PURISUM
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES
ISSN-L 3028-9580
Vol. 2, Núm 3. julio-setiembre de 2025, pp. 11–22
DOI: https://doi.org/10.62785/prics.v2.i3.26

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Conflictividad socioambiental y respuesta institucional en la cuenca del río Llallimayo, Puno, Perú, 2007–2025

Socio-Environmental Conflict and Institutional Response in the Llallimayo River Basin, Puno, Peru, 2007–2025

Florentino Vilca Torres
https://orcid.org/0009-0000-1955-7819
Universidad Nacional de Juliaca, Perú
2025205036.est@unaj.edu.pe

Recibido: 29/04/2025 · Aceptado: 27/06/2025 · Publicado: 01/07/2025

RESUMEN

Los conflictos socioambientales asociados con la actividad minera representan un desafío para la gobernanza ambiental y la atención de las demandas territoriales en el Perú. La investigación tuvo como objetivo analizar la evolución de la conflictividad socioambiental y las respuestas institucionales en la cuenca del río Llallimayo, Puno, durante el periodo 2007–febrero de 2025. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de alcance descriptivo-analítico y diseño documental retrospectivo. Se examinaron reportes de conflictos sociales, resoluciones administrativas y comunicaciones institucionales mediante una matriz de análisis documental. Los resultados evidenciaron la persistencia de movilizaciones sociales relacionadas con la protección hídrica y la remediación ambiental, así como la participación de diversos actores sociales e institucionales. Se identificaron mecanismos de diálogo, actuaciones administrativas y compromisos gubernamentales cuya ejecución integral no pudo determinarse. Se concluye que la respuesta institucional requiere mecanismos de seguimiento que permitan verificar el cumplimiento de los compromisos y atender las demandas territoriales.

Palabras clave: acción colectiva; conflictos socioambientales; gobernanza ambiental; minería; respuesta institucional.

ABSTRACT

Socio-environmental conflicts associated with mining activities pose significant challenges to environmental governance and the management of territorial demands in Peru. This study aimed to analyze the evolution of socio-environmental conflict and institutional responses in the Llallimayo River basin, Puno, from 2007 to February 2025. A qualitative approach was adopted, using a descriptive-analytical scope and a retrospective documentary research design. Social conflict reports, administrative resolutions, and institutional communications were examined through a documentary analysis matrix. The findings revealed persistent social mobilizations concerning water resource protection and environmental remediation, alongside the involvement of various social and institutional actors. Dialogue mechanisms, administrative actions, and government commitments were identified, although their full implementation could not be established. The study concludes that institutional responses require effective monitoring mechanisms to verify compliance with commitments and adequately address territorial demands.

Keywords: collective action; environmental governance; institutional response; mining; socio-environmental conflicts.

Cómo citar: Vilca Torres, F. (2025). Conflictividad socioambiental y respuesta institucional en la cuenca del río Llallimayo, Puno, Perú, 2007–2025. *PURISUM. Revista de Investigación en Ciencias Sociales, 2*(3), 11-22. https://doi.org/10.62785/prics.v2.i3.26

INTRODUCCIÓN

Los conflictos socioambientales constituyen una expresión de las tensiones que surgen entre el aprovechamiento de los recursos naturales, las actividades económicas y las demandas de las poblaciones por la protección de sus territorios. En contextos de actividad minera, estas controversias adquieren especial relevancia debido a las preocupaciones relacionadas con la disponibilidad y calidad del agua, los posibles efectos ambientales y la capacidad de las instituciones públicas para atender las demandas colectivas. En el Perú, la conflictividad asociada con las actividades extractivas ha evidenciado dificultades para articular los intereses empresariales, las necesidades territoriales y las responsabilidades estatales. Bebbington y Bury (2009) sostienen que la expansión minera plantea desafíos institucionales para la sostenibilidad, particularmente cuando las decisiones sobre los recursos naturales involucran territorios con diferentes condiciones sociales y ambientales.

La comprensión de estos conflictos requiere considerar su dimensión social y política, además de los aspectos ambientales que motivan las controversias. Las comunidades no solamente demandan respuestas frente a posibles afectaciones de los recursos naturales, sino también mecanismos de participación, información y cumplimiento de compromisos. Hinojosa (2013) señala que la gobernanza ambiental en los Andes presenta desafíos relacionados con las interacciones entre minería, agua e instituciones. Asimismo, Arellano-Yanguas (2011) advierte que determinadas condiciones de descentralización y gestión de los recursos mineros pueden intensificar las tensiones territoriales. Estas aproximaciones permiten comprender que la persistencia de los conflictos no depende exclusivamente de la existencia de problemas ambientales, sino también de las relaciones entre los actores y de las capacidades institucionales para gestionar sus demandas.

