



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Estrategia de Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala con Gobernanza Territorial: Caso Piura

Trabajo de Investigación para optar el Grado de
Máster en Dirección de Proyectos

**Francisco Javier Varillas Trelles
Liliana Castro Zavaleta
Elsa Yacmilex Gómez Saavedra**

Asesores:

**Dr. Ing. Francisco Martín Palma Lama
Dr. Ing. Dante Arturo Martín Guerrero Chanduví**

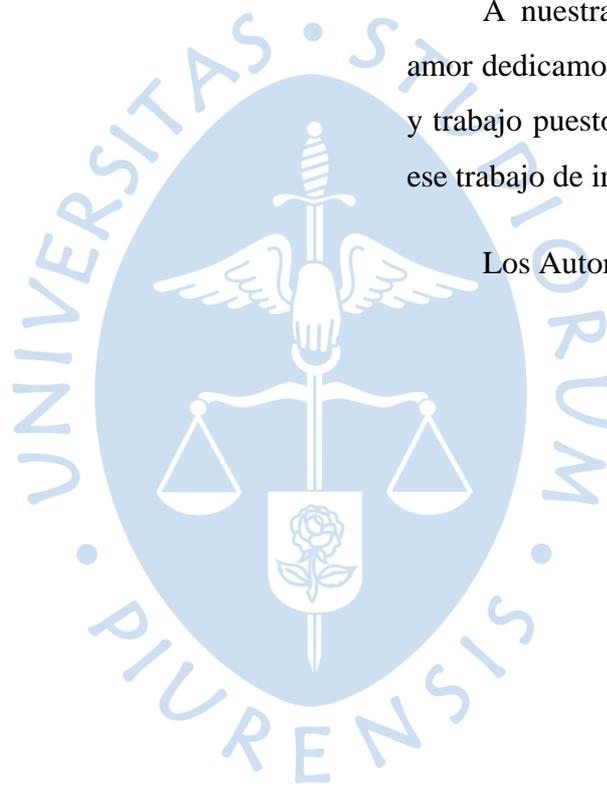
Piura, julio de 2019



Dedicatoria

A nuestras familias con mucho amor dedicamos todo nuestro esfuerzo y trabajo puesto para la realización de ese trabajo de investigación.

Los Autores.



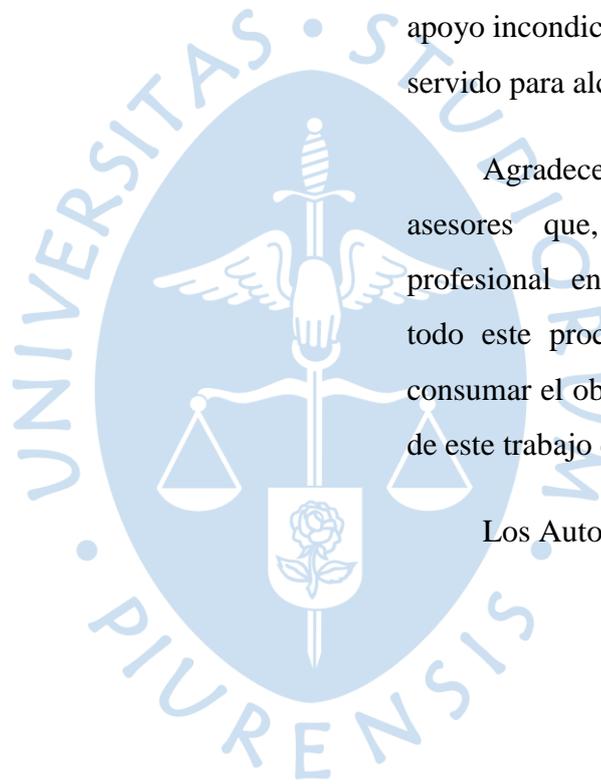


Agradecimientos

Agradecemos a nuestros seres queridos que con su comprensión y apoyo incondicional en este proceso ha servido para alcanzar la meta.

Agradecemos también a nuestros asesores que, con su orientación profesional en todo sentido durante todo este proceso, nos guiaron para consumir el objetivo de la elaboración de este trabajo de investigación.

Los Autores.





Resumen Analítico – Informativo

Estrategia de Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala con Gobernanza Territorial: Caso Piura

Liliana Castro Zavaleta, Elsa Yacmilex Gómez Saavedra, Francisco Javier Varillas Trelles

Asesores: Dr. Ing. Francisco Martín Palma Lama; Dr. Ing. Dante Arturo Martín Guerrero Chanduví.

Trabajo de Investigación.

Grado de Master en Dirección de Proyectos

Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería.

Piura, julio de 2019

Palabras claves: MAPE / Formalización / Teoría de la Acción Humana en las Organizaciones / Gobernanza Territorial / Gestión de Interesados / Gestión de Riesgo

Introducción: El presente artículo propone una nueva estrategia de Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE) en Piura. Esto debido a que solo se han formalizado alrededor del 1.5% de la MAPE en Piura y el 2% a nivel nacional del total de la MAPE.

Metodología: La metodología de esta investigación es cualitativa – inductiva identifica oportunidades de mejora para el proceso de formalización minera de la MAPE, presentando una estrategia que permite dar mayor viabilidad al proceso de formalización. Para ello se han considera 03 fases:

- Primera Fase: determinar los expertos y actores claves considerando criterios de dimensión cualitativa como: experiencia en el rubro, cargo desempeñado en el sector público y privado, disponibilidad y acceso a la información.
- Segunda Fase, por medio del método Delphi se determina la muestra a consultar. Se diseñan las entrevistas y encuestas. Se utiliza un muestreo no probabilístico por conveniencia y se remiten las entrevistas.
- Tercera Fase: Se identifican oportunidades de mejora para el proceso de formalización minera utilizando matrices de gestión de riesgos y gestión de interesado

Resultados: Se identifican las falencias del proceso de formalización desde el punto de vista legislativo; la necesidad de descentralización del Viceministerio de Gobernanza Territorial hacia los gobiernos Regionales, la mayor asignación de recursos al proceso de formalización minera y la necesidad de colocar al minero artesanal como eje del proceso de Formalización.

Conclusiones La principal conclusión es necesidad de humanizar el proceso de formalización, descentralizando el Viceministerio de Gobernanza Territorial a los Gobiernos Regionales asegurando la presencia del Estado y entregando mayores recursos a las Direcciones Regionales de Energía y Minas y al Ministerio de Energía y Minas.

Fecha de elaboración del resumen: 27 de junio de 2019

Analytical-Informative Summary

Estrategia de Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala con Gobernanza Territorial: Caso Piura

Liliana Castro Zavaleta, Elsa Yacmilex Gómez Saavedra, Francisco Javier Varillas Trelles

Advisors Dr. Ing. Francisco Martín Palma Lama; Dr. Ing. Dante Arturo Martín Guerrero Chanduví.

Research work.

Master in Project Management

Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería.

Piura, July 2019

Keywords: ASM / Formalization / Theory of Human Action in Organizations / Territorial Governance / Stakeholder Management / Risks Management.

Introduction: This article proposes a new strategy of Formalization of Artisanal and Small-Scale Mining (ASM) in Piura. This is because only about 1.5% of the ASM in Piura has been formalized and 2.0% nationally of the total ASM.

Methodology: The methodology of this research is qualitative - inductive identifies improvement opportunities for the process of mining formalization of the ASM, presenting a strategy that allows to give greater viability to the formalization process. For this, 03 phases have been considered:

- First Phase: determine the experts and key actors considering criteria of qualitative dimension such as: experience in the field, position held in the public and private sector, availability and access to information.
- Second Phase, by means of the Delphi method, the sample to be consulted is determined. Interviews and surveys are designed. A non-probabilistic sampling is used for convenience and the interviews are sent.
- Third Phase, improvement opportunities are identified for mining formalization process using matrices risk management and stakeholders management.

Results: The shortcomings of the formalization process are identified from the legislative point of view; the need for decentralization of the Vice Ministry of Territorial Governance to the regional governments, the greater allocation of resources to the mining formalization process, and the need to place the artisanal miner as the axis of the formalization process.

Conclusions: The main conclusion is the need to humanize the formalization process, decentralizing the Vice Ministry of Territorial Governance to the Regional Governments, assuring the presence of the State and handing over more resources to the Regional Energy and Mines Offices and the Ministry of Energy and Mines.

Summary date: June 27th, 2019

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo 1	3
Aspectos Generales	3
1.1. Antecedentes	3
1.1.1. Legislación Peruana	3
1.1.2. Gobernanza Territorial	9
1.1.3. Gestión de Interesados y de Riesgos	10
Capítulo 2	13
Aspectos Metodológicos	13
2.1. Problema	13
2.2. Objeto de estudio	13
2.3. Alcance de estudio	13
2.4. Objetivos del estudio	13
2.5. Metodología	14
Capítulo 3	17
Marco Teórico y Contextual	17
3.1. Marco Legal: Minería MAPE Formal, Informal e ilegal y Proceso de Formalización.	17
3.1.1 Minería Ilegal	17
3.1.2 Minería Informal.....	18
3.1.3 Minería Formal.....	18

3.2. Proceso de Formalización de la MAPE.	19
3.2.1. Proceso de Formalización de la MAPE.....	19
3.2.2. La Actividad Minera en la Región Piura	22
3.2.3. Registro Integral de Formalización Minera - REINFO.....	29
3.2.4. Mineros Formalizados.....	30
3.2.5. Interdicciones mineras realizadas en la región Piura a la fecha.....	32
3.2.6. Principales factores que retardan la Formalización.....	35
3.3. Teoría de la acción humana en las organizaciones.	36
3.4. Gobernanza territorial y gestión de territorio	37
3.5. Gestión de interesados y gestión de riesgos	39
3.5.1. Gestión de Interesados	39
3.5.2. Gestión de Riegos.....	41
3.6. PCM - Viceministerio de Gobernanza territorial.	46
Capítulo 4	51
Discusión de resultados	51
4.1. Análisis de resultados: encuestas y entrevistas.	51
4.1.1. Situación Actual y Debilidades del Proceso de Formalización Minera de la MAPE.....	51
4.1.2. Propuesta de Mejora.....	53
Capítulo 5	59
Artículo Científico	59
Conclusiones.....	73
Bibliografía.....	75

Tablas

Tabla 1: Derechos Mineros en la Región Piura - Al Mes de Julio 2019.....	23
Tabla 2: Principales Zonas de Actividad Artesanal Informal.	26
Tabla 3: Operadores Mineros Artesanales Registrados en el REINFO.	30
Tabla 4: Listado de Mineros Formalizados 2018 (22 operadores)- Piura.....	31
Tabla 5: Listado de Mineros Formalizados 2019 (05 operadores)- Piura.....	32
Tabla 6: Listado de Concesiones Mineras en Piura.	34
Tabla 7: Procesos de Gestión de Interesados en un Proyecto.	39
Tabla 8: Procesos de la gestión de los riesgos del proyecto.....	43
Tabla 9: División del nivel de progreso social según el puntaje obtenido.	48

Figuras

Figura 1: Interacciones Personales en la Sociedad.....	37
Figura 2: Objetivos de la Gestión de Interesados.....	40
Figura 3: Comportamiento de los riesgos vs el tiempo de un proyecto.	42
Figura 4: Problemas en la Gestión de Riesgos.....	42
Figura 5: Matriz de probabilidad e impacto para el análisis cualitativo de los riesgos.....	44
Figura 6: Organigrama del Viceministerio de Gobernanza Territorial.....	47
Figura 7: Resultados generales del índice de progreso social regional en el Perú (promedio de las 03 dimensiones) 2016-2017.	49
Figura 8: Matriz para la Gestión de Stakeholders en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE.	55
Figura 9: Matriz para la Gestión de Riesgos en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE.....	56



Introducción

La Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE) es el proceso mediante el cual se extraen los recursos minerales del subsuelo de forma rudimentaria, muchas veces sin tener cuidados ambientales, de seguridad e incluso ilegalmente. En Piura existen alrededor de 1400 mineros artesanales y de pequeña escala desarrollando sus labores. Ante esto, el Gobierno ha iniciado el Proceso de Formalización Minera Integral, logrando formalizar el 1.5% de los mineros registrados en Piura y el 2.5% a nivel nacional.

Estos resultados nos han llevado a pensar que el Estado debe cambiar la Estrategia del Proceso de Formalización Minera Integral y para ello hemos dividido este trabajo en 5 capítulos:

En el Capítulo uno, analizamos los antecedentes. Del resultado de la búsqueda de información y por propia experiencia, podemos afirmar que la formalización de la MAPE ha sido poco abordada desde una perspectiva humanista y desde la gobernanza territorial, tal como se propone desarrollar el presente trabajo de investigación. A continuación, se muestran, los principales antecedentes encontrados, agrupándolos en: legislación peruana a través del tiempo, gobernanza territorial, gestión de interesados y riegos, a fin de poder sustentar esta investigación.

En el capítulo dos se aborda la metodología a seguir. Se define el problema, objeto, alcances y objetivos del estudio. La metodología se desarrolló en tres fases:

- Primera Fase: determinar los expertos y actores claves considerando criterios de dimensión cualitativa como: experiencia en el rubro, cargo desempeñado en el sector público y privado, disponibilidad y acceso a la información.
- Segunda Fase, por medio del método Delphi se determina la muestra a consultar. Se diseñan las entrevistas y encuestas. Se utiliza un muestreo no probabilístico por conveniencia y se remiten las entrevistas.

- Tercera Fase: Se identifican oportunidades de mejora para el proceso de formalización minera utilizando matrices de gestión de riesgos y gestión de interesado

En el capítulo tres se abordan el marco teórico y el contextual. Se desarrolla el marco legal de la MAPE en el Perú y se obtiene la información de la situación actual de la MAPE en Piura. Se revisa la teoría de la Acción Humana, dándole una visión humanista del proceso de Formalización, los conceptos de Gobernanza Territorial y la Gestión de interesados y Riesgos de la MAPE.

En el capítulo cuatro se hace la discusión de resultados. Se analizan los resultados de las encuestas y entrevistas, obteniendo la visión de la MAPE desde los mineros artesanales (actores), desde los directores regionales de los gobiernos regionales (ejecutores), desde los directores nacionales de la DGFM del MINEM (rectores) y desde consultores o expertos nacionales. Se desarrollan la Matriz para la Gestión de Stakeholders en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE y la Matriz para la Gestión de Riesgos en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE dentro del marco de Project Management Institute (PMI)

En el capítulo cinco se muestra el artículo “ESTRATEGIA DE FORMALIZACIÓN DE LA MINERÍA ARTESANAL Y DE PEQUEÑA ESCALA (MAPE) CON GOBERNANZA TERRITORIAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL: CASO PIURA”, presentado en el Congreso Internacional de Ingeniería y Dirección de Proyectos organizado por la Universidad de Piura (Agosto 2019).

La principal conclusión a que llegamos es que el Proceso de Formalización Minera en Piura debe humanizarse, permitiendo que el minero artesanal sea el eje del proceso de formalización y no los temas tributarios o controles ambientales y esto nos lleva a la principal recomendación, la cual es: El Viceministerio de Gobernanza territorial debe descentralizarse en las Gerencias de Gestión Social de los Gobiernos Regionales, para desarrollar sus labores y apoyar directamente a la gestión de la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas.

Capítulo 1

Aspectos Generales

1.1. Antecedentes

Del resultado de la búsqueda de información y por propia experiencia, podemos afirmar que la formalización de la MAPE ha sido poco abordada desde una perspectiva humanista y desde la gobernanza territorial, tal como se propone desarrollar el presente trabajo de investigación. A continuación, se muestran, los principales antecedentes encontrados, agrupándolos en: legislación peruana a través del tiempo, gobernanza territorial y gestión de interesados y riegos, a fin de poder sustentar esta investigación.

1.1.1. Legislación Peruana

El poder ejecutivo en 1992, con el fin de establecer el marco normativo reglamentario para el sector minero, emite el Decreto Supremo N° 014-92-EM, mediante el cual se aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, el mismo que comprende todo lo relativo al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y del subsuelo del territorio Nacional, así como del dominio marítimo, exceptuando el petróleo e hidrocarburos análogos, los depósitos de guano, los recursos geotérmicos y las aguas minero-medicinales, (Poder Ejecutivo, Decreto Supremo 014-92-EM, 1992).

Este decreto viene a ser el punto inicial en la regulación minera para atender las actividades mineras y formas de ejercerlas, las concesiones, el estado en la industria minera, las personas inhábiles para ejercer la actividad minera, los derechos comunes a los titulares de concesiones, las obligaciones a los titulares de concesiones, la distribución de ingresos del estado, la extinción de concesiones, las garantías de promoción a la inversión, pequeños productores mineros, jurisdicción minera, procedimientos, contratos mineros, bienestar, seguridad y medio ambiente. Siendo así que, el capítulo de pequeños productores mineros, define los estratos y condiciones para cada pequeño productor minero y artesanal, así mismo establece sus obligaciones para con el estado.

En el 2002, a través de la Ley N° 27651 “Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal”, el Estado Peruano, establece que los pequeños productores mineros y mineros artesanales deben presentar ante el MINEM, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o el Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA), además, transfiere las funciones de evaluación y aprobación de dichos estudios a las Direcciones Regionales de minería. Esta Ley marca el inicio de la formalización minera en el Perú, la misma que se reglamenta con el DS 013-2002-EM (Ministerio de Energía y Minas, 2002), a través de la cual el Estado Peruano reconoce la existencia de la MAPE, e inicia un registro para pequeños productores mineros y mineros artesanales.

En el año 2010, la Comisión Técnica Multisectorial, creada por Decreto Supremo N° 045-2010-PCM, realizó un Plan Nacional para la Formalización de la minería artesanal, basado en dos componentes: el primero, haciendo partícipes de este proceso a los actores vinculados a dicha actividad y el segundo, logrando que los mineros artesanales formalizados desarrollen sus actividades de manera sostenible, este plan tenía una vigencia de 05 años y fue aprobado mediante (Decreto Supremo N° 013-2011-EM , 2011).

Seguidamente en el año 2012, el Estado Peruano mediante el Decreto Legislativo N° 1100, declara de interés público y nacional la ejecución prioritaria las acciones de interdicción para erradicar la minería ilegal, definiéndose como la actividad minera realizada sin contar con la autorización de inicio/reinicio de operación minera, así mismo establece que los encargados de realizar el decomiso y destrucción de los bienes, maquinarias y equipos son: el Ministerio Público, la Policía Nacional del Perú y la Dirección General de Capitanía y Guardacostas - DICAPI, además prohíbe a la MAPE el uso de equipos y maquinarias, tales como: dragas hidráulicas o de succión, unidades móviles o portátiles que succionan materiales de ríos, lagos o fuentes de agua con fin de extraer el oro u otros minerales, (Decreto Legislativo N° 1100, 2012)..

En ese mismo año, el Estado Peruano emite el Decreto Legislativo N° 1102, mediante el cual incorpora al código penal los delitos de minería ilegal, estableciéndose la pena privativa de la libertad no menor a cuatro años ni mayor de ocho años, para la persona natural y/o jurídica que realice las actividades de exploración, extracción, explotación, sin contar con la autorización de entidad competente y cauce daño al ambiente y sus componentes, (Decreto Legislativo N° 1102, 2012). Posteriormente, en ese mismo año, el Estado Peruano a través del Decreto Legislativo N° 1103, establece las medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de insumos químicos que puedan ser utilizados en la minería ilegal, otorgando al Poder ejecutivo el establecimiento de medidas para el registro, control y fiscalización de los bienes que directa o indirectamente puedan ser utilizados en actividades de minería ilegal, (Decreto Legislativo N° 1103, 2012).

Así mismo ese año, el Estado Peruano emite el Decreto Legislativo N° 1105, mediante el cual se establecen las disposiciones para el Proceso de Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal, aceptando que la formalización de la MAPE es un proceso e incorporando el concepto de minería informal y redefiniendo el concepto de minería ilegal. Esta norma indica que los mineros que vienen realizando actividad minera en curso, deben presentar ante las Direcciones Regionales de Energía y Minas de cada Región la Declaración de Compromisos, siendo este el punto de inicio del proceso de formalización, este plazo inicio el 18 de abril y culmino el 03 de diciembre del 2013, registrándose en la región Piura un total de 2442 declaraciones de compromisos, (Decreto Legislativo N° 1105, 2012).

Del mismo modo en el DL 1105, se establece que para el proceso MAPE se debe cumplir con la presentación de los 06 requisitos para formalizar sus actividades mineras: Presentación de Declaración de Compromisos, Acreditación de Titularidad, Contrato de Cesión, Acuerdo o Contrato de Explotación sobre la Concesión Minera, Acreditación de Propiedad o Autorización de Uso del Terreno Superficial, Autorización de Uso de Aguas, Aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo y la Autorización para Inicio/Reinicio de Actividades de Exploración, Explotación y/o Beneficio de Minerales, teniendo como plazo de presentación y culminación de este proceso hasta el 19 de abril del 2014.

