



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT N° 120790 - 2018

San Isidro, 08 AGO. 2018

OFICIO N° 1649 -2018-ANA-DCERH

SENACE 09/08/2018 14:48

EXP.N°: 05889-2017

DC: DC-3

Kassandra Abigail Katia Valdeas

Folios: 15

ADJUNTO:

"La recepción del documento no es carta de conformidad"

Señor
Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores

Asunto : Rectificación de error material.

Referencia : a) Oficio N° 200-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 08.06.2018
b) Oficio N° 238-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 09.07.2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales debido a un error material que cometió CNPC Perú S.A. en cuanto a las coordenadas del punto de vertimiento del efluente doméstico ED-CA01, solicita la rectificación del Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 659-2018-ANA-DCERH/AEIGA, el cual concluye que rectifica el error material contenido en la Tabla N°1 del Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA, corrigiendo las coordenadas del punto de vertimiento de efluentes domésticos ED-CA01, la cual no genera alteración sustancial del contenido de la evaluación del ITS ni el sentido de la decisión.

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

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

CUT N° 120790 - 2017

INFORME TÉCNICO N° 659-2018-ANA-DCERH/AEIGA

PARA : Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Rectificación de error material al Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA del "Informe Técnico Sustentario del proyecto de Modificación de la Ubicación del Pozo Exploratorio Urubamba 3 - Lote 58", presentado por la empresa CNPC Perú S.A.

REFERENCIA : Oficio N° 238-2018-SENACE-JEF/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

1.1. El 27 de diciembre de 2017, mediante Oficio N° 037-2018-ANA-DCERH, la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) remitió a 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), el Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH-AEIGA, que otorga opinión favorable al ITS indicado en el asunto.

El 08 de junio de 2018, mediante Oficio N° 200-2018-SENACE-JEF/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la DCERH de la ANA una solicitud de rectificación de error material al Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA.

El 10 de julio de 2018, mediante Oficio N° 238-2018-SENACE-JEF/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la DCERH de la ANA precisión sobre la solicitud de rectificación de error material al Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA.

MARCO LEGAL

2.1. TUO Decreto Supremo N° 006-2017-JUS - Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444

Artículo IV.- Principios de procedimiento administrativo

1.7 Principio de presunción de veracidad. - En la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrativos en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman. Esta presunción admite prueba en contrario.

Artículo 210.- Rectificación de errores

210.1. Los errores material o aritmético en los actos administrativos pueden ser rectificadas con efecto retroactivo, en cualquier momento, de oficio o a instancia de los administrados, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión.

(...).

3. ANÁLISIS

Mediante Oficio N° 200-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 8 de junio de 2018, la DEAR del SENACE manifestó que el Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH-AEIGA, que otorga opinión favorable al Informe Técnico Sustentario (ITS), contiene un error material debido a un error que cometió CNPC Perú S.A., en cuanto a las coordenadas del punto de vertimiento del



efluente doméstico ED-CA01. Además, mediante el Oficio N° 238-2018-SENACE-JEF/DEAR, el SENACE remitió información adicional relacionada al error material presentada por CNPC Perú S.A.

Corresponde rectificar dicho error material a solicitud del administrado, el mismo que no genera alteración sustancial del contenido de la evaluación del ITS ni el sentido de la decisión, en consecuencia, corresponde corregir el error material señalado conforme con el siguiente detalle:

Dice:

Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA

(...)

3.11. Programa de monitoreo

(...)

Tabla N° 1: Programa de monitoreo de efluentes, agua y sedimentos

Componente	Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 – zona 18 sur		Construcción	Operación	Abandono	Parámetros a evaluar	Normativa de comparación
			ESTE (m)	NORTE (m)					
Efluentes domésticos	ED-CA01	En la tubería de salida antes de verter a la quebrada Camanari	720 087	8 689 464	Trimestral mientras esté activo el campamento de perforación.			Demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, cloro residual, nitrógeno amoniacal, coliformes totales, coliformes fecales, fósforo, pH, aceites y grasas, incremento de temperatura, caudal	Límites Máximos Permisible (LMP) (concentración en cualquier momento) Decreto Supremo N° 037-2008-PCM



Debe decir:

Informe Técnico N° 417-2018-ANA-DCERH/AEIGA

(...)