En el contexto peruano, diversos estudios han examinado las relaciones entre actividad minera y conflictividad socioambiental. Chávarry Meza (2008) aborda las tensiones entre empresas y sociedad, mientras que Vilca-Quispe et al. (2021) analizan la responsabilidad social empresarial minera y su relación con los conflictos. Por su parte, Talavera-Salas et al. (2024) estudian la inversión minera y la conflictividad socioambiental durante el periodo 2004–2023. Desde una perspectiva centrada en la participación, Jaskoski (2021) identifica diferentes estrategias sociales frente a los mecanismos de evaluación ambiental. Estas investigaciones muestran la importancia de analizar las demandas colectivas, las formas de movilización y los espacios institucionales de negociación, considerando que la existencia de mecanismos participativos no garantiza necesariamente la atención efectiva de las controversias.

En la región Puno, las preocupaciones por la calidad de los recursos hídricos han sido abordadas mediante investigaciones desarrolladas en diferentes cuencas. Cornejo Olarte y Pacheco Tanaka (2009) estudiaron la presencia de metales en aguas y sedimentos del río Ramis, mientras que Cornejo-Olarte et al. (2023) examinaron la contaminación por metales potencialmente tóxicos en sedimentos del río Coata. Asimismo, Jinés García et al. (2024) evaluaron características fisicoquímicas del agua superficial en sectores del río Ramis. Aunque estos estudios corresponden a ámbitos territoriales distintos, evidencian la relevancia de la investigación ambiental en la región. Sus resultados también permiten reconocer la necesidad de contar con información técnica específica antes de establecer conclusiones sobre las condiciones ambientales de una determinada cuenca.

La cuenca del río Llallimayo, ubicada en la provincia de Melgar, comprende territorios vinculados con los distritos de Llalli, Cupi, Umachiri y Ayaviri, donde las preocupaciones por la actividad minera y los recursos hídricos han dado lugar a demandas sociales sostenidas. Cano Ojeda (2021) examinó la presencia de metales pesados en suelos agrícolas de la irrigación Canal N, mientras que Cano Ojeda (2022) evaluó la aptitud agropecuaria del agua en ese ámbito. Estas investigaciones aportan antecedentes ambientales relevantes, aunque sus resultados deben interpretarse según las características de las muestras y los parámetros estudiados. Desde la perspectiva social, el caso Llallimayo permite examinar cómo las preocupaciones ambientales se articulan con movilizaciones colectivas y exigencias dirigidas a las instituciones públicas.

La trayectoria del conflicto registra protestas, procesos de diálogo y actuaciones gubernamentales desarrolladas durante varios años. La Presidencia del Consejo de Ministros (2022a, 2022b) formalizó y anunció la instalación de una mesa ejecutiva destinada a atender la problemática socioambiental, cuya implementación contó con participación de entidades sectoriales y representantes territoriales (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022). Posteriormente, el Ministerio de Energía y Minas (2025) anunció recursos para un plan de mitigación ambiental. Sin embargo, resulta necesario diferenciar las actuaciones realizadas de los compromisos anunciados y de sus resultados efectivos. Esta distinción es fundamental para analizar la respuesta estatal sin asumir que la formalización del diálogo o los anuncios financieros representan, por sí mismos, soluciones definitivas.

Aunque existe literatura sobre contaminación hídrica y conflictos mineros, resulta pertinente sistematizar la evolución del caso Llallimayo desde una perspectiva que integre movilización social, configuración de actores y respuesta institucional. En ese marco, el objetivo de la investigación fue analizar la evolución de la conflictividad socioambiental y las respuestas institucionales en la cuenca del río Llallimayo, Puno, durante el periodo 2007–febrero de 2025, mediante el examen de fuentes documentales verificables.

METODOLOGÍA

Diseño y ámbito de estudio

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de alcance descriptivo-analítico, con diseño no experimental, retrospectivo y documental, mediante un estudio de caso. El ámbito de estudio comprendió la cuenca del río Llallimayo, ubicada en la provincia de Melgar, región Puno, Perú, con énfasis en los distritos de Llalli, Cupi, Umachiri y Ayaviri. El análisis abarcó el periodo comprendido entre 2007 y el 28 de febrero de 2025, con el propósito de examinar la evolución de la conflictividad socioambiental, la participación de los actores involucrados y las respuestas institucionales frente a las demandas relacionadas con la problemática ambiental e hídrica.

Fuentes documentales y criterios de selección

El corpus documental estuvo conformado por fuentes oficiales relacionadas con la conflictividad socioambiental y las respuestas institucionales en la cuenca del río Llallimayo durante el periodo 2007–febrero de 2025. La selección se realizó de manera intencional, considerando reportes de conflictos sociales, resoluciones administrativas, informes de supervisión ambiental y comunicaciones de las entidades públicas involucradas. Se establecieron como criterios de inclusión la pertinencia temática, la correspondencia temporal y la disponibilidad de

información verificable sobre acontecimientos, actores y actuaciones institucionales. Se excluyeron documentos duplicados, registros sin respaldo documental suficiente y aquellos referidos exclusivamente a acontecimientos posteriores al periodo de estudio.

