



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

San Isidro, 24 DIC. 2019

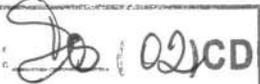
CUT N° 215888 - 2019

OFICIO N° 2859 -2019-ANA-DCERH

SENACE 14/01/2020 16:05
EXP.N°: H-ITS-00244-2019
DC: DC-9
Kasandra Abigail Katia Valdeos Folios: 20
ADJ/OBS: ADJUNTA 02 CD

Ingeniero
Marco Antonio Tello Cochachez
Director
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

La recepción del documento no es señal de Conformidad

ADJUNTA:  (02)CD

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B"

Referencia: a) Oficio N° 00675-2019-SENACE-PE/DEAR del 05.12.19
b) Oficio N° 00686-2019-SENACE-PE/DEAR del 16.12.19

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión al Informe Técnico Sustentatorio del asunto, presentado por Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 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 recomendado en el Informe Técnico N° 1152-2019-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Eladio M. R. Núñez Peña
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Diecinueve (19) folios + dos (02) CDs.

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

EL PERÚ PRIMERO



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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

ANA	FOLIO N°
DCERH	2

CUT: 215888-2019

INFORME TÉCNICO N° 1152-2019-ANA-DCERH/AEIGA

- PARA** : **Abg. Eladio M. R. Núñez Peña**
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.
- ASUNTO** : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", presentado por Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú.
- REFERENCIA** : a) Oficio N° 00675-2019-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 00686-2019-SENACE-PE/DEAR

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 25 de octubre de 2019, mediante Oficio N° 599-2019-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) el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión en el marco del Artículo 40° del Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- 1.2. El 15 de noviembre de 2019, mediante Oficio N° 2383-2019-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEAR del SENACE la Matriz de información complementaria N° 235-2019-ANA-DCERH/AEIGA al ITS indicado en el asunto.
- 1.3. El 05 de diciembre de 2019, mediante Oficio N° 00675-2019-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.
- 1.4. El 16 de diciembre de 2019, mediante Oficio N° 00686-2019-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria solicitada al ITS indicado en el asunto.

El estudio fue elaborado por la consultora Domus Consultoría Ambiental 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 Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- 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° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El Proyecto para la Modificación de la Ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifold y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B (en adelante El Proyecto) se desarrollará dentro del Lote XIII-B¹, en los distritos de Paíta (provincia de Paíta), La Unión (provincia de Piura) y Vice (provincia Sechura), todos en el departamento de Piura; abarcando parte de los territorios de las comunidades campesinas San Martín de Sechura y San Juan Bautista de Catacaos.

Cabe resaltar que el área del proyecto no se encuentra superpuesta a Áreas Naturales Protegidas (ANP) y/o Zonas de Amortiguamiento (ZA), ni en zonas pobladas, ni áreas agrícolas.

3.2. Descripción del proyecto

El presente ITS corresponde al sector hidrocarburos y contempla la modificación de la ubicación de 58 pozos (de producción de gas) con sus respectivas líneas de flujo y vías de acceso, la reubicación del Manifold Chavín (ahora Manifold Mochica IV), incluye la incorporación de tres (03) Manifolds y cuatro (04) líneas de recolección de gas, modificación del diámetro de la trampa lanzadora del Manifold Cascas y se agregarán dos (02) trampas lanzadoras y dos (02) trampas receptoras en los Manifolds Mochica III, Estación Olympic y Cascas I, asimismo, considera la actualización del programa de monitoreo ambiental y la actualización de la disposición final del agua proveniente de las pruebas hidrostáticas.

Los objetivos específicos que comprende el presente ITS se mencionan en la siguiente tabla.

¹ El Lote XIII-B comprende un área total aproximada de 230 784,125 ha, está localizado en el departamento de Piura, en las provincias de Paíta, Sullana, Piura y Sechura, y en los distritos Paíta, La Huaca, Miguel Checa, La Unión, La Arena, Piura, Catacaos, Cura-Mori, El Tallán, Castilla, Veintiséis de Octubre, Vice, Bernal, Rinconada Llicuar, Bellavista de la Unión, Cristo Nos Valga y Sechura.



Tabla 1. Objetivos del ITS

Objetivos de ITS	Descripción
<p>Modificar ubicación de los pozos, tendido de líneas de flujo y construcción de vías de acceso</p>	<p>Reubicar las coordenadas de 58 (*) pozos de desarrollo, tendido de líneas de flujo y vías de acceso asociadas, a su vez actualizar algunos nombres de pozos.</p>
<p>Modificar ubicación de un (01) Manifold y cambiar su denominación (nombre)</p>	<p>Cambiar el nombre de Chavín a Mochica IV. Reubicar a 2,75 km el Manifold Chavín (ahora Mochica IV) aprobado. Modificar el diámetro de la trampa lanzadora de 8" a 14, la cual tendrá las siguientes características relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Tubería de Acero al carbono. • Instalación: Superficial (sobre bloque de concreto armado). • Uso: Para mantenimiento de línea de recolección (sistema de integridad de ductos). • Norma de diseño: ASME B31.8 / ASME VIII.
<p>Modificar traza y diámetro de la línea de recolección debido a la reubicación del Manifold Mochica IV (antes Manifold Chavin)</p>	<p>Modificar la traza de la línea de recolección. Modificar el diámetro de la línea de recolección de 4" a 12". A continuación, se describe las características más relevantes de la línea de recolección:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punto de Inicio: Manifold Mochica IV (UTM WGS 84 – Zona 17S: Este (m) 510 240 y Norte (m) 9 410 818). • Punto Final: Manifold Mochica (*) (UTM WGS 84 – Zona 17S: Este (m) 510 285 y Norte (m) 9 412 968). • Distancia aproximada: 2.1 km. • Diámetro nominal: 12". • Instalación: Bajo tierra. • Material: Tubería de Acero al carbono / flexible (HDPE o similar). • Norma de diseño: ASME B31.8. • Recubrimiento Exterior: HDPE o similar (para el caso de tubería de acero al carbono). • Auxiliar: Sistema de Protección Catódica por corriente impresa (para tubería de acero).
<p>Modificar el diámetro de 02 líneas de flujo</p>	<p>Los diámetros nominales de las líneas de flujo de los pozos Mo XIII-30-1X (*) y Mo XIII-30-2X (*) serán de 4", cuyos pozos se alinean al Manifold Mochica (*).</p>
<p>Incorporar tres (03) manifold's y cuatro (04) líneas de recolección</p>	<p>Se incorporarán tres (03) Manifold's, cuyos nombres se precisan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifold Cascas I (UTM WGS 84 – Zona 17S: Este (m) 506 972 y Norte (m) 9 404 102). • Manifold Mochica III (UTM WGS 84 – Zona 17S: Este (m) 512 819 y Norte 9 414 089). • Manifold Estación Olympic (UTM WGS 84 – Zona 17S: Este (m) 496 535 y Norte (m) 9 409 93). <p>Los cuales tienen las siguientes características más relevantes en común:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Tubería de Acero al carbono. • Instalación: Superficial (sobre fundación de concreto armado). • N° de Conexiones: 20 (máximo). Incorporados de 05 en 05. • Área de instalación: 40m x 40m. <p>Se incorporarán cuatro (04) líneas de recolección de gas de 12" de diámetro que se instalarán entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifold Cascas (*) y Manifold Cascas I (Longitud 1,97 km). • Manifold Cascas I y Manifold La Casita (**) (Longitud 7,5 km). • Manifold Mochica III y Manifold Mochica (*) (Longitud 2,8 km). • Manifold La Casita (**) y Manifold Estación Olympic (Longitud 4,9 km). <p>Los cuales tienen las siguientes características más relevantes en común:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación: Bajo tierra.



Objetivos de ITS	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Material: Tubería de Acero al carbono / flexible (HDPE o similar). • Norma de diseño: ASME B31.8. • Recubrimiento Exterior: HDPE o similar (para el caso de tubería de acero al carbono). • Auxiliar: Sistema de Protección Catódica por corriente impresa (para tubería de acero).
<p>Modificar del diámetro de la trampa lanzadora del Manifold Cascas (*)</p>	<p>Debido a las necesidades actuales y futuras previstas para las facilidades, se prevé el diámetro de la trampa lanzadora asociada al Manifold Cascas, en 12" para barril menor y 14" para barril mayor (12"x14"), cuyo diámetro anteriormente estuvo precisado en 6"x8". Entre sus principales características se puede mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Tubería de Acero al carbono. • Instalación: Superficial (sobre bloque de concreto armado). • Uso: Para mantenimiento de línea de recolección (sistema de integridad de ductos). • Norma de diseño: ASME B31.8 / ASME VIII.
<p>Incorporar trampas lanzadoras y receptoras</p>	<p>Debido a los nuevos ajustes en las facilidades de superficie asociadas al Lote XIII B, se prevé la incorporación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una (01) trampa lanzadora de 12"x14" en el Manifold Mochica III. • Una (01) trampa receptora de 12"x14" en el Manifold Estación Olympic. • Una (01) trampa lanzadora y (01) receptora, ambas de 12"x14", en el Manifold Cascas I. • Una (01) trampa receptora y lanzadora de 12"x14" en Manifold La Casita. • Dos (02) trampas receptoras de 12"x14" en Manifold Mochica. <p>Los cuales tienen las siguientes características más relevantes en común:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Tubería de Acero al carbono. • Instalación: Superficial (sobre bloque de concreto armado). • Uso: Para mantenimiento de línea de recolección (sistema de integridad de ductos). • Norma de diseño: ASME B31.8 / ASME VIII.
<p>Actualizar el Programa de Monitoreo</p>	<p>Se propone incorporar un punto de monitoreo de calidad de aire y ruido respectivamente, durante las etapas de construcción, operación y abandono, asimismo se establecen 58 puntos de muestreo de suelo, por única vez, al culminar la etapa de construcción (al finalizar la Completación del pozo) y en caso de derrames. Con respecto al monitoreo biológico se propone incorporar 02 estaciones en las áreas de Mochica y Cascas.</p>
<p>Actualizar la disposición final de agua proveniente de las pruebas hidrostáticas</p>	<p>Se modificarán las medidas de disposición final de agua proveniente de las pruebas hidrostáticas que cumplen con los LMP incluyendo como alternativa: la evacuación en accesos y pistas de material afirmado.</p>



(*) Aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el área de La Casita Mochica - Lote XIII mediante Resolución Directoral N° 513-2008-MEM/AE.