3.11. Programa de monitoreo

(...)

Tabla N° 1: Programa de monitoreo de efluentes, agua y sedimentos

Componente	Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 – zona 18 sur		Construcción	Operación	Abandono	Parámetros a evaluar	Normativa de comparación
			ESTE (m)	NORTE (m)	FRECUENCIA				
Efluentes domésticos	ED-CA01	En la tubería de salida antes de verter a la quebrada Camanari	720 270	8 689 689	Trimestral mientras esté activo el campamento de perforación.			Demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, cloro residual, nitrógeno amoniacal, coliformes totales, coliformes fecales, fósforo, pH, aceites y grasas, incremento de temperatura, caudal	Límites Máximos Permisible (LMP) (concentración en cualquier momento) Decreto Supremo N° 037-2008-PCM



(...)

4. CONCLUSIONES

- 4.1. Rectificar el error material contenido en la Tabla N°1 del Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA, corrigiendo las coordenadas del punto de vertimiento de efluentes domésticos ED-CA01, la cual no genera alteración sustancial del contenido de la evaluación del ITS ni el sentido de la decisión.
- 4.2. La opinión favorable emitida mediante Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH/AEIGA, se mantiene, siendo las coordenadas del punto de vertimiento de efluentes domésticos ED-CA01 la única modificación en la Tabla N° 1.

Senace
OAC

03

5. RECOMENDACIONES

- 5.1.** Remitir a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles el presente Informe Técnico, para conocimiento y fines pertinentes.

Es todo cuanto informo a usted.

Lima, 7 de agosto de 2018

Atentamente,

Quím. María Angélica Quispe Miranda
Profesional Especialista
CQP 866

Lima, 08 AGO. 2018

Visto el Informe que antecede, el coordinador aprueba y suscribe por encontrarlo conforme.

Atentamente,

Ing. William Lyndon Anaya Hilario
Coordinador AEIGA

Lima, 08 AGO. 2018

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

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CUT N° 187120 - 2017

San Isidro, 28 DIC. 2017

OFICIO N° 037 -2017-ANA-DCERH

Señor
Marco Tello Cochachez
Director (e) de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores

SENACE
Anexo N°
05889-2017-5
1277327255
29-12-2017 9:50 N° Folios: 12

CARGO
DGCRH-EEIGA

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de modificación de la ubicación del pozo exploratorio Urubamba 3 - Lote 58, presentado por la empresa CNPC Perú S.A. (Trámite N° 05889-2017-3 y 4).

Referencia : Oficio N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión al Informe Técnico Sustentatorio del asunto, conforme al Artículo 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 021-2017-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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



Atentamente,



Dr. Juan Carlos Castro Vargas
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

JCCV: EVCh; MAQM: R. Huertas.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Patomar - San Isidro - Lima
T: (511) 224-3298
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

Trabajando para
todos los peruanos



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Calidad y Evaluación de
Recursos Hídricos

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CUT: 187120-2017

INFORME TÉCNICO N° 021-2017-ANA-DCERH-AEIGA

PARA : Dr. Juan Carlos Castro Vargas
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión favorable al Informe técnico sustentario del proyecto de modificación de la ubicación del pozo exploratorio Urubamba 3 - Lote 58, presentado por la empresa CNPC Perú S.A.

REFERENCIAS : Oficio N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 13 de noviembre de 2017, mediante oficio N° 1093-2017-SENACE/DCA, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DCA del SENACE), remitió a la Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DGCRH de la ANA) Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión en el marco del artículo 40° del D.S 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- 1.2. El 21 de noviembre de 2017, mediante oficio N° 1579-2017-ANA-DGCRH, la DGCRH de la ANA remite a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (DEAR) del SENACE la Matriz de información complementaria N° 142-2017-ANA-DGCRH-EEIGA al ITS indicado en el asunto.
- 1.3. El 18 de diciembre de 2017, mediante oficio N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.