Instrumento

Se utilizó una matriz de análisis documental elaborada en Microsoft Excel para registrar y clasificar la información obtenida de las fuentes oficiales. El instrumento comprendió tres dimensiones: evolución cronológica del conflicto, actores sociales e institucionales y respuestas institucionales. La primera incluyó la fecha, descripción del acontecimiento y tipo de movilización o intervención. La segunda registró la identificación de los actores sociales, empresariales e institucionales, sus demandas, competencias y formas de participación. La tercera comprendió las actuaciones administrativas, los mecanismos de diálogo, los compromisos gubernamentales y su estado de cumplimiento documentado, diferenciando las medidas ejecutadas, formalizadas y anunciadas. Para identificar la procedencia de la información, la matriz incorporó campos correspondientes a la entidad emisora, fecha de publicación, tipo de documento y referencia de la fuente consultada. Los registros permitieron organizar la información utilizada en las tres tablas de resultados.

Procesamiento y análisis de datos

La información se obtuvo de documentos oficiales de la Defensoría del Pueblo, Presidencia del Consejo de Ministros, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Energía y Minas, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y Autoridad Nacional del Agua, entre otras entidades. Se seleccionaron documentos relacionados con la conflictividad socioambiental en la cuenca del río Llallimayo durante el periodo 2007–febrero de 2025. Los acontecimientos, fechas, actores participantes, demandas sociales y actuaciones institucionales se registraron en una matriz de análisis documental, consignando las fuentes correspondientes. Los registros se contrastaron para verificar la información y resolver diferencias entre documentos, dando prioridad a las fuentes institucionales directamente relacionadas con los acontecimientos.

Los datos se analizaron mediante categorización temática y comparación cronológica. Los acontecimientos se ordenaron por fecha y se clasificaron según el tipo de movilización, demanda social o mecanismo de diálogo. Los actores se agruparon en sociales, empresariales e institucionales, considerando sus demandas, competencias y formas de participación. Las respuestas estatales se clasificaron en actuaciones realizadas, medidas formalizadas y compromisos anunciados, de acuerdo con la información disponible. Los resultados se organizaron en tres tablas descriptivas sobre la evolución del conflicto, los actores involucrados y las respuestas institucionales. Los compromisos anunciados se diferenciaron de las intervenciones ejecutadas, sin atribuir resultados ambientales que no estuvieran acreditados en los documentos examinados.

RESULTADOS

Tabla 1

Evolución cronológica del conflicto socioambiental en la cuenca del río Llallimayo, Puno, 2007–febrero de 2025

Fecha	Acontecimiento	Tipo de acontecimiento
Mayo de 2007	Organizaciones sociales y autoridades de Melgar expresaron su oposición al inicio de operaciones de la empresa Arasi S. A. C., posteriormente absorbida por Aruntani S. A. C. El 23 de mayo se desarrolló un paro preventivo con bloqueo de vías.	Movilización social
Julio–agosto de 2007	Continuaron las demandas de protección de la cuenca y las gestiones de diálogo entre representantes sociales, autoridades y actores vinculados a la actividad minera.	Demandas sociales y diálogo
24 de julio de 2017	Pobladores de Llallimayo realizaron un paro de 24 horas en protesta por la contaminación minera denunciada en la cuenca.	Movilización social
22 de julio de 2019	Organizaciones sociales iniciaron una huelga indefinida, con bloqueo de vías, exigiendo el retiro de empresas mineras y la protección de las cabeceras de cuenca.	Escalamiento del conflicto
21 de junio de 2021	Se registraron medidas de protesta relacionadas con las demandas de remediación ambiental y reanudación del diálogo con las autoridades.	Movilización social
Marzo de 2022	La Presidencia del Consejo de Ministros formalizó la creación de una mesa ejecutiva de trabajo para atender la problemática socioambiental de Llallimayo.	Respuesta institucional
4 de abril de 2022	Se instaló la mesa ejecutiva con participación de entidades nacionales, autoridades regionales y locales, y organizaciones sociales de los cuatro distritos involucrados.	Diálogo interinstitucional
19 de agosto de 2024	Autoridades del Ejecutivo anunciaron intervenciones y recursos destinados a atender la problemática ambiental e hídrica de la cuenca.	Compromisos gubernamentales
Noviembre de 2024	El OEFA desarrolló actuaciones de supervisión ambiental relacionadas con denuncias de afectación del río.	Fiscalización ambiental
24 de enero de 2025	Representantes sociales manifestaron preocupación por la reprogramación de una reunión ministerial prevista para el 23 de enero, trasladada al 30 de enero.	Tensiones en el diálogo
30 de enero de 2025	El MINEM anunció un plan de mitigación por S/ 61,5 millones, con cinco líneas de intervención previstas para los siguientes 18 meses.	Compromiso de mitigación
4 de febrero de 2025	La Defensoría del Pueblo informó sobre compromisos de mitigación ambiental, conducción de aguas de contacto, contención de sedimentos y coordinación multisectorial.	Seguimiento institucional

Nota. Elaboración propia a partir de reportes de la Defensoría del Pueblo y documentación oficial de la PCM, OEFA, MIDAGRI, MINEM y MINAM. Los acontecimientos corresponden al periodo 2007–febrero de 2025. Los compromisos anunciados no acreditan su ejecución.

