



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

CUT N° 71406-2020

San Isidro, 24 de setiembre de 2020

OFICIO N° 1502-2020-ANA-DCERH

Ingeniera
Milagros Verástegui Salazar
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur N° 260
San Borja.-

Asunto : Observaciones al Plan Ambiental Detallado - Lote 57,
presentado por Repsol Exploración Perú, Sucursal del
Perú

Referencia : Oficio N° 368-2020-MINEM/DGAAH/DEAH del
06.07.2020

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Plan Ambiental Detallado - Lote 57, presentado por Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 620-2020-ANA-DCERH, el cual concluye con trece (13) observaciones que el administrado deberá subsanar para emitir opinión favorable.

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

Atentamente,



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Quince (15) folios

LADR/MASS: WQQ: RJE: H. Chávez



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

CUT: 71406-2020

INFORME TÉCNICO N° 620-2020-ANA-DCERH

PARA : Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Observaciones al Plan Ambiental Detallado – Lote 57, presentado por Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

REFERENCIA : Oficio N° 368-2020-MINEM/DGAAH/DEAH

FECHA : San Isidro, 24 de setiembre de 2020

I. ANTECEDENTE

El 06 de julio de 2020, mediante Oficio N° 368-2020-MINEM/DGAAH/DEAH, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas (DEAH del MINEM) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Plan Ambiental Detallado – Lote 57, presentado por Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, para que emita la opinión técnica a dicho estudio, conforme al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos.

El presente IGA fue elaborado por la consultora Servicios Geográficos y Medio Ambiente S.A.C.

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-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los 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° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.



[Handwritten signatures and initials]

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Antecedentes

Señalan que Repsol viene operando en el Lote 57 por más de 10 años, realizando actividades de exploración, desarrollo y producción de gas natural.

A continuación, en la Tabla 1 se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados que posee Repsol para el Lote 57:

Tabla 1: Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados

Instrumento de Gestión Ambiental	Resolución de Aprobación
Estudio de Impacto Ambiental para el "Proyecto de Desarrollo del Área Sur del Campo Kinteroni - Lote 57"	R.D. N° 223- 2011-MEM/AAE
Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto de Desarrollo del Campo Sagari - Lote 57"	R.D. N° 008-2016-MEM/DGAEE
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el Uso de Campamentos Volantes y sus Facilidades durante la etapa operativa del Proyecto de Desarrollo de Kinteron	Oficio N° 109-2013- MEM/AAE
Plan de Abandono del EIA-sd Perforación de Tres (03) Pozos Exploratorios y Completación del Pozo 57-29-1XST en la Locación Kinteroni	R.D. N° 145-2014-MEM/DGAEE
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Nuevas Fuentes de Captación de Agua para Consumo Doméstico en las Locaciones Sagari AX y BX – Lote 57	R.D. N° 021-2017-SENACE/DCA
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Modificación y Optimización de Desarrollo de los Puntos de Control del Monitoreo Físico-Químico del Proyecto del Área Sur del Campo Kinteroni y Campamento Base Operativo Nuevo Mundo en el Lote 57	R.D. N° 160-2017-SENACE/DCA
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Modificación y Optimización del monitoreo Biológico del Proyecto de Desarrollo del Área Sur del Campo Kinteroni – Lote 57	R.D. N° 035-2018-JEF/DEAR

Fuente: PAD – Lote 57 (item 2.1)

3.2. Ubicación

El Lote 57, se ubica en el distrito de Megantoni, provincia de La Convención, departamento de Cusco.

3.3. Componentes ejecutados

Los componentes contemplados en el PAD son:



- ✓ Modificación de coordenadas del pozo de captación de agua para consumo humano doméstico (BX2) en la Locación Sagari BX.
- ✓ Modificación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y punto de infiltración en los campamentos volantes 6+800 y 14+500.
- ✓ Modificación de coordenadas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y punto de infiltración en la Locación Sagari AX.
- ✓ Modificación del manejo de residuos orgánicos domésticos en los CV 6+800, 14+500 y en la Locación Sagari AX.
- ✓ Modificación de las coordenadas de los Campamentos Volantes (CV Kinteroni, CV 6+800 y CV 14+500) del Proyecto Kinteroni.
- ✓ Modificación del uso de áreas de abandono en la Locación Kinteroni.

3.4. Descripción de los componentes contemplados en el PAD

- ✓ Modificación de coordenadas del pozo de captación de agua para consumo doméstico (BX2) en la Locación Sagari BX

Señalan que Repsol Exploración Perú, Sucursal de Perú, como parte ITS “Nuevas Fuentes de Captación de Agua para Consumo Doméstico en las Locaciones Sagari AX y BX – Lote 57”, aprobado mediante R.D. N° 021-2017-SENACE/DCA, contempló la perforación de 02 pozos para la captación de agua subterránea en cada locación (Locaciones Sagari AX y Sagari BX). En la locación Sagari AX se perforaron los dos (02) pozos en las ubicaciones aprobadas y en la locación Sagari BX se perforó solo uno de ellos (BX-1), indicando que se debió que no se encontró el caudal estimado, según el Estudio Hidrogeológico que fue parte del ITS. Señalan que por tal motivo, se optó por perforar, en la Locación Sagari BX, el segundo pozo en otra ubicación, por lo que el pozo BX-2 quedó a una distancia aproximada de 310 metros respecto a su ubicación aprobada.