(**) Aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Sistema de Recolección de Gas y Gasoducto Sechura-Paita en el Lote XIII mediante Resolución Directoral N°146-2000-EM-DGAA.

Fuente: Cuadros 8 y 9, versión actualizada con la Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



ANA	FOLIO N°
DCERH	4

3.2.1. Justificación del proyecto

El presente ITS se enmarca en el Artículo 40° del “Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, el Artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el ítem 5.3 del Anexo 1 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM.

Asimismo, señalan que el presente ITS se sustenta y está asociado a los estudios ambientales detallados en la siguiente tabla.

Tabla 2. Instrumentos de Gestión Ambiental asociados al presente ITS

N°	IGA	Resolución de aprobación	Fecha de aprobación	Componentes asociados	Tipo de componente	Estado del componente*
1	Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el área de La Casita Mochica - Lote XIII-B	Resolución Directoral N° 513-2008-MEM/AE	30.12.2008	58 pozos	Principales	No Perforados/ No Construidos
				Manifold Cascas	Auxiliar	No implementado
				Manifold Mochica	Auxiliar	Construido / Operativo
				Manifold Chavin	Auxiliar	No implementado
				Línea de recolección desde el Manifold Chavín a Manifold Chimú	Principal	No implementado
				Línea de flujo del Pozo Mochica XIII-30-1X al Manifold Mochica.	Principal	No implementado
2	Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Sistema de Recolección de Gas y Gasoducto Sechura-Paita en el Lote XIII	Resolución Directoral N°146-2000-EM-DGAA	31.07.2000	Manifold La Casita	Auxiliar	Construido/ Operativo

* Construido, no construido, operativo, abandono, etc.

Fuente: Cuadro 3, versión actualizada con la Información complementaria al ITS para la “Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B” (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



3.2.2. Componentes del proyecto

En la siguiente tabla se detalla los componentes del proyecto de modificación a través del presente ITS propuesto.

Tabla 3. Componentes a modificar mediante el ITS

Componentes	Modificación propuesta
Pozos	Se reubicarán 58 pozos de desarrollo hasta 8000 pies, hacia zonas aledañas de similares características y/o estables, dentro del área geográfica descrita en el EIA.
Vías de acceso	Olympic cuenta con una ruta de acceso ordinaria, que se encuentra en la carretera asfaltada existente Piura – Paita. Mediante el presente ITS, se trata de la habilitación de vías secundarias, que permitan comunicar los pozos nuevos con las vías existentes del proyecto, alcanzando 25,85 km de vías de acceso a modificar.
Líneas de flujo	Debido a la perforación de los 58 pozos previstos en el proyecto se instalarán como máximo 79 329 m de acero de carbono o tubería flexible (tipo HDPE o similar) desde la boca de cada pozo hasta las facilidades de producción instaladas y por instalar (ruta pozo - manifold); y la modificación del diámetro de las líneas desde los pozos: Mo XIII-30-1X y Mo XIII-30-2X (de 2" de diámetro a 4" de diámetro) hacia el Manifold Mochica. El trazo de las líneas de flujo previsto por el proyecto contempla el uso de los derechos de vías existentes y/o el tendido sobre áreas intervenidas (caminos).
Líneas de recolección	Incorporación de cuatro (04) Líneas de recolección entre los manifolds asociados, para la transferencia del gas a la Estación Olympic.
Manifolds	Reubicación del Manifold Chavín, y renombrarlo como Manifold Mochica IV y la incorporación de tres (03) Manifolds: Estación Olympic, Cascas I y Mochica III, con la finalidad de conectarlos a las instalaciones existentes en el Lote XIII-B. También se contempla la incorporación de dos (02) trampas lanzadoras y dos (02) trampas receptoras para los manifolds señalados. Además, contempla la modificación del diámetro de la trampa lanzadora del Manifold Cascas (de 8" a 14").

Fuente: Ítem 3.2 y 3.4, versión actualizada con la Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



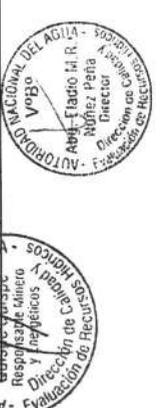
ANA FOLIO N°
DCERH

Tabla 4. Ubicación de pozos, profundidad, longitud de vías de acceso y líneas de flujo (Aprobado Vs Propuesto)

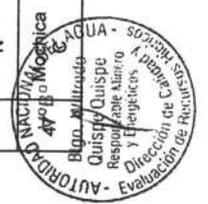
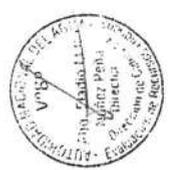
N°	Nombre Completo del Pozo	Abrev. del Pozo	Coordenadas UTM		Área de plataforma aprobada (m ²)	Profundidad aprobada (ft)	Longitud de vías de acceso aprobadas	Longitud de línea de flujo aprobada	Nombre Completo del Pozo	Nombre del Pozo	Coordenadas UTM		Área de plataforma aprobada (m ²)	Longitud de vías de acceso propuestas	Longitud de línea de flujo de propuesta	Manifold	Distancia de reubicación (m)
			(WGS84) - Zona 17S								(WGS84) - Zona 17S						
			Este (m)	Norte (m)							Este (m)	Norte (m)					
1	La Casita F	LCF	501203,15	9407049,56	4900	3700' a 8000'	(-)	(-)	OLY-LA CASITA-XIII-34-9	LC_PrblLoc9	500 701,28	9 407 598,55	(*)	437,27	1685	Manifold La Casita	743,82
2	La Casita E	LCE	502835,45	9410977,45	4900	3700' a 8000'	(-)	(-)	OLY-LA CASITA-XIII-29-10	LC_PrblLoc10	501 197,21	9 410 940,57	(*)	954,23	1815	Manifold La Casita	1638,66
3	La Casita H	LCH	503501,69	9409779,11	4900	3700' a 8000'	(-)	(-)	OLY-LA CASITA-XIII-29-11	LC_PrblLoc11	502 213,00	9 410 735,00	(*)	56,57	1794	Manifold La Casita	1604,51
4	Lobo G	LoG	500134,79	9411416,12	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-LA CASITA-XIII-29-12	LC_PosLoc12	500 176,03	9 410 901,30	(*)	59,12	2145	Manifold La Casita	516,47
5	Lobo E	LoE	497572,11	9410278,42	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-LA CASITA-XIII-28-13	LC_PosLoc13	499 424,87	9 409 772,10	(*)	272,84	2071	Manifold La Casita	1920,7
6	Lobo J	LoJ	497204,7	9408912,18	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-LA CASITA-XIII-33-14	LC_PosLoc14	502 886,00	9 409 720,00	(*)	37,75	1584	Manifold La Casita	4403,91
7	La Casita G	LCG	500353,68	9406117,52	4900	3700' a 8000'	(-)	(-)	OLY-VIRU-XIII-34-2	LC_Res_Loc15	503 971,10	9 409 035,68	(*)	12,44	2572	Manifold La Casita	4647,73
8	La Casita J	LCJ	502518,98	9406766,62	4900	3700' a 8000'	(-)	(-)	OLY-VIRU-XIII-28-3	LC_Res_Loc16	498 462,60	9 410 061,77	(*)	433,25	1894	Estación Olympic	5226,11
9	Lobo F	LoF	498804,66	9410877,59	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-VIRU-XIII-28-4	LC_Res_Loc17	499 120,00	9 410 778,00	(*)	490,83	2686	Estación Olympic	330,69
10	La Casita K	LCK	501669,52	9405751,36	4900	3700' a 8000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-23	MH_PrblLoc23	511 629,24	9 413 628,48	(*)	332,6	1276	Manifold Mochica III	12698,23
11	Lobo I	LoI	496197,06	9409932,3	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-24	MH_PrblLoc24	511 237,57	9 413 236,80	(*)	332,25	990	Manifold Mochica	15399,24
12	Lobo H	LoH	495123,14	9410899,43	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-25	MH_PrblLoc25	510 875,46	9 412 756,46	(*)	46,16	628	Manifold Mochica	15861,4
13	La Casita L	LCL	503634,94	9407332,5	4900	3700' a 8000'	(-)	(-)	OLY-VIRU-XIII-28-8	LC_Res_Loc21	497 903,11	9 410 886,60	(*)	9,96	1641	Estación Olympic	6744,29
14	Chimú A	ChA	505383,83	9412075,93	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-VIRU-XIII-28-9	LC_Res_Loc22	498 599,14	9 411 609,93	(*)	426,76	2636	Estación Olympic	6800,67
15	Chimú B	ChB	504967,44	9409479,53	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-VIRU-XIII-28-10	LC_Res_Loc23	499 574,95	9 411 678,16	(*)	9,96	3126	Manifold La Casita	5823,48
	Chimú C	ChC	506083,39	9410278,42	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-VIRU-XIII-29-11	LC_Res_Loc25	502 399,00	9 408 825,00	(*)	73,09	2661	Manifold La Casita	3961