El estudio fue elaborado por la consultora SERVICIOS GEOGRAFICOS & MEDIO AMBIENTE S.A.C.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.

- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA.
- 2.5. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Superficial y Marino Costero.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.



III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

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

3.2. Descripción del proyecto

El objetivo del proyecto es modificar la ubicación del pozo Urubamba-3, aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental detallado del proyecto Prospección de 782,41 Km de líneas sísmicas 2D y Perforación de hasta 12 Pozos exploratorios en el Lote 58, mediante Resolución Directoral N° 119-2015-MEM/DGAAE.



3.3. Justificación del proyecto

CNPC PERU S.A. (en adelante CNPC), mediante el programa de prospección sísmica y la perforación del pozo exploratorio Urubamba 1X, definió la estructura Urubamba y confirmó la presencia de hidrocarburos en cantidades comerciales en el Lote 58. Asimismo, el programa de perforación exploratoria incluyó adicionalmente la perforación de tres (03) pozos exploratorios, todos con resultados exitosos y con características similares a las del pozo Urubamba 1X.

CNPC ha previsto modificar la ubicación del pozo Urubamba-3, hacia una ubicación topográficamente mejor ubicada, debido a que durante la construcción de la locación en la ubicación propuesta se generará un menor movimiento de tierras (volumen de corte 140 404,32 m³) con respecto a la ubicación aprobada (volumen de corte 432 881,12 m³), por tanto el tiempo requerido para la construcción de la locación será inferior, permitiendo una menor demanda de recursos.

Asimismo, indican que la ubicación aprobada y la propuesta, poseen las mismas características ambientales, físicas y biológicas generales, debido a la proximidad de ambas ubicaciones (aproximadamente 1,7 km). Igualmente en el aspecto social no involucra nuevas comunidades o centros poblados que no se encuentren contemplados en el IGA aprobado.

Presentan el informe técnico sustentatorio bajo el supuesto de modificación de ubicación, en el marco del ítem 2 del Anexo N° 1 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM "Aprueban criterios técnicos para la evaluación de modificaciones, ampliaciones de componentes y de mejoras tecnológicas con impactos no significativos,

respecto de actividades de hidrocarburos que cuenten con certificación Ambiental", y acorde con el Título V, Capítulo 1, Artículo 40° del "Reglamento para la protección ambiental en las Actividades de Hidrocarburos", aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

El presente informe técnico sustentatorio se justifica en base al siguiente instrumento de gestión ambiental:

Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto de Prospección de 782,41 Km de líneas sísmicas 2D y Perforación de hasta 12 Pozos exploratorios en el Lote 58, aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) mediante Resolución Directoral N° 119-2015-MEME/DGAAE del 03 de marzo de 2015.

3.4. Componentes del proyecto

A continuación se presenta los componentes que propone el ITS

- Pozo Urubamba-3
- Cellar de Contingencia (Back up)

Componentes de apoyo de la locación Urubamba - 3

- Área para el tratamiento y disposición de los cortes de perforación
- Área de testing
- Área de descarga
- Área de cementación
- Mini camp
- Losa para bomba de SCI
- Área de canastas

- Contenedores almacenes
- Área de residuos sólidos
- Cubeto helibladers-plataforma

- Área de residuos líquidos
- Almacén de químicos
- Cubeto combustible
- Skimmer
- Anclaje unidad logging
- Área de tanques australianos
- Manga de viento
- Poza de quema
- Caseta SCI
- Trampa de grasa
- Campamento de perforación
- Planta de tratamiento de agua potable



- Cubeto GE Campamento
- Incinerador
- Cubeto planta de tratamiento de agua residual
- Caseta de espera
- Bunker radiactivo
- Bunker fulminante
- Bunker explosivo
- Cubeto para equipo surtidor –JP1-HP
- Helipuerto
- Helipuerto de emergencia
- Cubeto de lubricantes
- Base para antena de comunicación
- Fosa de residuos orgánicos
- VSP - Plataforma



3.5. Etapas y actividades del proyecto

A continuación se presenta las actividades a realizar para cada componente en las diversas etapas del proyecto.