La persistencia de las movilizaciones sociales y las demandas de protección de los recursos hídricos caracterizó el conflicto socioambiental en la cuenca del río Llallimayo entre 2007 y febrero de 2025 (Tabla 1). Las primeras protestas se registraron en 2007, cuando las organizaciones sociales y autoridades locales manifestaron su oposición a las operaciones mineras. En 2017, 2019 y 2021 se produjeron nuevas movilizaciones relacionadas con la contaminación denunciada y las demandas de remediación ambiental. En marzo de 2022 se formalizó la mesa ejecutiva, instalada en abril con participación de autoridades y representantes sociales. Durante 2024 se registraron actuaciones de supervisión ambiental y anuncios gubernamentales. En enero de 2025, el Ministerio de Energía y Minas anunció un plan de mitigación por S/ 61,5 millones, seguido de compromisos de coordinación multisectorial documentados en febrero.

Tabla 2

Actores sociales e institucionales, demandas y formas de intervención en el conflicto socioambiental de la cuenca del río Llallimayo, 2007–febrero de 2025

Actor	Demandas, intereses o competencias	Participación en el conflicto
Frente de Defensa de los Recursos Hídricos de la Cuenca Llallimayo y organizaciones sociales de Llalli, Cupi, Umachiri y Ayaviri	Remediación ambiental, protección de los recursos hídricos y cumplimiento de los acuerdos gubernamentales.	Organización de demandas colectivas, convocatorias de protesta y participación en mesas de diálogo.
Autoridades municipales de Melgar, Llalli, Cupi, Umachiri y Ayaviri	Atención de las necesidades territoriales, proyectos de agua y seguimiento de compromisos interinstitucionales.	Representación de las demandas locales y participación en reuniones con el Ejecutivo.
Juntas de usuarios de riego y organizaciones vinculadas a actividades agropecuarias	Protección de la disponibilidad y calidad del agua utilizada en actividades productivas.	Participación en las demandas relacionadas con la afectación de los recursos hídricos.
Aruntani S. A. C. (empresa absorbente de Arasi S. A. C. y titular de la unidad minera Arasi).	Atención de las obligaciones ambientales y medidas administrativas vinculadas a sus operaciones mineras.	Actor empresarial involucrado en la controversia e incorporado a los mecanismos formales de diálogo.
Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)	Coordinación intersectorial, gestión del diálogo y seguimiento de compromisos.	Formalización y articulación de la mesa ejecutiva de trabajo.
Ministerio de Energía y Minas (MINEM)	Atención de asuntos vinculados con el cierre de minas y las medidas de mitigación ambiental dentro de sus competencias.	Participación en negociaciones y anuncio de intervenciones y compromisos de mitigación.
Ministerio del Ambiente (MINAM) y Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)	Gestión ambiental, evaluación, supervisión y fiscalización de obligaciones ambientales, según sus respectivas competencias.	Participación en mesas de trabajo y actuaciones de fiscalización ambiental a cargo del OEFA.
Autoridad Nacional del Agua (ANA)	Evaluación y gestión de los recursos hídricos dentro de sus competencias.	Participación técnica e institucional en la atención de la problemática hídrica.
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) y entidades vinculadas	Atención de necesidades agrarias y de riego de las poblaciones de la cuenca.	Participación en la mesa ejecutiva y coordinación de intervenciones sectoriales.
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)	Asistencia técnica y atención de proyectos de agua y saneamiento.	Participación en reuniones interinstitucionales y compromisos de asistencia técnica.
Defensoría del Pueblo	Protección de derechos, prevención de conflictos sociales y seguimiento de actuaciones públicas.	Monitoreo del conflicto, participación en espacios de diálogo y seguimiento de compromisos.

Nota. Elaboración propia a partir de reportes de la Defensoría del Pueblo, la Resolución Ministerial N.º 094-2022-PCM y comunicaciones institucionales. Se distinguen las demandas de los actores sociales, las competencias de las entidades públicas y las formas de participación documentadas.

La participación de organizaciones sociales, autoridades locales, representantes empresariales y entidades públicas caracterizó la intervención de los actores en el conflicto socioambiental de Llallimayo (Tabla 2). Los frentes de defensa y las organizaciones agropecuarias concentraron sus demandas en la protección de los recursos hídricos, la remediación ambiental y el cumplimiento de compromisos gubernamentales. Las autoridades municipales representaron las demandas territoriales, mientras que Aruntani S. A. C. figuró como actor empresarial involucrado en la controversia. La Presidencia del Consejo de Ministros coordinó los mecanismos de diálogo; el Ministerio de Energía y Minas intervino en asuntos relacionados con la actividad minera y las medidas de mitigación; y el Ministerio del Ambiente, el OEFA y la Autoridad Nacional del Agua participaron según sus competencias ambientales e hídricas. Otras entidades públicas atendieron asuntos agrarios, de saneamiento y seguimiento institucional.