N°	Nombre Completo del Pozo	Abrev. del Pozo	Coordenadas UTM		Área de plataforma aprobada (m ²)	Profundidad aprobada (ft)	Longitud de vías de acceso aprobadas	Longitud de línea de flujo aprobada	Nombre Completo del Pozo	Nombre del Pozo	Coordenadas UTM		Área de plataforma aprobada (m ²)	Longitud de vías de acceso propuestas	Longitud de línea de flujo de propuesta	Manifold	Distancia de reubicación (m)
			(WGS84) - Zona 17S								(WGS84) - Zona 17S						
			Este (m)	Norte (m)							Este (m)	Norte (m)					
17	Lobo D	LoD	501513,65	9413217,89	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-25-20	MH_PrbLoc20	512 678,62	9 414 862,60	(*)	153,82	784	Manifold Mochica III	11285,46
18	Lobo C	LoC	500220,81	9412844,93	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-21	MH_PrbLoc21	512 302,00	9 414 370,00	(*)	90,35	588	Manifold Mochica III	12177,07
19	Lobo B	LoB	499071,16	9412142,51	4900	2500' a 8000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-22	MH_PrbLoc22	511 998,00	9 414 074,00	(*)	259,16	822	Manifold Mochica III	13070,34
20	Chimú D	ChD	506633,05	9411559,98	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-25-19	MH_PrbLoc19	512 876,00	9 415 440,00	(*)	29,66	1352	Manifold Mochica III	7350,44
21	Cascas	CaA	506831,55	9402929,13	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-38-01	Ca A	506 933,94	9 403 613,75	(*)	275,55	484	Manifold Cascas I	692,23
22	Chavín D	CvD	510476,46	9406400,24	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-28	MH_PrbLoc26	510 483,79	9 412 276,11	(*)	255,22	720	Manifold Mochica III	5875,87
23	Mochica V	MoV	509392,31	9413282,97	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-29-8	MH_PrdLoc8	509 560,04	9 413 465,89	(*)	813,27	876	Manifold Mochica III	263,27
24	Mochica E	MoE	512107,26	9413529,27	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-9	MH_PrdLoc9	510 210,36	9 414 293,57	(*)	1068,55	1325	Manifold Mochica III	2045,09
25	Mochica X	MoX	510641,72	9415526,83	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-25-10	MH_PrdLoc10	511 163,67	9 414 707,41	(*)	638,19	1767	Manifold Mochica III	971,54
26	Mochica G	MoG	513190,1	9415027,52	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-25-11	MH_PrdLoc11	512 094,81	9 415 224,71	(*)	409,88	1344	Manifold Mochica III	1112,9
27	Mochica J	MoJ	513006,69	9412597,22	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-25-12	MH_PrdLoc12	512 390,41	9 415 727,23	(*)	574,05	1690	Manifold Mochica III	3190,1
28	Mochica L	MoL	514389,34	9414578,15	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-13	MH_PrdLoc13	510 010,83	9 413 148,13	(*)	291,37	327	Manifold Mochica III	4606,12
29	Mochica Y	MoY	511590,82	9416461,52	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-14	MH_PrdLoc14	510 365,55	9 413 576,75	(*)	425,19	613	Manifold Mochica III	3134,2
30	Mochica K	MoK	512457,04	9411432,17	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-15	MH_PrdLoc15	510 801,56	9 413 894,52	(*)	349,58	1058	Manifold Mochica III	2967,12
	Mochica I	Mol	513373,31	9413829,18	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-16	MH_PrdLoc16	511 237,57	9 414 212,29	(*)	282,7	1587	Manifold Mochica III	2169,83
	Mochica F	MoF	509975,28	9410866,29	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-	MH_PrdLoc17	509 789,62	9 410 756,04	(*)	96,37	455	Manifold Mochica III	215,93



N°	Nombre Completo del Pozo	Abrev. del Pozo	Aprobadas en el IGA(*)				Propuestas en el ITS						Distancia de reubicación (m)					
			Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Profundidad aprobada (ft)	Longitud de vías de acceso aprobadas	Longitud de línea de flujo de flujo aprobada	Nombre Completo del Pozo	Nombre del Pozo	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Área de plataforma aprobada (m2)		Longitud de vías de acceso propuestas (m)	Longitud de línea de flujo de propuesta (m)	Manifold		
			Este (m)	Norte (m)						Este (m)	Norte (m)							
33	Mochica M	MoM	510856,05	9409967,53	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-18	MH_PrbLoc18	Ca B	510 528,38	9 410 843,52	(*)	204,46	287	Manifold Mochica IV	935,97
34	Cascas B	CaB	507664,63	9403997,17	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-38-02	Ca B	Ca B	507 091,08	9 403 982,66	(*)	157,69	168	Manifold Cascas I	573,73
35	Cascas C	CaC	506124,24	9401735,44	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-38-03	Ca C	Ca C	505 516,19	9 401 759,78	(*)	2296,93	1673	Manifold Cascas I	608,54
36	Cascas D	CaD	505322,6	9400651,69	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-38-04	Ca D	Ca D	505 148,27	9 401 079,14	(*)	712,68	2261	Manifold Cascas I	461,63
37	Cascas E	CaE	508136,18	9402756,36	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-38-05	Ca E	Ca E	507 432,39	9 403 358,65	(*)	299,83	868	Manifold Cascas I	926,32
38	Cascas F	CaF	507884,69	9405316,52	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-33-06	Ca F	Ca F	499 071,61	9 406 469,41	(*)	1932,57	3535	Manifold La Casita	8888,17
39	Cascas G	CaG	507460,28	9401625,5	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-38-07	Ca G	Ca G	506 282,29	9 401 588,95	(*)	2056,99	1024	Manifold Cascas	1178,56
40	Cascas H	CaH	506658,65	9400541,75	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-38-08	Ca H	Ca H	505 660,90	9 400 813,24	(*)	943,61	1992	Manifold Cascas	1034,03
41	Cascas I	CaI	508989,24	9403808,69	4900	5500' a 7700'	(-)	(-)	OLY-CASCAS-XIII-34-09	Ca I	Ca I	500 037,81	9 405 542,62	(*)	1247,36	3915	Manifold La Casita	9098,18
42	Mochica Este A	MEA	514831,52	9409814,37	4900	6000' a 8200'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-27	MH_PrbLoc27	Ca I	509 752,18	9 412 216,99	(*)	259,78	922	Manifold Mochica	5618,92
43	Mochica Este B	MEB	515822,6	9410749,7	4900	6000' a 8200'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-29-28	MH_PrbLoc28	Ca I	509 160,98	9 412 423,91	(*)	130,88	1249	Manifold Mochica	6868,78
44	Mochica Este C	MEC	514372,68	9408530,6	4900	6000' a 8200'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-29-29	MH_PrbLoc29	Ca I	509 168,37	9 411 825,32	(*)	41,99	1597	Manifold Mochica	6159,55
45	Mochica O	MoO	512090,61	9410267,12	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-30	MH_PrbLoc30	Ca I	510 825,49	9 410 246,13	(*)	327,93	816	Manifold Mochica IV	1265,29
46	Mochica N	MoN	510125,18	9408902,34	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-31	MH_PrbLoc31	Ca I	510 040,35	9 410 040,28	(*)	349,19	804	Manifold Mochica IV	1141,1
	Mochica O	MoC	509658,81	9412081,27	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-25-32	MH_PosLoc32	Ca I	513 351,11	9 415 468,59	(*)	183,4	1475	Manifold Mochica III	5010,69



N°	Nombre Completo del Pozo	Abrev. del Pozo	Aprobadas en el IGA(*)				Propuestas en el ITS									
			Área de plataforma aprobada (m2)	Profundidad aprobada (ft)	Longitud de vías de acceso aprobadas	Longitud de línea de flujo aprobada	Nombre Completo del Pozo	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Área de plataforma aprobada (m2)	Longitud de vías de acceso propuestas (m)	Longitud de línea de flujo propuesta (m)	Manifold	Distancia de reubicación (m)		
								Este (m)	Norte (m)						Este (m)	Norte (m)
48	Mochica P	MoP	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-25-33	MH_PosLoc33	513 181,13	9 414 833,05	(*)	432,15	826	Manifold Mochica III	2259,07	
49	Mochica R	MoR	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-34	MH_PosLoc34	512 635,00	9 413 926,00	(*)	330,32	247	Manifold Mochica III	2587,22	
50	Mochica S	MoS	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-35	MH_PosLoc35	512 346,07	9 413 207,25	(*)	15,35	998	Manifold Mochica III	4133,83	
51	Mochica T	MoT	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-36	MH_PosLoc36	511 910,06	9 412 822,97	(*)	596,59	1633	Manifold Mochica	3610,91	
52	Mochica U	MoU	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-37	MH_PosLoc37	513 077,68	9 413 510,24	(*)	319,83	634	Manifold Mochica III	3022,68	
53	Mochica Z	MoZ	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-38	MH_PosLoc38	512 892,93	9 413 015,11	(*)	101,53	1077	Manifold Mochica III	2792,25	
54	Chavin A	CvA	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-39	MH_PosLoc39	512 450,69	9 412 631,85	(*)	27,82	1502	Manifold Mochica III	5530,16	
55	Chavin B	CvB	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-40	MH_PosLoc40	512 035,69	9 412 113,53	(*)	521,58	1949	Manifold Mochica	6155,09	
56	Chavin C	CvC	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-41	MH_PosLoc41	511 142,00	9 412 013,00	(*)	80,89	1283	Manifold Mochica	5657,92	
57	Mochica H	MoH	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-29-42	MH_PosLoc42	509 502,65	9 409 821,48	(*)	955,08	1239	Manifold Mochica IV	370,53	
58	Mochica Q	MoQ	4900	4200' a 6000'	(-)	(-)	OLY-MOCHICA-XIII-30-43	MH_PosLoc43	510 604,87	9 409 731,05	(*)	327,93	1147	Manifold Mochica IV	1618,12	

(1): Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el área de La Casita Mochica-Lote XIII-Bill, aprobado mediante Resolución Directoral N° 513-2008-MEM/AEE.

(*) Se mantiene característica aprobada en el IGA.

(-) No disponible en el IGA.

Fuente Cuadro 10, versión actualizada con la información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



Tabla 5. Ubicación de manifolds, longitud y diámetros de la línea de recolección (aprobado Vs propuesto)

N°	Componentes aprobados en los IGA										Componentes propuestos en el ITS				
	Nombre	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Diámetro de trampa receptora (pul)	Diámetro de trampa lanzadora (pul)	Longitud de la tubería (ducto) (km)	Nombre	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Diámetro de la tubería (ducto) (pul)	Longitud de la tubería (ducto) (m)	Diámetro de trampa receptora (pul)	Diámetro de trampa lanzadora (pul)	Objetivo del ITS	
		Este	Norte					Este	Norte						
1	Manifold Cascas	507 145	9 402 141	4 y 6	8	---	---	---	---	---	12	14	Modificar el diámetro de trampa lanzadora		
2	Manifold La Casita	501 410	9 409 114	12	12	---	---	---	---	---	12	14(*)	---		
3	Manifold Mochica(**)	510 285	9 412 968	12	12	---	---	---	---	---	12	14(*)	---		
4	Manifold Chavin	508 755	9 408 503	4 y 6	8	---	Manifold Mochica IV	510 240	9 410 818	---	---	---	12"x14"	Reubicar y cambiar nombre a Manifold, Modificar diámetro de trampa lanzadora	
5	---	---	---	---	---	---	Manifold Estación Olympic	496 535	9 409 931	---	14	---	---	Incorporación de Manifold Estación Olympic y trampa Receptora	
6	---	---	---	---	---	---	Manifold Cascas I	506 972	9 404 102	---	14	14	---	Incorporación de Manifold Cascas I y trampa lanzadora y receptora	
7	---	---	---	---	---	---	Manifold Mochica III	512 819	9 414 089	---	---	14	---	Incorporación de Manifold Mochica III y trampa lanzadora	
8	Línea de recolección entre Manifold Chavin a Manifold Chimu	---	---	---	---	4,394	Línea de recolección de Manifold Mochica IV a Manifold Mochica	---	---	12	2146	---	---	Modificación de línea de recolección entre Manifold Chavin a Manifold Chimu	
9	---	---	---	---	---	---	Línea de recolección de Manifold Cascas a Manifold Cascas I	---	---	12	1970	---	---	Incorporación de línea de recolección	
10	---	---	---	---	---	---	Línea de recolección de Manifold Cascas I a Manifold La Casita	---	---	12	7496	---	---	Incorporación de línea de recolección	
	---	---	---	---	---	---	Línea de recolección de	---	---	12	2767	---	---	Incorporación de línea de recolección	