Tabla 2. Reubicación del pozo de captación de agua BX-2

Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 Zonas 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)
Ubicación aprobada en el ITS	679351	8736004
Ubicación ejecutada	679214	8735724

Fuente: PAD – Lote 57 (Tabla 2-6)

Asimismo, indican que el Pozo BX-2 (pozo de agua), fue perforado en diciembre del 2017, en la ubicación determinada en la tabla anterior y fue terminado en abril del 2018, señalando que el pozo en mención actualmente no se encuentra en operación, es decir, no se está extrayendo agua subterránea de dicho pozo, por lo que indican que de acorde con los compromisos del ITS “Nuevas Fuentes de Captación de Agua para Consumo Doméstico en las Locaciones Sagari AX y BX” se tramitarán los permisos necesarios para el uso del acuífero. Al respecto, acotan que, el análisis piezométrico no se realizará en un pozo independiente cercano al pozo de extracción, de manera que, la evaluación del nivel freático se realizará en el pozo BX-2, para lo cual dicho pozo será acondicionado y contará con un tapón removible, el mismo que posee una tubería de 6” de diámetro por Modificación de Baterías donde se ingresará la sonda para estas mediciones, de modo que, en cumplimiento de los compromisos del ITS mencionado, el monitoreo del nivel del acuífero se realizará semestralmente (hasta el año 25) y



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

adicionalmente se monitoreará la calidad de agua subterránea en el primer y último año de su uso de manera semestral en el pozo BX-2.

Señalan que las características constructivas del Pozo BX-2, son las siguientes:

- Profundidad del pozo perforado: 62 m
- Profundidad del pozo entubado: 60 m
- Profundidad del nivel freático BX-1: 49,90 m
- Diámetro del agua de pozo: 304,8 mm (12 pulgadas)
- Diámetro de entubación ciega: 6"
- Diámetro de tubería producción: 2"
- Filtro de grava: 1/2"

Así también, indican que el agua que será captada del pozo perforado servirá como fuente de abastecimiento en la Locación Sagari BX en las etapas de operación y abandono.

En relación a la demanda de recurso hídrico, se señala que el caudal del acuífero estimado indirectamente es de 198,27 m³/día y que la demanda de agua para la etapa de operación implica un caudal de 4 m³/día el cual fue contemplado en el IGA aprobado para una población de 20 personas.



- ✓ Modificación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y punto de infiltración en los Campamentos Volantes 6+800 y 14+500

Señalan que Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, cuenta con el ITS del "Uso de Campamentos Volantes y sus Facilidades para la Etapa Operativa del Proyecto de Desarrollo de Kinteroni", aprobado mediante Informe N° 004-2014-MEMAAE/IB, en el cual se contemplaba el uso de Biodigestores en cada campamento volante para el tratamiento de las aguas residuales domésticas cuya disposición final se realizaría a través de una poza de infiltración. Indican que con el objeto de mejorar y optimizar la gestión ambiental, en cumplimiento de los LMP establecidos en el D.S. N° 037-2008-PCM, se optó por implementar en el Campamento Volante 6+800 (U200) y en el Campamento Volante 14+500 (U600) una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) de tipo lodos activados con modalidad de aireación extendida, con el fin de gestionar los efluentes domésticos con mayor eficiencia, manteniendo la disposición final por infiltración.

Asimismo, indican que ambas PTARD iniciaron su instalación a fines del 2016 y se culminó en enero del 2017, quedando ambas en buen funcionamiento a partir de dicha fecha. Cabe mencionar que los medios de infiltración (poza y zanja), establecidos para la operación de los biodigestores, se acoplaron a las PTARD y se siguen usando en la actualidad. A continuación, se presentan algunos datos de las PTARD:

Tabla 3. Datos PTARD CV 6+800 y PTARD CV 14+500

Datos	PTARD CV 6+800	PTARD CV 14+500
Área ocupada por la PTARD	37 m ²	40 m ²
Frecuencia de operación	Diario	Diario
Caudal de agua tratada	3 m ³	3 m ³

Fuente: PAD – Lote 57 (Tabla 2-10)

- ✓ Modificación de coordenadas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y punto de infiltración en la Locación Sagari AX

Indican que Repsol, cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental de Desarrollo del Campo Sagari – Lote 57, aprobado mediante R.D. N° 008-2016- MEM/DGAAE, el cual contemplaba la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD) de tipo lodos activados modalidad aireación extendida y su disposición final por medio de infiltración en el terreno a través de una poza. Asimismo, indican que en dicho instrumento se indicaron las coordenadas de ubicación referenciales de ambos componentes, precisando que las coordenadas finales se establecerían en campo. Señalan que la PTARD y su poza de infiltración se han reubicado considerando los distanciamientos de seguridad y medio ambiente; y difieren de su ubicación referencial aproximadamente en 120 m y 200 m respectivamente.