Tabla 3

Respuestas institucionales y compromisos frente al conflicto socioambiental en la cuenca del río Llallimayo, 2007–febrero de 2025

Periodo	Entidad responsable	Respuesta institucional o compromiso	Estado
2019–2022	MINAM y OEFA	Seguimiento del plan de acción de 2019 y emisión de medidas administrativas, cautelares y procedimientos sancionadores relacionados con la unidad minera Arasi.	Actuaciones reportadas. El MINAM informó sobre medidas adoptadas por OEFA; no equivale a acreditar la remediación integral de la cuenca.
Marzo de 2022	PCM	Creación de la Mesa Ejecutiva de Trabajo mediante Resolución Ministerial N.º 094-2022-PCM.	Formalizado. Grupo de trabajo creado mediante disposición administrativa.
Abril de 2022	PCM, MINAM, MINEM, MIDAGRI y otras entidades	Instalación de la mesa ejecutiva con autoridades locales y representantes de organizaciones sociales.	Ejecutado. Instalación documentada el 4 de abril de 2022.
Diciembre de 2023	PCM	Modificación de la disposición que regula la mesa ejecutiva mediante Resolución Ministerial N.º 303-2023-PCM.	Formalizado. Modificación normativa publicada.
Agosto de 2024	MINEM, MINAM y MIDAGRI	Visita interministerial a la cuenca y anuncio de medidas para atender el peligro de contaminación hídrica.	Visita realizada; medidas anunciadas. La declaratoria de emergencia no se considera emitida únicamente por su anuncio.
Agosto de 2024	MINEM y PELT	Anuncios de financiamiento para intervenciones en los cuatro distritos y estudios de derivación y recuperación de aguas.	Compromisos anunciados. La documentación consultada no acredita por sí sola la transferencia ni la ejecución total de los recursos.
Enero de 2025	MINEM y Activos Mineros S. A. C.	Anuncio de un plan de mitigación por S/ 61,5 millones, previsto para 18 meses, con medidas de drenaje, conducción de aguas de contacto y contención de sedimentos.	Plan anunciado. No corresponde clasificarlo como ejecutado al 28 de febrero de 2025.
Febrero de 2025	MINEM, MVCS y otras entidades del Ejecutivo	Compromisos de mitigación, asistencia técnica a proyectos de saneamiento y coordinación multisectorial para formular acciones frente a la problemática ambiental.	Compromisos documentados. La Defensoría informó sobre los acuerdos, sin acreditar su cumplimiento integral.

Nota. Elaboración propia a partir de documentación oficial de la PCM, MINAM, MINEM, MIDAGRI y Defensoría del Pueblo. La clasificación distingue actuaciones ejecutadas, medidas formalizadas y compromisos anunciados, según la evidencia disponible hasta el 28 de febrero de 2025.

La formalización de mecanismos de diálogo, las actuaciones de fiscalización ambiental y los compromisos de mitigación constituyeron las principales respuestas institucionales frente al conflicto socioambiental de Llallimayo entre 2019 y febrero de 2025 (Tabla 3). Durante 2019–2022 se reportaron medidas administrativas y procedimientos relacionados con la unidad minera Arasi. En marzo de 2022 se formalizó la mesa ejecutiva, instalada en abril y modificada normativamente en diciembre de 2023. En agosto de 2024 se realizaron visitas interministeriales y se anunciaron intervenciones para atender la problemática hídrica. En enero de 2025, el Ministerio de Energía y Minas anunció un plan de mitigación por S/ 61,5 millones, mientras que en febrero se documentaron compromisos de asistencia técnica y coordinación multisectorial. La instalación de la mesa y determinadas actuaciones administrativas quedaron documentadas, mientras que el cumplimiento integral de las intervenciones anunciadas no fue acreditado al cierre del periodo estudiado.

DISCUSIÓN

La conflictividad socioambiental en la cuenca del río Llallimayo se caracterizó por la persistencia de demandas relacionadas con la protección de los recursos hídricos, la remediación

ambiental y el cumplimiento de compromisos gubernamentales entre 2007 y febrero de 2025. Durante este periodo se registraron movilizaciones sociales, actuaciones administrativas y mecanismos de diálogo que marcaron distintas etapas del conflicto. Hinojosa (2013) examinó las relaciones entre minería, agua y gobernanza ambiental en los Andes, mientras que Bebbington y Bury (2009) estudiaron los problemas institucionales relacionados con la sostenibilidad minera en el Perú. Los resultados coinciden con estas investigaciones en la importancia de las disputas por los recursos naturales y la intervención estatal en la configuración de los conflictos socioambientales.

Las movilizaciones de 2007, 2017, 2019 y 2021 expresaron la continuidad de las demandas de protección hídrica y atención ambiental. En 2007, las organizaciones sociales y autoridades locales manifestaron su oposición al inicio de las operaciones mineras; posteriormente, las protestas incorporaron exigencias de remediación y atención gubernamental. Talavera-Salas et al. (2024) examinaron la relación entre inversión minera y conflictividad socioambiental en el Perú, mientras que Arellano-Yanguas (2011) estudió las tensiones territoriales vinculadas con la descentralización y los beneficios de la actividad minera. En Llallimayo, las protestas se mantuvieron durante diferentes etapas de intervención estatal, con demandas centradas principalmente en los recursos hídricos y las actividades productivas de la población.