N°	Componentes aprobados en los IGA				Componentes propuestos en el ITS										
	Nombre	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Diámetro de trampa lanzadora (pul)	Diámetro de trampa receptora (pul)	Diámetro de la tubería (ducto) (pul)	Longitud de la tubería (ducto) (km)	Nombre	Coordenadas UTM (WGS84) - Zona 17S		Diámetro de la tubería (ducto) (pul)	Longitud de la tubería (ducto) (m)	Diámetro de trampa receptora (pul)	Diámetro de trampa lanzadora (pul)	Objetivo del ITS
		Este	Norte						Este	Norte					
12	---	---	---	---	---	---	---	Manifold Mochica III a Manifold Mochica	---	---	12	4862	---	---	Incorporación de línea de recolección

(*) El diámetro de trampa lanzadora y receptora fue modificada mediante el ITS de Modificación de la Línea de Recolección de Gas entre Manifold Mochica-Manifold La Casita (Resolución Directoral N° 0153-2019-SENACE-PE/DEAR).

(**) Manifold aprobado en el EIA para Proyecto de Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el área de La Casita Mochica-Lote XIII-BIII (Resolución Directoral N° 513-2008-MEM/AEE), cuyas coordenadas en el presente ITS varían 5 m de lo aprobado debido a que los equipos GPS tienen un margen de error de +/- 10 m dependiendo del equipo, alineamiento satelital, condiciones atmosféricas, entre otros. Esta coordenada fue indicada en el ITS para la Modificación de la ubicación de 08 pozos de desarrollo en el Lote XIII-B (Resolución Directoral N° 134-2018-SENACE-JEF/DEAR).

Fuente: Cuadro 11, versión actualizada con la Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



3.2.3. Distancia de las plataformas a los cuerpos de agua más cercanos

En la siguiente tabla se presenta la distancia de las plataformas hasta los cuerpos de agua más cercanos, la medida ha sido realizada tomando en cuenta las dimensiones máximas de cada plataforma y las huellas máximas de cada cuerpo de agua.

Tabla 6. Distancia de las plataformas a los cuerpos de agua más cercanos

Pozo	Nombre del Cuerpo de Agua	Tipo del Cuerpo de Agua	Distancia de la plataforma a la quebrada seca más cercana	Punto de referencia en quebrada seca más cercana (WGS UTM 84 17S)	
				Este	Norte
LC_PrLoc9	Vega Yuca	QS	1806,3	499225	9408728
LC_PrLoc10	Vega de las Muñecas	QS	526,68	501484	9410447
LC_PrLoc11	Vega de las Muñecas	QS	407,4	502653	9410674
LC_PosLoc12	Vega Yuca	QS	240,85	500374	9410691
LC_PosLoc13	Vega Yuca	QS	60,87	499520	9409771
LC_PosLoc14	Vega de las Muñecas	QS	83,86	503005	9409762
LC_Res_Loc15	Vega de las Muñecas	QS	210,37	503753	9408899
LC_Res_Loc16	S/N 3	QI	308,5	498804	9410071
LC_Res_Loc17	S/N 3	QI	30,38	499183	9410733
MH_PrLoc23	S/N 2	QS	162,91	511432	9413669
MH_PrLoc24	S/N 2	QS	130,9	511402	9413248
MH_PrLoc25	S/N 2	QS	638	511490	9413045
LC_Res_Loc21	S/N 3	QI	343,97	498078	9410552
LC_Res_Loc22	S/N 3	QI	103,95	498482	9411515
LC_Res_Loc23	Vega Yuca	QS	580,5	499952	9411180
LC_Res_Loc25	Vega de las Muñecas	QS	1050,93	503262	9409504
MH_PrLoc20	S/N 4	QS	1005	512419	9413844
MH_PrLoc21	S/N 4	QS	493,36	512311	9413876
MH_PrLoc22	S/N 4	QS	71,4	511997	9413962
MH_PrLoc19	Vega Montenegro	QS	1398,81	513371	9416769
Ca A	Vega de las Muñecas	QS	667,88	506372	9404051
MH_PrLoc26	S/N 4	QS	1876,92	511548	9413896
MH_PrLoc8	S/N 4	QS	1343,86	510810	9414068
MH_PrLoc9	S/N 4	QS	599,1	510810	9414068
MH_PrLoc10	S/N 4	QS	686,1	510810	9414068
MH_PrLoc11	S/N 4	QS	1231,08	511997	9413962
MH_PrLoc12	Vega Montenegro	QS	1339,63	513182	9416865
MH_PrLoc13	S/N 4	QS	1175,67	510810	9414068
MH_PrLoc14	S/N 4	QS	616,88	510810	9414068
MH_PrLoc15	S/N 4	QS	130	510910	9414026
MH_PrLoc16	S/N 4	QS	199,76	511207	9413973
MH_PrLoc17	Vega Redondo	QS	1106,75	509442	9409665
MH_PrLoc18	Vega Redondo	QS	1436,88	509991	9409463
Ca B	Vega de las Muñecas	QS	683,54	506372	9404051
Ca C	Vega de las Muñecas	QS	2407,66	506372	9404051
Ca D	Vega de las Muñecas	QS	3173,96	506372	9404051
Ca E	Vega de las Muñecas	QS	1219,68	506372	9404051



Pozo	Nombre del Cuerpo de Agua	Tipo del Cuerpo de Agua	Distancia de la plataforma a la quebrada seca más cercana	Punto de referencia en quebrada seca más cercana (WGS UTM 84 17S)	
				Este	Norte
Ca F	Vega Yuca	QS	1931,46	498954	9408427
Ca G	Vega de las Muñecas	QS	2433,24	506372	9404051
Ca H	Vega de las Muñecas	QS	3282,08	506372	9404051
Ca I	Vega Yuca	QS	3040,9	498954	9408427
MH_PrbLoc27	S/N 1	QS	1844,09	508528	9410775
MH_PrbLoc28	S/N 1	QS	1721,48	508528	9410775
MH_PrbLoc29	S/N 1	QS	1180,49	508528	9410775
MH_PrbLoc30	Vega Redondo	QS	749,51	510891	9409470
MH_PrbLoc31	Vega Redondo	QS	521,26	509758	9409539
MH_PosLoc32	Vega Montenegro	QS	1129,02	513992	9416448
MH_PosLoc33	S/N 4	QS	910,88	513197	9413881
MH_PosLoc34	S/N 4	QS	71,41	512634	9413817
MH_PosLoc35	S/N 4	QS	581,74	512474	9413811
MH_PosLoc36	S/N 4	QS	1094,65	512474	9413811
MH_PosLoc37	S/N 4	QS	343,43	513197	9413881
MH_PosLoc38	S/N 4	QS	766,08	512956	9413801
MH_PosLoc39	S/N 4	QS	607,58	511793	9412609
MH_PosLoc40	S/N 4	QS	98,02	511905	9412165
MH_PosLoc41	S/N 4	QS	244,94	511393	9411872
MH_PosLoc42	Vega Redondo	QS	124,3	509442	9409665
MH_PosLoc43	Vega Redondo	QS	343,45	510891	9409470

QS: Quebrada seca, QI: Quebrada intermitente

Fuente: Cuadro OBS. 2, Observación N° 2-ANA, Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

Cabe precisar que, la plataforma más cercana a una quebrada seca (S/N 3) es la correspondiente al pozo LC_Res_Loc17, la cual se encuentra a una distancia de 30,38 m.

3.2.4. Cruces de cuerpos de agua con vías de acceso, líneas de recolección y líneas de flujo

Cruces con vías de acceso

Las vías de accesos propuestas cruzan tres quebradas secas sin nombre, cuyas coordenadas de cruce y el pozo asociado al acceso propuesto se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 7. Cruce de vías de acceso propuestas con cuerpos de agua

Pozo asociado al acceso propuesto	Punto de Referencia en el cruce (WGS UTM 84 17S)		Nombre del cuerpo de agua	Tipo de cuerpo de agua
	Este	Norte		
LC Res_Loc22	498 569	9 411 432	Quebrada Sin Nombre	Quebrada seca
LC Res_Loc17	499 149	9 410 846	Quebrada Sin Nombre	Quebrada seca
MH PrbLoc23	511 447	9 413 758	Quebrada Sin Nombre	Quebrada seca

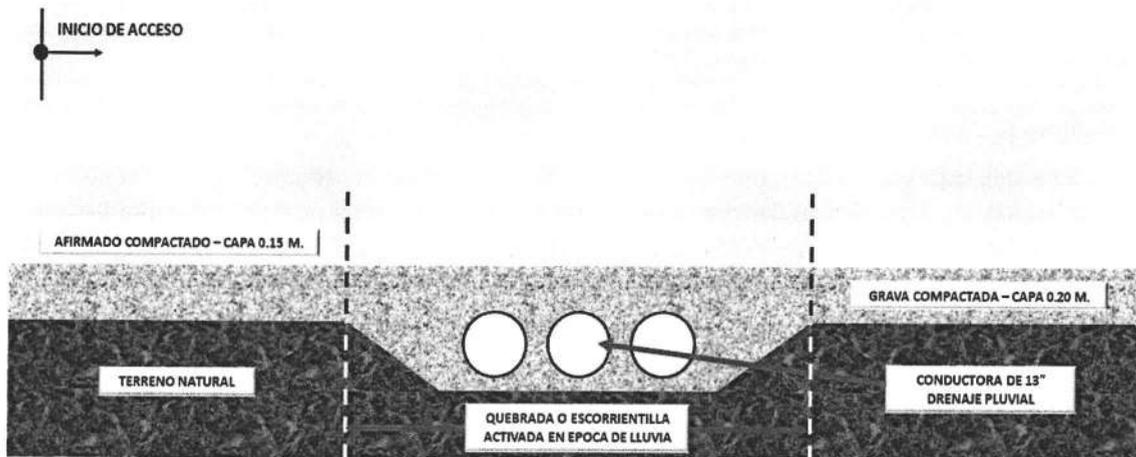
Fuente: Observación N° 1-ANA, Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



En el Anexo D de la Observación N° 1-ANA, Información complementaria (16.12.19), se presenta el “Instructivo de construcción de accesos”, donde se indica el proceso constructivo, el cual contempla las siguientes actividades: Replanteo del eje del acceso, limpieza y perfilado del terreno, y conformación del acceso. Además, presentan el esquema constructivo, el cual se observa en la siguiente Figura.