Asimismo, señalan que dicho sistema se instaló en el año 2018. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de reubicación.

Tabla 4. Reubicación de la PTARD de la Locación Sagari AX

Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur			
	PTARD		Pozo de Infiltración	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
Ubicación aprobada en el EIA	683872	8732211	683939	8732161
Ubicación ejecutada	683752	8732195	683742	9732173

Fuente: PAD – Lote 57 (Tabla 2-12)

- ✓ Modificación del manejo de Residuos Orgánicos Domésticos en los CV 6+800, 14+500 y en la Locación Sagari AX

Señalan que Repsol, cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental de Desarrollo del Campo Sagari – Lote 57 (EIA), aprobado mediante R.D. N° 223-2011-MEM-AAE y el ITS del “Uso de Campamentos Volantes y sus Facilidades para la Etapa Operativa del Proyecto de Desarrollo de Kinteroni” (ITS), aprobado mediante Informe N° 004-2014-MEM-AAE/IB, en los que se aprobó la disposición de los residuos orgánicos en celdas.

Indican que con el objeto de integrar esta actividad (disposición típica de los residuos orgánicos mediante celdas) al sistema de gestión de residuos del Lote 57, se ha implementado en los Campamentos Volantes para la Etapa de Operación de los Proyectos Kinteroni y Sagari el reaprovechamiento de los residuos orgánicos. Este reaprovechamiento se realiza mediante la técnica de compostaje manual, con el fin de obtener compost (materia orgánica degradada, estabilizada y aprovechable) el cual es reutilizado en la recuperación de suelos para posterior revegetación de áreas.

Los componentes del proyecto de modificación son: i) Área de compostaje manual - CV 6+800 (U200), ii) Área de compostaje manual - CV 14+500 (U600), iii) Área de compostaje manual - Locación Sagari AX. Señalan que las tres áreas de compostaje manual se instalaron en el año 2018. Indican que el manejo de residuos orgánicos a través del proceso de compostaje permite obtener abono



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

orgánico, este producto sirve para los trabajos de revegetación y mantenimiento del derecho de vía (DdV) y facilidades.

Indican que para la Locación Sagari AX y los Campamentos Volantes 6+800 y 14+500 se genera diariamente en forma aproximada 10 kg de residuos orgánicos por día produce aproximadamente 0.77 litros de lixiviado, el cual es colectado en cubetos y llevado a la planta de tratamiento correspondiente de cada lugar. Mencionan que se asegura que el efluente resultante de la PTARD cumpla con lo tipificado en el D.S. N° 037-2008-PCM el cual establece los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos. Así también, indica que el piso está debidamente conformado, nivelado e impermeabilizado con material de geomembrana.

- ✓ Modificación de las coordenadas de los Campamentos Volantes (CV Kinteroni, CV 6+800 y CV 14+500) del Proyecto Kinteroni

Señalan que Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, cuenta con el ITS del "Uso de Campamentos Volantes y sus Facilidades para la Etapa Operativa del Proyecto de Desarrollo de Kinteroni" (ITS), aprobado mediante Informe N° 004-2014-MEM-AAE/IB, donde se aprobó la implementación de tres (03) campamentos volantes (CV): CV Kinteroni, CV 6+800 y CV 14+500. Luego, dichos campamentos se desplazaron y se construyeron a una distancia aproximada de 271 m, 150 m y 625 m respectivamente de su ubicación aprobada.

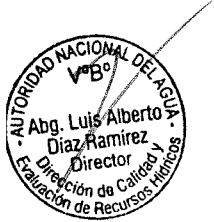
Indican que el Campamento Volante 6+800 fue instalado en diciembre del año 2013, por otro lado, el Campamento Volante 14+500 fue instalado en octubre del año 2013 y finalmente, el Campamento Volante de la Locación Kinteroni fue instalado el 2015.

- ✓ Modificación del uso de áreas de abandono en la Locación Kinteroni

Señalan que Repsol cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental de Desarrollo del Área Sur del Campo Kinteroni, aprobado mediante R.D. N° 223-2011-MEM-AAE, el cual aprobó actividades de la etapa de construcción y operación, en la locación Kinteroni, en un área 73 200 m². Así como indican que posteriormente, se aprobó el Plan de Abandono del EIA-sd Perforación de Tres (03) Pozos Exploratorios y Completación del Pozo 57-29-1XST en la Locación Kinteroni – Lote 57, aprobado mediante R.D. N° 145-2014-MEM-DGAAE, el cual considera las actividades de abandono en la Locación Kinteroni en un área de 2 018,91 m². Señalan que con el objeto de dar soporte a las actividades de operación en la Locación Kinteroni en el marco del Estudio de Impacto Ambiental de Desarrollo del Área Sur del Campo Kinteroni, se emplearon 1 523,69 m² de las áreas aprobadas en el Plan de Abandono (2 018,91 m²); dichas áreas son empleadas como accesos para el tránsito de personal, área de almacenamiento de matts y áreas de recepción de cargas aéreas, durante el soporte de operación y emergencias.