Este procedimiento en la Región Piura no logró formalizar a muchos mineros artesanales, sin embargo, se identificó a la provincia de Ayabaca como la zona con mayor número de mineros en proceso de formalización (2050), representando el 79.79% del total de la MAPE.

Finalmente, ese año en cumplimiento al Decreto Legislativo N° 1105, el Estado Peruano emite el Decreto Supremo N° 004-2012-MINAM, mediante el cual aprueba las disposiciones complementarias al Instrumento de gestión Ambiental Correctivo – IGAC, así mismo establece el contenido, forma de elaboración y los plazos de presentación, también establece la información mínima que debe contener dicho estudio. En La Región Piura recepciónó un total de 56 IGAC, (Decreto Supremo N° 004-2012-MINAM, 2012).

El año 2014, el Estado peruano mediante el Decreto Supremo N° 003-2014-PCM, aprueba la Estrategia Nacional para la interdicción de la Minería Ilegal, con el objeto de erradicar los principales enclaves de la minería ilegal y reducir significativamente los delitos conexos a esa actividad, entre ellas, la trata de personas, evasión tributaria, daño ecológico y otros, en todo el territorio Nacional, (Decreto Supremo N° 003-2014-PCM, 2014).

Ese mismo año, el Estado Peruano, emite la Resolución Ministerial N° 026-2014-PCM, crea el grupo de trabajo técnico multisectorial que elaborará el diseño para la creación del programa presupuestal “Erradicación de la Minería Ilegal, reducción de conflictos mineros y socio ambientales y remediación ambiental” (Resolución Ministerial N° 026-2014-PCM, 2014).

En ese orden, ese año el Estado Peruano emite el (Decreto Supremo N° 029-2014-PCM, 2014) y la (Resolución Ministerial N° 470-2014-MEM/DM, 2014), con que se aprueba la Estrategia de Saneamiento de la MAPE y se crea el Registro de Saneamiento en el ámbito de la pequeña minería y minería artesanal. Este registro fue variante, pues la norma establecía que los mineros informales con declaración de compromisos ingresada hasta el 19 de abril del 2014, debían cumplir con la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes, como requisito indispensable para pasar a la etapa de saneamiento, este plazo inició el 20 de abril del 2014 y culminó el 09 de octubre del 2014, registrándose en la región Piura un total de 1197 declaraciones de compromisos vigentes; logrando formalizar el año 2016 en la Región Piura, 02 plantas de beneficio.

En el año 2016, el Estado Peruano, mediante Decreto Legislativo N° 1293, declara de Interés Nacional la reestructuración del proceso de formalización de las actividades de la MAPE a que se refiere el Decreto Legislativo N° 1105, creándose: el proceso de formalización minera Integral a cargo de las Direcciones y/o Gerencias Regionales de Energía y Minas y el Registro Integral de Formalización Minera – REINFO, a cargo de la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas (Congreso de la República, 2016).

Este Decreto establece que forman parte del Registro Integral de formalización Minera los sujetos que: cuenten con inscripción vigente en el Registro de Saneamiento a que se refiere el Decreto Supremo N° 029-2014-PCM, los que forman parte del Registro Nacional de Declaraciones de Compromisos con inscripción vigente y que acrediten su inscripción en el Registro Único de Contribuyentes y, excepcionalmente, las personas naturales que se encuentren desarrollando actividades de pequeña minería o de minería artesanal, que viene desarrollado su actividad en una sola concesión minera, a título personal y que cuenten con inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC), habilitando a la SUNAT a recibir esta información para el Registro Integral de Formalización Minera. Este proceso de formalización minera integral tiene una vigencia de 36 meses, computados desde el 03 de agosto del 2017 hasta el 03 de agosto del 2020.

Por último, el año 2017, el Estado Peruano, mediante Decreto Legislativo N° 1336, establece las Disposiciones para el Proceso de Formalización Minera Integral, indicando los incentivos económicos para los mineros informales y titulares de concesiones mineras, (Decreto Legislativo N° 1336, 2017).

Ese mismo año, mediante Decreto Supremo N° 018-2017-EM, se establecen las disposiciones complementarias para la simplificación de requisitos y la obtención de incentivos económicos en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral, así mismo establece el plazo del 06 de febrero al 01 de agosto del 2017, para que los mineros se inscriban al REINFO, a través de SUNAT, inscribiéndose en la Región Piura 200 personas naturales que declararon realizar actividad minera de explotación y en un solo derecho minero, los mismos que se ha realizado la verificación de duplicidad de información, teniendo a la fecha 148 mineros que ingresaron al REINFO por SUNAT, (Decreto Supremo N° 018-2017-EM, 2017).

Seguidamente, ese año, el Estado Peruano emite la Resolución Ministerial N° RM 473-2017-MEM/DM, que aprueba los Formatos correctivo y preventivo del estudio ambiental, que en el marco del proceso de formalización minera integral, son los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de la pequeña minería y minería artesanal – IGAFOM, así mismo establece un Catálogo de Medidas Ambientales, como guía para el minero informal, (Resolución Ministerial N° RM 473-2017-MEM/DM, 2017).

Finalmente, el REINFO cuenta hasta diciembre del 2018, con 1400 mineros en proceso de formalización Minera Integral.

1.1.2. Gobernanza Territorial

Investigadores de CooperAcción, asociación civil peruana sin fines de lucro que desde 1997 promueve la gestión sostenible de un territorio, exponen en su trabajo de investigación los resultados de “la formalización minera artesanal fundamentalmente como un proceso, que se caracteriza por dimensiones que muestran continuidad, involucramiento y participación de diferentes actores sociales” (Romero, Pachas, Zambrano, & Guarniz, 2005). Esta investigación hace un análisis de los actores sociales a través de una metodología cualitativa, concluyendo en un análisis crítico del proceso de formalización de la minería artesanal en el Perú, para sugerir mejorar los lineamientos y políticas en este proceso para hacer de la actividad minera, una actividad sustentable; de la misma manera, el presente trabajo de investigación busca, a través de una buena gobernanza territorial, proponer mejoras a las condiciones de la minería informal a través de un proceso de formalización fortalecido.

El 2012, Palacios en su investigación relata que la “gobernanza para Latinoamérica: es el conjunto de todas las interacciones personales en la sociedad que contribuyen a la creación del bien común, resolviendo un problema social o generando nuevas oportunidades.” (Palacios, 2012, pág. 38) aplicado esto a la Formalización Minera, es muy importante que la gobernanza sea efectiva, y es necesario que los entes del Estado, la Empresa Privada y la Sociedad Civil trabajen en conjunto para solucionar los problemas dentro de su territorio ya que afectan a toda la Región y el País.

La estrategia del proceso de formalización minera está dirigida principalmente a mejorar la normativa, capacitación a los Gobiernos Regionales, asistencia técnica a los mineros y gremios y la muestra de resultados (Dirección General de Formalización Minera - Ministerio de Energía y Minas, 2019) sin considerar a la persona como el eje del proceso mismo, es por ello que consideramos que la aplicación de la Teoría de la Acción Humana en las Organizaciones (López, 1991) es aplicable para mejorar el proceso de formalización Minera.

1.1.3. Gestión de Interesados y de Riesgos

Si bien es cierto no se tiene antecedentes de investigaciones referentes a la aplicación de la gestión de riesgos y gestión de interesados (stakeholders) para el proceso de formalización de la MAPE, desde su concepción como proceso hasta su ejecución, esta investigación tomó como referencia algunas investigaciones importantes de aplicación que sirven para aterrizar la propuesta de mejora en la estrategia de formalización desde la etapa de diseño, viendo a la formalización como un proyecto.

En el 2006 el investigador De la Cruz (2006) propone la gestión de riesgos como herramienta durante la planificación en el sector público. “La eficiencia de los procesos de gestión de proyectos de construcción de iniciativa pública en España mediante la identificación, análisis y respuesta a los riesgos de todo tipo (de retrasos, de sobrecostes, de insuficiente calidad, de insuficiente funcionalidad, de insuficiente rentabilidad social, etc.)”.

Por otra parte, en el 2008, Oblasser & Chaparro (2008) en su estudio describen los riesgos e impactos ambientales negativos producto de la minería en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos, así mismo hacen referencia a la legislación y analizan la estructura administrativa para la prevención de riesgos e impactos ambientales para cada país. Sin duda este trabajo de investigación muestra parte de la gestión de riesgos orientado al tema ambiental.

En el 2011, la investigación realizada por Castañeda, destaca que es importante la gestión de interesados para el éxito de un negocio, Castañeda (2011) concluye que la sustentabilidad empresarial consiste en “adoptar estrategias de negocio para satisfacer las necesidades de la empresa y sus interesados, mientras se protege y mantiene a los recursos naturales que serán necesarios en el futuro y se favorece el desarrollo de la sociedad”.

En el 2012 la investigación realizada por Acuña enfatiza el desarrollo de la gestión de interesados para que un proyecto sea exitoso (Acuña, 2012), tal es así que hace un análisis de metodologías estudiadas y desarrolladas por otros autores para la gestión de interesados, mostrando propuestas, ventajas y desventajas de cada metodología.

Durante el 2013 se marca un hito, a través de la publicación de Project Management Institute que desarrolla ampliamente el concepto de gestión de riesgos y de interesados (Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, Quinta Edición, 2013), desde la identificación de riesgos y de interesados hasta el control de estos a fin de disminuir la probabilidad e impacto de los eventos negativos en el proyecto.

Ese mismo año una investigación desde el rubro de la minería ya consideraba la gestión de interesados como parte del desarrollo de proyectos mineros, tal es así que según ésta: La gestión de interesados es un componente importante para la evaluación de la sustentabilidad empresarial de proyectos mineros, “Los interesados o stakeholders seleccionan los criterios de evaluación, los expertos presentan información y medición de los impactos, y los ciudadanos examinan/exploran valores” (Zulueta, Asencio, Leyva, & Montero, 2013, pág. 90).

En el 2014, Narváez (2014) nos ejemplifica la gestión de riesgos en proyectos de construcción específicamente en la etapa de planificación, ejemplo que es posible tomar como referencia en proyectos desde el diseño para la formalización minera.

En el 2015 la investigación realizada por Morales propone la integración de la gestión de riesgos a la gestión de costos, plazos, calidad y seguridad, como alternativa para la identificación de riesgos en los grandes proyectos industriales: “La gestión de proyectos como gestión integral en los diferentes aspectos multidisciplinarios y sus interrelaciones” (Morales, 2015, pág. 30).

Cano en 2018 (2018) profundiza en su investigación el estudio de las metodologías para una gestión de riesgos, lo mismo que la importancia de la prevención respecto de situaciones no deseadas a fin de minimizar y controlar los riesgos.

Ese mismo año, García (2018) nos muestra en su investigación la integración de conceptos como la gobernanza y gestión de riesgos aplicados a la gestión administrativa y de gobierno de una universidad pública con la finalidad de proponer una reforma que permita un desarrollo social y económico eficiente.

En el Perú las investigaciones en gestión de riesgos más desarrolladas han sido referidas al tema ambiental, es por ello que Villena (2018) en su investigación resume la problemática de la calidad del agua del Perú enfatizando como principal riesgo eminente la contaminación por la actividad minera extractiva.



Capítulo 2

Aspectos Metodológicos

2.1. Problema

Actualmente, en el Perú se tiene entre 300 a 500 mil mineros informales (Defensoría del Pueblo, 2014), de los cuales al año 2017, solo se han formalizado 5,204 mineros (Ministerio de Energía y Minas del Perú, 2017). En la Región Piura se tiene un total de 1,399 mineros en proceso de formalización, que a la fecha 22 de diciembre del 2018, solo han formalizado 22, evidenciándose que en nuestra región y país se necesita mejorar las estrategias de formalización si se desea tener impacto en los mineros artesanales.

2.2. Objeto de estudio

Debilidades en el proceso de formalización de la MAPE en Piura en el contexto actual de gobernanza territorial en el Perú.

2.3. Alcance de estudio

Si bien la propuesta es para la Región Piura, consideramos que es aplicable a nivel Nacional.

2.4. Objetivos del estudio

El presente trabajo de investigación propone mejorar la estrategia de formalización para la MAPE, que permita dar viabilidad al proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Piura, para paliar las nocivas consecuencias de su accionar.

- Conocer la legislación vigente referida a la formalización de la MAPE en el Perú, y a través de la revisión y análisis de la misma, identificar las dificultades existentes en los procedimientos de formalización y los beneficios ofertados a los mineros artesanales.

- Contrastar los valores de los indicadores de progreso social en las zonas afectadas con los valores nacionales para conocer su precariedad o solvencia socio-económica.
- Determinar si las funciones del Viceministerio de Gobernanza Territorial de la PCM están alineados a los conceptos de gobernanza territorial, y si se aplican en el campo.
- Identificar la situación actual y las debilidades del proceso de formalización de la MAPE realizando encuestas y entrevistas a los mineros MAPE de la Región Piura, Directores Regionales de Energía y Minas, a Directores de DGFM y a expertos en temas sociales a nivel nacional.
- Elaborar la estrategia que permita fortalecer el proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal que incluya la gestión de interesados y riesgos como áreas de conocimientos de la dirección de proyectos, así mismo ubique a la persona como eje principal y que involucre al Viceministerio de Gobernanza Territorial como el ente que lidere y asegure la formalización de la MAPE fortaleciendo el trabajo del Ministerio de Energía y Minas.

2.5. Metodología

La metodología de esta investigación es cualitativa-inductiva, y tuvo como objetivo identificar oportunidades de mejora para el proceso de formalización minera de la MAPE, presentando una estrategia que permita dar mayor viabilidad al proceso de formalización. Para ello se consideraron 03 fases:

La primera fase de esta investigación consistió en determinar los expertos y actores claves elegibles en el tema de formalización minera, para ello se consideraron criterios de dimensión cualitativa como: experiencia en el rubro, cargos desempeñados en el sector público y privado, responsabilidad, acceso a la información y disponibilidad.

En la segunda fase, se seleccionó el método Delphi como base para la metodología de investigación. En esta fase: se definieron los objetivos, se seleccionaron los expertos, se diseñaron entrevistas y encuestas, las mismas que buscaron mediante preguntas abiertas y cerradas la explicación de las debilidades del proceso de formalización minera de la MAPE

por las partes interesadas, en el marco actual de gobernanza territorial en Piura. De la misma manera se buscaron propuestas para mejorar el proceso actual de formalización minera.

Una vez diseñadas las entrevistas y encuestas se remitieron a un muestreo no probabilístico por conveniencia, esto dado la inconveniencia de accesibilidad para la investigación. Para esto se hizo una selección de expertos y actores clave:

- Directores DGFMM que trabajan o trabajaron en el Ministerio de Energía y Minas,
- Directores Regionales de Energía y Minas de diferentes regiones,
- Mineros artesanales formales e informales en el distrito de Suyo, provincia de Ayabaca, región Piura, y
- Expertos en temas de responsabilidad social a nivel nacional.

De la muestra seleccionada solo a los mineros artesanales formales e informales se le tomó una encuesta, dada su disponibilidad de tiempo y manejo en el tema, mientras que al resto de la muestra se le aplicó una entrevista debido a contar con mayor disponibilidad de tiempo y mayor conocimiento del tema.

La fase anterior permitió abordar la tercera y última fase inductiva de esta investigación, que consistió en identificar oportunidades de mejora utilizando matrices de gestión de riesgos, según Gordillo & Acuña (2018, pág. 286), y gestión de interesados, con el Modelo de poder e interés de Garden (Acuña, 2012) (Project Management Institute, 2013); de esta manera finalmente plasmar la nueva estrategia para la formalización minera que incluya a la persona como centro de la acción del Estado y favorezca la gobernanza territorial.



Capítulo 3

Marco Teórico y Contextual

3.1. Marco Legal: Minería MAPE Formal, Informal e ilegal y Proceso de Formalización.

3.1.1 Minería Ilegal

En el año 2012, la titularidad sobre concesiones mineras, así como la simple presentación del petitorio minero o la solicitud de certificación ambiental u otras autorizaciones relacionadas a la actividad minera, no autorizaban el ejercicio de actividades de exploración, explotación y/o beneficio, requiriéndose, para su realización contar con la autorización de inicio/reinicio de operación minera, otorgada por la autoridad competente, previo informe técnico favorable del Ministerio de Energía y Minas. Las actividades llevadas a cabo sin cumplir con lo expuesto anteriormente, eran consideradas como actividad minera ilegal (Poder Ejecutivo, Decreto Legislativo N° 1100, 2012).

En ese mismo año, se vuelve a definir a la minería ilegal como aquella actividad minera ejercida por persona, natural o jurídica, o grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad, usando equipo y maquinaria que no corresponde a las características de la actividad minera que desarrolla (Pequeño Productor Minero o Productor Minero Artesanal) o que no cumpla con las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, o que se realiza en zonas en las que esté prohibido su ejercicio. Sin perjuicio de lo anterior, toda actividad minera ejercida en zonas en las que esté prohibido el ejercicio de actividad minera, se considera ilegal (Decreto Legislativo N° 1105, 2012).

En el año 2018, se define como, la actividad minera ejercida por persona natural o jurídica, que se realiza sin contar con la autorización de la autoridad administrativa competente o sin encontrarse dentro del proceso de formalización minera integral impulsado por el Estado. Sin perjuicio de lo anterior, toda actividad minera ejercida en zonas en las que esté prohibido su ejercicio, se considera ilegal (Decreto Legislativo N°1451, 2018).

3.1.2 Minería Informal

En el año 2012, se definió como la actividad minera que es realizada usando equipo y maquinaria que no corresponde a las características de la actividad minera que desarrolla (Pequeño Productor Minero o Productor Minero Artesanal) o sin cumplir con las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, en zonas no prohibidas para la actividad minera y por persona, natural o jurídica, o grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad que hayan iniciado un proceso de formalización conforme se establece en el presente dispositivo (Decreto Legislativo N° 1105, 2012).

En el año 2017, se define como la actividad minera realizada en zonas no prohibidas para aquella persona, natural o jurídica, que se encuentre inscrita en el Registro Integral de Formalización Minera cumpliendo con las normas de carácter administrativo y además, con las condiciones previstas en el artículo 91 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-92-EM (Decreto Legislativo N° 1336, 2017).

3.1.3 Minería Formal

En el año 2017, se define como la actividad ejercida por persona, natural o jurídica, que cuenta con autorización de inicio o reinicio de actividades de exploración, explotación y/o beneficio de minerales y/o título de concesión de beneficio emitida por la autoridad competente (Poder Ejecutivo, Decreto Legislativo N° 1336, 2017).

3.2. Proceso de Formalización de la MAPE.

3.2.1. Proceso de Formalización de la MAPE

El proceso de formalización minera en sentido estricto en el Perú, inició en el año 2002, con la Ley 27651 “Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal”, mediante la cual el Estado Peruano acepta la existencia de la MAPE. No obstante, esta norma estaba pensada para actividades netamente a futuro, dejándose entrever que ciertas actividades en curso presentarían su estudio ambiental correspondiente a Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y/o Programa de Adecuación de Medio Ambiente (PAMA).

En el año 2012, el Estado Peruano inicia el proceso de Formalización Minera, pretendiendo dar un manejo diferente a la MAPE que no contaba con las autorizaciones correspondientes para realizar la actividad minera, tal es así que se emiten una serie de Decretos Legislativos, Decretos Supremos y otras Normas Sectoriales tales como, Resoluciones Ministeriales, etc. Este proceso inició estableciéndose ciertos pasos para la formalización, debiendo el minero informal seguir una serie de pasos de orden prelatorio que, básicamente para su cumplimiento, generaron cuellos de botella tales como, por ejemplo: acreditar el uso de terreno superficial con escritura pública no habiendo opción de presentar otro documento donde se acredite que la persona es el titular del predio o que está autorizado por el titular del predio y, el contrato de explotación o de cesión minera.

El proceso de formalización establece una serie de planteamientos frente a estos cuellos de botella, tal es así que a finales del 2016 se emite el D.L 1293, que declara de interés nacional la formalización de la MAPE, al año siguiente se emiten el Decreto Legislativo N° 1336 y el Decreto Supremo 018-2017-EM, los mismos que dan pie al proceso de formalización minera integral.