Figura 1. Esquema de cruce de cuerpos de agua con vías de acceso durante activación de quebradas

**INFOGRAFÍA ACCESO A PLATAFORMA
LOTE XIII / SECCIÓN B**



Fuente: Observación N° 1-ANA, Información complementaria al ITS para la “Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolectión en el Lote XIII-B” (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

Cruces de cuerpos de agua con las líneas de flujo

En el Cuadro 67, Observación 2 de la Información Complementaria (16.12.19) se presenta la identificación del cruce de las quebradas con las líneas de flujo, tal y como se detalla a continuación.

Tabla 8. Cruce de las líneas de flujo con cuerpos de agua

Pozo	Nombre Quebrada	Tipo de Quebrada	Punto de Referencia en Cruce Quebrada con Línea de Flujo (WGS UTM 84 17S)	
			Este	Norte
LC_Res_Loc22	Sin Nombre 3	QS	498482	9411515
LC_PosLoc13	Vega Yuca	QS	499520	9409771
LC_PosLoc12	Vega Yuca	QS	500374	9410691
LC_Res_Loc23	Vega Yuca	QS	499952	9411180
LC_PrLoc10	Vega de las Muñecas	QS	501224	9410617
LC_PrLoc11	Vega de las Muñecas	QS	501986	9410285
LC_Res_Loc15	Vega de las Muñecas	QS	503715	9409041
MH_Pos_Loc37	Sin Nombre 4	QS	512953	9413775
MH_Pos_Loc38	Sin Nombre 4	QS	512839	9413760
MH_PosLoc35	Sin Nombre 4	QS	512637	9413758
MH_PosLo39	Sin Nombre 4	QS	512733	9413752
MH_PrLoc23	Sin Nombre 2	QS	512232	9413850



Pozo	Nombre Quebrada	Tipo de Quebrada	Punto de Referencia en Cruce Quebrada con Línea de Flujo (WGS UTM 84 17S)	
			Este	Norte
MH_PdrLoc16	Sin Nombre 4	QS	511600	9413990
	Sin Nombre 4	QS	512513	9414087
MH_PrdLoc10	Sin Nombre 4	QS	511592	9414530
	Sin Nombre 4	QS	512540	9414168
MH_PrblLoc22	Sin Nombre 4	QS	512517	9414075
MH_PrblLoc21	Sin Nombre 4	QS	512575	9414213
MH_PrdLoc11	Sin Nombre 4	QS	512520	9414544
MH_PosLoc36	Sin Nombre 4	QS	511803	9412824
MH_PosLoc40	Sin Nombre 4	QS	511905	9412165

Nota: Respecto a los caudales durante activación de quebradas que tienen contacto con las líneas de flujo, no se encontraron referencias de la activación durante el Fenómeno del Niño Costero del año 2017, para ello se revisaron las siguientes fuentes: Informe Técnico N° A6765- Evaluación Geológica de las zonas afectadas por el niño costero 2017 en la Región Piura, elaborado en agosto del 2017 por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), y el Boletín Estadístico virtual de la Gestión Reactiva N° 7, elaborado en Julio 2017 por la Dirección de Políticas, Planes y Evaluación Sub Dirección de Aplicaciones Estadísticas - INDECI.

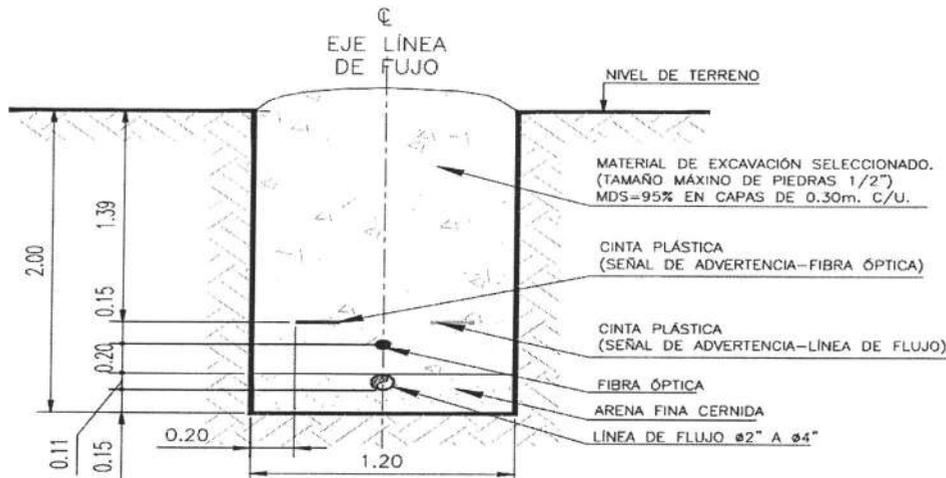
Fuente: Observación N° 2-ANA, Cuadro 67, Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

Para los trazos de tubería de gas que cruzan quebradas, el procedimiento constructivo en estos cruces toma mayores salvaguardas con el fin de proteger las instalaciones en el caso de ocurrencia de máximas precipitaciones, como es el caso del "Fenómeno El Niño" (FEN). La descripción detallada del procedimiento se indica a continuación:

- Se preparará en una zona aledaña "varillones" (tuberías soldadas previamente), las mismas que han pasado por todo el proceso de verificación de calidad de soldadura y revestimiento en las juntas, así como verificación de protección externa con pintura o polietileno.
- Se realizará la excavación de una zanja de mayor profundidad que la excavada en la zona regular. La profundidad final será de 2 metros bajo el lecho de la quebrada, garantizando en todo momento que el talud de la zanja permanezca estable para evitar desprendimiento del terreno.
- Se instala en el lecho una cobertura de 15 centímetros de arena o material fino libre de rocas sobre la cual se asentará la tubería.
- Se procederá con la instalación del "varillón" dentro de la zanja con el apoyo de equipos de maquinaria pesada, garantizando en todo momento el cuidado de la integridad de las tuberías. Instalada en el lecho la tubería se verificará el estado del revestimiento.
- Se procederá al llenado de la zanja con material libre de rocas extraído de la misma zanja. Se instalarán las cintas de seguridad y fibra óptica a una distancia de 35 y 20 centímetros aproximadamente.
- Finalmente, se compactará el material alrededor de la zanja para obtener condiciones similares a las existentes, previas a la excavación.



Figura 2. Sección típica de instalación de línea de flujo en cruce de cuerpos de agua



Fuente: Versión actualizada con la Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

Cruces de cuerpos de agua con líneas de recolección

En el Cuadro 79, versión actualizada con la Información complementaria al ITS se presenta la identificación del cruce de las quebradas con las líneas de recolección, la misma que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 9. Cruce de las líneas de recolección con cuerpos de agua

Línea de Recolección	Punto de Referencia en Cruce con Quebrada (WGS UTM 84 17S)		Nombre Quebrada	Tipo Quebrada
	Este	Norte		
Cascas I - La Casita	506 375	9 404 614	Vega de las muñecas	QS
Mochica III - Mochica	512 310	9 413 822	S/N 2	QS
Mochica - La Casita	502 959	9 409 773	Vega de las muñecas	QS
Mochica - La Casita	506 442	9 411 291	S/N 1	QS
Estación Olympic - La Casita	498 855	9 409 543	S/N 3	QS
Estación Olympic - La Casita	499 517	9 409 423	Vega Yuca	QS

* Respecto a los caudales durante activación de quebradas que tienen contacto con las líneas de recolección, no se encontraron referencias de la activación durante el Fenómeno del Niño Costero del año 2017, para ello se revisaron las siguientes fuentes: Informe Técnico N° A6765- Evaluación Geológica de las zonas afectadas por el niño costero 2017 en la Región Piura, elaborado en agosto del 2017 por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), y el Boletín Estadístico virtual de la Gestión Reactiva N° 7, elaborado en Julio 2017 por la Dirección de Políticas, Planes y Evaluación Sub Dirección de Aplicaciones Estadísticas - INDECI.

Fuente: Versión actualizada con la Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

El procedimiento constructivo en los cruces de cuerpos de agua con las líneas de recolección es el mismo que de líneas de flujo, tal y como se describe en la sección anterior del presente informe.

Además, precisan que, los casos donde existan cruces de la línea de recolección y líneas de flujo propuestas con quebradas secas con potencial de activación, éstas se colocarán totalmente enterrada a una profundidad de mínimo 2 m para no afectar el cauce del cuerpo de agua, además, las quebradas del Lote XIII-B son quebradas secas que permanecen inactivas en la mayoría del tiempo. En caso se suscitara un FEN, debido a que estas quebradas poseen un cauce recto con muy baja sinuosidad, no presentarían acumulaciones permanentes, sino presentarían un escurrimiento del tipo laminar. No obstante, en el Anexo 6.3 del expediente actualizado, se presentó



Plan de Contingencias ante Eventos del Fenómeno del Niño (FEN), en el cual se indican las Acciones de Respuesta en Caso de FEN.

3.2.5. Etapas y actividades del proyecto

A continuación, se presenta un resumen de las actividades a desarrollar por cada etapa.