Etapas de construcción

- ✓ Movilización del personal, equipos, insumos y materiales.
- ✓ Construcción de la locación Urubamba-3.
 - ✓ Deforestación, desbroce, limpieza y remoción de Top Soil
 - ✓ Movimiento de tierras

Etapas de operación

- ✓ Movilización y armado del equipo de perforación.
- ✓ Perforación del pozo, completación y pruebas de pozo.
 - Perforación del pozo:
 - i. Sistema de fluido de perforación
 - ii. Cementación
 - iii. Registros eléctricos
 - iv. Disposición de los detritos de perforación
 - Completación del pozo
 - Pruebas de pozo: primera y segunda prueba

Etapas de abandono

- ✓ Desmovilización del equipo de perforación, personal, equipos y Materiales
- ✓ Abandono de la locación.

3.6. Inversión y cronograma de ejecución

Estiman las siguientes inversiones en millones de USD para cada etapa del proyecto:

- Etapa de construcción : \$ 14,73
- Etapa de operación : \$ 61,93
- Etapa de abandono : \$ 13,05

En relación al cronograma de ejecución de actividades el administrado menciona que:

- Etapa de construcción : 7 meses
- Etapa de operación : 10 meses
- Etapa de abandono : 2 meses

3.7. Personal, consumo de agua y del manejo de aguas residuales

Personal

Para las actividades propuestas en el presente ITS, requerirá mano de obra local, no local y personal para la administración y supervisión.

Consumo de agua

- ✓ Domestico

El agua con fines domésticos será utilizada en el campamento Locación de Perforación para el consumo de los trabajadores. La fuente de captación será de la quebrada Camanari. Las demandas totales por etapa son las siguientes:

- Etapa de construcción: 7 297,4 m³ (0,3947 L/s)
- Etapa de operación: 10 434,6 m³ (0,3947 L/s)
- Etapa de abandono: 2 080,1 m³ (0,395 L/s)

- ✓ Industrial

El agua con fines industriales será utilizada para las actividades de perforación, cementación, y completación y ensayos durante la etapa de operación. La fuente de captación será de la quebrada Camanari siendo el volumen total de consumo total en la etapa de operación de 90 000 m³.

- ✓ Ubicación de la fuente

La ubicación del punto de captación de agua en la quebrada Camanari para fines domésticos e industriales en coordenadas UTM y sistema WGS 84 es: 720 077 E, 8 689 435 N y zona 18.

Aguas residuales

- ✓ Domestico

El administrado indica que el vertimiento doméstico promedio será equivalente al 80% del agua captada para uso doméstico. Siendo el vertimiento doméstico promedio equivalente a 0,316 l/s (27,8 m³/día).

Contará con una planta de tratamiento de aguas residuales, siendo el agua residual tratada vertida en la quebrada Camanari en el punto de vertimiento con coordenadas UTM y sistema WGS 84: 720 375 E, 8 689 781 N y zona 18.



✓ Industriales

El administrado mencionó que el vertimiento de las aguas residuales industriales será equivalente al 90,39% del agua captada para uso industrial.

En ese sentido precisa los volúmenes a ser generados por cada actividad siendo las siguientes:

- Perforación: 250 m³/día con un volumen total de 67 511,46 m³ durante 9 meses
- Cementación: 48,7 m³/día con un volumen total de 1 459,78 m³ durante 1 mes
- Completación y ensayos: 206,3 m³/día con un volumen total de 12 378,76 m³ durante 2 meses.

Respecto al caudal de vertimiento de las aguas residuales industriales hacia el río Urubamba estiman un caudal máximo de 505,02 m³/día (5,8451 l/s)

Para el tratamiento de los efluentes contará con una planta de tratamiento de aguas residuales denominado "tanques australianos", siendo el agua residual tratada vertida hacia el río Urubamba en el punto de vertimiento con coordenadas UTM y sistema WGS 84: 723 873 E, 8 688 617 N y zona 18.