La participación de organizaciones sociales, autoridades municipales, representantes empresariales y entidades nacionales configuró un escenario de demandas y responsabilidades diferenciadas. Los frentes de defensa y las organizaciones agropecuarias reclamaron la protección del agua, la remediación ambiental y el cumplimiento de acuerdos. Las autoridades municipales representaron las demandas territoriales, mientras que las instituciones nacionales intervinieron mediante sus competencias sectoriales. Chávarry Meza (2008) examinó las relaciones entre empresas y sociedad en los conflictos mineros, y Cenci y Ricale Monroy (2024) estudiaron la gestión de controversias socioambientales en contextos extractivos. En Llallimayo, la controversia involucró a la empresa minera y a diversas entidades públicas responsables de atender las demandas ambientales y sociales.

Las organizaciones sociales participaron mediante protestas, reuniones y espacios de negociación con representantes gubernamentales. Los frentes de defensa y las organizaciones vinculadas con las actividades agropecuarias mantuvieron sus demandas relacionadas con la disponibilidad y calidad del agua. Jaskoski (2021) examinó las estrategias de participación social frente a las actividades extractivas en el Perú y destacó la diversidad de formas de intervención colectiva. En Llallimayo, las movilizaciones y los mecanismos de diálogo coexistieron durante varios años. La huelga indefinida de julio de 2019, las protestas de junio de 2021 y la participación de representantes sociales en la mesa ejecutiva instalada en abril de 2022 muestran la continuidad de la organización colectiva y su intervención en los espacios institucionales.

Las investigaciones ambientales desarrolladas en Llallimayo documentaron la presencia de metales en sectores agrícolas de la cuenca. Cano Ojeda (2021) identificó concentraciones de mercurio superiores a los estándares ambientales en suelos de la irrigación Canal N. Espinoza Rivas et al. (2022) también estudiaron la presencia de metales pesados en suelos agrícolas de la subcuenca Llallimayo. Estos antecedentes se relacionan con las preocupaciones expresadas por las organizaciones agropecuarias respecto de las condiciones ambientales de sus territorios. La protección de los recursos hídricos y de las actividades productivas estuvo presente en las

movilizaciones sociales y en las demandas dirigidas a las autoridades responsables de la gestión ambiental.

En relación con la calidad del agua, Cano Ojeda (2022) evaluó su aptitud agropecuaria en la irrigación Canal N y no encontró concentraciones de metales pesados superiores a los estándares correspondientes a los parámetros examinados. Soloisolo Cutipa (2022) investigó los niveles de plomo y mercurio en el agua de la cuenca Llallimayo durante el proceso de cierre de la mina Arasi. Ambas investigaciones abordaron la problemática hídrica desde distintos espacios y condiciones de evaluación. La preocupación por la calidad del agua también estuvo presente en los acontecimientos registrados durante 2017, 2019 y 2021, cuando las organizaciones sociales reclamaron medidas de protección ambiental y atención a las afectaciones denunciadas.

La problemática ambiental de Llallimayo comparte antecedentes de investigación con otras cuencas de Puno. Cornejo Olarte y Pacheco Tanaka (2009) estudiaron la presencia de arsénico, plomo y mercurio en aguas y sedimentos del río Ramis. Cornejo-Olarte et al. (2023) examinaron la contaminación por metales potencialmente tóxicos en sedimentos del río Coata, mientras que Jinés García et al. (2024) evaluaron las características fisicoquímicas del agua superficial en sectores del Ramis. Estas investigaciones abordaron problemas relacionados con la calidad de los recursos hídricos en distintos territorios de la región. En Llallimayo, las demandas de protección del agua estuvieron vinculadas con las actividades agropecuarias y con la atención de los problemas ambientales asociados con la actividad minera.

Las respuestas institucionales incluyeron actuaciones de supervisión y fiscalización ambiental relacionadas con la unidad minera Arasi. El Ministerio del Ambiente (2019) informó sobre la paralización y el cierre definitivo de esta unidad minera, identificando a Aruntani S. A. C. como su propietaria. Por su parte, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, 2022) documentó sus actividades institucionales de supervisión y fiscalización. En Llallimayo, las actuaciones registradas durante 2019–2022 comprendieron medidas administrativas, cautelares y procedimientos sancionadores relacionados con las obligaciones ambientales de la actividad minera. Durante noviembre de 2024 también se registraron actuaciones de supervisión vinculadas con denuncias de afectación del río. Estas intervenciones formaron parte de las respuestas estatales frente a las demandas de protección ambiental y remediación planteadas por las organizaciones sociales.