IV. OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar Plan Ambiental Detallado - Lote 57, presentado por Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, se han identificado observaciones, las mismas que deberán ser subsanadas:



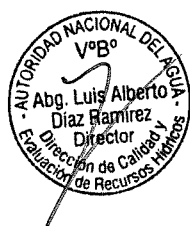
4.1. Observación N° 1. Se deberá presentar:

- a) Demanda de agua industrial y doméstica para la etapa de operación y cierre (m^3/h o l/s), señalando la fuente de abastecimiento con su respectivo derecho de uso de agua, según la R.J. N° 007-2015-ANA, en caso prevea nuevo punto de captación presentar la disponibilidad hídrica acorde a lo regulado en la RJ N° 007-2015-ANA.
- b) Balance integral de agua para los componentes del Lote 57, y si a raíz de la incorporación de los componentes declarados en el PAD se hará una modificación de los derechos de uso de agua o la autorización de vertimiento vigentes, de ser el caso deberá presentar la información acorde al marco normativo vigente.

4.2. Observación N° 2. En el ítem 2.4.1 "Modificación de coordenadas del pozo de captación de agua para consumo doméstico (BX-2) en la Locación Sagari BX", señalan que en la locación Sagari AX se perforaron los dos (02) pozos en las ubicaciones aprobadas y en la locación Sagari BX se perforó solo uno de ellos (BX-1), debido a que no se encontró el caudal estimado, según el Estudio Hidrogeológico que fue parte del ITS y que por tal motivo, se optó por perforar, en la Locación Sagari BX, el segundo pozo en otra ubicación, por lo que el pozo BX-2 quedó a una distancia aproximada de 310 metros respecto a su ubicación aprobada.

Al respecto, se deberá:

- a) Presentar las características técnicas (profundidad, diámetro y características del entubado, filtros, pre filtro, anclajes, etc.) del pozo BX-2.
- b) Presentar para el pozo tubular con el respectivo estudio de aprovechamiento hídrico el cual deberá formar parte del modelo hidrogeológico a fin de evaluar el cono de descenso y si hay afectación sobre otras fuentes de agua superficial o subterránea.
- c) Presentar los procedimientos administrativos que ha seguido el administrado ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA) para obtener los derechos de uso de agua del pozo BX-2 en cumplimiento del 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 aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, los que se señala a continuación:
 - Formato Anexo N° 08, para la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubulares, suscrito por consultores inscritos en la ANA.
 - Formato Anexo N° 13, para autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo con pozo tubular.
 - Formato Anexo N° 16, para licencia de uso de agua subterránea de pozo tubular.

4.3. Observación N° 3. En el ítem 3.1.2. "Locación Sagari AX", sub ítem 3.1.2.5. "Calidad de agua residual doméstica" presenta el resultado del muestreo realizado en el cuarto trimestre 2019 en el punto de muestreo ED-SGAX-OP (a la salida de la PTARD del campamento de perforación Sagari AX). Asimismo, en el ítem 3.1.4. "Campamentos Volantes 6+800 (U200) y 14+500 (U600), sub ítem 3.1.4.4 "Calidad de Aguas Residual Doméstica", se presenta los resultados de los muestreos

realizados en el cuarto trimestre de 2019 en los puntos de muestreo CV-14+500-ED (Efluente biodigestor/PTAR) y CV-6+800-ED (Efluente biodigestor/PTAR).

Al respecto, se deberá presentar los resultados históricos de la PTARD Sagari AX, CV-6+800 y CV-14+500 desde la fecha de inicio de operación de la planta de tratamiento a la fecha, y en caso se detecten niveles de concentración de ciertos parámetros que excedan los LMP establecidos en el D.S. N° 037-2008-PCM, señalar las medidas correctivas y de prevención que se hayan adoptado.

- 4.4. Observación N° 4.** En el ítem 3.1.3. "Locación Sagari BX", sub ítem 3.1.3.5. "Calidad de agua residual doméstica" señalan que en el "Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Desarrollo del Campo Sagari – Lote 57" se indica en su Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) que durante la etapa de operación no se generará vertimiento de agua residual doméstica hacia un cuerpo receptor, puesto que los campamentos utilizarán un sistema de planta de tratamiento de agua residual mediante el método de lodos activados, en donde los líquidos orgánicos producto del tratamiento serán filtrados al suelo acorde con las normativas vigentes, así también, señalan que actualmente, en la Locación Sagari BX se tiene instalada una planta de tratamiento de agua residual, no obstante, esta no ha entrado en operación debido a que se encuentra en proceso para la automatización de la planta.

Al respecto, se deberá precisar el manejo y tratamiento actual que reciben las aguas residuales provenientes de la Locación Sagari BX, debiendo brindar el sustento técnico en relación a la no afectación de la calidad del agua superficial o subterránea, según el tipo de tecnología de disposición final del agua residual tratada.