El Anexo 3.6 B Evaluación Ambiental del efecto de Vertimiento doméstico e Industrial en el Cuerpo Receptor, contiene la Tabla 3 Balance de masa de los efluentes domésticos tratados en la quebrada Camanari, la cual muestra que la calidad del agua de la quebrada Camanari no será afectada, y la Tabla 4 Balance de masa de los efluentes industriales tratados en el río Urubamba, determina que los parámetros que superan en estado natural los Estándares de Calidad Ambiental para Agua de la Categoría 4 – E2: Ríos Selva (D.S. N° 004-2017-MINAM), es el plomo que presenta una concentración de 0,0209 mg/L (valor límite 0,0025 mg/L) y el fósforo que presenta una concentración de 0,76 mg/L (valor límite 0,05 mg/L); por lo que el vertimiento industrial no altera la concentración de estos parámetros en dicho río.

Finalmente el administrado declara el compromiso de tramitar la autorización de uso de agua y las autorización de vertimiento según corresponda.

3.8. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

Hidrografía

En las áreas del presente ITS, no presentan escurrimientos superficiales, pero según las clasificaciones morfológicas de redes de drenaje del Lote 58, presenta una subcuenca UR-01 que es dendrítica con el patrón aleatorio, su pendiente media es 0,73 % y la longitud total de los cauces es de 21 000 km. La subcuenca UR-01 tiene una densidad de drenaje 0,65 km/km² y es considerada baja por estar ubicada en suelos posiblemente permeables con vegetación densa.

La disponibilidad de agua en la subcuenca, depende exclusivamente de la ocurrencia de precipitaciones, las cuales constituyen la fuente proveedora de este recurso. Por tanto, según la evaluación efectuada, puede verificarse que se presentarán excedentes de agua durante los periodos de lluvias, que ocurren entre los meses de noviembre a abril; mientras que se evidenciaran déficits de agua, en el periodo denominado de sequía, que se presenta entre los meses de mayo a octubre. En el periodo de lluvias se produce también el almacenamiento de agua en el suelo que contribuye a la disponibilidad de agua en la subcuenca especialmente durante el periodo de estiaje



La precipitación media anual de las sub cuencas que se encuentran comprendidas en Lote petrolero varía de 53,9 mm a 529,8 mm.

Hidrogeología

Los componentes que propone el ITS se ubicarán en una (01) unidad hidrogeológica que pertenece a la unidad Substrato Rocoso Poco Coherente (Uh-3), que está conformado por limolitas, arcillitas, areniscas de grano fino a medio, y lutitas correspondientes a las Formaciones Yahuarango, con permeabilidades que varían de $K = 10^{-2} - 10^{-4}$ cm/s, calificados como de "permeabilidad media a baja", considerados como acuitardos que representan con moderada a baja capacidad de almacenamiento.

Asimismo, de acuerdo al análisis e interpretación de los Ensayos de Sondeos Eléctricos Verticales realizados en el área de estudio, se determinó que el nivel freático fluctúa entre los 4 y 15 metros de profundidad. Ver tablas 5.4 y 5.5 del Anexo 1.8 Informe Geofísico.

Calidad de agua

Realizó la evaluación de la calidad del agua superficial de los cuerpos de agua donde se captaran y verterán las aguas residuales domésticas e industriales tratadas. Siendo las estaciones de muestreo las siguientes CA-32 (quebrada Camanari), CA-34 (quebrada Camanari) y CA-38 (río Urubamba).

Los parámetros y evaluación de los resultados obtenidos fueron a la categoría 4 – ríos de la selva del Estándar Nacional de Calidad Ambiental para agua aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

De acuerdo a la evaluación encontraron los siguientes resultados: Los parámetros cumplen con la calidad establecida, sin embargo en el río Urubamba los sólidos suspendidos totales, fosforo total y plomo no cumplen con dicha calidad. La concentración de sólidos suspendidos totales, fosforo total y plomo posiblemente responde a la condición hidrológica del río Urubamba; mientras más caudal tenga (en época de mayor precipitación) mayor carga de sólido (sólidos suspendidos, sólidos de fondo y sólidos disueltos) llevará.