Actualmente los requisitos para que el minero informal obtenga la autorización de inicio/reinicio de actividades mineras son los siguientes:

a. Aprobación del Estudio Ambiental; que por normativa debe contar con la opinión vinculante de la autoridad Nacional del Agua y, de corresponder, por el

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) y por el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), generando que la evaluación al estudio demande un mayor tiempo.

b. Contar con el título de concesión minera, contrato de cesión y/o contrato de explotación. Es un acuerdo de voluntades entre dos o más partes, elevado a escritura pública (artículo 106 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería). A través del D.L 1336, se han establecido una serie de incentivos para que el titular de la concesión minera que firma contratos de explotación o que firma contratos de cesión minera, se le generen estímulos de orden pecuniario; básicamente se basan en que el titular minero ya no va pagar los 3 dólares por hectárea en cuanto al pago de derecho de vigencia, sino 1 dólar por hectárea, siendo vigente a partir del año siguiente de la suscripción del contrato de explotación y/o de cesión, de esta forma se motiva a que el titular minero firme los contratos de explotación y/o de cesión. Adicionalmente, el D.L 1336, establece una excepción de responsabilidad en materia administrativa, en el sentido de que el titular que firma contrato de explotación o de cesión, ya no se hace responsable por los incumplimientos de los mineros con los que firma el contrato de explotación, aunque se pudieran generar incumplimientos en materia ambiental, de seguridad y salud ocupacional. Esto permite que el titular de la concesión minera que firma contrato de explotación y/o de cesión con un minero informal, queda exento de responsabilidad, lo que rompe un cuello de botella debido a que los titulares mineros sentían temor ante esta responsabilidad.

c. Autorización del uso del terreno superficial. Esto es, acreditar el terreno superficial ya no requiere una escritura pública, sino que basta con una declaración jurada, siempre y cuando sea titular de esa escritura pública. Siendo que en nuestro país existe un alto grado de informalidad en materia de saneamiento predial, existen muchas personas que son titulares del terreno superficial pero no tienen saneada la documentación correspondiente ante los registros públicos. Esto permitió que los mineros informales puedan cumplir con este requisito en el marco del proceso de formalización minera integral, fácilmente. Además, la norma también permite que el minero presente una declaración jurada en vías de formalización, lo que permite que estas declaraciones juradas que debían estar elevadas a notaría pública y ahora, de

acuerdo a la Ley Orgánica, donde no hay notario público, por un Juez de Paz. De esta forma se pretende dar cierta salida a aquellas personas que son titulares y que no tienen saneada su posesión, y que con las Declaraciones Juradas pueden sanearla. Cabe indicar que la norma no puede ir por encima de las normas de orden constitucional en cuanto a la propiedad se refiere.

d. Certificado de inexistencia de restos arqueológicos; estableciendo por normativa que basta una declaración firmada por el minero informal.

e. Presentación del expediente técnico; el cual es netamente operativo, teniendo carácter de declaración jurada.

En esta misma línea, se ha identificado que existe una falta de voluntad por parte del titular minero y un grupo de mineros a quienes no les conviene formalizarse porque la disposición es llegar a un acuerdo para obtener el permiso del terreno superficial y del contrato de explotación. Esto porque, en algunos casos, no lo ven beneficioso ya que lo único que quieren es ganar, y por supuesto el dueño del terreno superficial también quiere ganar, generándose una discrepancia, en ocasiones insalvable.

Los mineros tienen la posibilidad, por una única vez, de trasladarse de una concesión minera distinta a la que declararon inicialmente. Esto, debido a que no logran un acuerdo con el titular de concesión minera y/o dueño del terreno superficial y en algunos casos no firman los contratos de explotación ni de uso de terreno superficial, existiendo un gran número de mineros que se han trasladado de distrito, de región, de concesión minera, hasta de sustancia metálica a no metálica y viceversa, trasladándose a donde han conseguido un acuerdo con el titular de concesión minera y/o dueño del terreno superficial. También hay otro grupo de mineros que se ha trasladado donde no obtendrán estos dos requisitos, generando un problema, pues se genera mayor informalidad.

La Constitución Política del Perú establece que el recurso natural le pertenece al Estado y se otorga a terceros mediante concesiones mineras, por lo tanto, para las concesiones, hablamos de derechos constitucionales, pero en la minería informal se logra por conductos que contravienen la Constitución Peruana. Siendo que las actividades mineras se estuvieron realizando al margen de la Ley, el Estado ofrece la

oportunidad de formalizarse, no pudiendo el Estado atentar contra derechos constitucionales que la Constitución Política reconoce, tales como la Propiedad.

En esta última estrategia de Formalización Minera Integral, se ha identificado que hay cierta desidia por parte del minero informal pues, posiblemente por experiencias pasadas, no creen en la formalización, pero también hay casos en que el Estado Peruano a través de las DREMs y el Ministerio de Energía y Minas han asistido a los mineros, pero ellos no quieren formalizarse. Esta la respuesta, muestra de falta de interés por parte de ambos, se observa en tantos años trabajando al margen de la ley, lo que ha provocado que, de las 56000 inscripciones, el 50% no esté activo y el otro 50% esté trabajando y no esté tributando, evadiendo así la responsabilidad tributaria.

3.2.2. La Actividad Minera en la Región Piura

a. Localización de los Derechos Mineros

La actividad Minera artesanal informal en la Región Piura, ha crecido rápidamente en los últimos años, especialmente en los Distritos de: Suyo, Paimas, Las Lomas, Sapillica, Tambogrande, ya que se cuenta con un gran potencial minero aurífero. El desarrollo de esta actividad se ve influenciado entre otros factores, por los bajos ingresos que tienen los trabajadores de la zona en otras actividades productivas, como por ejemplo la agricultura (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

Es necesario indicar que, en la Región Piura, son competentes el INGEMMET y la Dirección Regional de Energía y Minas Piura, para otorgar concesiones mineras a los pequeños productores mineros y mineros artesanales, por lo que las personas naturales y/o jurídicas realizan sus trámites indistintamente ante estas dos instituciones.

Tabla 1: Derechos Mineros en la Región Piura - Al Mes de Julio 2019.

DERECHOS MINEROS EN LA REGIÓN PIURA - AL MES DE JUNIO DEL 2019									
Descripción	Ayabaca	Huancabamba	Morropón	Paita	Piura	Sechura	Sullana	Talara	Total
Extinguido	16	0	2	4	5	13	3	5	48
Titulado	214	39	6	126	163	250	102	35	935
Tramite	122	26	9	104	83	32	78	46	500
Otros	0	12	0	18	10	5	6	2	53
Total	352	77	17	252	261	300	189	88	1536

Fuente: (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019)

b. Características de la minería artesanal y pequeña minería en la Región Piura

La minería artesanal informal e ilegal en la Región Piura ha crecido rápidamente. El desarrollo de esta actividad se ve influenciada entre otros factores por el incremento del precio internacional de los metales (oro, plata, cobre y otros), los bajos salarios que perciben los trabajadores en la zona, el desconocimiento de la normatividad vigente para el otorgamiento de concesiones mineras y permisos requeridos para el ejercicio de la actividad minera (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

Entre quienes promueven y realizan la informalidad, se tiene a algunos titulares mineros, empresas comercializadoras, directivos de comunidades y comuneros; estos disponen de medios que les permiten trabajar a la minería artesanal al margen de los mecanismos fiscalizadores del Estado, evadiendo sistemáticamente las normas legales y actuando al margen de la Ley.

Los promotores de la ilegalidad “compran” por adelantado la producción de quienes extraen minerales para lo cual les proporcionan los medios necesarios (dinero, materiales, insumos) lo que les permite mantener una relación de dependencia con los extractores asegurando de esta forma su continuidad, lealtad y dependencia permanente.

c. El productor minero artesanal y sus características:

Las principales características de la MAPE por ser una actividad minera informal son de acuerdo a Dirección General de Energía y Minas Piura (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- De las concesiones mineras otorgadas formalmente, son pocos los titulares que explotan su yacimiento.

- Los mineros artesanales generan impactos ambientales negativos al ambiente durante el proceso de explotación y beneficio, por el uso incorrecto e indiscriminado de mercurio, cianuro, explosivos, así mismo, generación de materiales estériles provenientes de la explotación, procesamiento y residuos de desechos domésticos.

- No se tiene en cuenta la seguridad y salud de los trabajadores durante el desarrollo de la extracción y beneficio.

- No se tiene seguridad jurídica y con ello prevalece la incertidumbre.

- Se tiene casos de inversionistas extranjeros que utilizan a mineros artesanales peruanos para realizar su actividad sin que ellos aparezcan como titulares de las actividades mineras.

- Problemas sociales como: inseguridad ciudadana, sicariato, trata de personas, prostitución, trabajo infantil, entre otros.

- Su situación de temporalidad, los conduce a una explotación irracional de los recursos sin medir ni controlar los impactos.

- En los campamentos que se instalan viven hacinados, sin servicios básicos ni condiciones de vivienda adecuados.

- Hoy en día la minería artesanal ofrece posibilidades de ingreso superior al agrícola, por tanto, constituye una fuente de ingresos complementaria a otras economías rurales como la agricultura o ganadería, permitiendo de esta forma la subsistencia de las mismas.

- Escasa y a veces hasta nula asistencia técnica por parte del estado al minero de MAPE.

- Bajo nivel de productividad para los procesos de explotación.

- Ausencia de la inversión para este sector; los mineros no tienen posibilidad de obtener financiamiento.

- La aguda crisis económica en el sector agrícola, no deja otra alternativa que encontrar el sustento diario en actividades aparentemente sencillas, que no requieren de grandes inversiones y que generalmente son informales.

- El 90% mineros artesanales, emplean mercurio para los procesos de beneficio, salvo en Las Lomas y La Puerta en donde usan el cianuro.

- La gran mayoría de los Programas de Adecuación Medio Ambientales (PAMA) no disponen de plantas para tratamiento de su mineral, por lo que solicitan el servicio a uno de los dueños de planta. Ellos tienen chancadora, molino y quimbaletes. El servicio incluye el suministro de mercurio y el soplete para el refogado. El pago por este servicio, que se hace a los dueños de planta, es el relave que queda después de la amalgamación (se conoce con el nombre de "Amalgama" a todas las aleaciones de metales con Mercurio). Este relave tiene aproximadamente la misma cantidad de oro que se recupera en la amalgamación.

- Evasión de impuestos.

- Subvaluación del precio de los minerales y relaves extraídos, son vendidos bajo las condiciones de las comercializadoras de las plantas de beneficio, desfavoreciendo así al minero artesanal.

d. Principales zonas de actividad minera artesanal informal

La zona con mayor incidencia de actividad en minería aurífera artesanal que se realiza de manera informal, en Piura, son las siguientes:

Tabla 2: Principales Zonas de Actividad Artesanal Informal.

Provincia	Distrito	Distancia: Km de Piura a:
Piura	Las Lomas	122
Piura	Tambogrande	85
Piura	Suyo	161
Piura	Sapillica	170
Piura	Paimas	170

Fuente: (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019)

Todos estos distritos se encuentran troncalmente comunicados mediante la carretera binacional asfaltada, que llega a la localidad de Macará (Ecuador), salvo las vías:

- Sapillica con un tramo de aproximadamente 50 Km. sin asfaltar.
- Ayabaca con un tramo sin asfaltar de 59 km.
- Los centros mineros artesanales se encuentran ubicados alrededor de estos distritos a una distancia que fluctúa entre 0.5 a 15 km, unidos por una vía carrozable que en épocas de lluvia se pone intransitable. Por lo que, de enero a marzo, se minimiza la actividad de la minería artesanal. La altura máxima en la que se encuentran estos centros mineros es no mayor de 2,000 m.s.n.m. (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019)

e. Procesamiento de mineral en la zona

- Los Productores mineros artesanales, para procesar su mineral, principalmente usan el método de amalgamación con mercurio y cianuración, con cianuro de sodio.
- Uso del Mercurio: El mercurio forma fácilmente aleaciones (amalgama) con muchos metales, sobre todo con Oro, Plata y Cobre. El mercurio se amalgama con todos los metales comunes a excepción del cobalto, hierro y tungsteno.
- La amalgamación en la zona nos muestra los siguientes aspectos (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019):

- Uso excesivo de mercurio, para amalgamar, los rangos usuales varían entre diez y veinte gramos de mercurio por gramo de oro, en la zona; de acuerdo a información obtenida in situ se emplean unos 250 gramos de mercurio por gramo de oro.
- El agua no es recirculada en la gran mayoría de los casos.
- El relave de la amalgamación es secado al aire libre, lo que origina contaminación.
- No hay buen manejo de los flujos de pulpa que contiene la amalgama y exceso de mercurio, en las canaletas recolectoras, siempre ocurren derrames que contaminan el suelo.
- No todas las pozas para recepción de relaves se encuentran con piso y paredes impermeabilizadas con cemento o geomembrana.
- No usan guantes, ni máscara para manipular el mercurio y finalmente no queman la amalgama en un equipo que les permita recuperar el mercurio, lo queman al aire libre, siendo esta una de las fuentes de contaminación más severas.
- La molienda-amalgamación en circuito abierto, produce descargas directas de mercurio y amalgama al suelo y algunas veces a las quebradas y riachuelos, etc.
- La quema de la amalgama se hace generalmente en circuitos abiertos, que dejan escapar gases de Hg al medio ambiente contaminándolo, este mercurio es inhalado por los mineros o trabajadores encargados de la amalgamación y por las personas ubicadas a inmediaciones de estas zonas de trabajo.
- Los problemas ambientales por el Hg se relacionan con el largo período de latencia que tiene este elemento en el ambiente. El desconocimiento de los mineros sobre el problema o las consecuencias por el mal uso del mercurio, por no producir en forma inmediata signos visibles o afecciones en la salud, ha

generado en los mineros la idea que el mercurio no provoca efectos en la salud y que se puede manipular y trabajar sin ninguna protección.

- Cianuración de minerales de oro: La cianuración utiliza la propiedad del oro y de la plata de disolverse en soluciones diluidas de cianuro de sodio o potasio, en presencia de oxígeno, y tiene la ventaja que permite evitar el uso del mercurio, asimismo esta técnica permite aprovechar mejor los recursos porque hace posible recuperar oro aún de minerales marginales. Generalmente los PAMA de Piura que usan cianuro, lo hacen empleando un proceso conocido como Vat Leachin (Lixiviación en Tinas) que no es otra cosa que el tratamiento de la mena aurífera o el relave de amalgamación por cianuración y la extracción del contenido de oro de esta solución se hace con carbón activado en columnas (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Adsorción en Carbón Activado. En las zonas antes mencionadas los Productores mineros artesanales solo llegan a hasta esta etapa. La solución rica en oro obtenida en la etapa anterior, se hace recircular en contracorriente por unas columnas de carbón activado granulado distribuido en cuatro o cinco columnas de fierro o PVC. En las columnas se acumulan 5 ó 6 gr. Au / Kg. de carbón. Lo adecuado es cosechar las 3 ó 4 primeras columnas ya que la última concentra muy poco metal por lo que es conveniente usarla en el siguiente proceso (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Desorción. Es el proceso inverso y consiste en la Re extracción de los metales concentrados en el carbón mediante el uso de una solución de cianuro alcalino y caliente. En este proceso las soluciones conteniendo el oro están altamente concentradas y se somete dicha solución a la acción de la corriente continua de bajo voltaje y se obtiene de este modo un precipitado (cemento) que luego es refinado o purificado y fundido en barras de buena aceptación comercial. Este proceso no se realiza comúnmente en estas zonas (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Comercialización. El oro obtenido es comercializado en óptimas condiciones dado que los márgenes de maquila desaparecen y los mineros obtienen todos los beneficios. Eventualmente los comerciantes están dispuestos a financiar este tipo de operaciones porque les garantizan una producción constante y no de lotes erráticos. Adicionalmente, es posible efectuar fijaciones de precios de los lotes en proceso a efectos de estar protegidos de la volatilidad de los precios (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

3.2.3. Registro Integral de Formalización Minera - REINFO

Con la entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 1293, emitido a diciembre del 2016, que crea el Registro Integral de Formalización Minera- REINFO, el cual está a cargo de la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas, se busca identificar los mineros comprendidos dentro del proceso de formalización minera integral; así mismo establece que excepcionalmente forman parte del REINFO las personas naturales que se encuentren desarrollando actividades de pequeña minería o de minería artesanal, y que además se encuentren realizando su actividad en una sola concesión minera, a título personal y que cuenten con inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

Forman parte del Registro Integral de Formalización Minera según Dirección General de Energía y Minas Piura (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Los mineros que cuenten con inscripción vigente en el Registro de Saneamiento, de acuerdo al artículo 2 del Decreto Supremo N° 029-2014-PCM (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Los mineros que formen parte del Registro Nacional de Declaraciones de Compromisos, con inscripción vigente, y que acrediten su inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Excepcionalmente, las personas naturales que se encuentren desarrollando actividades de pequeña minería o de minería artesanal de explotación, que cumplan

con las condiciones establecidas en el artículo 91 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-92-EM, y que además realicen su actividad en una sola concesión minera, a título personal y que cuenten con inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Las inscripciones de los mineros referidos en el inciso 3 del párrafo 4.1 del presente artículo, se realizan a partir del 06 de febrero de 2017, y hasta por un plazo de ciento veinte (120) días hábiles, ante la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

A la fecha en el Registro Integral de formalización minera se encuentran los siguientes operadores mineros:

Tabla 3: Operadores Mineros Artesanales Registrados en el REINFO.

PROVINCIAS	N° DE OPERADORES MINEROS	PORCENTAJE (%)
1.Ayabaca	1062	77.80
2.Piura	181	13.03
3.Sullana	53	3.70
4.Paita	26	1.90
5.Sechura	15	1.09
6.Huancabamba	15	1.09
7.Talara	15	1.09
8.Morropon	4	0.30
TOTAL	1372	100 %

Fuente: (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019)

3.2.4. Mineros Formalizados

A la fecha, han concluido su proceso de formalización minera 27 operadores mineros de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 4: Listado de Mineros Formalizados 2018 (22 operadores)- Piura

DATOS DEL DECLARANTE			DERECHO MINERO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
N°	DNI/RUC	MINERO FORMALIZADO	COD. ÚNICO	DERECHO MINERO	DEP.	PROV.	DIST.
1	205116106281	MINERA LAS LOMAS SAC	010090806	CERRO VERDE	PIURA	PIURA	LAS LOMAS
2	02828420	CASTILLO RAMIREZ GHINO DAGOBERTO	010090806	CERRO VERDE	PIURA	PIURA	LAS LOMAS
3	03893634	MURGA PASTOR TOBIAS DESIDEIRO	700007211	LA DEBORA	PIURA	TALARA	LA BREA
4	20543412709	MINERA LAS LOMAS DORADAS SAC			PIURA	PIURA	LAS LOMAS
5	20526658338	SOCIEDAD MINERA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA SAN SEBASTIAN DE SUYO	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
6	10031166590	OBANDO REQUEJO SEGUNDO ADOLFO	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
7	10026575929	GONZAGA LARA JULIO	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
8	10443505950	LOLLA CASTILLO YONY	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
9	10031152009	SAAVEDRAVALDIVIEZO MANUEL ALBERTO	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
10	10036589995	ALBURQUEQUE PALACIOS MIGUEL ALFREDO	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
11	10102021032	VERA ALEJOS EISEN WILDER	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
12	10031153820	NARVAEZ VILLALTA LUIS MARIANO	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
13	10035663300	RAMÍREZ MONTERO JOSE MIGUEL	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
14	10031209809	CHINININ JABO MARCOS	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
15	10439033431	NARVAEZ VILLALTA JHONY RAUL	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
16	10038621764	CHINININ ABAD DIONISIA	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
17	10026909100	BALCAZAR LARA GLORIA	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
18	10036797610	GÓMEZ BARRANZUELA JOSE ELÍAS	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
19	10031144723	RAMIREZ ROMERO JORGE ESTEBAN	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
20	10444229701	RÍOS OLAYA ANDUER DARWIN	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
21	10703024306	AGUILAR CORTES SANTIAGO DUVERLY	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO
22	10031151131	PINTADO CELI PABLO	030030007	SAN SEBASTIAN DE SUYO	PIURA	AYABACA	SUYO

Fuente: (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019)

Tabla 5: Listado de Mineros Formalizados 2019 (05 operadores)- Piura.

N°	MINERO FORMAL	RESOLUCIÓN
01	Mínera GARMÍ E.I.R.L	Resolución Directoral N° 015-2019/GOBIERNO REGIONAL DE PIURA-420030-DR.
02	ELSA GEEVANNI GARCÍA RENTERÍA	Resolución Directoral N° 014-2019/GOBIERNO REGIONAL DE PIURA-420030-DR.
03	LIVER MARCELINO GARCÍA RENTERÍA	Resolución Directoral N° 017-2019/GOBIERNO REGIONAL DE PIURA-420030-DR.
04	ELMER DAVID RAMÍREZ OLAYA	Resolución Directoral N° 016-2019/GOBIERNO REGIONAL DE PIURA-420030-DR.
05	MINERA RESTAURACIÓN E.I.R.L	Resolución Directoral N° 027-2019/GOBIERNO REGIONAL DE PIURA-420030-DR.

Fuente: (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019)

3.2.5. Interdicciones mineras realizadas en la región Piura a la fecha

Al año 2018 se han realizado 05 interdicciones mineras en las localidades de Sapillica, Pampa Larga, Morocho, Paimas y Comunidad Campesina de San Sebastián – Suyo. Se realizaron 04 interdicciones extraordinarias y 01 interdicción ordinaria.