Tabla 10. Etapas y actividades a desarrollar

Etapas	Actividades
Construcción	Movilización de personal, equipos y materiales.
	Construcción de accesos
	Construcción de plataformas
	Instalación de líneas de flujo
	Instalación de manifolds
	Instalación de líneas de recolección
	Perforación y completación de pozos
	Manejo de fluidos de perforación
Operación	Operación de pozos
	Operación de las líneas de flujo
	Operación de manifolds
	Operación de las líneas de recolección
	Mantenimiento
Abandono	Desmontaje del equipo de perforación
	Desmovilización personal, materiales y equipos
	Rehabilitación de áreas intervenidas

Fuente: ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

3.2.6. Inversión y Cronograma

La ejecución del proyecto tiene un costo estimado de 158 millones de dólares.

El tiempo de ejecución del proyecto es 16 años (asumiendo que el proyecto iniciará el año 2020 y finalizará el año 2036), el cual incluye la construcción, operación, mantenimiento y abandono de los pozos.

3.3. Personal, consumo de agua y manejo de aguas residuales

3.3.1. Mano de obra

Tabla 11. Personal requerido

Etapas	Actividades	Personal Requerido		
		Calificada	No Calificada	Total, por actividad
Construcción	Movilización de personal, materiales y equipos	5	5	10
	Construcción de accesos	2	8	10
	Construcción de plataformas	2	10	12
	Instalación de líneas de flujo	2	8	10
	Instalación de manifolds	2	8	10
	Instalación de líneas de recolección	10	30	40
Operación y Mantenimiento	Perforación y completación de pozos	4	8	12
	Manejo de fluidos de perforación	2	4	6
	Operación de pozos	2	2	4



Etapas	Actividades	Personal Requerido		
		Calificada	No Calificada	Total, por actividad
	Operación de las líneas de flujo	2	2	4
	Operación de Manifolds	0	0	0
	Operación de las líneas de recolección	2	2	4
	Mantenimiento	2	2	4
Abandono	Desmontaje del equipo de perforación	2	4	6
	Desmovilización personal, materiales y equipos	2	8	10
	Rehabilitación de áreas intervenidas	2	10	12

Fuente: ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

3.3.2. Del consumo y abastecimiento de agua

Para el desarrollo del presente proyecto no contempla la captación de ningún cuerpo de agua existente en la zona del Proyecto.

En lo que respecta al agua de consumo humano, esta se adquirirá también a través de botellas comerciales de 20 L de capacidad.

El agua para la prueba hidrostática será agua limpia, se obtendrá de proveedores autorizados, para lo cual, de preferencia deberá ser comprada en EPS GRAU, se transportará a través de cisternas y el volumen de agua que se utilizará para esta prueba será como máximo 643 m³ para la instalación de las líneas de flujo y 2110 m³ para la instalación de las líneas de recolección.

A continuación, se presenta la demanda estimada de agua a emplear para las diferentes actividades del proyecto.

Tabla 12. Demanda estimada de agua

Etapas	Actividades	Demanda Estimada de Agua	
		Doméstica (m ³)	Industrial (m ³)
Construcción	Movilización de personal, materiales y equipos	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	No requerido.
	Construcción de accesos		Se requerirá un promedio de 10 m ³ de agua por kilómetro de acceso construido, acumulando un total de 258 m ³ .
	Construcción de plataformas		No requerido
	Instalación de líneas de flujo		Se utilizará un total de 643 m ³ de agua para las pruebas hidrostáticas.
	Instalación de manifolds		No requerido.
	Instalación de líneas de recolección		Se requerirá un total de 2110 m ³ de agua para las pruebas hidrostáticas.
Operación y Mantenimiento	Perforación y completación de pozos	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	Se comprará 450 – 500 m ³ / por pozo de un proveedor EPS- GRAU trabajo de preparación de lodos. Se comprará 2300 m ³ de un



Etapas	Actividades	Demanda Estimada de Agua	
		Doméstica (m³)	Industrial (m³)
	Manejo de fluidos de perforación		proveedor EPS-, trabajos de preparado de concreto. No se requerirá agua para uso industrial en esta actividad.
	Operación de pozos	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	No se requerirá agua para uso industrial en estas actividades.
	Operación de las líneas de flujo		
	Operación de Manifolds		
	Operación de las líneas de recolección		
	Mantenimiento		
	Desmontaje del equipo de perforación		
Abandono	Desmovilización de personal, materiales y equipos	El agua para consumo humano (bebida) será suministrada en botellas comerciales de 20 L.	No se requerirá agua para uso industrial en estas actividades.
	Rehabilitación de áreas intervenidas		

Fuente: ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

3.3.3. Del manejo de aguas residuales

No realizará vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales a cuerpos de agua superficiales, el manejo y disposición se realizará como se indica a continuación:

Aguas residuales domésticas

Durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono se colocarán baños químicos portátiles para el personal. Los efluentes serán dispuestos por una EO-RS autorizada.

Aguas residuales industriales

Se generarán aguas residuales industriales procedentes de las pruebas hidrostáticas de la prueba de las líneas de flujo propuestas en el presente ITS, la disposición final de dichas aguas se realizará acorde a lo indicado en el Procedimiento Operativo de Manejo Integral de Residuos ZEUS-POEHS-003. El efluente será analizado por un laboratorio acreditado para su análisis fisicoquímico y con la finalidad de determinar si cumple con los LMP de Efluentes líquidos para el subsector hidrocarburo establecido en el Decreto Supremo N° 037-2008-PCM, mientras el agua permanecerá en la tubería un aproximado de 2 días, tiempo que demanda realizar dicho análisis, una vez obtenidos los resultados se realizará lo siguiente:

- Si el agua cumple con los LMP, esta se cargará a una Cisterna propia y se evacuará en accesos y pistas de material afirmado dentro del lote XIII B, la frecuencia de regado será una vez, hasta vaciar todo el volumen de agua



usada en la prueba (se estima que el volumen de agua usada en la prueba utilizará 3 cisternas en un día).²

- Si el agua no cumple con los LMP, esta se cargará a una Cisterna de una EO-RS y se trasladará al lote XIII A, se mezclará el agua en el sistema de recuperación secundaria por inyección de agua de producción (acorde al ITS del Proyecto Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A, aprobado mediante Resolución Directoral N° 118-2016-SENACE-DCA).

Señalan que, las tuberías son nuevas sin residuos de hidrocarburos u otros contaminantes en su interior, por lo que no se espera que el agua de estas pruebas exceda los valores que indica el Decreto Supremo N° 037-2008-PCM.

Tabla 13. Volumen estimado de efluentes industriales y domésticos

Etapas	Actividades	Efluentes domésticos por generar		Efluentes industriales por generar	
		Volumen (m³)	Tratamiento	Volumen (m³)	Tratamiento
Construcción	Movilización de personal, materiales y equipos	0	No Aplica	0	No Aplica
	Construcción de accesos	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0	No Aplica
	Construcción de plataformas	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0	No Aplica
	Instalación de líneas de flujo	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	643	No Aplica
	Instalación de manifolds	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0	No Aplica
	Instalación de líneas de recolección	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	2110	No Aplica
Operación y Mantenimiento	Perforación y completación de pozos	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0	Los efluentes industriales generados serán dispuestos por una EPS
	Manejo de fluidos de perforación	0	No Aplica	0	Los efluentes industriales generados serán dispuestos por una EPS
	Operación de pozos	0	No aplica, las operaciones son remotas con visitas cortas y esporádicas de supervisión o mantenimiento.	0	No se requerirá agua para uso industrial en estas actividades

² La alternativa de disposición final de agua (evacuación en accesos y pistas) proveniente de las pruebas hidrostáticas que cumple con los LMP, no es una alternativa del EIA aprobado, por ello es que forma parte de los objetivos del presente ITS.



Etapas	Actividades	Efluentes domésticos por generar		Efluentes industriales por generar	
		Volumen (m ³)	Tratamiento	Volumen (m ³)	Tratamiento
	Operación de las líneas de flujo	0	No Aplica	0	No Aplica
	Operación de Manifolds	0	No Aplica	0	No Aplica
	Operación de las líneas de recolección	0	No Aplica	0	No Aplica
	Mantenimiento	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0	No Aplica
	Abandono	Desmontaje del equipo de perforación	0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0
Desmovilización personal, materiales y equipos		0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0	No Aplica
Rehabilitación de áreas intervenidas		0	No Aplica, se emplearán baños químicos	0	No Aplica

Fuente: Observación N° 3-ANA, Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

3.3.4. Manejo y disposición final de los fluidos de perforación

El fluido de perforación (lodos y cortes de perforación), que ya no será usado, serán transportados desde las locaciones hacia un relleno autorizado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) registrada por la autoridad competente.

3.3.5. Manejo y disposición de las aguas de producción

Los pozos están diseñados considerando producción de gas y agua, al ser un campo de gas seco no se espera grandes cantidades de agua producida, sin embargo de existir agua de producción, aun en bajas cantidades, se instalarán facilidades de separación y almacenamiento temporal de agua en boca de pozo, la misma que se cargará a una cisterna de una EO-RS y se trasladará al Lote XIII-A, y se mezclará el agua en el sistema de recuperación secundaria por inyección de agua de producción (ITS del Proyecto Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A aprobados mediante Resolución Directoral N° 118-2016-SENACE-DCA y Resolución Directoral N° 056-2018-SENACE-PE-DEAR).

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

3.4.1. Clima y Meteorología

Para efectos de realizar la caracterización meteorológica, se utilizó la información registrada por la estación climatológica "Bernal". Esta es una estación administrada por el SENAMHI. En la siguiente tabla se presenta la descripción de los principales parámetros meteorológicos.



Tabla 14. Descripción de los principales parámetros meteorológicos

Parámetros	Descripción
Precipitación	Para 2005 – 2017, solo se presentaron precipitaciones entre los meses de febrero a mayo, alcanzando un valor promedio máximo de 305,1 mm en marzo; mientras que en el resto del año los registros fueron prácticamente nulos. Estos valores indicados son típicos de un clima costero desértico.
Temperatura	Las temperaturas más elevadas se presentan entre los meses de enero y marzo prolongándose inclusive hasta el mes de abril. Debido a la cercanía al litoral, los valores se presentan prácticamente constantes a lo largo de los años. La temperatura máxima de 34,04°C fue alcanzada en el mes de febrero del 2018; en este mismo mes de febrero se obtuvo un valor de 33,56°C, la mayor temperatura promedio del período.
Humedad relativa	Las fluctuaciones que tienen los registros de humedad relativa durante el año no son bruscos. Por otro lado, el promedio mensual en el período (2013 - 2017) oscila entre 67,25 a 74,26%, presentándose el menor promedio multimensual en el mes de marzo con un valor de 67,25% y el mayor en el mes de julio con un valor de 74,26%. Los valores medios de humedad relativa del Lote XIII-B están alrededor de 70,4%. Sin embargo, a lo largo de año se presenta una cierta variación, estando las mínimas en torno a 66,8% y las máximas en torno a 75,1%.
Dirección predominante y velocidad media del viento	Los vientos predominantes provienen del suroeste (SW) que representan el 90,32% de las frecuencias, identificándose también (pero en menor escala) y vientos predominantes del sureste (SE) que representan el 9,68% de las frecuencias. En el caso de los vientos predominantes del noroeste (SW), los cuales representan el mayor porcentaje de frecuencias, las velocidades varían entre 0,0 – 4,2 (Calma) y 4,2 – 7,1 (Brisa débil).