3.9. Evaluación de Impactos en materia de Recursos Hídricos

El administrado refiere que para la identificación de los impactos a utilizado Matriz de Leopold para la identificación de impactos. Respecto a la metodología para la valoración considera el métodos de Identificación de la Importancia de Impactos Ambientales de acuerdo a la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, Conesa, Fernández – Vitoria, 4a. Ed., 2010.

- ✓ El impacto a la calidad del agua superficial sería ocasionado por las siguientes actividades del proyecto:
 - Construcción: Construcción de la Locación Urubamba-3 (etapa de construcción),
 - Operación: Perforación del pozo, completación y pruebas de pozo (etapa de operación).
 - Abandono: Desmovilización del equipo de perforación, personal, equipos y materiales, y abandono de la locación y revegetación de áreas.
- ✓ El impacto en la disponibilidad hídrica sería ocasionado por las siguientes etapas y actividades:

- Construcción: Construcción de la Locación Urubamba-3
 - Operación: Perforación del pozo, completación y pruebas de pozo
 - Abandono: Abandono de la locación
- ✓ El impacto en la calidad del agua subterránea, sería ocasionado por las siguientes etapas y actividades:
- Operación: Perforación del pozo, completación y pruebas de pozo

3.10. Medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

Refieren que los planes y programas de manejo ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, contempla las medidas necesarias para prevenir y minimizar los impactos ambientales identificados para la modificación del presente ITS.

Adicionalmente presenta las siguientes medidas manejo para las actividades durante construcción, operación y abandono relacionados con la captación agua e instalación de los puntos de vertimiento de aguas residuales y domésticas.

- Se realizará la construcción de una plataforma de madera techada para evitar así la posible alteración de la calidad del agua superficial.
- Se realizará el mantenimiento a la motobomba o electrobomba de acuerdo a sus especificaciones técnicas.
- Estará prohibido arrojar desechos.
- Estará prohibido lavar equipos y/o maquinarias.
- Durante la toma de agua, se evitará que se genere remoción y enturbiamiento de las mismas.
- Para el cumplimiento de las medidas mencionadas se realizarán las capacitaciones al personal involucrado, siendo el supervisor de HSSE, quien tendrá a su cargo la verificación respectiva.
- Asimismo durante el abandono del proyecto, se realizará el retiro de todas las instalaciones para la captación de agua y vertimiento en el área del proyecto.

3.11. Programa de monitoreo

El administrado menciona que los puntos de monitoreo para la Locación Urubamba - 3 serán reubicados, por lo que actualizarán la ubicación, parámetros y métodos de ensayo de acuerdo a las últimas normas promulgadas y que tienen vigencia. Presentan el siguiente programa de monitoreo en relación a la calidad del agua y sedimentos.

Tabla 1. Programa de monitoreo de efluentes, agua y sedimentos

Componente	Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 – zona 18 sur		Construcción	Operación	Abandono	Parámetros a evaluar	Normativa de comparación
			ESTE (m)	NORTE (m)					
Efluentes domésticos	ED-CA01	En la tubería de salida antes de verter a la quebrada Camanari	720 067	8 689 464	Trimestral mientras esté activo el campamento de perforación.			Demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, cloro residual, nitrógeno amoniacal, coliformes totales, coliformes fecales, fosforo, pH, aceites y grasas, incremento de temperatura, caudal	Límites Máximos Permisibles (LMP) (concentración en cualquier momento) Decreto Supremo N° 037-2008-PCM

Componente	Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 – zona 18 sur		Construcción	Operación	Abandono	Parámetros a evaluar	Normativa de comparación
			ESTE (m)	NORTE (m)					
Efluentes industriales	EI-CA01	En la tubería de salida antes de verter al río Urubamba	723 874	8 688 615	Trimestral mientras esté operativa la planta de tratamiento de efluentes industriales.			Hidrocarburos totales de petróleo, cloruro, cromo hexavalente, cromo total, mercurio, cadmio, arsénico, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, cloro residual, bario, pH, aceites y grasas, plomo, incremento de temperatura, caudal	Límites Máximos Permisibles (LMP) (concentración en cualquier momento) Decreto Supremo N° 037-2008-PCM
Calidad de aguas Caudal y Caud									

(**) Los parámetros Fenoles(R), S(R) y Benzo(a) pireno(R) no fueron considerados debido a que el Protocolo indica que es un "R" parámetro requerido solo en caso de refinerías FCC".