Cabe señalar que la intervención ordinaria fue iniciativa de la Dirección Regional de Energía y Minas Piura, en coordinación con la fiscalía de prevención del delito de Sullana, la cual se realizó en el puesto de vigilancia El hguar (frontera con el Ecuador – Rio Calvas) (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

3.2.5.1. Lugares donde se deben priorizar acciones de interdicción

La Dirección Regional de Energía y Minas Piura, en el ejercicio de sus funciones, ha venido realizando visitas a localidades donde se realiza actividad minera ilegal, de explotación y beneficio, habiendo determinado las zonas en las cuales se debe realizar interdicción, tomando en cuenta como criterio las áreas

naturales protegidas, por normas específicas, y aquellas zonas en las cuales se realiza actividades de beneficio altamente contaminantes, tal como se detalla a continuación (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019):

• **LOCALIDAD DE SAPILLICA.** Mediante D.S. N° 027-2007 –AG, se crea como “Zona de Protección” el área adyacente a la infraestructura hidráulica mayor del canal derivador Quiroz, en la cual se indica que: Queda prohibido el transporte de explosivos y minerales a través de la infraestructura y caminos circundantes construidos para la operación y mantenimiento del reservorio de San Lorenzo y la infraestructura hidráulica mayor del canal derivador QUIROZ.

Quedan prohibidas la excavaciones superficiales y construcción de galerías subterráneas para la extracción de minerales, la molienda de mineral, la amalgamación y el refogue de la amalgama, la cianuración de mineral, el Vertimiento de sustancias tóxicas, la utilización de depósitos de desmonte y residuos mineros.

Únicamente los titulares de concesiones mineras otorgadas con anterioridad a la entrada en vigencia de esta norma podrán realizar actividad minera dentro de la “Zona de Protección”.

Asimismo, se podrá realizar actividad minera asegurando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa sectorial correspondiente y las medidas adecuadas de protección al medio ambiente y las fuentes naturales de agua en aquellas áreas no comprendidas en la “Zona de Protección” a que se refiere el artículo 1 del presente Decreto Supremo.

En concordancia con este dispositivo, es necesario que se realice interdicción minera en dicha localidad, especialmente en la zona de Zuro, Nueva esperanza, Sesteadero, Zaire y Tasajeras (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

Cabe señalar que, en la zona de protección, en el catastro minero se ha visualizado la existencia de 05 concesiones mineras antes de la entrada de vigencia del DS. 027-2017-AG, los mismos que no cuentan con la autorización

de inicio/reinicio de actividades mineras. Estas concesiones son (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019):

Tabla 6: Listado de Concesiones Mineras en Piura.

NOMBRE DE CONCESIÓN	CÓDIGO	TITULAR
ALMIRANTE MIGUEL GRAU VII	010289406	CONSORCIO MINERO ATE S.A.C
ALMIRANTE MIGUEL GRAU VIII	010289506	CONSORCIO MINERO ATE S.A.C
CAUTIVITO IX	010026805	CONSORCIO MINERO ATE S.A.C
CAUTIVITO X	010026905	CONSORCIO MINERO ATE S.A.C
SAPILLICA	010041204	GUILLERMO KAELIN CAVENECIA.

Fuente: (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019)

• **LOCALIDAD DE COMUNIDAD DE SAN SEBASTIAN Y SUYO.**

Se ha verificado actividad minera de explotación y beneficio en las zonas de La Leona, El Overall, La Puerta, Morocho, Roca Rajada y Pampa Redonda (Rio Calvas), siendo que en este último la actividad se realiza mediante el uso de dragas, prohibidas por norma (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

Se ha priorizado esta zona, porque es una de las que cuenta con mayor presencia de plantas de beneficio, donde se realiza una explotación irracional de los recursos, falta de cuidado y conciencia ambiental, uso desmedido del mercurio y cianuro, no contando con condiciones mínimas de seguridad, que atentan contra la vida y salud de los trabajadores, así mismo los relaves expuestos al medio ambiente.

• **LOCALIDAD DE JAMBUR, PAIMAS.** Se ha verificado actividad de beneficio de minerales en cabecera de cuenca que alimenta al rio Quiroz en la zona (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

3.2.6. Principales factores que retardan la Formalización.

3.2.6.1. Aspectos normativos que no permiten una eficiente fiscalización de la actividad minera ilegal e informal

De acuerdo a La Dirección Regional de Energía y Minas Piura (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- El Gobierno central y el Congreso de la República, mediante normas con rango de Ley, amplían los plazos de vigencia del proceso de formalización minera; los mineros en vías de formalización, no cumplen con la presentación de los requisitos establecidos.
- Así mismo, se emiten normas que amplían los plazos para cumplir los requisitos, como la ampliación de plazo para la presentación de IGAFOM (Instrumento de Gestión Ambiental y Fiscalización para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal), ampliación de plazo para declarar coordenadas de ubicación, entre otros, generando retraso en la presentación de este requisito por parte de los mineros informales.
- Falta de regulación del transporte terrestre de minerales, que impide la actuación de las autoridades competentes.

3.2.6.2. Aspectos socioeconómicos

De acuerdo a La Dirección Regional de Energía y Minas Piura (Dirección General de Energía y Minas Piura, 2019).

- Muchos titulares mineros, empresas comercializadoras, directivos de comunidades y comuneros; promueven y realizan la actividad minera ilegal e informal, disponiendo de medios y organizaciones que les permiten trabajar evadiendo las normas legales; actuando al margen de la Ley.
- Los promotores de esta ilegalidad “compran” por adelantado la producción a los mineros artesanales ilegales e informales, manteniendo la dependencia con los mineros y asegurando su continuidad.

- Los mineros consideran la formalización como un costo que no pueden pagar.

3.3. Teoría de la acción humana en las organizaciones.

Fontana en su tesis doctoral (Fontana, 2012) hace referencia de Yepes y Aranguren (Yepes & Aranguren, 1999) en lo siguiente:

“Una breve descripción de la sociedad moderna que es perfectamente aplicable a la situación actual de Latinoamérica:

“1. La sociedad es profundamente despersonalizada, anónima. Faltan, por tanto, ámbitos públicos donde cada persona pueda actuar con nombre propio y ser reconocido como tal.

2. Tiene un elevado grado de complejidad que hace preciso encontrar fórmulas para simplificar el sistema y hacerlo personal: ver rostros y no papeles.

3. Como consecuencia de esto, las personas singulares están muy alejadas de los centros de poder: participan poco en las decisiones; el ejercicio de la autoridad es despótico, no dialogado; la protesta se impone en los subordinados; y la democracia se convierte en una lucha de pequeñas autoridades despóticas, tratando de ganar más cuota de poder para imponer sus decisiones.

4. Se produce una ausencia de responsabilidad por los problemas públicos: las personas singulares se acaban contentando con una libertad reducida al ámbito privado. Se acentúa la distancia entre lo público y lo privado.

5. El pluralismo de los valores significa muchas veces ausencia de valores e ideales, que se sustituyen por el consumo y los bienes puramente materiales. A cambio de un bienestar físico se dejan de lado las convicciones o los esfuerzos.”

Esto nos lleva a pensar el por qué no tiene éxito la Formalización de la minería artesanal en el Perú. El problema no solo es el inadecuado proceso de formalización, sino la estrategia elegida por el Estado, dado que no ha considerado al hombre y sus necesidades como eje principal del proceso.

Creemos que se debe considerar en el diseño de la Estrategia del Proceso de Formalización Minera, la Teoría de la Acción Humana en las Organizaciones, la Acción Personal de Pérez López, Juan (Perez López, 1991)

3.4. Gobernanza territorial y gestión de territorio

El concepto de Gobernanza ha tenido muchas definiciones en los últimos 20 años, queremos tomar la definición de gobernanza “... el conjunto de todas las interacciones personales en la sociedad que contribuyen a la creación del bien común, resolviendo un problema social o generando nuevas oportunidades.” (Fontana, 2012)

Estas interacciones personales se describen en el siguiente gráfico:

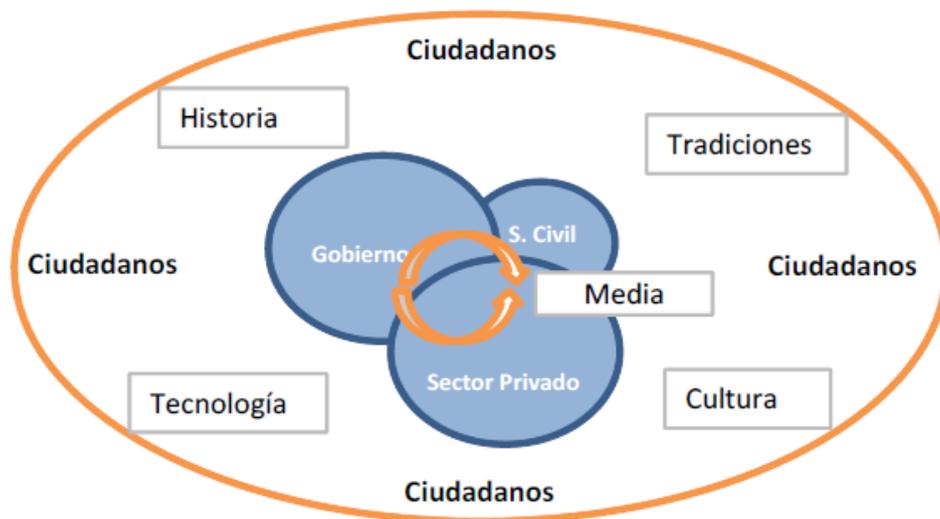


Figura 1: Interacciones Personales en la Sociedad.
Fuente: (Fontana, 2012).

Podemos apreciar que es la relación que debe existir entre el Gobierno, la Sociedad Civil y el Sector Privado, a todo ello hay que agregar que la historia, tradiciones y cultura del territorio donde se aplican tienen un valor preponderante y que los medios están inmersos.

La gobernanza es una cualidad que se adquiere a través del propio proceso, y como se trata de un proceso de aprendizaje social, entonces la velocidad de avance está limitada por las capacidades de los actores más débiles (Fontana, 2012), y “La clave de su éxito es el constante compromiso de diálogo” (Kooiman, 2003).

Para Yepes y Aranguren (1999), las comunidades son el modo más humano de vivir en sociedad. Conviene por tanto promover este tipo de instituciones en toda sociedad. Aunque el desarrollo de todos los elementos necesarios para un ejercicio pleno pueda tomar tiempo: “aunar inteligencias y voluntades es tarea lenta que puede malograrse por la discordia y la falta de diálogo” (Yepes & Aranguren, 1999), el beneficio es muy grande.

Pero como también señalan estos autores, la participación individual no puede tener un punto de partida distinto a una decisión personal:

“tal tarea sólo es posible desde la responsabilidad de cada uno. Y es que la persona es esa realidad tan compleja que unifica una novedad irreplicable, por un lado, y la necesidad del otro: sumar lo que hacen muchos individuos da como resultado algo mucho menor a lo que es capaz de llevar a cabo un grupo de personas que formen una comunidad, que tengan una tarea en común que trascienda y mejore los intereses privados o egoístas de cada uno” (Fontana, 2012).

Si el fin de la Gobernanza es el bien común en un territorio que está conformado por la sociedad civil, el Estado y las empresas, entonces para tener éxito en el proceso de formalización minera debemos acercarnos a las personas y motivarlos; un claro ejemplo de un problema grave en la gobernanza lo podemos referenciar del conflicto suscitado este año en la comunidad de Fuerabamba, distrito de Challhuahuacho, provincia de Cotabambas, Región Apurímac. Tras varias reuniones se asumen acuerdos entre la comunidad, el Estado y la empresa minera a fin de que el Estado se acerque a la comunidad y tenga mayor presencia, a fin de atender las necesidades de esta (RPP Noticias, 2019).

Si la presencia de estado es mínima en esos territorios, lo que necesitamos es que exista presencia de estado y comience a cubrir las necesidades materiales, cognitivas y afectivas que permitan al hombre en dicho territorio motivarlos a un cambio en pro del desarrollo de la sociedad (Perez López, 1991) en que vive y en pro del proceso de formalización minera.

3.5. Gestión de interesados y gestión de riesgos

3.5.1. Gestión de Interesados

La Gestión de los Interesados incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados, su impacto en el proyecto, y desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. Los procesos apoyan el trabajo del equipo del proyecto para analizar las expectativas de los interesados, evaluar el grado en que afectan o son afectados por el proyecto, y desarrollar estrategias para involucrar eficazmente a los interesados en apoyo a la planificación y ejecución del proyecto (Project Management Institut, 2017).

3.5.1.1. Procesos de la Gestión de Interesados:

Los procesos de Gestión de los Interesados del Proyecto son:

Tabla 7: Procesos de Gestión de Interesados en un Proyecto.

Procesos	Descripción
Identificar a los Interesados	Proceso de identificar periódicamente a los interesados del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto
Planificar el Involucramiento de los Interesados	Proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto
Gestionar el Involucramiento de los Interesados	Proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar el compromiso y el involucramiento adecuado de los interesados
Monitorear el Involucramiento de los Interesados	Proceso de monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento

Fuente: (Project Management Institut, 2017)

3.5.1.2. Planificar la Gestión de los Interesados:

El plan de gestión de los interesados es un componente del plan para la dirección del proyecto e identifica las estrategias de gestión necesarias para involucrar a los interesados de manera eficaz (Master in Project Management , 2015).

El presente trabajo de investigación toma como base este proceso para identificar a los interesados o stakeholders, sus intereses, necesidades e impactos en el proceso de formalización minera de la MAPE.

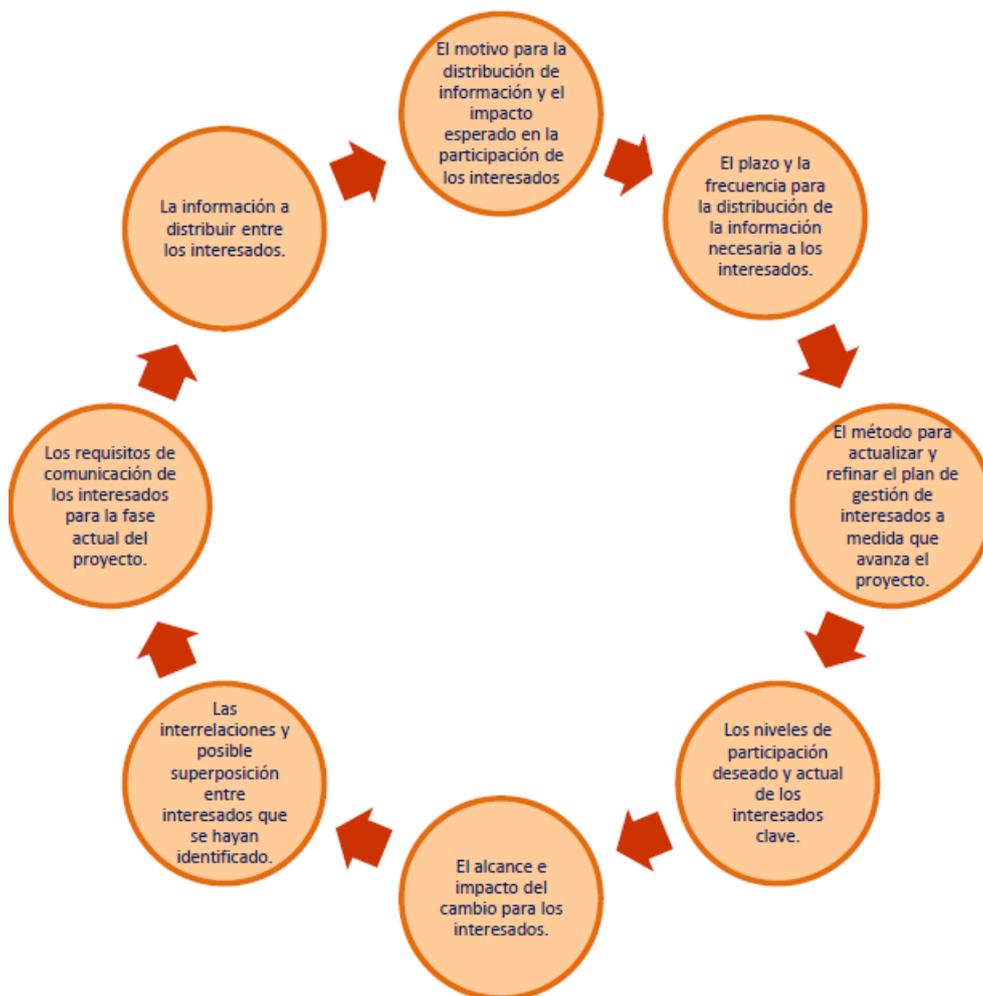


Figura 2: Objetivos de la Gestión de Interesados.

Fuente: (Master in Project Management, 2015)

3.5.2. Gestión de Riesgos

3.5.2.1. ¿Qué es un Riesgo?

“Evento o condición con incertidumbre que si ocurre tiene un efecto positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto. Los objetivos del proyecto incluyen alcance, tiempo, costo y calidad” (Master in Project Management, 2015).

3.5.2.2. Objetivo de la Gestión de Riesgos

“Los objetivos de la Gestión de riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades del éxito del proyecto” (Project Management Institut, 2017, pág. 395).

Apunta a identificar, priorizar y establecer una estrategia para cada riesgo con anticipación a su ocurrencia, para ello se debe trabajar la gestión de riesgos desde la etapa de planificación de un proyecto, y actualizar todos los documentos del plan de gestión de riesgos en todas las etapas del proyecto (Project Management Institut, 2017).

Hoy en día los expertos en gestión de proyectos consideran que para que un proyecto sea exitoso la Gestión de Riesgos no es una opción, por el contrario, es una prioridad.

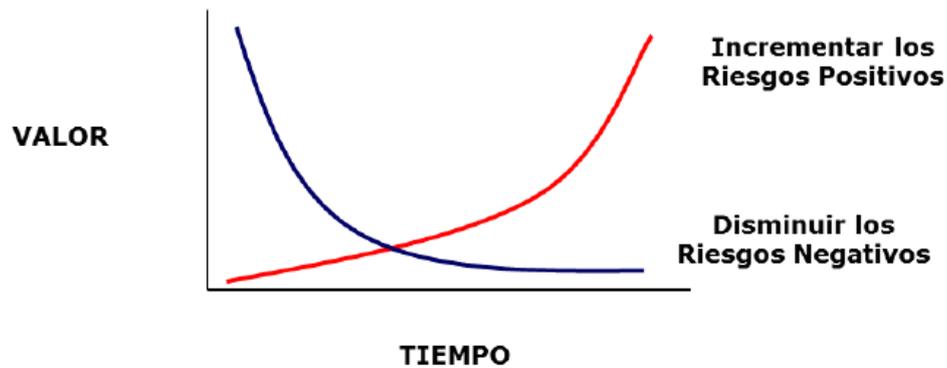


Figura 3: Comportamiento de los riesgos vs el tiempo de un proyecto.

Fuente: (Master in Project Management, 2015)



Figura 4: Problemas en la Gestión de Riesgos.

Fuente: (Master in Project Management, 2015)

3.5.2.3. Procesos de la gestión de los riesgos del proyecto

Los procesos en los que consiste la gestión de riesgos son los siguientes:

Tabla 8: Procesos de la gestión de los riesgos del proyecto.

Procesos	Descripción
Planificar la gestión de los riesgos	Se define como se enfocará la gestión de los demás procesos de esta área de conocimiento.
Identificar los Riesgos	Se determina los riesgos individuales que pueden afectar al proyecto y se documentan sus principales características.
Realizar el análisis cualitativo de riesgos	Se evalúan los riesgos, en base a la percepción de su probabilidad de ocurrencia e impacto (u otros factores que se consideren convenientes) con la finalidad de establecer su nivel de importancia y priorizarlos.
Realizar el análisis cuantitativo de riesgos	Se analiza numéricamente el efecto combinado de algunos de los riesgos individuales en los objetivos generales del proyecto, principalmente, en los objetivos de tiempo y costo. Esto permite determinar el riesgo general del proyecto.
Planificar la respuesta a los riesgos	Se desarrollan opciones, se eligen estrategias y se determinan acciones para enfrentar e manera eficiente y eficaz los riesgos individuales y del riesgo general del proyecto.
Implementar la respuesta a los riesgos.	Se implementan los planes de respuesta acordados y definidos en el proceso anterior.
Monitorear los riesgos	Se monitorean la implementación de los planes de respuesta acordados, se rastrean los riesgos identificados, se identifican nuevos riesgos, y se evalúa la efectividad de la gestión de riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Fuente: (Gordillo & Acuña, 2018).

3.5.2.4. Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos

Para la evaluación de proyectos (Master in Project Management, 2015), este proceso consiste en:

- Investiga la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo específico.
- La evaluación del impacto de los riesgos investiga el posible efecto sobre un objetivo del proyecto, como tiempo, costo, alcance o calidad, el desempeño, incluidos tanto los efectos negativos en el caso de las amenazas, como los positivos, en el caso de las oportunidades.
- Para cada riesgo identificado se evalúan la probabilidad y el impacto.
- Los riesgos se pueden evaluar a través de entrevistas o reuniones con participantes seleccionados por estar familiarizados con las categorías de riesgo incluidas en la agenda.
- Entre ellos se incluyen los miembros del equipo del proyecto y expertos que no pertenecen al proyecto.