- 4.5. Observación N° 5.** En el ítem 3.1.4. "Campamentos Volantes 6+800 (U200) y 14+500 (U600)", sub ítem 3.1.4.3 "Calidad de agua superficial", presentan resultados de calidad de agua de muestreos realizados en el cuarto trimestre 2019 en los puntos de muestreo CV-14+500-AS1 (Río Camisea aguas arriba del punto de captación), CV-14+500-AS" (Río Camisea aguas debajo del punto de captación), CV-6+800-AS1 (Quebrada Ocheteketebepri aguas arriba del punto de captación) y CV-6+800-AS2 (Quebrada Ocheteketebepri aguas abajo del punto de captación); de la comparación realizada con los ECA para agua Categoría 4 – E2:Ríos de la Selva se tiene que exceso en los niveles de concentración de fósforo (Estaciones CV-14+500-AS1, CV-14+500-AS2, C-6+800-AS1 y CV-6+800-AS2) y de plomo (Estación CV-14+500-AS2). Asimismo, en el ítem 3.1.5. "Locación Kinteroni", sub ítem 3.1.5.3 "Calidad de agua superficial", presentan resultados de calidad de agua superficial de muestreos durante el tercer trimestre de 2019 de los puntos de muestreo CV-KTN-AS1 (Río Huitiricaya aguas arriba del punto de captación), CV-KTN-AS" (Río Huitiricaya aguas abajo del punto de captación), ASUP-01 (Río Huitiricaya, aguas debajo de la locación Kinteroni) y ASUP-02 (río Huitiricaya, aguas arriba de la locación Kinteroni); de la comparación realizada con los ECA para agua Categoría 4 – E2:Ríos de la Selva se tiene exceso en los niveles de concentración de fósforo total en las estaciones CV-KTN-AS1, CV-KTN-AS2, ASUP-01 y ASUP-02 y coliformes fecales en la estación ASUP-02. Así también, en el ítem 3.1.6 "Línea de Conducción Tramo I", sub ítem 3.1.6.1 "Calidad de agua superficial", presentan resultados de calidad de agua del cuarto trimestre de 2019 en los puntos de muestreo CAOP-05 (Quebrada S/N), CAOP-06 (río Mipaya), CAOP-07 (Quebrada S/N), CAOP-08 (Quebrada S/N), CAOP-09 (Quebrada S/N), CAOP-10 (Quebrada S/N), CAOP-11 (Quebrada S/N), CAOP-12 (Quebrada S/N), CAOP-13 (Quebrada S/N), CAOP-15 (Quebrada S/N) y CAOP-16 (Quebrada S/N); de la comparación realizada con los ECA para agua Categoría 4 – E2:Ríos de la Selva se tiene exceso en los niveles de concentración de fósforo total en las estaciones CAOP-11, CAOP-15 y CAOP-16. Así como, en el ítem 3.1.7 "Línea de



Conducción Tramo II", sub ítem 3.1.7.1 "Calidad de agua superficial", presentan resultados de calidad de agua del cuarto trimestre de 2019 en los puntos de muestreo CAOP-20 (Quebrada Terariquari), CAOP-21 (Quebrada Omaranea), CAOP-22 (Aguas abajo del cruce sub-fluvial del Río Camisea), CAOP-23 (Aguas arriba del cruce sub-fluvial del Río Camisea), CAOP-26 (Quebrada S/N), CAOP-27 (Quebrada S/N) y CAOP-28 (Quebrada S/N). De la comparación realizada con los ECA para agua Categoría 4 – E2: Ríos de la Selva se tiene exceso en los niveles de concentración de fósforo total en las estaciones CAOP-20, CAOP-21, CAOP-26 y CAOP-27 y de hidrocarburos totales y plomo en la estación CAOP-26.

Al respecto, se deberá:

- a) Presentar los resultados de calidad de agua superficial históricos en base a la evaluación de calidad de agua superficial contemplada en la línea base del EIA para el "Proyecto de Desarrollo del Área Sur del Campo Kinteroni - Lote 57" y del EIA del "Proyecto de Desarrollo del Campo Sagari - Lote 57, a la fecha, a fin de evaluar la evolución de la calidad del agua superficial en el área de influencia directa e indirecta de cada zona intervenida donde se realizaron los cambios declarados en el PAD del Lote 57, en época de vaciante, transición y crecida; y en caso se detecte un exceso sobre los ECA para agua en algún parámetro deberá sustentar mediante estudios o informes técnicos las posibles fuentes naturales y/o antrópicas que sustenten dicha(s) excedencia(s).
- b) Evaluar a partir de la fecha de construcción o de implementación de los componentes PAD los posibles incrementos en los niveles de concentración de parámetros contaminantes sobre la calidad de agua superficial en fuentes de agua próximas a cada componente, presentando las medidas correctivas y/o compensación correspondientes.



4.6. Observación N° 6. En el ítem 3.1 "Medio Físico", en la Tabla 3-1 "Características generales de los aspectos físicos determinado en el PAD", en relación a la hidrografía se señala que la red hidrográfica está representada y limitada por la cuenca del Río Sensa, cuenca del Río Huitiricaya y que desemboca por la cuenca del Río Urubamba. Son tres (03) quebradas (denominadas S/N1, S/N2 y S/N3) que son afluentes al río Huitiricaya. Los cursos de estos ríos son sinuosos de numerosos meandros y discurren en direcciones variadas hasta su desembocadura en el río Urubamba. Los caudales medios mensuales del río Sensa, río Huitiricaya, río Urubamba y de las quebradas estudiadas presentan los periodos de creciente, durante los meses de febrero a marzo, y vaciante, en los meses de junio y julio.