La creación de la mesa ejecutiva en marzo de 2022 y su instalación el 4 de abril representaron la formalización de un espacio de diálogo entre entidades nacionales, autoridades locales y organizaciones sociales. La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM, 2023) modificó posteriormente la disposición que regulaba este mecanismo mediante la Resolución Ministerial N.º 303-2023-PCM. La participación del MINEM, MINAM, MIDAGRI y otras entidades mostró el carácter multisectorial de la respuesta gubernamental. Hinojosa (2013) examinó los problemas de articulación institucional relacionados con la gobernanza ambiental en los Andes. En Llallimayo, la mesa ejecutiva reunió a instituciones con competencias en minería, ambiente, agricultura, recursos hídricos y gestión del diálogo para atender las demandas de los cuatro distritos involucrados.

Durante agosto de 2024 se registraron visitas interministeriales y anuncios de financiamiento para intervenciones relacionadas con la problemática ambiental e hídrica. En enero de 2025, el Ministerio de Energía y Minas (2025) anunció un plan de mitigación por S/ 61,5 millones, previsto para dieciocho meses, con medidas de drenaje, conducción de aguas de contacto

y contención de sedimentos. En febrero, la Defensoría del Pueblo informó sobre compromisos de mitigación, asistencia técnica y coordinación multisectorial. Bebbington y Bury (2009) examinaron las dificultades institucionales vinculadas con la sostenibilidad minera, mientras que Arellano-Yanguas (2011) estudió las condiciones políticas de los territorios extractivos. En Llallimayo, las respuestas gubernamentales comprendieron medidas administrativas ejecutadas, espacios de diálogo formalizados y compromisos ambientales anunciados.

La trayectoria del conflicto mostró una continuidad de demandas sociales acompañada de respuestas institucionales desarrolladas en diferentes momentos. Las movilizaciones expresaron preocupaciones por la protección del agua y la remediación ambiental, mientras que las instituciones públicas intervinieron mediante fiscalización, coordinación y anuncios de mitigación. La creación de la mesa ejecutiva, su continuidad normativa y los compromisos registrados entre 2024 y febrero de 2025 constituyeron las principales respuestas gubernamentales del periodo reciente. Los resultados muestran una diferencia entre las actuaciones administrativas realizadas y los compromisos anunciados, cuyo cumplimiento integral no quedó acreditado al cierre del estudio. Esta situación caracterizó la respuesta institucional frente a un conflicto socioambiental que permaneció activo durante el periodo examinado.

CONCLUSIONES

La conflictividad socioambiental en la cuenca del río Llallimayo se mantuvo durante el periodo 2007–febrero de 2025, principalmente por las demandas de protección de los recursos hídricos y remediación ambiental. Las movilizaciones registradas en distintos años y la continuidad de los espacios de diálogo mostraron la persistencia de estas demandas frente a las actividades mineras. Las organizaciones sociales y agropecuarias participaron mediante protestas y negociaciones, mientras que las autoridades locales, representantes empresariales y entidades nacionales intervinieron de acuerdo con sus intereses y competencias. La participación de estos actores estuvo relacionada con la atención de los problemas ambientales, la defensa de las actividades productivas y el cumplimiento de los compromisos gubernamentales.

Las respuestas institucionales comprendieron actuaciones de fiscalización ambiental, medidas administrativas, formalización de espacios de diálogo y anuncios de mitigación. La creación de la mesa ejecutiva en 2022 y su continuidad normativa constituyeron las principales medidas de coordinación gubernamental, seguidas de nuevos compromisos ambientales y financieros durante 2024 y febrero de 2025. Sin embargo, al cierre del periodo estudiado, la documentación acreditó determinadas actuaciones administrativas y la formulación de compromisos, pero no su ejecución integral. La persistencia de las demandas sociales, pese a las intervenciones registradas, mostró que la formalización de acuerdos y los anuncios gubernamentales no representaron por sí mismos una solución al conflicto socioambiental de Llallimayo.

DECLARACIONES

Contribución de autoría: Florentino Vilca Torres: conceptualización, metodología, investigación, curación de datos, análisis formal, interpretación de resultados, redacción del borrador original, revisión y edición del manuscrito. El autor aprobó la versión final para su publicación.

Financiamiento: La investigación fue financiada íntegramente con recursos propios del autor y no recibió financiamiento externo.

Conflictos de intereses: El autor declara no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS

Arellano-Yanguas, J. (2011). Aggravating the resource curse: Decentralisation, mining and conflict in Peru. *The Journal of Development Studies, 47*(4), 617–638. https://doi.org/10.1080/00220381003706478

Bebbington, A. J., & Bury, J. T. (2009). Institutional challenges for mining and sustainability in Peru. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 106*(41), 17296–17301. https://doi.org/10.1073/pnas.0906057106

Cano Ojeda, J. W. (2021). Metales pesados y fertilidad de los suelos de la irrigación Canal N, Puno, Perú. *Manglar, 18*(4), 419–426. https://doi.org/10.17268/manglar.2021.054

Cano Ojeda, J. W. (2022). Metales pesados y aptitud agropecuaria del agua en una irrigación. *Revista de Investigaciones, 11*(1), 1–12. https://doi.org/10.26788/riepg.v11i1.2831