Probabilidad	Amenazas/Oportunidades					
0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	Riesgo Alto
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	Riesgo Medio
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	Riesgo Bajo
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	
Impacto	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	

Probabilidad	Valores
Muy alto	0.90
Alto	0.70
Medio	0.50
Bajo	0.30
Muy bajo	0.10

Impacto	Valores
Muy alto	0.80
Alto	0.40
Medio	0.20
Bajo	0.10
Muy bajo	0.05

Figura 5: Matriz de probabilidad e impacto para el análisis cualitativo de los riesgos.

Fuente: (Master in Project Management, 2015)

3.5.2.5. Estrategias para riesgos negativos o amenazas

Se consideran los siguientes (Master in Project Management, 2015):

Evitar: Evitar el riesgo implica cambiar el plan para la dirección del proyecto para eliminar la amenaza que representa un riesgo adverso. Por lo general implica cambiar el plan para la dirección del proyecto, a fin de eliminar por completo la amenaza. Ejemplo: Cuando decido no hacer el puente en épocas de lluvias ya que tenía el riesgo de que se me complique la construcción de las columnas de soporte (Master in Project Management, 2015).

Transferir: Transferir el riesgo significa trasladar el impacto negativo de una amenaza, junto con la propiedad de la respuesta, a un tercero. Transferir el riesgo simplemente da a otra parte la responsabilidad de su gestión; no lo elimina ni significa que el gerente de proyecto deja de ser responsable. Transferir el riesgo casi siempre implica el pago de una prima de riesgo a la parte que asume el riesgo. La transferencia de la responsabilidad de un riesgo es más eficaz cuando se trata de la exposición a riesgos financieros. Ejemplo: Cuando decido que un proveedor desarrolle un sistema en vez de mi equipo debido a que éste no domina la herramienta y nos pone en riesgo de no completar la solución en el tiempo dado, así como no lograr la calidad esperada (Master in Project Management, 2015).

Mitigar: Mitigar el riesgo implica reducir la probabilidad y/o el impacto de un evento de riesgo adverso a un umbral aceptable. Adoptar acciones tempranas para reducir la probabilidad de ocurrencia de un riesgo y/o su impacto sobre el proyecto, a menudo es más eficaz que tratar de reparar el daño después de ocurrido el riesgo. Ejemplo 1: Cuando decido enviar a mi equipo a un curso para mitigar su falta de expertise en una herramienta de tal manera que el riesgo de que no domine la herramienta se minimice. Ejemplo 2: Cuando contrato consultor externo para reducir el riesgo de la falta de experiencia de mi personal en el tipo de proyecto a desarrollar (Master in Project Management, 2015).

Aceptar: Estrategia que se adopta debido a que rara vez es posible eliminar el riesgo de un proyecto. Indica que el equipo del proyecto ha decidido no cambiar el plan para la dirección del proyecto para hacer frente a un riesgo, o no ha podido identificar ninguna otra estrategia de respuesta adecuada. Puede ser adoptada tanto para las amenazas como para las oportunidades. Esta estrategia puede ser pasiva o activa.

La aceptación pasiva no requiere acción alguna, dejando en manos del equipo del proyecto la gestión de las amenazas o las oportunidades a medida que se producen.

La estrategia de aceptación activa más común es establecer una reserva para contingencias, que incluya la cantidad de tiempo, dinero o recursos necesarios para manejar las amenazas o las oportunidades conocidas, o incluso también las posibles y desconocidas (Master in Project Management, 2015).

3.6. PCM - Viceministerio de Gobernanza territorial.

En el Perú existe el Viceministerio de Gobernanza Territorial que depende de la PCM, el cual tiene como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, Sociedad Civil, el mercado del económico y su entorno socio ambiental. Sus funciones primordiales son:

- Coordinar y articular con los sectores, niveles de gobierno, sociedad civil, organizaciones y sector privado
- Fortalecer el proceso de descentralización, para el desarrollo territorial.
- Identificar y manejar los riesgos en la gobernanza territorial
- Organizar el territorio.

Y para ello coordina con 19 Ministerios, 26 Gobiernos Regionales, 196 Provincias y 874 Distritos (Presidencia del Consejo de Ministros, 2017).

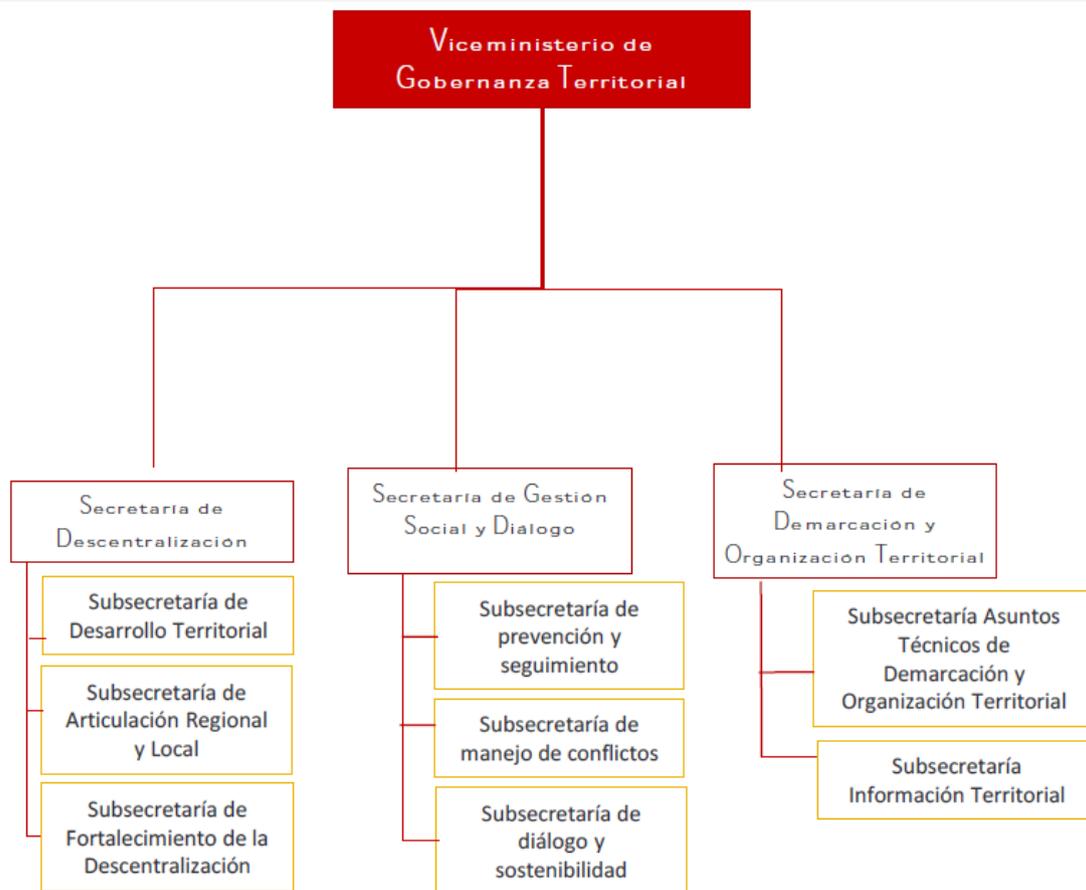


Figura 6: Organigrama del Viceministerio de Gobernanza Territorial.

Fuente: (Presidencia del Consejo de Ministros, 2017).

La minería informal es una actividad económica que se produce por las escasas o insuficientes oportunidades que un gobierno brinda a la sociedad, a través de una gobernanza efectiva y con responsabilidad social. Esta investigación recoge datos importantes de un indicador muy útil para una sociedad cuyo objetivo es medir el desarrollo social de una localidad o territorio. Este indicador es el Índice de Progreso Social (IPS), y se traduce en la capacidad que debe tener un país para brindarle a sus ciudadanos acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo mediante herramientas básicas; todo esto enmarcado en ambiente de respeto, libertad y derechos para sus ciudadanos. El IPS constituye una herramienta para la toma de decisiones, la misma que debe introducirse en todas las agendas políticas de las regiones.

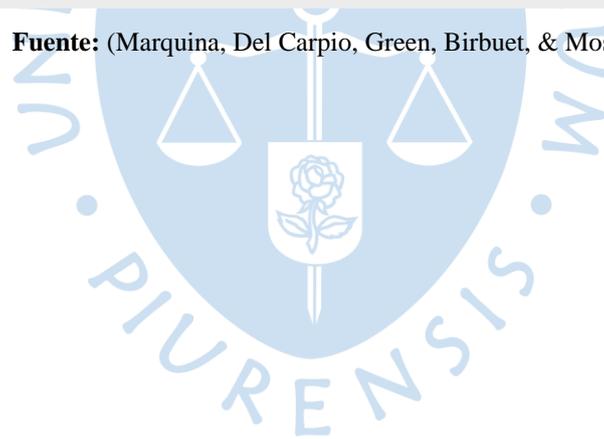
El IPS utiliza indicadores de resultados (no de gestión), indicadores sociales y ambientales, indicadores relevantes para el contexto e indicadores accionables. Todos estos indicadores se agrupan en tres dimensiones: (a) Necesidades Básicas Humanas, (b)

Fundamentos del Bienestar y (c) Oportunidades. 1. ¿Están satisfechas las necesidades más esenciales de la sociedad? 2. ¿Existen los elementos fundamentales para que las personas y las comunidades puedan aumentar y mantener su bienestar? 3. ¿Existen oportunidades para que todas las personas puedan lograr su pleno potencial? (Marquina, Del Carpio, Green, Birbuet, & Mosaner, 2018).

Tabla 9: División del nivel de progreso social según el puntaje obtenido.

Puntaje del IPS	Nivel de Progreso Social
De 85 a 100	Muy Alto
De 75 a 84	Alto
De 65 a 74	Medio Alto
De 55 a 64	Medio Bajo
De 45 a 54	Bajo
De 35 a 44	Muy Bajo
De 0 a 34	Extremo Bajo

Fuente: (Marquina, Del Carpio, Green, Birbuet, & Mosaner, 2018).



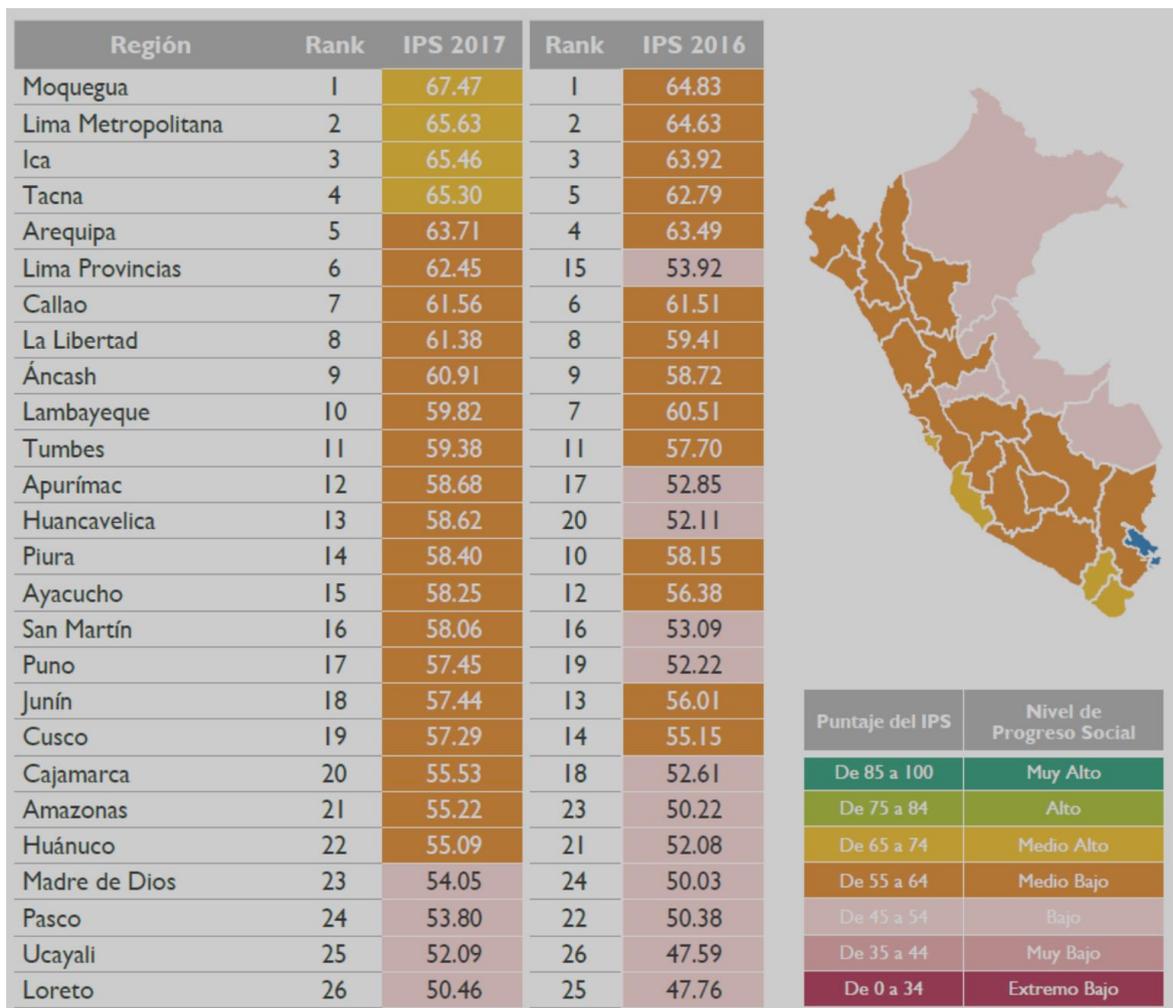


Figura 7: Resultados generales del índice de progreso social regional en el Perú (promedio de las 03 dimensiones) 2016-2017.

Fuente: (Marquina, Del Carpio, Green, Birbuet, & Mosaner, 2018)

Al revisar el IPS del Perú para sus 26 regiones, se percibe desigualdad entre ellas; así mismo, se perciben brechas entre la zona rural y urbana. Lo que nos muestra la falta de acceso a los servicios básicos, bienestar y oportunidades.

Si analizamos las dimensiones del IPS, la primera que corresponde la dimensión de Necesidades Básicas Humanas: salud, disminución de la tasa de mortalidad y vivienda, los hogares cuentan con servicios, sin embargo, no se ha cubierto a nivel general con los servicios de agua y saneamiento. Ubicando a Piura en el puesto 11 con un IPS medio bajo y un puntaje de 64.83 (Marquina, Del Carpio, Green, Birbuet, & Mosaner, 2018).

En la dimensión de Fundamentos del Bienestar de las personas y sus comunidades: Acceso a Conocimientos Básicos, Acceso a Información y Telecomunicaciones, Salud y Bienestar, y Calidad Ambiental. En términos generales el IPS oscila entre los rangos de muy bajo y medio alto, mostrando con ello que hay mucho por hacer en bien de la educación para niños y jóvenes, mejorar el acceso a la salud de la población y mejorar la gestión ambiental a fin de hacer ecosistemas saludables. En esta dimensión Piura se encuentra en el puesto 13 con un IPS bajo y un puntaje de 53.04 (Marquina, Del Carpio, Green, Birbuet, & Mosaner, 2018).

Por último, en la dimensión Oportunidades como: el respeto de los derechos personales, la libertad de expresión, la tolerancia e inclusión, acceso a la educación superior. Entendiendo este contexto como oportunidades de futuro para las personas. De las 26 regiones analizadas solo cuatro de ellas tienen un IPS medio alto: Moquegua, Arequipa, Ica y Tacna; mientras las demás regiones tienen un IPS que oscila entre muy bajo a medio bajo, demostrando con ello que el país se tiene desigualdad de oportunidades para los ciudadanos y las comunidades. Piura en esta dimensión se ubica en el puesto 18 con IPS medio bajo y un puntaje 57.33 (Marquina, Del Carpio, Green, Birbuet, & Mosaner, 2018).

La minería informal siendo una actividad no regulada, ha servido y sirve para contribuir con la escasez de oportunidades que el estado niega a muchos ciudadanos en el país, aunque eso signifique impactar negativamente en la salud y el medio ambiente de las comunidades que operan esta actividad (Mucho, 2019).

Capítulo 4

Discusión de resultados

4.1. Análisis de resultados: encuestas y entrevistas.

Esta investigación cualitativa, hizo uso del método Delphi para la selección de expertos y otros actores clave elegibles, que fueron seleccionados de una lista de stakeholders, los mismos que cumplieron con los siguientes criterios: experiencia en el rubro, cargos desempeñados en el sector público y privado, responsabilidad en el proceso, acceso a la información y disponibilidad. La lista de stakeholders seleccionados bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia fueron entrevistados y los resultados fueron los siguientes:

4.1.1. Situación Actual y Debilidades del Proceso de Formalización Minera de la MAPE.

4.1.1.1. Directores de DGFM (Dirección General de Formalización Minera) y Directores DREM

La opinión de los directores se resume a continuación.

A la fecha solo se tiene 7 mil mineros artesanales formalizados de un aproximado de 300 mil.

La MAPE desea formalizarse, pero su mayoría no percibe los beneficios de este proceso. Así mismo, el proceso de pos formalización es insuficiente, dado que no se tiene un plan integral para todos los mineros artesanales formalizados.

El presupuesto para las DREMs es insuficiente, y su transferencia es lenta y engorrosa. Así mismo, la alta rotación de personal de la DGFM y las DREM

tiene como consecuencia, falta de conocimiento del personal nuevo y demoras en los procesos.

Existe una inadecuada política de ampliar plazos por parte del Ministerio de Energía y Minas.

La MAPE no consigue los contratos de sesión o explotación de la Concesión Minera, así mismo, tampoco de los contratos o declaraciones juradas de derecho de uso del terreno superficial. Por otro lado, la MAPE debe contar con un presupuesto para su formalización, costo alto para ellos, es por eso que la mayoría de los mineros no se pueden formalizar, a esto se suma que no tienen asesoramiento adecuado del estado.

4.1.1.2. Expertos Nacionales

De parte del estado, un buen paso en declarar el Proceso de Formalización Minera Integral (PFMI) de interés Nacional, promoviendo la minería responsable bajo controles tributarios y ambientales, sin embargo, carece de un enfoque integral multisectorial

Ausencia del Estado peruano en los diferentes conflictos en proceso desde la gran minería hasta la MAPE (RPP Noticias, 2019).

Escasos recursos económicos y técnicos de las oficinas de las DREMs para atender el proceso de formalización adecuadamente.

Para la MAPE este proceso tiene una figura impositora más que, de soporte y de desarrollo.

4.1.1.3. Mineros Artesanales y Comunidad

El 86% de encuestados tienen dificultades para conseguir el contrato de sesión de la concesión o contrato de explotación de una parte de la concesión, debido a que en muchos casos no se tiene concesionario del terreno, o el concesionario no llega a un trato con la MAPE. Mientras que el 98% de encuestados tienen problemas para conseguir la acreditación de propiedad o uso de terreno superficial, esto debido a que, en algunos casos el estado es dueño del

terreno superficial o el dueño del terreno superficial no se pone de acuerdo con la MAPE.

Solo el 7% de encuestados tiene la aprobación del instrumento ambiental, la diferencia por razones como la no elaboración del mismo o la elaboración de manera incompleta no tienen esta aprobación, principalmente por falta de recursos económicos.

El 70% de encuestados conocen como formalizarse, pero declaran que el procedimiento es engorroso y requiere de un costo que no pueden pagar; el otro 30% menciona no tener claro el procedimiento de formalización. Finalmente, el 100% de encuestados concluyen en no tener asistencia y/o acompañamiento de ningún tipo por parte del estado para regular su actividad.

4.1.2. Propuesta de Mejora

4.1.2.1. Directores de DGFM y DREM, Desde el Accionar de las Personas:

Trabajar con la dirección regional derivando mayores recursos, acorde a las necesidades de las regiones, esto implica asistencia técnica y capacitaciones, desde la DGFM a las DREMs, y de las DREMs a la MAPE antes y después del proceso de formalización. Así mismo, conservar a los funcionarios para el desarrollo de sus competencias en el proceso de formalización, y con ello evitar retrasos de suscitarse cambios (Rumbo Minero Televisión, 2019).

Debe existir un plan de trabajo del MINEM articulado con otras entidades del estado como: el viceministerio de gobernanza territorial, sunat y ministerio de trabajo, en beneficio del minero artesanal; y creación de un fondo minero para asistencia de la MAPE, que le permita acceder a técnicas para prevenir la contaminación y riesgos en la seguridad (Rumbo Minero Televisión, 2019).

Regular la compra de los insumos para la producción de mineral (combustible, explosivos, mercurio, cianuro, etc).