Fuente: Información complementaria del Informe técnico sustentario del proyecto de modificación de la ubicación del pozo exploratorio Urubamba 3 - Lote 58.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 El proyecto comprende modificar la ubicación del pozo Urubamba-3, aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto de Prospección de 782,41 Km de líneas sísmicas 2D y Perforación de hasta 12 Pozos exploratorios en el Lote 58, mediante Resolución Directoral N° 119-2015-MEM/DGAEE.
- 4.2 El proyecto plantea el abastecimiento de agua para consumo humano en el campamento Locación de Perforación en la etapa de construcción: 7 297,4 m³, operación: 10 434,6 m³ y abandono: 2 080,1 m³. El abastecimiento de agua será de la quebrada Camanari.
- 4.3 El proyecto plantea que el abastecimiento de agua para las actividades de perforación, cementación, y completación y ensayos durante la etapa de operación: 90 000 m³. El abastecimiento de agua será de la quebrada Camanari.
- 4.4 El proyecto realizará el vertimiento de aguas residuales domésticas (27,8 m³/día) e industriales (505,02 m³/día) hacia la quebrada Camanari y río Urubamba respectivamente.
- 4.5 El Anexo 3.6 B Evaluación Ambiental del efecto de Vertimiento doméstico e Industrial en el Cuerpo Receptor, contiene la Tabla 3 Balance de masa de los efluentes domésticos tratados en la quebrada Camanari, la cual muestra que la calidad del agua de la quebrada Camanari no será afectada, y la Tabla 4 Balance de masa de los efluentes industriales tratados en el río Urubamba, determina que los parámetros que superan en estado natural los Estándares de Calidad Ambiental para Agua de la Categoría 4 – E2: Ríos Selva (D.S. N° 004-2017-MINAM), es el plomo que presenta una concentración de 0,0209 mg/L (valor límite 0,0025 mg/L) y el fósforo que presenta una concentración de 0,76 mg/L (valor límite 0,05 mg/L); por lo que el vertimiento industrial no altera la concentración de estos parámetros en dicho río.
- 4.6 El proyecto generará impactos a los recursos hídricos en su calidad y cantidad en las etapas de construcción, operación y abandono. De acuerdo a la evaluación del impacto realizado precisan que será negativo no significativo.
- 4.7 El proyecto utilizara los planes y programas de manejo ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, el cual contempla las medidas necesarias para prevenir y minimizar los impactos ambientales identificados para la modificación del proyecto.
- 4.8 El proyecto realizará la modificación de su programa de monitoreo en relación a la calidad del agua y sedimentos. Según lo descrito en el ítem 3.11 del presente informe.
- 4.9 De la evaluación realizada al Informe técnico sustentario del proyecto de modificación de la ubicación del pozo exploratorio Urubamba 3 - Lote 58, presentado por la empresa CNPC Perú S.A., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.



IV. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 40° del D.S 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2. Considerar la presente opinión favorable, en el proceso de certificación ambiental. Sin embargo esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar CNPC PERU S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.
- 5.3. De contar con la conformidad al Informe técnico sustentario del proyecto de modificación de la ubicación del pozo exploratorio Urubamba 3 - Lote 58. CNPC Perú S.A., deberá tramitar la Autorización de Uso de Agua en la Autoridad Administrativa del Agua Urubamba – Vilcanota.
- 5.4. De contar con la conformidad al Informe técnico sustentario del proyecto de modificación de la ubicación del pozo exploratorio Urubamba 3.- Lote 58. CNPC Perú S.A., deberá tramitar la Autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales en la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.5. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Ing. Edwin
Ventura
Coordinador
EEIGA

Unidad de Gestión
de los Recursos

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

Lima, 27 de diciembre de 2017

Atentamente.


Quím. **María Angélica Quispe Miranda**
Profesional Especialista
CQP 866

Lima, 28 DIC. 2017

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

Atentamente,



Dr. Juan Carlos Castro Vargas
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos