

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 13651-2024

San Isidro, 05 de julio de 2024

OFICIO N° 1355-2024-ANA-DCERH

Señora

SILVIA LUISA CUBA CASTILLO

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable a la Solicitud de Clasificación y los Términos de Referencia del Proyecto de la “Unidad Minera Bórax”, presentado por la empresa INKABOR S.A.C.

Referencia : Oficio N° 556-2024-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual remite la Solicitud de Clasificación y los Términos de Referencia del Proyecto de la “Unidad Minera Borax”, presentado por la empresa INKABOR S.A.C., a fin de que se emita opinión conforme al artículo 20 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 0026-2024-ANA-DCERH/RJLR, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (9) folios

REOP/WQQ/RJLR: Carolina R.L.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 13651-2024

INFORME TECNICO N° 0026-2024-ANA-DCERH/RJLR

A : **RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO**
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Opinión Favorable a la Solicitud de Clasificación y los Términos de Referencia del Proyecto de la “Unidad Minera Bórax”, presentado por la empresa INKABOR S.A.C.

REFERENCIA : Oficio N° 556-2024-SENACE-PE/DEAR

FECHA : San Isidro, 05 de julio de 2024

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** El 24 de enero de 2024, mediante Oficio N° 080-2024-SENACE-PE/DEAR la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la Solicitud de Clasificación y los Términos de Referencia del Proyecto de la “Unidad Minera Bórax”, presentado por la empresa INKABOR S.A.C., a fin de emitir opinión técnica según lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM en concordancia con lo indicado en el artículo 44 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N°019-2009-MINAM.
- 1.2.** El 27 de marzo de 2024, mediante Oficio N° 0031-2022-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEAR del SENACE la Opinión Favorable sustentada en el Informe Técnico N° 0031-2024-ANA-DCERH/WQQ que incluye las recomendaciones a la Solicitud de Clasificación y los Términos de Referencia del Proyecto de la “Unidad Minera Bórax”.
- 1.3.** El 25 de junio de 2024, mediante Oficio N° 556-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la DCERH de la ANA la subsanación de observaciones a la Solicitud de Clasificación y los Términos de Referencia del Proyecto de la “Unidad Minera Bórax”.

II. MARCO LEGAL

- 2.1.** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2.** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MIMAM.
- 2.3.** Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 090-2016-ANA, Términos de Referencia Comunes del contenido hídrico que deberán cumplirse en la elaboración de los estudios ambientales.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

La Unidad Minera Bórax, se ubica en el distrito de San Juan de Tarucani, provincia y departamento de Arequipa.

3.2. Componentes del Proyecto

Señalan que la Unidad Minera Bórax, antes denominada Unidad Minera Salinas, cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado por la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas mediante la Resolución Directoral N° 289-97 EM/DGM del 5 de agosto de 1997. Asimismo, indican que considerando la necesidad operativa de adicionar y modificar componentes, optimizar los procesos y ampliar la vida útil de la Unidad Minera Bórax, el Titular realizó las consultas pertinentes a la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) y el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) respecto a la Modificación del citado PAMA a la luz del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, teniéndose que la autoridad determinó la necesidad de trabajar un nuevo Estudio de Impacto Ambiental para la Unidad Minera Bórax, considerando que las actividades que desarrolla INKABOR S.A.C. son no metálicas sobre áreas especiales, nace la necesidad de una etapa previa de clasificación y aprobación de términos de referencia específico a través de una Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP), la cual deberá estar enmarcado en la normativa actual vigente.

Indican que INKABOR S.A.C. realiza actividades de explotación de mineral no metálico con particularidades que difieren de la minería tradicional metálica y no metálica, las concesiones se encuentran en la Laguna Salinas, las operaciones de extracción son de carácter estacional y condicionado a la presencia de lluvias, estos factores determinan alternadamente las actividades de explotación motivo por el que los trabajos de explotación se realizan en la época seca normalmente entre los meses de junio a diciembre. La particularidad resaltante de la extracción en Salinas es que se trabaja en el lecho de una laguna, por lo que, el mineral (*in situ*) extraíble es húmedo (35% a 50% de H₂O), condición la cual difiere de una explotación tradicional no metálica o metálica en las que la roca



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/07/2024 08:55:41

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

presenta menor humedad y su explotación se puede expresar en Toneladas métricas secas (TMS). Asimismo, mencionan que, en la Unidad Minera Bórax, se desarrollan campañas de extracción y se encuentran supeditados a la temporada de lluvias y factores sociales. El método actualmente utilizado es “Corte y relleno por transferencia en tajo abierto”, para realizar la operación se hace uso de excavadoras hidráulicas, cargadores frontales y volquetes para su traslado. El mineral extraído es arrumado y dispuesto en zonas de acopio temporales ubicadas según requerimientos operativos por presencia de agua y posteriormente cargado a los volquetes para su traslado fuera del yacimiento mineralizado.

Los componentes que han sido considerados en el PAMA aprobado son los siguientes:

Tabla 1. Componentes aprobados

N°	Componentes PAMA	Componentes en proceso de cierre	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 19		Condición actual
			Este	Norte	
1	Yacimiento mineralizado		271923	8189188	En operación
2	Cancha de secado 1		272607	8184079	En operación
3	Cancha de secado 2		272787	8184344	En operación
4	Planta de molienda / calcinado-secado	X	272663	8184413	En proceso de cierre
5	Planta de molienda	X	272887	8184200	En proceso de cierre
6	Sistema de manejo de efluentes		271455	8184623	En operación (Compuesto por Poza de conducción y línea de conducción de aguas servidas)
7	Sistema de suministro de agua		272534	8184286	En operación (Compuesto por captación, sala de bombas, línea de conducción, reservorio y cámara de carga)
8	Zona de almacenamiento y abastecimiento de combustible		272633	8184436	En operación
9	Casa fuerza		272659	8184430	En operación (Alberga grupos electrógenos, la central térmica, el centro de control de motores y la sala de compresores)
10	Estación meteorológica	X	272638	8184312	En proceso de cierre
11	Estación de control		272839	8184479	En operación (Compuesto por un cerco perimétrico, dos torres de vigilancia, una garita de vigilancia; además, comprende una zona de control de peso (balanza))
12	Área administrativa		272609	8184364	En operación (En este componente funcionan: oficinas, instalaciones sanitarias, un laboratorio, un centro médico, comedores, un grupo electrógeno, un tanque de agua y otras áreas administrativas. Además, dispone de dos estacionamientos, uno asignado al personal de INKABOR y otro para las empresas contratistas)
13	Subestación de energía eléctrica		272662	8184454	En operación
14	Subestación de energía eléctrica Villa		271877	8184580	En operación
15	Campamento Villa		271870	8184517	En operación



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Componentes PAMA	Componentes en proceso de cierre	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 19		Condición actual
			Este	Norte	
16	Talleres – servicios múltiples		272680	8184358	En operación
17	Área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos		272568	8184285	En operación
18	Campamento Progreso	X	273198	8184657	En proceso de cierre
19	Campamento poblado Moche	X	274224	8184290	En proceso de cierre
20	Zanja perimétrica		272795	8184504	En operación
21	Relleno sanitario	X	272959	8184248	En proceso de cierre

Fuente: EVAP para los TdR EIAAsd UM Bórax (Tabla N° 2-2)

● Yacimiento Mineralizado

Indican que el yacimiento mineralizado corresponde a una cuenca endorreica intervolcánica (rodeada en más de un 90% por aparatos volcánicos). Se ubica en un entorno árido y tiene una relación genética con la actividad volcánica que tuvo lugar durante el Terciario Superior al Cuaternario. La naturaleza del yacimiento es del tipo boratífero de la Laguna Salinas, se encuentra clasificado como del tipo lago-playa y el mineral de mena es la Ulexita, un borato doble de calcio y sodio, $\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. Señalan que localmente, el yacimiento evaporítico de la Laguna Salinas ha sido reconocido hasta una profundidad tal que permita un adecuado aprovechamiento económico de los recursos de boratos presentes, esto es hasta los primeros 5 ó 6 metros de profundidad como máximo, siendo que a mayor profundidad se podría inferir que las secuencias limo arcillosas serían predominantes.