4.1.2.2. Expertos Nacionales

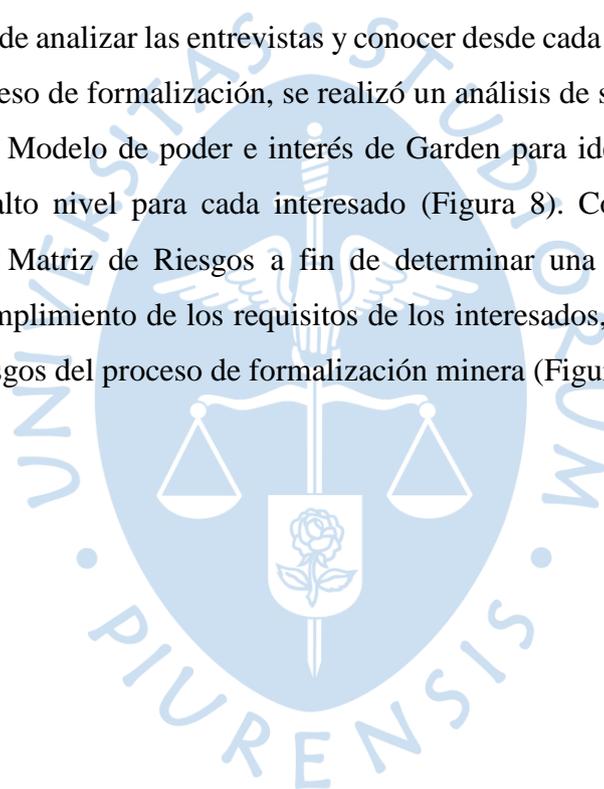
Asistencia técnica para la MAPE antes y después de la formalización.

El Viceministerio de Gobernanza Territorial debe descentralizarse a través de las oficinas de desarrollo social de las direcciones regionales, con la finalidad de prevenir conflictos y gestionar el desarrollo territorial. Así mismo contratar profesionales expertos en gestión social (Mucho, 2019).

4.1.2.3. Mineros Artesanales y Comunidad

Apoyo Técnico y Asesoramiento antes y después de la formalización, así misma atención a las necesidades de sus comunidades como: energía eléctrica, Agua y Saneamiento, Salud, carreteras, colegios, etc.

Después de analizar las entrevistas y conocer desde cada stakeholder la situación actual del proceso de formalización, se realizó un análisis de stakeholders empleando una matriz del Modelo de poder e interés de Garden para identificar los intereses y requisitos de alto nivel para cada interesado (Figura 8). Con esta información se construye una Matriz de Riesgos a fin de determinar una estrategia que permita asegurar el cumplimiento de los requisitos de los interesados, a partir de conocer los principales riesgos del proceso de formalización minera (Figura 9).



Stakeholder	Clasificación	Interes	Requisito de Alto Nivel	Posición	Influencia	Poder	Interes	Impacto	Participación en el Proyecto	Estrategia
Dirección General de Formalización Minera	Interno	- Formalización Minera.	- Llegar a formalizar a más de 50 mil mineros informales al 2020. - Incrementar el desarrollo económico del país mediante el aumento de la competitividad del Sector Minero-Energético. - Disminuir el impacto ambiental de las operaciones minero-energéticas. - Contribuir en el desarrollo humano y en las relaciones armoniosas de los actores del Sector Minero-Energético. - Fortalecer la gobernanza y la modernización del Sector Minero-Energético.	a favor	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto	Lider	Gestionar Atentamente: Difundir constantemente la estrategia de formalización y sus beneficios, desde la base legal y todos los caminos para conseguirla a las DREMs y MAPE.
Dirección Regional de Energía y Minas, Piura	Interno	- Formalización Minera.	- Llegar a formalizar a más de 180 mineros informales. - Conducir y ejecutar todas las actividades requeridas hasta el otorgamiento de la resolución de aprobación de inicio/reinicio de labores mineras. - Implementar mecanismos de Asistencia Técnica y Acompañamiento al Pequeño Minero y Minero Artesanal.	a favor	Alto	Alto	Alto	Alto	Lider	Gestionar Atentamente: Difundir constantemente la estrategia de formalización y sus beneficios; aplicando un acompañamiento para la MAPE.
Mineros Informales	Externo	- Formalizar su actividad minera.	- Trabajar de manera formal a fin de tener el apoyo del estado.	a favor / En contra	Alto	Bajo	Alto	Alto	Partidario / Reticente	Mantener Informado: Asociarse a fin de buscar un bien común.
Mineros Formales	Interno	- Mantener su autoización de inicio/reinicio de actividades mineras	- Contar con el asesoramiento técnico permanente del estado.	a favor / En contra	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Partidario / Reticente	Mantener Informado: Asociarse a fin de buscar un bien común.
Ministerio de Gobernanza Territorial	Externo	- Coordinar y articular con los actores, niveles de gobierno, sociedad civil, organizaciones y sector privado. - Fortalecer el proceso de descentralización, para el desarrollo territorial. - Identificar y manejar los riesgos en la gobernanza territorial. - Organizar el Territorio.	- Coordinar y supervisar para que cada sector, niveles de gobierno y sector privado cumplan con la entrega de bienes y servicios, comprometidas o identificadas. - Prioridad: Áreas estratégicas definidas; identificar y definir las potencialidades del territorio y la población más vulnerable. - Fortalecer las economías locales con las intervenciones del sector público-privado. Mejorar la calidad de vida. Potencialidad del territorio. - Fortalecer la legitimidad del gobierno y la presencia del Estado en el territorio. Tarea de los tres niveles de gobierno. - Disminuir la conflictividad. Intervención temprana evitando la violencia en el conflicto.	Neutral	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto	Lider	Gestionar Atentamente: Establecer un plan de trabajo de descentralización a fin de atender las necesidades básicas de un territorio para todas las unidades donde se desarrolla la MAPE. Ser mediador de conflictos y colaborar con la formalización.
Comunidad	Externo	- Apoyo del estado para cubrir sus necesidades básicas en sus territorios. - Inclusión laboral.	- Atención de sus necesidades territoriales: Agua, Luz, vivienda, salud, comunicaciones, educación, entre otros.	a favor	Alto	Bajo	Alto	Alto	Partidario	Mantener Informado: Integrarse al VMGT para la atención de las necesidades de sus comunidades, hacer seguimiento del cumplimiento de los compromisos.
Plantas de Beneficio	Externo	- Comprar la materia prima a los mineros formales e informales para abastecer su producción.	- Compra regulada por la SUNAT de mineral metálico a los mineros artesanales.	a favor	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Partidario	Mantener Informado: Asociarse a fin de buscar un bien común.

Figura 8: Matriz para la Gestión de Stakeholders en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE.

Fuente: Elaboración Propia.

METALENGUAJE			RESPUESTA AL RIESGO									
CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA	PROPIETARIO DEL RIESGO	CALIFICACIÓN	NIVEL	URGENCIA	ANÁLISIS ADICIONAL	ESTRATEGIA GENERICA	ESTRATEGIA ESPECIFICA	ACCIONES ESPECÍFICAS	DISPARADOR	PROPIETARIO DE LA ESTRATEGIA
Debido a que la MAPE no percibe los beneficios del proceso de formalización, por la precariedad de sus condiciones de vida y la insuficiencia en el pos proceso de formalización (principalmente por ausencia del estado), no hay avances en el proceso de formalización, y como consecuencia se impacta la salud, ambiente y desarrollo de los ciudadanos que sobreviven de esta actividad.			1.- DGFM del MINEM.	0.36	●	ALTA	SI	MITIGAR	1.- Descentralización de la secretaría de Gestión Social y Dialogo (SGSD) del Viceministerio de Gobernanza Territorial a las Gerencias de Gestion Social de los Gobiernos Regionales.	1.- La PCM debe considerar como prioritario el proceso de formalización minera. 2.- Reuniones mensuales para analizar el avance de la formalización minera, entre la SGSD y la DGFM.	1.- No llegar a la meta de mineros formalizados en el 2020. 2.- IPS igual o inferior al actual.	1.- Viceministerio de Gobernanza Territorial. 2.- DGFM del MINEM. 3.- Dirección Regional de Energía y Minas de los Gobiernos Regionales.
Debido a que la MAPE no consigue los Contratos de sesión o explotación de la Concesión Minera, ni los contratos o declaraciones juradas de derecho de uso del terreno superficial, las DREM's no otorgan la autorización de inicio o reinicio de las actividades y por ende se impacta en las metas de formalización de la MAPE.			1.- DGFM del MINEM.	0.28	●	ALTA	SI	MITIGAR	1.- Nueva legislación de formalización minera, consensuada entre el MINEM y las organizaciones MAPE. 2.- Brindar acompañamiento por parte del Estado a través de las DREM's.	1.- Mayor presupuesto para las DREM's. 2.- Contratación de más personal capacitado. 3.- Asistencia técnica durante todo el proceso de formalización minera y pos formalización.	1.- Incumplimiento de la meta de formalización para la MAPE.	1.- DGFM del MINEM. 2.- Mineros Artesanales Informales.
Debido a que el presupuesto de las DREM'S es insuficiente, su transferencia es lenta y engorrosa por parte del MINEM, el poco aporte económico de los gobiernos regionales y la alta rotación de personal de la DGFM y las DREM; genera la presencia de personal sin experiencia y demoras en el proceso de formalización, impactando en los resultados de las metas anuales de formalización minera en la Región Piura.			1.- DGFM del MINEM. y DREMs	0.36	●	ALTA	SI	MITIGAR	1.- Mayor asignación de recursos a la DREM Piura por parte de la DGFM del MINEM y Gobierno Regional.	1.- Incrementar el presupuesto y su transferencia a tiempo, por parte de la DGFM a la DREM Piura. 2.- El Gobierno Regional debe generar concursos CAS (contrato administrativo de servicios), para el personal de formalización minera de la DREM Piura. 3.- Conservar los funcionarios, capacitarlos, desarrollar sus capacidades a fin de brindar el acompañamiento a la MAPE.	1.- Incumplimiento de la meta en la región Piura de formalización para la MAPE.	1.- DGFM del MINEM. 2.- DREM y Gobierno Regional.

Figura 9: Matriz para la Gestión de Riesgos en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE.

Fuente: Elaboración Propia.

La matriz de riesgos permitió mejorar la estrategia con acciones específicas para el proceso de formalización de la MAPE, que son:

Desde el accionar de las personas en el Estado: trabajar con las direcciones regionales derivando mayores recursos, acorde a las necesidades de las regiones. Esto implica asistencia técnica, capacitaciones y acompañamiento, desde la DGFM a las DREMs, y de las DREMs a la MAPE antes y después del proceso de formalización. Asimismo, reducir la rotación y reemplazo de los funcionarios y fomentar el desarrollo de sus competencias en el proceso de formalización y con ello evitar retrasos de suscitarse cambios.

Que el VMGT se descentralice a través de las oficinas de Desarrollo Social de los Gobiernos Regionales, con la finalidad de prevenir conflictos y gestionar el desarrollo territorial. Además, contratar profesionales expertos en gestión social, a fin de atender las principales necesidades de las comunidades como: energía eléctrica, agua, saneamiento, salud, carreteras, educación, etc.

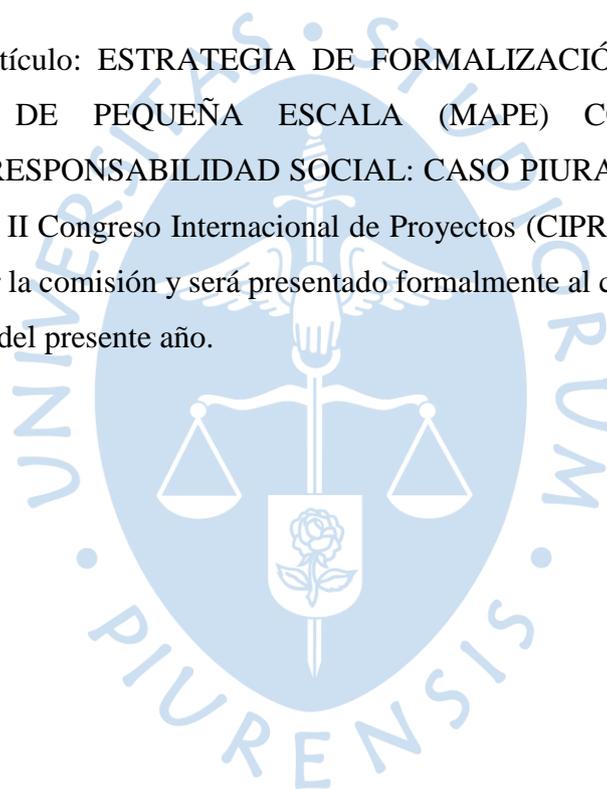
Que la DGFM cree un fondo minero para la asistencia de la MAPE, que le permita acceder a técnicas para prevenir la contaminación y riesgos en la seguridad y salud, también que regule la compra ilegal de insumos para la producción de mineral (combustible, explosivos, mercurio, cianuro, etc), y con ello generar mayor aportación al fondo.



Capítulo 5

Artículo Científico

El presente artículo: ESTRATEGIA DE FORMALIZACIÓN DE LA MINERÍA ARTESANAL Y DE PEQUEÑA ESCALA (MAPE) CON GOBERNANZA TERRITORIAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL: CASO PIURA, ha sido presentado al comité científico del II Congreso Internacional de Proyectos (CIPRO 2019), el mismo que ha sido aprobado por la comisión y será presentado formalmente al congreso a desarrollarse el 02 y 03 de agosto del presente año.



ESTRATEGIA DE FORMALIZACIÓN DE LA MINERÍA ARTESANAL Y DE PEQUEÑA ESCALA (MAPE) CON GOBERNANZA TERRITORIAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL: CASO PIURA.

Francisco Varillas ^a, Liliana Castro ^{a*}, Elsa Gómez ^a, Martin Palma ^a, Dante Guerrero ^a

^a Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería

* Autor en correspondencia.

Correo electrónico: liliana.castro@posgrado.udep.edu.pe

Palabras clave: MAPE, Formalización, Teoría de la Acción Humana en las Organizaciones, Gobernanza Territorial, Gestión de interesados, Gestión de Riesgos.

RESUMEN

Este artículo expone una estrategia para la formalización de mineros artesanales en Piura, dado que en los últimos 16 años solo se han formalizado el 1.5% del total de la MAPE.

Esta investigación revisó la legislación vigente en el Perú, contrastó estadísticas, realizó encuestas y entrevistas a mineros MAPE de la Región Piura y a expertos en temas sociales a nivel nacional, identificando la situación actual y debilidades del proceso de formalización de la MAPE.

Se incluye en la estrategia de formalización propuesta la gestión de interesados y riesgos como áreas de conocimientos de la dirección proyectos, se ubica como eje principal a la persona, bajo los enfoques sea el ente que lidere y asegure la formalización de la MAPE fortaleciendo el trabajo del Ministerio de Energía y Minas. de la Teoría de la acción humana en las organizaciones, y gobernanza territorial; se concluye la necesidad que el Viceministerio de Gobernanza Territorial de la Presidencia del Consejo de Ministros

Se determina la necesaria mejora de las coordinaciones intra gubernamentales para que los beneficios de la formalización sean tangibles y sostenibles para las comunidades locales, se conserve el medio ambiente, la seguridad en el trabajo y la responsabilidad social.

Keywords: ASM, Formalization, Theory of Human Action in Organizations, Territorial Governance, Stakeholder Management, Risks Management.

ABSTRACT

This article shows a strategy to formalization of artisanal small mining in Piura, given that in sixteen last years have only been formalized 1.5% of the whole ASM.

This research review current legislation in Perú, contrasted statistics, made surveys and interviews to miners ASM of Piura region and experts in social topics at the national level, identifying the current situation and weaknesses of the formalization process of ASM.

It is included in the formalization strategy proposal the stakeholders and risks management as a areas of knowledge of the project management, the person is located as a principal axis, under the approaches of theory of human action in organizations and territorial governance; It concludes the need for the territorial governance vice-ministry of the Presidency of the Council of Ministers will be the entity that lead and ensure the formalization of ASM strengthening the work of Energy and Mines Ministry.

The necessary improvement of intra-governmental coordination is determined to the benefit of the formalization will be tangible and sustainable for local communities, the environment, safety at work and social responsibility are preserved.

5.1. Introducción

El presente artículo propone una nueva estrategia de Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE) en Piura. Esto debido a que solo se han formalizado alrededor del 1.5 % de la MAPE en Piura y el 2% a nivel nacional del total de la MAPE.

La pobreza, el desempleo, la desigualdad en nuestro país y el alto valor económico del oro en el mercado mundial son las causas principales de la informalidad en la actividad extractiva artesanal; la población, para cubrir sus necesidades básicas y poder llevar un sustento a sus hogares ven a la minería informal como una oportunidad de subsistir y ganar dinero sin importar exponer su salud, poner en riesgo sus vidas e impactar negativamente el medio ambiente. Esta investigación explora y expone las razones por las cuales la MAPE no percibe beneficios con la formalización, para ello revisaremos la legislación actual, y definiremos una estrategia para mejorar el proceso de formalización minera integral, recabando información de expertos y de mineros informales para identificar mejoras usando el método Delphi.

El Estado peruano declara de interés nacional la formalización de la MAPE con el DL N° 1293 (2017), principalmente llevada a controles ambientales, de seguridad y tributarios, dejando de lado el factor humano del trabajador de la MAPE. La falta de presencia del Estado y de gobernanza en las zonas de extracción, sumado a un minero artesanal sin estudios que aseguren el futuro de su producción (llevando ello muchas veces a que las ganancias solo sirvan para subsistir) genera un caldo de cultivo para los conflictos sociales.

La Formalización Minera está delegada a la Dirección General de Formalización Minera (DGFM) del Ministerio de Energía y Minas (ente rector) y a las Direcciones Regionales de Energía y Minas de los Gobiernos Regionales (ente ejecutor). En esta investigación proponemos que el Vice Ministerio de Gobernanza Territorial (VMGT) acompañe en el proceso a la DGFM permitiendo que el Estado llegue anticipadamente a las zonas de operación antes que se generen los conflictos entre los operadores de la MAPE, las empresas, la sociedad civil y el mismo Estado.

Esta estrategia incluirá, de entre las herramientas de la gestión de proyectos, la gestión de interesados y de riesgos, como medios de planificación y acción preventiva ante los potenciales conflictos.

5.2. Justificación

El incremento de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) en el Perú, se debe al aumento de los precios de los metales en los últimos 20 años, principalmente del oro. Esto ha traído consigo la generación de impactos negativos ambientales (inadecuado uso de mercurio, cianuro, explosivos, combustibles entre otros) y sociales (mercado ilegal, trata de personas, trabajo infantil, evasión de impuestos, lavado de activos y conflictos sociales) (Despacho Ministerial del Ministerio de Medio Ambiente - Perú, 2016).

Las poblaciones rurales asentadas en zonas vecinas a potenciales yacimientos mineros, para cubrir sus necesidades básicas y solventar la canasta familiar, ven en la minería artesanal una oportunidad

de negocio, sin importarles exponer su salud ni el impacto negativo que su accionar pueda ocasionar.

“The high price of gold (>\$1,300/oz) has attracted an increasing number of miners, most of whom are driven to turn to mining by extreme poverty and unemployment. As of 2012, an estimated 300,000 Peruvians directly and indirectly depend on the ASGM economy (UNEP 2011)” (Espinosa, Hernandez, Thoms, Sifuentes, & Cabanillas, 2019, p. 3)

En respuesta a esta problemática el Estado peruano inicia el proceso de formalización el 2002, en tres etapas:

- Primera etapa: En el 2002, se establecen los primeros lineamientos, sin embargo, no se identifica la amplitud de la MAPE.
- Segunda Etapa: En el 2012, se regula la interdicción de la minería ilegal, y se identifica una primera base de la amplitud de MAPE.
- Tercera Etapa: 2016 -2017, se simplifican los requisitos para el proceso de formalización y se consigue a esa fecha formalizar al 1.5% de la MAPE (diciembre del 2018).

Actualmente en el Perú, se tiene entre 300 a 500 mil mineros informales (Defensoría del Pueblo, 2014), de los cuales al año 2017, solo se han formalizado 5,204 mineros (Ministerio de Energía y Minas del Perú, 2017). En la Región Piura se tiene un total de 1,399 mineros en proceso de formalización, que a la fecha 22 de diciembre del 2018, solo han formalizado 22, evidenciándose que en nuestra región y país se necesita mejorar las estrategias de formalización si se desea tener impacto en los mineros artesanales. Existe gran interés en formalizar a los pequeños mineros y mineros artesanales, para ello, al igual que lo resaltado por el Ministro de Energía y Minas, Francisco Ísmodes, una de las prioridades de su sector al año 2021 es tener el mayor número de formalizados de la MAPE, con un “enfoque de inserción en la economía, de cuidado de la salud y del ambiente”.

Hoy en día la MAPE no nota los beneficios de la formalización y por el contrario en vez de percibir un asesoramiento por parte del Estado, ven de éste, una persecución, y por ello no se sienten motivados a formalizarse; así mismo, después de la formalización muchos mineros artesanales se sienten olvidados y poco atendidos, ya que cumpliendo con la formalización ni siquiera reciben la atención de sus necesidades básicas como parte de sus derechos, lo que afecta la confianza de la población en las acciones del Estado y por tanto la gobernanza territorial.