Al respecto, se deberá:

- a) Describir los parámetros geomorfológicos de las unidades hidrográficas y régimen hidrológico de los cuerpos de agua presentes en el área de estudio del Lote 57.
- b) Presentar el inventario de fuentes de agua en el área de influencia directa e indirecta de cada zona intervenida donde se realizaron los cambios declarados en el PAD del Lote 57; asimismo, deberá presentar una Tabla resumen donde contenga, las siguientes columnas: Nombre de la fuente, ubicación de la fuente (coordenadas UTM WGS-84 y zona correspondiente del punto central de la fuente). Régimen Hídrico. Caudales. Dimensión de las características de la fuente (puntual, área y/o longitud). Acceso a la Fuente de Agua con relación al centro poblado más cercano. Vista fotográfica. Asimismo, incluir un mapa de la ubicación del inventario de fuentes de agua; adjuntar la información digital a fin de verificar la información (archivos kmz, cad o gis). Tomar en cuenta la guía

para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial, R.J. N° 319-2015-ANA. Así también deberá identificar las fuentes de agua más cercanas a los componentes declarados en el PAD determinando las distancias (presentarlo en el mapa hidrográfico y adjuntar la información digital a fin de verificar la información en archivos kmz, cad o gis), indicando que actividades de la etapa de construcción, operación y abandono y de qué forma pueden afectar la calidad y cantidad del agua superficial y/o subterránea, así como el cauce y faja marginal, el cual debe guardar relación con la identificación de impactos ambientales.

- c) Realizar el estudio de delimitación de la faja marginal de los cuerpos de agua teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Cuadro N° 01 del artículo 12 del Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales, Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA. Incluir un mapa donde se visualicen la delimitación de las fajas marginales en base al inventario de fuentes de agua que se encuentran cercanas a los componentes declarados en el PAD hacia la faja marginal; adjuntar la información digital a fin de verificar la información (archivos kmz, cad o gis).



4.7. Observación N° 7. En el ítem 3.1 “Medio Físico”, en la Tabla 3-1 “Características generales de los aspectos físicos determinado en el PAD”, en relación a la hidrogeología, se señala que los componentes que propone el PAD se ubican sobre las siguientes unidades hidrogeológicas: Acuitardos y Acuífugos. Indican que los componentes del Proyecto descansan sobre acuíferos de moderada profundidad y que dentro de ello existen acuíferos subsuperficiales característicos por presentar horizontes o lentes arenosos de escasa matriz limo-arcillosa o sedimentos finos (limos y arcillas) de naturaleza impermeable. Así también, señalan que algunos componentes del Proyecto descansa sobre acuitardos y acuífugos, característicos por presentar baja permeabilidad y muy lenta transmisión de agua subterránea (subsuperficial), con potencias estimadas de 0,40 a 5,80 m. Asimismo, indican que el nivel freático se encuentra a una profundidad que varía entre 7,4 mbs a 33,4 mbs.

Al respecto, se deberá presentar el sustento de la caracterización hidrogeológica mediante el inventario de fuentes de aguas subterráneas (tomar en cuenta la Guía para realizar inventarios de fuentes de agua subterránea, R.J. N° 086-2020-ANA), hidrogeoquímica, reservorio acuífero, hidráulica subterránea y modelo conceptual para el área de influencia directa e indirecta de cada zona intervenida donde se realizaron los cambios declarados en el PAD del Lote 57. Con los resultados de la caracterización hidrogeológica se deberá sustentar el nivel de impacto o afectación a los acuíferos presentes por las actividades de la etapa de operación y cierre del pozo de captación de aguas para consumo doméstico en la locación Sagari BX-2 y por los pozos de infiltración de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas y plantear las medidas de manejo respectivas.

4.8. Observación N° 8. En el ítem 4.3 “Valoración cualitativa del impacto ambiental para las modificaciones”, sub ítem 4.3.1 “Modificación de coordenadas del pozo de captación de agua para consumo doméstico en la Locación Sagari BX”, se han identificado para la etapa de operación impactos sobre la calidad de agua subterránea (relacionado a la infiltración de alguna sustancia en el área de captación ya sea por el uso del agua y el mantenimiento del pozo) y sobre la disponibilidad de agua subterránea (posible alteración del nivel piezométrico del agua subterránea proveniente del acuífero por el uso del agua).

Al respecto, se deberá precisar el tipo de sustancia que se puede infiltrar en el pozo tubular y se sustente el nivel de impacto de la disponibilidad de agua subterránea en base al estudio de aprovechamiento hídrico del acuífero.

4.9. Observación N° 9. En el ítem 4.3 “Valoración cualitativa del impacto ambiental para las modificaciones”, sub ítem 4.3.2 “Modificación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y punto de infiltración en los Campamentos Volantes 6+800 y 14+500” y sub ítem 4.3.3 “Modificación de coordenadas de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas y punto de infiltración en la Locación Sagari AX”, se han identificado impactos sobre la calidad de agua ocasionada por un inadecuado tratamiento de aguas residuales domésticas por lo operación de la PTARD y por el inadecuado manejo de las grasas y los sólidos flotantes por el mantenimiento de la PTARD.