● Sistema de manejo de efluentes

Señalan que el sistema actual incluye una línea de conducción para transportar aguas residuales desde el campamento Villa y el área administrativa; además de una poza de oxidación la cual cuenta con su respectivo acceso. Indican que, las aguas residuales en mención son evacuadas, a través de una EO-RS, fuera del sitio de la Unidad Minera Bórax para su disposición final. Se tiene planeado optimizar este componente con el fin de mejorar la gestión de los efluentes. La optimización se llevará a cabo en la misma área que actualmente ocupa el componente.

● Sistema de suministro de agua

Mencionan que el recurso hídrico necesario para llevar a cabo las actividades en la unidad minera se obtiene de la Quebrada de Logen. La captación de este recurso se efectúa mediante un canal abierto de concreto de aproximadamente 14 metros de longitud, que dirige el flujo de agua hacia la sala de bombas. Este componente comprende la captación a través de un canal abierto, una sala de bombas, una cámara de carga, dos reservorios y líneas de distribución que suministran agua al área administrativa y al campamento Villa. La sala de bombas incluye un sistema de tuberías y bombas que dirigen el flujo de agua hacia la cámara de carga. Esta última está ubicada a una elevación superior con respecto a los depósitos de almacenamiento, por lo que su suministro se efectúa mediante la línea de distribución por gravedad.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Los reservorios de almacenamiento de agua se encuentran en la zona suroeste de la unidad minera y consta de dos tanques de sección circular con techos, ambos construidos de concreto armado, cada tanque tiene una capacidad de almacenamiento de 150 m³. Estos depósitos suministran agua a las instalaciones del área administrativa y el campamento Villa a través de una línea de distribución.

En la EVAP señalan que la etapa de construcción del proyecto contempla la optimización del sistema de tratamiento de aguas servidas y la modificación del componente Taller-Servicios Múltiples con la incorporación de un patio de maniobra.

- Optimización del sistema de tratamiento de aguas servidas

Señalan que se realizará el retiro de efluentes y lodos del sistema actual, la cual incluye la extracción de efluentes de la Poza de Oxidación existente y se llevará a cabo mediante una empresa operadora debidamente autorizada, que se encargará de la disposición adecuada de estos residuos.

Asimismo, se considera las actividades de demolición, excavación, nivelación y compactación y eliminación de material excedente.

La optimización consiste en la construcción de una fosa séptica que señalan estará equipada con una caja de distribución, ambas construidas con concreto armado (concreto que tiene cemento, agregados, y acero de refuerzo) y tarrajeadas interiormente con cemento pulido. Contarán con una tapa, tubería de ingreso, en cuanto a la poza séptica esta contará con tuberías de ventilación adicionales.

- Incorporación del patio de maniobras

Se consideran las actividades de nivelación y compactación y la colocación de bases granulares.

3.3. Abastecimiento de Agua

Mediante Resolución Directoral N°1902-2016-ANA/AAA.CO del 06 de octubre de 2016, otorga la licencia de Uso de Agua a favor de Inkabor S.A.C., con un caudal de hasta 20 l/s de las aguas de la Quebrada Logen. Indican que las actividades operativas de la Unidad Minera Bórax no consumen agua, señalando que el consumo principal es para uso doméstico en el campamento y oficinas administrativas.