Por ello el presente trabajo de investigación propone una estrategia de formalización que involucre a la persona como eje principal del proceso mismo, acompañado de la participación directa del VMGT para asegurar una adecuada gestión de territorio, lo que permitiría un involucramiento continuo del Estado en las zonas de la MAPE, aumentando la confianza de la población, la gobernanza y la formalidad.

5.3. Objetivos

5.3.1. Objetivo General de trabajo de investigación

El trabajo de investigación tiene por objeto proponer una estrategia de gestión, que permita dar viabilidad al proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Piura, para paliar las nocivas consecuencias de su accionar.

5.3.2. Objetivos Específicos

1. Conocer la legislación vigente referida a la formalización de la MAPE en el Perú, y a través de la revisión y análisis de la misma, identificar las dificultades existentes en los procedimientos de formalización y los beneficios ofertados a los mineros artesanales.
2. Contrastar los valores de los indicadores de progreso social en las zonas afectadas con los valores nacionales para conocer su precariedad o solvencia socio-económica.
3. Determinar si las funciones del Viceministerio de Gobernanza Territorial de la PCM están alineados a los conceptos de gobernanza territorial, y si se aplican en el campo.
4. Identificar la situación actual y las debilidades del proceso de formalización de la MAPE realizando encuestas y entrevistas a los mineros MAPE de la Región Piura, Directores Regionales de Energía y Minas, a Directores de DGFM y a expertos en temas sociales a nivel nacional.
5. Elaborar la estrategia que permita fortalecer el proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal que incluya la gestión de interesados y riesgos como áreas de conocimientos de la dirección de proyectos, así mismo ubique a la persona como eje principal y que involucre al Viceministerio de Gobernanza Territorial como el ente que lidere y asegure la formalización de la MAPE fortaleciendo el trabajo del Ministerio de Energía y Minas.

5.4. Metodología

La metodología de esta investigación es cualitativa-inductiva, y tiene como objetivo identificar oportunidades de mejora para el proceso de formalización minera de la MAPE, presentando una estrategia que permita dar mayor viabilidad al proceso de formalización. Para ello se han considerado 03 fases:

La primera fase de esta investigación consiste en determinar los expertos y actores claves elegibles en el tema de formalización minera, para ello se consideran criterios de dimensión cualitativa como: experiencia en el rubro, cargos desempeñados en el sector público y privado, responsabilidad, acceso a la información y disponibilidad.

En la segunda fase, se selecciona el método Delphi como base para la metodología de investigación. En esta fase: se definen los objetivos, se seleccionan los expertos, se diseñan entrevistas y encuestas. Una vez diseñadas las entrevistas y encuestas se remiten a un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para esto se hace una selección de expertos: Directores DGFM, Directores Regionales de Energía y Minas y mineros clave, para tomar sus opiniones respecto de la formalización y otros factores de importancia.

La fase anterior permitirá abordar la tercera y última fase inductiva de esta investigación, que consiste en identificar oportunidades de mejora utilizando matrices de: gestión de riesgos, según Gordillo & Acuña (2018, pág 286), y gestión de interesados, con el Modelo de poder e interés de Garden (Acuña, 2012) (Project Management Institute, 2013); de esta manera finalmente plasmar la nueva estrategia para la formalización minera que incluya a la persona como centro de la acción del Estado y favorezca la gobernanza territorial.

5.5. Resultados

“Legislación Vigente y sus dificultades referida a la formalización de la MAPE en el PERU”

El proceso de formalización establece una serie de planteamientos para el proceso de formalización, tal es así que a finales del 2016 se emiten los Decretos Legislativos que pretenden darle un cambio al proceso de formalización minera, el D.L 1293 y DL 1336, dando pie al proceso de Formalización Minera Integral, incluyendo una serie de normas entre ellas el D.S 018-2017-EM.

Actualmente, los requisitos del procedimiento para que el minero informal obtenga la autorización de inicio/reinicio de actividades mineras son las siguientes:

- Aprobación del Estudio Ambiental; debe contar con la opinión vinculante de la autoridad Nacional del Agua y, de corresponder, también del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) y del Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), generando que la evaluación al estudio demande un mayor tiempo.
- Contar con el título de concesión minera, contrato de cesión y/o contrato de explotación; elevado a escritura pública (artículo 106 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería), a través del D.L 1336, con esto se establece una excepción de responsabilidad en materia administrativa, en el sentido de que el titular que firma un contrato de explotación o de cesión, queda exento de responsabilidad ante los incumplimientos que pudieran generar los mineros con los que firma el contrato de explotación, en materia ambiental, de seguridad y de salud ocupacional.
- Autorización del uso del terreno superficial, para la MAPE que son titulares del terreno superficial pero no tienen escritura pública, se les permite presentar una Declaración Jurada elevada ante Notario Público o ante Juez de Paz (si no existiera Notario Público). Cabe indicar que esta norma no puede estar por encima de las normas de orden Constitucional (en cuanto a la propiedad se refiere).
- Certificado de inexistencia de restos arqueológicos, estableciendo por normativa que basta una declaración jurada firmada por el minero informal donde declara no haber encontrado existencia de restos arqueológicos, comprometiéndose a informar en caso los hubiera.
- Presentación del expediente técnico, el cual es netamente operativo, teniendo carácter de declaración jurada.

En este procedimiento, existen dificultades por la indisposición a llegar a un acuerdo entre el titular de la concesión y el minero artesanal. Esto pone en riesgo el contrato de cesión y explotación, que en muchos casos no se torna beneficioso desde el punto de vista lucrativo para alguna de las partes.

Los mineros tienen la posibilidad, por única vez, de trasladarse a una concesión minera distinta a la que declararon inicialmente, dado que no firman los contratos de explotación ni de uso de terreno superficial. Existe un gran número de mineros que se han trasladado de distrito, de región, de concesión minera, hasta de sustancia metálica a no metálica y viceversa, trasladándose a donde han conseguido un acuerdo con el titular de concesión minera y/o dueño del terreno superficial, pero también hay otro grupo de mineros que se han trasladado donde no obtendrán estos dos requisitos, generando un problema y provocando que la informalidad siga existiendo.

Este procedimiento tiene mejores resultados respecto del primero¹, pues brinda mayores oportunidades de inclusión laboral y económica para muchos ciudadanos; sin embargo, se puede

¹ Primer procedimiento de formalización minera: Decreto Legislativo N°1105, Artículos del 4 al 12.

determinar que hay cierto desinterés por parte del minero informal, posiblemente por experiencias pasadas no creen en la formalización dado que no ven beneficios palpables.

“Análisis de los Indicadores de progreso social en el Perú”.

La minería informal en el Perú, es una actividad económica que se produce por las escasas e insuficientes oportunidades que el gobierno peruano brinda para la sociedad, esto debido a la falta de gobernanza efectiva y responsabilidad social. Esta investigación recoge datos importantes de un indicador muy útil, y cuyo objetivo es medir el desarrollo social de una localidad o territorio. Este indicador es el Índice de Progreso Social (IPS), que se traduce como la capacidad que debe tener un país para brindarle a sus ciudadanos acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo mediante herramientas básicas.

El IPS va desde 0 a 100, siendo 100 el puntaje más alto de nivel de progreso social. Al revisar el IPS del Perú para sus 26 regiones, se percibe desigualdad entre ellas; así mismo, brechas entre la zona rural y urbana. Lo que nos muestra la falta de acceso a los servicios básicos, bienestar y oportunidades (Marquina, Del Carpio, Green, Birbuet, & Mosaner, 2018) (Mucho, 2019) (Rumbo Minero Televisión, 2019).

Analizamos las dimensiones del IPS, la primera corresponde a la dimensión de Necesidades Básicas Humanas: salud, disminución de la tasa de mortalidad y vivienda; los hogares cuentan con servicios, sin embargo, no se ha cubierto a nivel general con dotarles de los servicios de agua y saneamiento. Piura se ubica en el puesto 11 con un IPS medio bajo y un puntaje de 64.83.

En la dimensión de Fundamentos del Bienestar de las personas y sus comunidades: Acceso a Conocimientos básicos, acceso a la información, telecomunicaciones, Salud y Bienestar, y calidad ambiental. En términos generales el IPS oscila entre los rangos de muy bajo y medio alto, mostrando que hay mucho por hacer en bien de la educación para niños y jóvenes, mejorar el acceso a la salud de la población y mejorar la gestión ambiental a fin de promover ecosistemas saludables. En esta dimensión Piura se encuentra en el puesto 13 con un IPS bajo y un puntaje de 53.04.

Por último, en la dimensión Oportunidades como el respeto de los derechos personales, la libertad de expresión, la tolerancia e inclusión, acceso a la educación superior, entendiendo este contexto como oportunidades de futuro para las personas, de las 26 regiones analizadas solo cuatro de ellas tienen un IPS medio alto: Moquegua, Arequipa, Ica y Tacna, mientras las demás regiones tienen un IPS que oscila entre muy bajo a medio bajo, demostrando con ello que el país tiene desigualdad de oportunidades para los ciudadanos y sus comunidades. Piura en esta dimensión se ubica en el puesto 18 con IPS medio bajo y un puntaje 57.33.

Esta investigación deduce que la minería informal, siendo una actividad no regulada, ha servido y sirve para paliar la escasez de oportunidades, las que el Estado niega a muchos ciudadanos en el país, producto de una inadecuada gobernanza y responsabilidad social. Aunque eso signifique impactar negativamente en la salud y el medio ambiente de las comunidades que operan esta actividad.

“Gobernanza, Gobierno de Personas y Viceministerio de Gobernanza Territorial”

Entendemos como gobernanza “... el conjunto de todas las interacciones personales en la sociedad que contribuyen a la creación del bien común, resolviendo un problema social o generando nuevas oportunidades.” (Fontana, 2012). La gobernanza es una cualidad que se adquiere a través del propio proceso, y como se trata de un proceso de aprendizaje social, entonces la velocidad de

avance está limitada por las capacidades de los actores más débiles. (Fontana, 2012) y “La clave de su éxito es el constante compromiso de diálogo” (Kooiman, 2003).

Si el fin de la gobernanza es el bien común en un territorio, que está conformado por la sociedad civil, el Estado y las empresas entonces, para tener éxito en el proceso de formalización minera, el Estado debe acercarse a las personas y motivarlas.

Siendo la presencia de Estado mínima en territorios donde se desarrolla la informalidad minera, entonces lo que necesitamos es que exista presencia de Estado, y se comience a cubrir las necesidades materiales, cognitivas y afectivas que permitan al hombre en dicho territorio motivarlo a un cambio en pro del desarrollo de la sociedad en la que vive (Pérez López, 1998), y en pro del proceso de formalización minera.

El Perú cuenta con el Viceministerio de Gobernanza Territorial (VMGT), el cual depende de la PCM (Presidencia del Consejo de Ministros), este tiene como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, Sociedad Civil, el mercado económico y su entorno socio ambiental. Sus objetivos específicos son: coordinar y articular con los sectores, niveles de gobierno, sociedad civil, organizaciones y sector privado, así como fortalecer el proceso de descentralización, para el desarrollo y organización del territorio, y con ello identificar y manejar los riesgos en la gobernanza territorial del país. Para ello debe coordinar con 19 Ministerios, 26 Gobiernos Regionales, 196 Provincias y 1874 Distritos (Presidencia del Consejo de Ministros, 2017), sin embargo, su principal debilidad es que aún no se percibe descentralizada, y nos damos cuenta de esto por los resultados del indicador IPS.

“Investigación a través de la Consulta “

Esta investigación cualitativa, hizo uso del método Delphi para la selección de expertos y otros actores clave elegibles, que fueron seleccionados de una lista de participantes (stakeholders), los mismos que cumplieron con los siguientes criterios: experiencia en el rubro, cargos desempeñados en el sector público y privado, responsabilidad en el proceso, acceso a la información y disponibilidad. Los stakeholders seleccionados, bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia, fueron entrevistados y los resultados son los que se muestran en el apartado *Situación Actual y Debilidades del Proceso de Formalización Minera de la MAPE*.

Situación Actual y Debilidades del Proceso de Formalización Minera de la MAPE.

Directores de DGFM (Dirección General de Formalización Minera) y Directores DREM

- A la fecha solo se tiene 7 mil mineros artesanales formalizados de un aproximado de 300 mil.
- La MAPE desea formalizarse, pero su mayoría no percibe los beneficios de este proceso. Asimismo, el proceso de pos formalización es insuficiente, dado que no se tiene un plan integral para todos los mineros artesanales formalizados.
- El presupuesto para las DREMs es insuficiente, y su transferencia es lenta y engorrosa. Además, la alta rotación de personal de la DGFM y las DREM tiene como consecuencias la falta de conocimiento del personal nuevo y demoras en los procesos.
- Inadecuada política de ampliar plazos para los procesos de formalización por parte del Ministerio de Energía y Minas.
- La MAPE no consigue suscribir los contratos de sesión o explotación de la Concesión Minera, tampoco los contratos o declaraciones juradas de derecho de uso del terreno superficial. Por

otro lado, la MAPE debe contar con un presupuesto de ayuda para su formalización. El costo es alto para los mineros, es por eso que la mayoría de ellos no se pueden formalizar, a esto se suma que no tienen asesoramiento adecuado del Estado.

Desde los Expertos Nacionales

- De parte del Estado, un buen paso es declarar el Proceso de Formalización Minera Integral (PFMI) de interés Nacional, promoviendo la minería responsable bajo controles tributarios y ambientales, sin embargo, carece de un enfoque integral multisectorial.
- Escasos recursos económicos y técnicos de las oficinas de las DREMs para atender el proceso de formalización adecuadamente.
- Para la MAPE este proceso tiene una figura de imposición mas que de soporte y de desarrollo.

Desde los Mineros Artesanales y Comunidad

- El 86% de encuestados tienen dificultades para conseguir el contrato de sesión de la concesión o contrato de explotación de una parte de la concesión, debido a que en muchos casos no se tiene concesionario del terreno, o el concesionario no llega a un trato con la MAPE. Mientras que el 98% de encuestados tienen problemas para conseguir la acreditación de propiedad o uso de terreno superficial, esto debido a que, en algunos casos, el Estado es dueño del terreno superficial o el dueño del terreno superficial no se pone de acuerdo con la MAPE.
- Solo el 7% de encuestados tiene la aprobación del instrumento ambiental. Esto se atribuye a razones como la no elaboración del mismo o la elaboración de manera incompleta, sin embargo, la principal razón por la que no obtienen esta aprobación es por falta de recursos económicos.
- El 70% de encuestados conocen como formalizarse, pero declaran que el procedimiento es engorroso y requiere cubrir un costo que no pueden pagar; el otro 30% menciona no tener claro el procedimiento de formalización. Finalmente, el 100% de encuestados concluyen no tener asistencia y/o acompañamiento de ningún tipo por parte del Estado para regular su actividad.

“Estrategia para la formalización de la MAPE, con gobernanza territorial y responsabilidad social”

En función de las opiniones, de los resultados del análisis de indicadores y de la legislación vigente respecto del proceso de formalización minera para la MAPE, proponemos una mejora en la gestión del proceso de formalización de la MAPE del Perú, a través de las siguientes matrices (Ver Figura 1 y Figura 2).

Stakeholder	Clasificación	Interes	Requisito de Alto Nivel	Posición	Influencia	Poder	Interes	Impacto	Participación en el Proyecto	Estrategia
Dirección General de Formalización Minera	Interno	Formalización Minera.	- Llegar a formalizar a más de 50 mil mineros informales al 2020. - Incrementar el desarrollo económico del país mediante el aumento de la competitividad del Sector Minero-Energético. - Disminuir el impacto ambiental de las operaciones minero-energéticas. - Contribuir en el desarrollo humano y en las relaciones armoniosas de los actores del Sector Minero-Energético. - Fortalecer la gobernanza y la modernización del Sector Minero-Energético.	a favor	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto	Lider	Gestionar Atentamente: Difundir constantemente la estrategia de formalización y sus beneficios, desde la base legal y todos los caminos para conseguirla a las DREMs y MAPE.
Dirección Regional de Energía y Minas, Piura	Interno	Formalización Minera.	- Llegar a formalizar a más de 180 mineros informales. - Conducir y ejecutar todas las actividades requeridas hasta el otorgamiento de la resolución de aprobación de inicio/reinicio de labores mineras. - Implementar mecanismos de Asistencia Técnica y Acompañamiento al Pequeño Minero y Minero Artesanal.	a favor	Alto	Alto	Alto	Alto	Lider	Gestionar Atentamente: Difundir constantemente la estrategia de formalización y sus beneficios; aplicando un acompañamiento para la MAPE.
Mineros Informales	Externo	Formalizar su actividad minera.	- Trabajar de manera formal a fin de tener el apoyo del estado.	a favor / En contra	Alto	Bajo	Alto	Alto	Partidario / Reticente	Mantener Informado: Asociarse a fin de buscar un bien común.
Mineros Formales	Interno	- Mantener su autoización de inicio/reinicio de actividades mineras	- Contar con el asesoramiento técnico permanente del estado.	a favor / En contra	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Partidario / Reticente	Mantener Informado: Asociarse a fin de buscar un bien común.
Ministerio de Gobernanza Territorial	Externo	- Coordinar y articular con los actores niveles de gobierno, sociedad civil, organizaciones y sector privado. - Fortalecer el proceso de descentralización, para el desarrollo territorial. - Identificar y manejar los riesgos en la gobernanza territorial. - Organizar el Territorio.	- Coordinar y supervisar para que cada sector, niveles de gobierno y sector privado cumplan con la entrega de bienes y servicios, comprometidas o identificadas. - Prioridad: Áreas estratégicas definidas; identificar y definir las potencialidades del territorio y la población más vulnerable. - Fortalecer las economías locales con las intervenciones del sector público-privado. Mejorar la calidad de vida. Potencialidad del territorio. - Fortalecer la legitimidad del gobierno y la presencia del Estado en el territorio. Tarea de los tres niveles de gobierno. - Disminuir la conflictividad. Intervención temprana evitando la violencia en el conflicto.	Neutral	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto	Lider	Gestionar Atentamente: Establecer un plan de trabajo de descentralización a fin de atender las necesidades básicas de un territorio para todas las comunidades donde se desarrolla la MAPE. Ser mediador de conflictos y colaborar con la formalización.
Comunidad	Externo	- Apoyo del estado para cubrir sus necesidades básicas en sus territorios. - Inclusión laboral.	- Atención de sus necesidades territoriales: Agua, Luz, vivienda, salud, comunicaciones, educación, entre otros.	a favor	Alto	Bajo	Alto	Alto	Partidario	Mantener Informado: Integrarse al VMGT para la atención de las necesidades de sus comunidades, hacer seguimiento del cumplimiento de los
Plantas de Beneficio	Externo	- Comprar la materia prima a los mineros formales e informales para abastecer su producción.	- Compra regulada por la SUNAT de mineral metálico a los mineros artesanales.	a favor	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Partidario	Mantener Informado: Asociarse a fin de buscar un bien común.

Figura 1. Matriz para la Gestión de Stakeholders en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE.

Fuente: Elaboración Propia.

Después de analizar las entrevistas y conocer desde cada stakeholder la situación actual del proceso de formalización, se realizó un análisis de stakeholders empleando una matriz del Modelo de poder e interés de Garden para identificar los intereses y requisitos de alto nivel para cada interesado (Figura 1). Con esta información se construye una Matriz de Riesgos a fin de determinar una estrategia que permita asegurar el cumplimiento de los requisitos de los interesados, a partir de conocer los principales riesgos del proceso de formalización minera (Figura 2).