Fuente: ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

3.4.2. Hidrografía

En las áreas del Lote XIII-B la red de drenaje es escasa, existiendo sólo pequeñas quebradas (mayormente cubiertas por la acción eólica) intermitentes durante todo el año, con algunos pequeños afloramientos dispersos de tramos muy cortos que se pierden antes de llegar al litoral. Sólo durante las épocas de la ocurrencia de las máximas precipitaciones (como el Fenómeno El Niño), se presentan cursos hídricos temporales en las quebradas, las cuales pueden llegar a desembocar al Océano Pacífico. De acuerdo a la red hidrográfica del Lote XIII-B, las líneas de recolección y de flujo cruzan las quebradas de las Muñecas, Yuca y cuatro quebradas sin nombre (Anexo 6.1 y 6.2 del ITS), las cuales normalmente se mantienen secas durante el año a excepción de las épocas de ocurrencia del Fenómeno El Niño (FEN) y además cruzan vías de acceso ya existentes. En cuanto su caudal, este varía de acuerdo al volumen de precipitación.

Además, señalan que el área de influencia, corresponde a una zona donde las escasas precipitaciones son insignificantes, la precipitación anual no sobrepasa los 58,9 mm, con la excepción de año 2017³, donde se registraron aproximadamente 485,2 mm, año en que ocurrió el Fenómeno de "El Niño Costero". Asimismo, indican que es una zona plana y muy uniforme, donde las quebradas secas existentes, presentan flujo laminar debido a la topografía plana del terreno.

³ Información recopilada del SENAMHI, donde no existen datos entre los meses de abril a julio y de octubre a diciembre.



En las Tablas 7, 8 y 9 del presente informe se detallan las quebradas secas e intermitentes que cruzan los accesos propuestos, las líneas de flujo y las líneas de recolección propuestas en el presente ITS.

3.4.3. Hidrogeología

Para describir las características hidrogeológicas de la zona de estudio se consideró información del Estudio de Evaluación de Recursos Hídricos de la cuenca Piura de la ANA, Tomo I, realizado en octubre del 2015 y aprobado por Resolución Directoral N°005-2015-ANA-DCPRH.

En la cuenca media y baja del río Piura, en la cual se emplaza la zona de estudio, se han identificado dos tipos de acuíferos, uno superficial, que tiene mayor contacto con las actividades de la zona, pero cuya calidad está bastante deteriorada debido a su alta vulnerabilidad frente a las actividades humanas; y el otro, emplazado a mayor profundidad, de mayor volumen y mejor calidad que el superficial.

Además de los acuíferos superficiales se han identificado dos niveles acuíferos; el acuífero confinado Zapallal de la edad terciaria, compuesto mayormente de diatomitas duras de espesores variables, comprende dos acuíferos uno superior y otro inferior; el superior difiere del inferior porque contiene una capa de areniscas de poca potencia, mientras que el inferior está comprendido por capas geológicamente diferentes. El otro acuífero es el Montera, también confinado, que subyace al acuífero Zapallal y presenta características lenticulares; es una formación de la edad terciaria, compuesta litológicamente de techo a base de limos, areniscas y arcillas, de arenas y limos arcillosos, así como argilitas con diatomitas, se espera que tenga una importancia regional, anteriores estudios regionales sugieren que tiene un espesor de 200 m y una permeabilidad de 10^{-5} m/s. El acuífero Montera en la zona del macizo Illescas aflora y se recarga por agua de lluvia (zona de los pozos Bayóvar), es de tipo libre y está constituido por un tramo de 150 m de arenas y limos, con una permeabilidad media de $2,15 \times 10^{-7}$ m/s. Este acuífero se profundiza al este, convirtiéndose en un acuífero confinado por la Formación Zapallal suprayacente.

La dirección del flujo regional de las aguas es de este-oeste y en la zona cercana a los pozos Bayóvar es de sureste a noroeste, en la base del macizo Illescas.

De acuerdo a la prospección geofísica, las aguas subterráneas comprenden los depósitos recientes aluvio fluviales del río Piura, como acuífero superficial, además de la existencia de un acuífero profundo de naturaleza cautiva, cuyos espesores son variables y se estiman a ser de 5 m en promedio para las llanuras costeras hasta los 300 m aproximadamente en el sector de la Laguna La Niña y de 200 m aproximadamente en el distrito Bernal.

Sobre la base de la información obtenida durante el inventario de fuentes de agua subterránea y la piezometría histórica de la red piezométrica del 2004 al 2014, de la ANA (Ex-INRENA), podemos inferir que la principal fuente de recarga del acuífero son las aguas que se infiltran en la zona húmeda de la cuenca a través del lecho del río Piura y sus quebradas afluentes del este, así como los canales de regadío sin revestir y las áreas bajo riego. Excepcionalmente en épocas de grandes avenidas como El Niño se produce una recarga significativa al acuífero.

El sentido del flujo de las aguas es hacia el mar, es decir de noreste al sur hacia las Lagunas Ñapique Chico y el desierto de Sechura en dirección al mar. El gradiente



hidráulico promedio, en la zona de los distritos de Castilla y Piura es del orden de 0,67% en la ciudad de Piura es de 0,20%, luego en la zona de Catacaos hay una inversión de la dirección de flujo, esta se dirige hacia el noreste con un gradiente hidráulico de 0,40% en la parte central, por el poblado de La Arena el flujo es hacia el sureste con un gradiente hidráulico de 0,15%, por el poblado de La Unión la dirección del flujo es hacia el suroeste con un gradiente hidráulico de 0,13%.

Respecto a la profundidad del techo de la napa, se tiene valores de profundidad mayores a los 30 m en pozos de los distritos de Piura, Castilla y Catacaos. Para el resto de zonas investigadas, los valores de profundidad del nivel estático están entre los 15 a 30 m. Adicionalmente, se presenta información del nivel freático, donde se ha superpuesto los componentes del proyecto (área de influencia directa) a la información isopiezométrica del acuífero superficial, la cual muestra que la napa freática entre 10 – 15 m de profundidad y para de acuífero profundo entre 20 y 30 m.

3.4.4. Calidad de agua superficial, subterránea y sedimentos

Debido a la escasez de lluvias y a la elevada evapotranspiración (característica de la zona) no se encontraron cursos de agua superficial con flujo continuo, no se ha realizado la evaluación de la calidad del recurso hídrico (calidad de agua superficial, subterránea y calidad de sedimentos). Asimismo, el presente ITS no prevé captación ni vertimiento en cuerpos de agua superficiales.

3.5. De la evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

Por las características descritas en secciones anteriores y tomando en cuenta las actividades señaladas en la Tabla 10 del presente informe se han identificado y evaluado posibles impactos que pudieran afectar los bienes asociados (cauce y faja marginal) durante la etapa de construcción y las actividades como: habilitación de accesos, instalación de líneas de flujo y recolección, calificados como impactos directos negativos no significativos, y durante la etapa de abandono por la actividad de rehabilitación de áreas intervenidas como impacto directo positivo no significativo. Además, se ha identificado un posible impacto a la calidad del agua subterránea durante la etapa de construcción y la actividad de Perforación y completación de pozos, siendo caracterizado como impacto negativo directo y no significativo. En la siguiente tabla se presenta un resumen de los impactos evaluados.

Tabla 15. Impactos ambientales asociados a los recursos hídricos

Etapa del proyecto	Actividad	Impacto	Calificación del impacto	Índice de importancia	Tipo de impacto
Construcción	Construcción y habilitación de accesos	Posible afectación de los bienes asociados (cauce y faja marginal)	Negativo - Directo	-19	No significativo
	Instalación de líneas de flujo y recolección		Negativo - Directo	-20	No significativo
	Rehabilitación de áreas intervenidas		Negativo - Directo	-22	No significativo
	Perforación y completación del pozo	Posible alteración a la calidad del agua subterránea	Positivo - Directo	+22	No significativo

Fuente: ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.



Posible afectación a los bienes asociados (cauce y faja marginal)

Si bien existen líneas de recolección y de flujo, y vías de accesos cruzan quebradas secas, se podría presentar un impacto sobre los bienes asociados durante la etapa de construcción, estos serán reconformados a sus condiciones originales una vez enterradas estas líneas. Asimismo, indican que, las quebradas poseen un cauce recto con muy baja sinuosidad, las cuales presentarán un escurrimiento de tipo laminar; además se aprecia también que la superficie es bastante plana, donde cualquier cambio en la topografía no afectará la escorrentía superficial, en caso de eventos FEN, redireccionándose rápidamente la escorrentía local hacia el sentido natural de drenaje.

Posible alteración a la calidad del agua subterránea

Durante la etapa de construcción y la actividad de perforación de pozos y Completación podrían generar impactos sobre la calidad del agua subterránea, sin embargo, es necesario mencionar que los pozos son de gas y que la profundidad de perforación no variará en relación al IGA aprobado. Además, el método de perforación es a través de la impermeabilización de las paredes y fondo de los pozos con cemento, arcillas y membranas impermeables que evitan la infiltración de fluidos al subsuelo y al agua subterránea. Por otro lado, de acuerdo a la ubicación de los pozos en relación al mar y los centros poblados, no existen usuarios de agua subterránea (pozos) en la zona de influencia del Proyecto.

3.6. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

Se proponen las medidas de manejo ambiental detalladas en la siguiente tabla.