3.4. Efluentes

La Unidad Minera Bórax cuenta con un sistema de manejo de efluentes, que consta de líneas de conducción de aguas servidas, éstas conducen los efluentes generados en el Campamento Villa y el Área Administrativa hacia la Poza de Oxidación. Indican que se realiza de forma periódica la succión de las aguas residuales a través de una EO-RS debidamente autorizada, la cual realiza el transporte y disposición final adecuada. Asimismo, también indican que en la Unidad Minera Bórax se cuenta con baños químicos portátiles, ubicados estratégicamente en aquellas zonas que por su distancia con el área administrativa y campamentos son necesarios, el mantenimiento y limpieza de los baños químicos, así como la disposición final del contenido de estos, es realizado mediante la contratación de una EO-RS debidamente autorizada.

Indican que no se contempla la generación de efluentes industriales debido que no se tiene procesos de planta de procesamiento de minerales que pudiese generar este tipo de efluentes.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/07/2024 08:55:41

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

IV. LINEA BASE EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Comprende el estudio (inventario, evaluación y diagnóstico) de los factores o componentes ambientales relacionados al recurso hídrico superficial y subterráneo, con el fin de determinar la calidad ambiental del área del proyecto.

Se realizará en un área geográfica que comprenda las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, más algunas áreas que se encuentren en las inmediaciones de las áreas indicadas, que tengan algún interés en especial.

Su ejecución y elaboración debe ser con información primaria y secundaria (justificada) y comprender el tiempo mínimo de un (1) año y los períodos de lluvia y de estiaje de la zona del proyecto, con el fin de que la información sea representativa.

V. CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Se identificarán y caracterizarán los impactos ambientales sobre el agua superficial y subterránea (cantidad, calidad, oportunidad y bienes asociados) en las fases del proyecto a través de la formulación de las matrices (causa-efecto), así como determinarán la valoración de la importancia de los impactos, así como de su magnitud (cantidad de factor ambiental afectado). Asimismo, los riesgos a la salud humana y los riesgos ambientales, en los casos aplicables y de otras actividades conexas. Se realizará la descripción de la metodología empleada que comprenderá la identificación, evaluación cualitativa y cuantitativa de los impactos, como resultado del cruce de la información contenida en el apartado de descripción del proyecto referida a los aspectos ambientales (actividades, procesos o productos de la operación) con la información de la línea base de las áreas de influencia ambiental considerando la Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM.

VI. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

Descripción detallada de las medidas de prevención, minimización y rehabilitación sobre agua superficial y subterránea, de acuerdo con las características del proyecto (en todas sus etapas), línea base e impactos identificados.

En el escenario de cambio climático, se considerarán variaciones meteorológicas e hidrológicas en los próximos veinte (20) años, cuyos resultados deberán ser considerados en el desarrollo técnico del proyecto (dimensionamiento de estructuras, contenciones, impermeabilización, condiciones de intemperismo o meteorización, etc.),

VII. COMENTARIOS EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICOS A LA PROPUESTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Luego de revisar los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado de la Unidad Minera Bórax, presentado por la empresa INKABOR S.A.C, presentados con Oficio N° 556-2024-SENACE-PE/DEAR, se tiene que los aportes indicados en el Informe Técnico N° 0031-2024-ANA-DCERH/WQQ han sido incluidos dentro de los TdR.

VIII. CONCLUSIÓN

Luego de haber revisado la Solicitud de Clasificación y los Términos de Referencia del Proyecto de la “Unidad Minera Bórax Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado de la Unidad Minera Bórax, presentado por la empresa INKABOR S.A.C., presentados con Oficio N° 556-2024-SENACE-PE/DEAR, se tiene que los aportes indicados en el Informe Técnico N° 0031-2024-ANA-DCERH/WQQ han sido incluidos dentro de los TdR.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/07/2024 08:55:41

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

IX. RECOMENDACIONES

- 9.1. Emitir opinión técnica favorable de acuerdo con el numeral 20.7 del artículo 20 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 9.2. Se recomienda a INKABOR S.A.C. acogerse al procedimiento de acompañamiento para la elaboración de Línea Base de su Instrumento de Gestión Ambiental.
- 9.3. Remitir copia del presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

RICHARD JONATHAN LOPEZ ROMERO

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024