METALENGUAJE			RESPUESTA AL RIESGO									
CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA	PROPIETARIO DEL RIESGO	CALIFICACIÓN	NIVEL	URGENCIA	ANÁLISIS ADICIONAL	ESTRATEGIA GENERICA	ESTRATEGIA ESPECIFICA	ACCIONES ESPECÍFICAS	DISPARADOR	PROPIETARIO DE LA ESTRATEGIA
Debido a que la MAPE no percibe los beneficios del proceso de formalización, por la precariedad de sus condiciones de vida y la insuficiencia en el pos proceso de formalización (principalmente por ausencia del estado), no hay avances en el proceso de formalización, y como consecuencia se impacta la salud, ambiente y desarrollo de los ciudadanos que sobreviven de esta actividad.			1-DGFM del MINEM.	0.36	●	ALTA	SI	MITIGAR	1.- Descentralización de la secretaría de Gestión Social y Dialogo (SGSD) del Viceministerio de Gobernanza Territorial a las Gerencias de Gestión Social de los Gobiernos Regionales.	1.- La PCM debe considerar como prioritario el proceso de formalización minera. 2.- Reuniones mensuales para analizar el avance de la formalización minera, entre la SGSD y la DGFM.	1.- No llegar a la meta de mineros formalizados en el 2020. 2.- IPS igual o inferior al actual.	1.- Viceministerio de Gobernanza Territorial. 2.- DGFM del MINEM. 3.- Dirección Regional de Energía y Minas de los Gobiernos Regionales.
Debido a que la MAPE no consigue los Contratos de sesión o explotación de la Concesión Minera, ni los contratos o declaraciones juradas de derecho de uso del terreno superficial, las DREM's no otorgan la autorización de inicio o reinicio de las actividades y por ende se impacta en las metas de formalización de la MAPE.			1.- DGFM del MINEM.	0.28	●	ALTA	SI	MITIGAR	1.- Nueva legislación de formalización minera, consensuada entre el MINEM y las organizaciones MAPE. 2.- Brindar acompañamiento por parte del Estado a través de las DREM's.	1.- Mayor presupuesto para las DREM's. 2.- Contratación de más personal capacitado. 3.- Asistencia técnica durante todo el proceso de formalización minera y pos formalización.	1.- Incumplimiento de la meta de formalización para la MAPE.	1.- DGFM del MINEM. 2.- Mineros Artesanales Informales.
Debido a que el presupuesto de las DREM'S es insuficiente, su transferencia es lenta y engorrosa por parte del MINEM, el poco aporte económico de los gobiernos regionales y la alta rotación de personal de la DGFM y las DREM; genera la presencia de personal sin experiencia y demoras en el proceso de formalización, impactando en los resultados de las metas anuales de formalización minera en la Región Piura.			1.- DGFM del MINEM. y DREM's	0.36	●	ALTA	SI	MITIGAR	1.- Mayor asignación de recursos a la DREM Piura por parte de la DGFM del MINEM y Gobierno Regional.	1.- Incrementar el presupuesto y su transferencia a tiempo, por parte de la DGFM a la DREM Piura. 2.- El Gobierno Regional debe generar consursos CAS (contrato administrativo de servicios), para el personal de formalización minera de la DREM Piura. 3.- Conservar los funcionarios, capacitarlos, desarrollar sus capacidades a fin de brindar el acompañamiento a la MAPE.	1.- Incumplimiento de la meta en la región Piura de formalización para la MAPE.	1.- DGFM del MINEM. 2.- DREM y Gobierno Regional.

Figura 2. Matriz para la Gestión de Riesgos en el Proceso de Formalización Minera de la MAPE.

Fuente: Elaboración Propia.

La matriz de riesgos permitió mejorar la estrategia con acciones específicas para el proceso de formalización de la MAPE, que son:

- Desde el accionar de las personas en el Estado: trabajar con las direcciones regionales derivando mayores recursos, acorde a las necesidades de las regiones. Esto implica asistencia técnica, capacitaciones y acompañamiento, desde la DGFM a las DREM's, y de las DREM's a la MAPE antes y después del proceso de formalización. Asimismo, reducir la rotación y reemplazo de los funcionarios y fomentar el desarrollo de sus competencias en el proceso de formalización y con ello evitar retrasos de suscitarse cambios.
- Que el VMGT se descentralice a través de las oficinas de Desarrollo Social de los Gobiernos Regionales, con la finalidad de prevenir conflictos y gestionar el desarrollo territorial. Además, contratar profesionales expertos en gestión social, a fin de atender las principales necesidades de las comunidades como: energía eléctrica, agua, saneamiento, salud, carreteras, educación, etc.
- Que la DGFM cree un fondo minero para la asistencia de la MAPE, que le permita acceder a técnicas para prevenir la contaminación y riesgos en la seguridad y salud, también que regule la compra ilegal de insumos para la producción de mineral (combustible, explosivos, mercurio, cianuro, etc), y con ello generar mayor aportación al fondo.

5.6. Conclusiones

- La presente investigación propone un análisis de interesados y riesgos para el proceso integral actual de formalización minera de la MAPE, y con ello establecer acciones de mejora en la estrategia de formalización.
- La minería informal es una actividad económica producto de la desigualdad e indiferencia del Estado, y el IPS muestra los resultados de lo poco que se avanzó en la dimensión de oportunidades para la población. La MAPE no percibe la formalización como una alternativa para solucionar sus necesidades básicas, por otro lado, existe desinterés por parte de los mineros en formalizarse debido a que el costo de formalización es alto, y a esto se suma que el Estado no colabora con un acompañamiento técnico administrativo para mejorar las condiciones de esta población que asciende a más de 300 mil ciudadanos en el país.
- Una de las principales debilidades del proceso de formalización, es que los ejecutores del proceso de formalización (Direcciones Regionales de Energía y Minas) no tienen recursos suficientes para atender la formalización como una problemática de interés nacional. Por ello es importante atender con mayor presupuesto a las DREMs, para capacitación y desarrollo de las capacidades de sus funcionarios, con el fin de realizar un acompañamiento para la MAPE. También, es necesario incrementar el número de profesionales de estas oficinas ejecutoras de formalización, el fin es asistir de manera técnica y administrativa a la MAPE para que mejore su condición de vida, previniendo la contaminación ambiental y riesgos a la seguridad de los trabajadores.
- La MAPE formalizada percibe al proceso de formalización como un proceso de persecución más que de desarrollo y colaboración y principalmente esto se debe a que no se mejoran las condiciones laborales para este sector, y lo mismo pasa con las comunidades que no tienen la atención del estado por una ineficiente gobernanza territorial.
- Es importante que el Estado evalúe la necesidad de generar una nueva legislación, coordinada con los gremios nacionales, donde se dé solución a los contratos de explotación y permiso del terreno superficial, además que esta considere un tiempo perentorio para formalizarse.
- La estrategia producto del análisis de riesgos e interesados nos muestra que es urgente y necesario descentralizar la Secretaría de Gestión Social y Diálogo del Viceministerio de Gobernanza Territorial hacia las Gerencias de Gestión Social de los Gobiernos Regionales, con la finalidad de incluir el problema de la formalización minera a los problemas del gobierno, esto permitirá atender necesidades básicas de la población, regular otros procesos que ayuden a la formalidad de la MAPE. Pero sobre todo identificar problemas de gobernanza en cada territorio. El VMGT debe considerar como prioritario el problema de la formalización minera sabiendo que en el futuro tenemos inversiones privadas en minería.
- Sugerimos una nueva línea de investigación referida a los beneficios de la descentralización del VMGT en situaciones de acción del Estado similares a las de esta investigación (inversiones en industrias extractivas no renovables).

Referencias Bibliográficas

- Acuña, A. P. (19 de Abril de 2012). La gestión de los stakeholders: análisis de los diferentes modelos. *La gestión de los stakeholders: análisis de los diferentes modelos*. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional del Sur.
- Defensoria del Pueblo. (Diciembre de 2014). *Defensoria del Pueblo*. Obtenido de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/Informe-Defensorial-N-167-2.pdf>.
- Despacho Ministerial del Ministerio de Medio Ambiente - Perú. (2016). *Lucha por la Legalidad de la Actividad Minera - Informe Sectorial 12*. Lima: Ministerio de Medio Ambiente - Oficina de Comunicación.
- Dirección General de Formalización Minera - Ministerio de Energía y Minas. (Febrero de 2019). Proceso de Formalización Minera Integral. Lima, Perú.
- Espinoza, C., Hernandez, L., Thoms, B., Sifuentes, P., & Cabanillas, F. (Marzo de 2019). Project Accomplishment Report. *Project Accomplishment Report*. Lima, Lima, Perú.
- Fontana, A. (2012). La Gobernanza en las políticas de la cooperación internacional para el desarrollo: análisis y modelo de aplicación al Perú. 336. Madrid.
- Gordillo, V., & Acuña, C. (2018). *Gestión Avanzada de Riesgos en Proyectos*. Lima: Arena Impresiones S.A.C.
- Kooiman, J. (2003). *Governing as Governance*. California: SAGE Publications Ltd .
- López, A. P. (1991). *Teroría de la Acción Humana en las Organizaciones*. Rialp.
- Marquina, P., Del Carpio, L., Green, M., Birbuet, J. C., & Mosaner, M. (2018). *Índice de Progreso Social Regional del Perú 2017*. Lima: Litho & Arte SAC.
- Ministerio de Energía y Mina del Perú. (2017). *Anuario Minero 2017*. Lima: Ministerio de Energía y Minas, Dirección de Promoción Minera .
- Mucho, R. (2019). Entrevista Caso Formalización de la MAPE. Trujillo, La Libertad, Perú.
- Presidencia del Consejo de Ministros . (mayo de 2017). *Viceministerio de Gobernanza Territorial*. Lima, Lima, Perú.
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Pensilvania: Project Management Institute; Inc.
- RPP Noticias. (6 de Abril de 2019). *Las bambas | Dirigentes de Fuerabamba liberarán vía Yavi Yavi tras acuerdo económico con minera*. Obtenido de Las bambas | Dirigentes de Fuerabamba liberarán vía Yavi Yavi tras acuerdo económico con minera: <https://www.youtube.com/watch?v=dTx6NfPFO9k>.
- Rumbo Minero Televisión. (14 de Enero de 2019). Avances sobre Formalización Minera. Obtenido de Avances sobre Formalización Minera: <https://www.youtube.com/watch?v=3ZDuliloS8k>.



Conclusiones

- Se concluye que la estrategia de formalización minera de la MAPE actual, no considera a la persona como eje principal de este proceso, es por ello que proponemos que la nueva estrategia considere la teoría de la acción humana aplicada a la gestión de territorio a través de la descentralización del Viceministerio de gobernanza territorial de la PCM (VMGT).

- La presente investigación realiza un análisis de interesados y riesgos para el proceso integral actual de formalización minera de la MAPE, y con ello establece acciones de mejora en la estrategia de formalización.

- En esta investigación colaboraron: directores generales de formalización, directores regionales de formalización, expertos nacionales, mineros informales y formales de Piura, quienes con sus opiniones hicieron posible la evaluación de interesados y riesgos para el proceso de formalización. Con esta información se pudo obtener el perfil de la situación real del proceso de formalización minera desde el punto de vista del administrado (MAPE), del ejecutor (DREMs) y desde el ente rector (DGFM del MINEM).

- La minería informal es una actividad económica producto de la desigualdad e indiferencia del Estado, y el IPS lo demuestra. La MAPE no percibe la formalización como una alternativa para solucionar sus necesidades básicas, por otro lado, existe desinterés por parte de los mineros en formalizarse debido a que el costo de formalización es alto, y a esto se suma que el Estado no colabora con un acompañamiento técnico administrativo para mejorar las condiciones de esta población que asciende a más de 300 mil ciudadanos en el país.

- Una de las principales debilidades del proceso de formalización, es que los ejecutores del proceso de formalización (Direcciones Regionales de Energía y Minas) no tienen recursos suficientes para atender la formalización como una problemática de interés nacional. Por ello es importante atender con mayor presupuesto a las DREMs, para

capacitación y desarrollo de las capacidades de sus funcionarios, con el fin de realizar un acompañamiento para la MAPE. También, es necesario incrementar el número de profesionales de estas oficinas ejecutoras de formalización, el fin es asistir de manera técnica y administrativa a la MAPE para que mejore su condición de vida, previniendo la contaminación ambiental y riesgos a la seguridad de los trabajadores.

- La MAPE formalizada percibe al proceso de formalización como un proceso de persecución mas no de desarrollo y colaboración y principalmente esto se debe a que no se mejoran las condiciones laborales para este sector, y lo mismo pasa con las comunidades que no tienen la atención del estado por una ineficiente gobernanza territorial.

- Es importante que el Estado evalúe la necesidad de generar una nueva legislación, coordinada con los gremios nacionales, donde se dé solución a los contratos de explotación y permiso del terreno superficial, además que esta considere un tiempo perentorio para formalizarse.

- La estrategia producto del análisis de riesgos e interesados nos muestra que es urgente y necesario descentralizar la Secretaría de Gestión Social y Diálogo del Viceministerio de Gobernanza Territorial hacia las Gerencias de Gestión Social de los Gobiernos Regionales, con la finalidad de incluir el problema de la formalización minera a los problemas del gobierno, esto permitirá atender necesidades básicas de la población, regular otros procesos que ayuden a la formalidad de la MAPE. Pero sobre todo identificar problemas de gobernanza en cada territorio. El VMGT debe considerar como prioritario el problema de la formalización minera sabiendo que en el futuro tenemos inversiones privadas en minería.

- Sugerimos una nueva línea de investigación referida a los beneficios de la descentralización del VMGT en situaciones de acción del Estado similares a las de esta investigación (inversiones en industrias extractivas no renovables).

Bibliografía

- Acuña, A. P. (19 de Abril de 2012). La gestión de los stakeholders: análisis de los diferentes modelos. *La gestión de los stakeholders: análisis de los diferentes modelos*. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional del Sur.
- Cano, J. J. (2018). Repensando los fundamentos de la gestión de la gestión de riesgos. Una propuesta conceptual desde la incertidumbre y la complejidad. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, 76-87.
- Castañeda, T. (4 de Julio de 2011). *Mundo Verde*. Obtenido de Mundo Verde, Sustentabilidad Empresarial: <http://totiizgreen.blogspot.com/2011/07/el-desarrollo-sustentable-de-la-empresa.html>
- Congreso de la República. (30 de Diciembre de 2016). Decreto Legislativo N° 1293. *El Peruano*, págs. 610468-610470.
- Correa, E., & Amancio, D. (01 de junio de 2019). *Science Direct*. Recuperado el 25 de junio de 2019, de Science Direct - Journals & Books: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378437119301852>
- De la Cruz, E. (2006). Gestión de riesgo en proyectos de infraestructuras públicas. *Gestión de riesgo en proyectos de infraestructuras públicas*. La Coruña, La Coruña, España: Universidade La Coruña .
- Decreto Legislativo N°1451, D. L. (16 de Setiembre de 2018). Decreto Legislativo N° 145. págs. 108-119.
- Decreto Supremo N° 013-2011-EM . (29 de Marzo de 2011). El Peruano. *Aprueban Plan Nacional para la Formalización de la Minería Artesanal*.
- Defensoria del Pueblo. (Diciembre de 2014). *Defensoria del Pueblo*. Obtenido de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/Informe-Defensorial-N-167-2.pdf>
- Dirección General de Energía y Minas Piura. (Julio de 2019). Diagnóstico de la Pequeña Minería y Minería Artesanal en la Región Piura. *Diagnóstico de la Pequeña Minería y Minería Artesanal en la Región Piura*. Piura, Piura, Perú: Dirección Regional de Energía y Minas-Piura.

- Dirección General de Formalización Minera - Ministerio de Energía y Minas. (Febrero de 2019). Proceso de Formalización Minera Integral. Lima, Perú.
- Fontana, A. (2012). *Gobernanza en las políticas de cooperación internacional para el desarrollo : análisis y modelo de aplicación para el Peru*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- García, J. (2018). Gobernanza, gestión de riesgos y cumplimiento normativo en la universidad pública. Un nuevo modelo de universidad. Eficiencia interna para un escenario de competitividad global. *Gobernanza, gestión de riesgos y cumplimiento normativo en la universidad pública. Un nuevo modelo de universidad. Eficiencia interna para un escenario de competitividad global*. Salamanca, Salamanca, España: Universidad de Salamanca .
- Gordillo, V., & Acuña, C. (2018). *Gestión Avanzada de Riesgos en Proyectos*. Lima: Arena Impresiones S.A.C.
- Kooiman, J. (2003). *Governing as Governance*. California: SAGE Publications Ltd.
- López, A. P. (1991). *Teroría de la Acción Humana en las Organizaciones*. Rialp.
- Marquina, P., Del Carpio, L., Green, M., Birbuet, J., & Mosaner, M. (2018). *Índice de Progreso Social Regional del Perú 2017*. Lima: Litho & Arte SAC.
- Master in Project Management . (29 de 10 de 2015). Módulo_II_-_5._RR.HH._Comunicaciones_e_Interesados. *Módulo_II_-_5._RR.HH._Comunicaciones_e_Interesados*. Piura, Piura, Perú: Universidad de Piura.
- Master in Project Management. (29 de 10 de 2015). MPM_II_Módulo_II_-_6._Planificar_la_Gestión_de_Riesgos. *MPM_II_Módulo_II_-_6._Planificar_la_Gestión_de_Riesgos*. Piura, Piura, Perú: Universidad de Piura.
- Ministerio de Energía y Minas. (2002). *Ministerio de Energía y Minas*. Obtenido de http://www.minem.gob.pe/_legislacionM.php?idSector=20&idLegislacion=8556
- Ministerio de Energía y Minas del Perú. (2017). *Anuario Minero 2017*. Lima: Ministerio de Energía y Minas del Perú, Dirección de Promoción Minera.
- Morales, F. (2015). Análisis y Gestión de Riesgos y Oportunidades en Grandes Proyectos Industriales. *Análisis y Gestión de Riesgos y Oportunidades en Grandes Proyectos Industriales*. Madrid, Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia (España).
- Mucho, R. (2019). Entrevista Caso Formalización de la MAPE. Trujillo, La Libertad, Perú.

- Narváez, M. D. (2014). Gestión de riesgos en la fase de diseño para proyectos de construcción utilizando la guía PMBOK. *Universidad Militar Nueva Granada*, 1-17.
- Oblasser, A., & Chaparro, E. (Mayo de 2008). Estudio comparativo de la gestión de pasivos ambientales mineros en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos. *Estudio comparativo de la gestión de pasivos ambientales mineros en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos*. Santiago, Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas CEPAL - Serie Recursos naturales e Infraestructura.
- Palacios, A. F. (2012). La Gobernanza en las políticas de la Cooperación Internacional para el Desarrollo: Análisis y Modelo de Aplicación al Perú. España.
- Perez López, J. (1991). *Teoría de la Acción Humana en las Organizaciones, la Acción Personal*. Rialp.
- Poder Ejecutivo. (04 de Junio de 1992). Decreto Supremo 014-92-EM. *El Peruano*.
- Poder Ejecutivo. (18 de Febrero de 2012). Decreto Legislativo N° 1100. *El peruano*, págs. 461041-461044.
- Poder Ejecutivo. (28 de Febrero de 2012). Decreto Legislativo N° 1102. *El Peruano*, págs. 461594-461595.
- Poder Ejecutivo. (03 de Marzo de 2012). Decreto Legislativo N° 1103. *El Peruano*, págs. 461992-461994.
- Poder Ejecutivo. (18 de Abril de 2012). Decreto Legislativo N° 1105. *El Peruano*, págs. 464377-464381.
- Poder Ejecutivo. (05 de Setiembre de 2012). Decreto Supremo N° 004-2012-MINAM. *El Peruano*, págs. 474028-474034.
- Poder Ejecutivo. (11 de Enero de 2014). Decreto Supremo N° 003-2014-PCM. *El Peruano*, pág. 514058.
- Poder Ejecutivo. (18 de Abril de 2014). Decreto Supremo N° 029-2014-PCM. *El Peruano*, págs. 521236-521245.
- Poder Ejecutivo. (22 de Octubre de 2014). Resolución Ministerial N° 470-2014-MEM/DM. *El Peruano*, págs. 535604-535607.
- Poder Ejecutivo. (05 de Enero de 2017). Decreto Legislativo N° 1336. *El Peruano*, págs. 57-62.

- Poder Ejecutivo. (31 de Mayo de 2017). Decreto Supremo N° 018-2017-EM. *El Peruano*, págs. 25-52.
- Poder Ejecutivo. (13 de Noviembre de 2017). Resolución Ministerial N° RM 473-2017-MEM/DM. *El Peruano*, págs. 19-20.
- Poder Ejecutivo, Perú. (13 de Febrero de 2014). Resolución Ministerial N° 026-2014-PCM. *El Peruano*, págs. 516686-516687.
- Presidencia del Consejo de Ministros. (Mayo de 2017). Viceministerio de Gobernanza Territorial. *Viceministerio de Gobernanza Territorial*. Lima, Lima, Perú: Presidencia del Consejo de Ministros.
- Project Management Institut. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos - Guía del PMBOK Sexta Edición*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, Quinta Edición*. Pensilvania: Project Management Institute; Inc.
- Romero, M. K., Pachas, V. H., Zambrano, G., & Guarniz, Y. (Agosto de 2005). Formalización de la Minería en Pequeña Escala en America Latina y el Caribe. *Formalización de la Minería en Pequeña Escala en America Latina y el Caribe. Un análisis de experiencias en el Perú*. Lima, Lima, Perú: Ediciones Nova Print SAC.
- RPP Noticias. (6 de Abril de 2019). *Las bambas | Dirigentes de Fuerabamba liberarán vía Yavi Yavi tras acuerdo económico con minera*. Obtenido de Las bambas | Dirigentes de Fuerabamba liberarán vía Yavi Yavi tras acuerdo económico con minera: <https://www.youtube.com/watch?v=dTx6NfPFO9k>
- Rumbo Minero Televisión. (14 de Enero de 2019). *Avances sobre Formalización Minera*. Obtenido de Avances sobre Formalización Minera: <https://www.youtube.com/watch?v=3ZDuliIoS8k>
- Villena, J. A. (2018). Calidad del Agua y Desarrollo Sostenible. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 304-308.
- Yepes, R., & Aranguren, J. (1999). *Fundamentos de Antropología. Un ideal de la excelencia humana*. EUNSA.
- Zulueta, A., Asencio, J., Leyva, D., & Montero, J. M. (2013). Sustentabilidad empresarial de proyectos mineros: el análisis multicriterio como perspectiva acertada para su evaluación. *Minería y Geología*, 79-94.