Al respecto, se deberá señalar las medidas de control operacional de las PTARD a fin de garantizar el cumplimiento que las aguas residuales domésticas tratadas cumplan los LMP establecidos en el D.S. N° 037-2008-PCM.

4.10. Observación N° 10. En el ítem 5.1.3. “Programa de manejo del recurso hídrico”, en el sub ítem 5.1.3.1 “Manejo de residuos líquidos”, señalan como acciones y/o medidas a desarrollar que en cuanto a la percolación del agua se cumplirá con la normativa IS 020 del RNE y que los lixiviados generados en el proceso de compostaje serán colectados en cubetos y en lo posible, reutilizados para continuar con el proceso de compostaje, señalando que cuando no sea posible serán dispuestos en la planta de tratamiento correspondiente por locación. Asimismo, en el Anexo 8.6 “Descripción Modificación 2”, se presentan las memorias descriptivas, memoria de cálculo, esquemas PTARD, test de percolación, del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas CV 6+800 y CV 14+500; sin embargo no se realiza la evaluación ambiental del efecto en la napa freática. Así también, en el Anexo 8.7 “Descripción Modificación 3”, se presentan las memorias descriptivas, memoria de cálculo, esquemas PTARD, test de percolación, del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de la Locación Sagari AX, en la cual presenta la evaluación ambiental del efecto en la napa freática, señalando que la napa freática en la zona del proyecto se encuentra a una profundidad que varía entre 7.4 y 12.7 mbs, según mediciones realizadas en el área mediante el método resistivo de Sondeo Eléctrico Vertical (SEV). Por otro lado se manifiesta que se cumple con el requerimiento de la separación mínima de 2 m entre el fondo del pozo de percolación y el nivel freático, pues la profundidad del pozo de percolación no superará los cuatro (04) metros de profundidad, concluyendo que la napa freática no sufrirá alguna afectación por la disposición del efluente vertido en el terreno.

Al respecto, teniendo en cuenta que ya se tiene implementado el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y punto de infiltración en los Campamentos Volantes 6+800 y 14+500 y en la Locación Sagari AX que forman parte del PAD del Lote 57, se deberá:

- Precisar el cumplimiento de lo señalado en la IS 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones se deberá sustentar el nivel de separación mínima de 2 m entre el fondo de percolación y el nivel freático en base al estudio hidrogeológico del área de estudio para la PTARD del CV 6+800, CV 14+500 y de la locación Sagari AX. Presentar en un plano en perfil donde se visualice la profundidad del pozo tubular y el nivel freático.
- Indicar la condicionante para el reutilizar los lixiviados en el compostaje o se derive para su tratamiento, precisando para las plantas de compostaje de los CV 6+800, CV 14+500 y de la locación Sagari AX las plantas de tratamiento hacia donde se derivan los lixiviados y si la planta de tratamiento está diseñada para



recibir el aporte de la carga contaminante de los lixiviados de forma que se asegure el cumplimiento de los LMP (sustentar con las características físico química y microbiológicas del afluente de diseño de la planta de tratamiento).

4.11. Observación N° 11. En el ítem 5.2. "Programas de Monitoreo de Caracterización Ambiental", sub ítem 5.2.1. "Medio Físico", en la Tabla 5-14 "Puntos de Monitoreo del Medio Físico", en relación al sector Sagari BX consideran el monitoreo de agua para consumo humano en el punto de muestreo AC-SGBX-2 (Grifo del comedor del campamento de perforación Sagari BX).

Al respecto, se deberá incorporar el monitoreo de la calidad de agua subterránea y del nivel piezométrico para el Pozo BX-2 a fin de que guarde relación con lo señalado en el programa de manejo de agua subterránea contemplado en el ítem 5.1.3.2 del PAD en donde se indica que se colocarán instalaciones de medición y de control permanente, a fin de vigilar los cambios que afectan a los recursos hídricos subterráneos (cantidad y calidad), mediante un control continuo de los niveles piezométricos del acuífero. En el caso del monitoreo de calidad de agua subterránea se deberá considerar referencialmente los ECA para Agua Categoría 1 A2 señalados en el D.S. N° 004-2017-MINAM.

4.12. Observación N° 12. En el ítem 5.2. "Programas de Monitoreo de Caracterización Ambiental", sub ítem 5.2.1. "Medio Físico", en la Tabla 5-14 "Puntos de Monitoreo del Medio Físico", se indican los puntos de muestreo, descripción, etapa, frecuencia de monitoreo y coordenadas de ubicación, en relación al monitoreo de efluente y agua superficial.