Cenci, D. R., & Ricale Monroy, A. M. (2024). Gestión de conflictos socioambientales en el contexto del extractivismo minero en Perú. *Revista Direito Ambiental e Sociedade, 14*(2). https://doi.org/10.18226/22370021.v14.n2.02

Chávarry Meza, V. (2008). Empresa y sociedad: Una aproximación a los conflictos socioambientales en minería. *Revista de Derecho Administrativo*, (6), 388–397. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/14078

Cornejo Olarte, D. A., & Pacheco Tanaka, M. E. (2009). Contaminación de aguas y sedimentos por As, Pb y Hg de la cuenca del río Ramis, Puno-Perú. *Revista de Investigaciones, 5*(4). https://doi.org/10.26788/riepg.v5i4.13

Cornejo-Olarte, D., Sucari, W., Belizario-Quispe, G., & Cornejo-Puma, K. (2023). La contaminación por metales potencialmente tóxicos de sedimentos del río Coata, Puno, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos), 11*(1–2), 17–28. https://doi.org/10.22386/ca.v11i1-2.383

Espinoza Rivas, G. R., Cárdenas Catalán, J. A., & Echegaray Peña, N. G. (2022). Presencia de metales pesados en suelos agrícolas de la subcuenca Llallimayo, departamento de Puno. *C&T Riqchary Revista de Investigación en Ciencia y Tecnología, 4*(1), 12–19. https://doi.org/10.57166/riqchary/v4.n1.2022.83

Hinojosa, L. (2013). Elementos para el debate sobre gobernanza ambiental en los Andes con especial mención al agua y minería en Perú. *Politai, 4*(6), 33–45. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/politai/article/view/14112

Jaskoski, M. (2021). Conflicto y estrategia social en la minería y los hidrocarburos peruanos: Los usos variados de la participación en la evaluación de impacto ambiental. *Revista de Ciencia Política, 41*(3), 587–609. https://doi.org/10.4067/S0718-090X2021005000123

Jinés García, E. L., Roque Huanca, E. O., Mamani Roque, M., Chura Cahuana, S. Á., & Aguilar Velásquez, R. A. (2024). Caracterización físico química del agua superficial en dos sectores del río Ramis. *Alfa Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinarias, 8*(23), 472–479. https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v8i23.279

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2022, 4 de abril). *Instalan en Puno Mesa Ejecutiva para atender problemática de contaminación de río Llallimayo*. https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/597582-instalan-en-puno-mesa-ejecutiva-para-atender-problematica-de-contaminacion-de-rio-llallimayo

Ministerio de Energía y Minas. (2025, 30 de enero). *MINEM: En los próximos 18 meses se destinarán S/ 61.5 millones en plan de mitigación para la cuenca de Llallimayo*. https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/1100265-minem-en-los-proximos-18-meses-se-destinaran-s-61-5-millones-en-plan-de-mitigacion-para-la-cuenca-de-llallimayo

Ministerio del Ambiente. (2019, 26 de julio). *Ministra del Ambiente anuncia paralización y cierre definitivo de la mina Arasi en Puno*. https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/49181-ministra-del-ambiente-anuncia-paralizacion-y-cierre-definitivo-de-la-mina-arasi-en-puno

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2022). *Memoria institucional 2022*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5215631/Memoria%20Institucional%20OEFA%202022.pdf

Presidencia del Consejo de Ministros. (2022a, 18 de marzo). *Resolución Ministerial N.º 094-2022-PCM*. https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2834777-094-2022-pcm

Presidencia del Consejo de Ministros. (2022b, 21 de marzo). *PCM anuncia instalación de mesa de trabajo para abordar problemática socioambiental en cuenca del río Llallimayo en Puno*. https://www.gob.pe/institucion/pcm/noticias/593547-pcm-anuncia-instalacion-de-mesa-de-trabajo-para-abordar-problematica-socioambiental-en-cuenca-del-rio-llallimayo-en-puno

Presidencia del Consejo de Ministros. (2023, 18 de diciembre). *Resolución Ministerial N.º 303-2023-PCM*. https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/4953804-303-2023-pcm

Soloisolo Cutipa, D. (2022). *Niveles de plomo y mercurio en agua de la cuenca Llallimayo durante el proceso de cierre de la mina Arasi S. A. C. – región Puno* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]. https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/17747

Talavera-Salas, I. X., Zela Pacori, C. E., Pacompia Flores, V. G., & Parillo Sosa, E. G. (2024). Inversión minera y conflictos socioambientales en el Perú, 2004–2023. *Waynarroque - Revista de Ciencias Sociales Aplicadas, 4*(1), 55–63. https://doi.org/10.47190/rcsaw.v4i1.101

Vilca-Quispe, W., Loa-Navarro, E., Ramírez-Puraca, Á. A., & Medina-Sotelo, C. G. (2021). Responsabilidad social empresarial minera y los conflictos socioambientales en el Perú. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales, 17*(1), 195–215. https://doi.org/10.18004/riics.2021.junio.195

Copyright: © 2025 Florentino Vilca Torres. Publicado por el Instituto Latinoamericano de Investigación y Desarrollo Social – ILADESA. Este artículo se distribuye bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).