Al respecto, se deberá:

- Presentar el programa de monitoreo de agua superficial, subterráneo y efluente que cuenta actualmente en base a sus instrumentos de gestión ambiental aprobados, y si a raíz del PAD propondrá o reubicará los puntos de monitoreo de calidad de agua superficial, efluentes y calidad de agua subterránea, teniendo en cuenta los alcances normativos vigentes aplicables. En el caso del monitoreo de agua superficial y subterránea considerar caudal y nivel piezométrico respectivamente.
- Adicionar en la Tabla 5-14 los datos correspondientes a los parámetros de monitoreo, normativa aplicada y reporte. Adjuntar los archivos digitales (kml, cad, gis) del programa de monitoreo de efluente, agua superficial y agua subterránea para validar la información.

4.13. Observación N° 13. En base a las observaciones anteriores, se deberá actualizar los capítulos de impactos ambientales y la estrategia de manejo ambiental, en los aspectos relacionados a la calidad, cantidad, cauce y/o faja marginal para las aguas superficiales y subterráneas, asimismo en programa de monitoreo de ser el caso.

V. CONCLUSIÓN

Luego de revisar el Plan Ambiental Detallado - Lote 57, presentado por Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, se encuentran trece (13) observaciones, las cuales deben ser absueltas para que la Autoridad Nacional del Agua pueda emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos Ley 29338.

VI. RECOMENDACIONES

6.1. La Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, remita las observaciones a la empresa Repsol Exploración Perú,



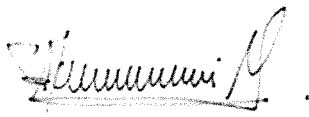
Sucursal del Perú, a fin de que el Plan Ambiental Detallado – Lote 57, cumpla con el sustento técnico y la normativa en relación a los recursos hídricos.

- 6.2. La subsanación de observaciones se deberá presentar en medio digital de formatos PDF y Word, la misma que debe estar completa (planos, anexos, informes, figuras, gráficos, tablas, etc.) y de fácil manejo para su revisión.

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Evaluado por:



Ing. Renzo Jacob Echevarría Ardiles

CIP N° 95832

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Aprobado por:

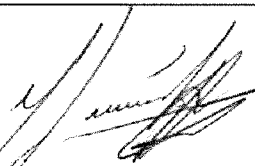


Blgo. Wilfredo Quispe Quispe

CBP N° 8124

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación
de Recursos Hídricos



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez

CIP N° 51775

Profesional

Dirección de Calidad y Evaluación
de Recursos Hídricos

Proveído:

San Isidro, 24 de setiembre de 2020

Visto el Informe que antecede procedo a suscribirlo por encontrarlo conforme.



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 01 de Julio del 2020

OFICIO N° 368 -2020-MINEM/DGAAH/DEAH

Señor

Eladio Máximo Ramón Núñez Peña

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -



Firmado digitalmente por:
VERASTEGUI SALAZAR
Milagros Del Pilar FAU 20131368829
soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 03/07/2020 09:28:00-0500

Asunto : Se solicita Opinión Técnica al "*Plan Ambiental Detallado – Lote 57*"
presentado por la empresa Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Referencia : Escrito N° 3039586 (16.05.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual la empresa Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos el "*Plan Ambiental Detallado – Lote 57*", para su revisión respectiva.

Al respecto, se le remite la documentación presentada por la empresa Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, a la cual podrá acceder a través del siguiente enlace¹: <http://minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=22&idTitular=9597>, a fin de que su Despacho se sirva remitir a la Dirección a mi cargo la opinión técnica a dicho Instrumento de Gestión Ambiental en un plazo de dieciocho (18) días hábiles, contados desde el día siguiente de recibido el presente Oficio, conforme a lo dispuesto en la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 023-2018-EM² que modificó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 24^{o3} del referido Reglamento.

¹ Acceder al escrito N° 3039586, ubicado en el ítem N° 139 del listado.

² **Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, - Decreto Supremo N° 023-2018-EM**

Primera Disposición Complementaria Transitoria

"(...)

De igual forma cuando las actividades se encuentren relacionadas con el recurso hídrico se debe solicitar la opinión técnica favorable de la ANA. El plazo para el pronunciamiento de dichas entidades será el mismo que el estipulado en el numeral 24.3 del artículo 24 del presente Reglamento. Dichas opiniones técnicas deben ser consideradas en la resolución que emita la Autoridad Ambiental Competente.

(...)"

³ **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM**

Artículo 24.- Procedimiento de revisión de la DIA

"(...)

24.3 Para la evaluación de la DIA y sin perjuicio de los plazos establecidos, cuando así lo requiera la Autoridad Ambiental Competente, o cuando resulte obligatorio, se solicitará la opinión técnica de otras autoridades, la cual debe ser emitida en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles; luego de lo cual se trasladará al administrado para su subsanación. Esta documentación será remitida a la entidad opinante para la emisión de su pronunciamiento final en el plazo máximo de siete (7) días hábiles. Dicha opinión consiste en el pronunciamiento favorable o desfavorable de la entidad en relación al contenido de la DIA en el marco de sus competencias."



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

En caso no sea posible ingresar al enlace indicado, agradeceré comunicarse con la Ing. Rosmery Huamán al correo rhuaman@minem.gob.pe

Cordialmente,

Documento firmado digitalmente

Ing. Milagros Verástegui Salazar

Directora de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Se remite: En versión digital del escrito N° 3039586.