Tabla 16. Medidas de manejo ambiental asociados a los recursos hídricos

Programas	Medidas de manejo
<p>Para los bienes asociados (cauce y faja marginal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para evitar impactos sobre los bienes asociados presentes en el trazo de la línea de recolección y flujo, ésta irá totalmente enterrada a una profundidad para no afectar el cauce. • Una vez terminada la instalación de la línea de recolección se procederá a la rehabilitación del área afectada. • Durante la instalación de la línea de recolección y vías de accesos se delimitará el área de trabajo con la finalidad de no intervenir áreas adicionales a las necesarias. • Los trabajos de construcción se llevarán a cabo teniendo en cuenta la información del comité multisectorial encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN) y las notificaciones del Centro de Predicciones Climáticas de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, sigla del inglés National Oceanic and Atmospheric Administration) para evitar los trabajos en épocas de activación de los cuerpos de agua de darse el caso. • Precisan que, las actividades de abandono del proyecto serán incluidas y evaluadas en el Plan de Abandono del Lote XIII B.
<p>Para el manejo de las aguas residuales industriales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para la realización de la prueba hidrostática a la tubería, se utilizará agua limpia comprada en la EPS GRAU suministrada a través de cisternas. El efluente será analizado por un laboratorio acreditado con la finalidad de determinar si cumple con los LMP de Efluentes líquidos para el subsector hidrocarburo establecido en el Decreto Supremo N° 037-2008-PCM. • Si la muestra de agua cumple con los LMP será evacuada en accesos y pistas de material afirmado, en caso el efluente no cumpla con los LMP se mezclará el agua de la prueba hidrostática con el agua de producción en la planta de inyección de agua en el lote XIII A para su disposición final mediante reinyección o será dispuesta mediante una EO-RS especializada y autorizada por la autoridad competente, hacia un lugar autorizado para su tratamiento.



Programas	Medidas de manejo
Para el manejo de las aguas residuales domésticas	<ul style="list-style-type: none"> Durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y abandono de la línea de recolección de gas se utilizarán baños químicos (sanitarios portátiles).

Fuente: Cuadro actualizado con la respuesta de la Observación N° 1-ANA, Información complementaria al ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B" (16.12.19), Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, 2019.

3.7. Programa de monitoreo ambiental

Debido a la escasez de lluvias y a la elevada evapotranspiración (característica de la zona) no se encontraron cursos de agua superficial con flujo continuo, asimismo, el presente ITS no prevé captación ni vertimiento en cuerpos de agua superficiales. Por consiguiente, no propone un programa de monitoreo para la calidad del recurso hídrico.

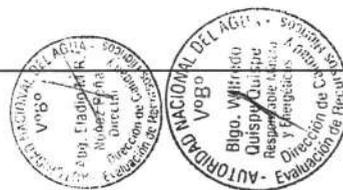
3.8. Plan de contingencias ante eventos de Fenómeno de El Niño"

A continuación, se presenta el Plan de contingencias en el caso de activación de quebradas secas ante eventos de Fenómeno de El Niño".



Tabla 17. Procedimiento de acción de respuesta en caso de “Fenómeno de El Niño”

Categoría de El Niño con ONI	Índice oceánico de El Niño (ONI)	Categoría de El Niño con ICEN	Índice costero de El Niño (ICEN)	Antes del fenómeno de El Niño	Durante del fenómeno de El Niño	Después del fenómeno de El Niño
-	-	Cálida extraordinaria	<3; +∞>	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará un seguimiento a los comunicados quincenales oficiales emitidos por el comité multisectorial encargado del estudio nacional del fenómeno del niño (ENFEN)¹⁴ y a las notificaciones del centro de predicciones climáticas de la administración nacional oceánica y atmosférica (NOAA, sigla del inglés National Oceanic and Atmospheric Administration). Se generarán reportes de altas precipitaciones y suelo erosionable durante el desarrollo del FEN. Se creará una brigada de apoyo especial que responderá a las disposiciones del gerente de operaciones, los mismos que determinarán previamente la ubicación de zonas seguras en cada plataforma para efecto de 	<ul style="list-style-type: none"> Al presentarse el FEN, todo el personal paralizará de inmediato sus actividades y luego se dirigirán hacia la zona segura más cercana. Se desconectará el suministro eléctrico. Se protegerán las instalaciones utilizando sacos llenos con arena, para evitar que ingrese el agua proveniente de la lluvia, a las instalaciones. Todo el personal acatará las órdenes de la brigada de apoyo y esperará las indicaciones de evacuación si fuera necesaria. El gerente de operaciones en coordinación con la brigada de apoyo, decidirá de acuerdo a la magnitud del FEN si será necesaria la evacuación. De optar por ello se comunicará vía radial a todo el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> Después del fenómeno de El Niño, la brigada de apoyo entrará en acción inmediatamente reportando por vía radial al supervisor de seguridad sobre la situación del personal y la ocurrencia de posibles daños a las instalaciones. Una vez que el fenómeno de El Niño alcance su grado de calma, se verificará la presencia física de todo el personal y en caso de que uno de los trabajadores esté ausente, se procederá a su búsqueda y posterior evacuación y reporte. En caso de encontrar heridos, intervendrá la brigada de primeros auxilios y se aplicará inmediatamente el plan médico (MEDEVAC). El supervisor de seguridad y el coordinador de brigadas



¹⁴ Comité conformado por las siguientes instituciones: IMARPE, SENAMHI, DHN, IGP, INDECI y ANA.

Categoría de El Niño con ONI	Índice oceánico de El Niño (ONI)	Categoría de El Niño con ICEN	Índice costero de El Niño (ICEN)	Antes del fenómeno de El Niño	Durante del fenómeno de El Niño	Después del fenómeno de El Niño
Cálido fuerte	<1,4; +∞>	Cálida fuerte	<1,7; 3]	<p>resguardar la integridad física de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> El personal de seguridad física inspeccionará los caminos de accesos a las plataformas para evaluar la posibilidad de encauzamiento de aguas. Se programarán las sesiones de entrenamiento del personal con el fin de concientizar a los trabajadores sobre el FEN y el procedimiento de acción de respuesta en caso de que éste ocurra. Se señalizarán las rutas de evacuación teniendo en cuenta que no haya obstrucciones, ni crucen franjas inundables, ni sean difíciles de transitar. Se contará con un botiquín de primeros auxilios equipado, verificando la caducidad de los medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se mantendrá la calma en todo momento. En caso de que algún miembro del personal sufriera algún accidente durante la evacuación, se le auxiliará y llevará a zonas seguras. En caso que el personal quede aislado por las lluvias o escorrentías la brigada de apoyo, dispondrá la evacuación de los mismos hacia la población más cercana. Las etapas y actividades se desarrollarán con normalidad, debiendo estar pendientes de los comunicados quincenales emitidos por el ENFEN y la NOAA, a menos que el superintendente de operaciones o el supervisor de seguridad determinen lo contrario. Las etapas y actividades se desarrollarán con completa normalidad. 	<p>realizarán una inspección minuciosa del área y tomarán las medidas de emergencia que sean necesarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso de detectarse sectores expuestos a posibles flujos de agua e inundaciones dentro del área de trabajo, se levantará una barrera de contención o se desviará el curso del agua. Una vez superado el Fenómeno de El Niño, el Gerente de Operaciones llevará un informe escrito al Director Presidente de Olympic, detallando los pormenores de los daños y pérdidas ocasionadas.
Cálido moderado	<1; 1,4]	Cálida moderada	<1; 1,7]			
Cálido débil	<0,5; 1]	Cálida débil	<0,4; 1]			
Neutro	[-0,5; 0,5]	Neutras	[-1; 0,4]			

fuente: Anexo 6.3, ITS para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", Olympic Perú Inc.



IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El presente ITS plantea la modificación de la ubicación de 58 pozos (de producción de gas) con sus respectivas líneas de flujo y vías de acceso, la reubicación del Manifold Chavín (ahora Manifold Mochica IV), incluye la incorporación de tres (03) Manifolds y cuatro (04) líneas de recolección de gas, modificación del diámetro de la trampa lanzadora del Manifold Cascas y se agregarán dos (02) trampas lanzadoras y dos (02) trampas receptoras en los Manifolds Mochica III, Estación Olympic y Cascas I, asimismo, considera la actualización del programa de monitoreo ambiental y la actualización de la disposición final del agua proveniente de las pruebas hidrostáticas.
- 4.2. La plataforma más cercana a una quebrada seca (S/N 3) es la correspondiente al pozo LC_Res_Loc17, la cual se encuentra a una distancia de 30,38 m.
- 4.3. Los accesos propuestos, líneas de flujo y recolección cruzarán algunas quebradas secas, cuyas coordenadas de ubicación de cruce y procedimientos constructivos se detallan en el ítem 3.2.4 del presente informe.
- 4.4. No prevé captación de ningún cuerpo de agua. El agua con fines domésticos será adquirida a través de botellas de 20 litros, mientras que el abastecimiento de agua con fines industriales se realizará a través de proveedores autorizados y suministrada a través de cisternas. Ver ítem 3.3.2 del presente informe.
- 4.5. No realizará vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales a cuerpos de agua superficiales. Para las aguas residuales domésticas, durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y abandono se prevé emplear baños químicos portátiles, cuya disposición final de sus efluentes estará a cargo de una EO-RS autorizada. Las aguas residuales industriales procedentes de las pruebas hidrostáticas, previo cumplimiento de los LMP del sector podrá ser empleadas en el riego de accesos y pistas de material afirmado, de no cumplir, serán trasladadas al lote XIII A para ser mezcladas con el agua en el sistema de recuperación secundaria, cuya disposición final será la reinyección (acorde al ITS del Proyecto Recuperación Secundaria por Inyección de Agua de Producción en el Lote XIII-A, aprobado mediante Resolución Directoral N° 118-2016-SENACE-DCA). Ver ítem 3.3.3. del presente informe.
- 4.6. Los posibles impactos ambientales asociados a los recursos hídricos son no significativos. Se ha identificado posibles impactos que pudieran afectar los bienes asociados (cauce y faja marginal) durante la etapa de construcción y las actividades como: habilitación de accesos, instalación de líneas de flujo y recolección, calificados como impactos directos negativos no significativos, y durante la etapa de abandono por la actividad de rehabilitación de áreas intervenidas como impacto directo positivo no significativo. Además, se ha identificado un posible impacto a la calidad del agua subterránea durante la etapa de construcción y la actividad de Perforación y completación de pozos, siendo caracterizado como impacto negativo directo y no significativo. Ver ítem 3.6 del presente informe.
- 4.7. El Programa de Manejo Ambiental comprende las medidas de manejo ambiental descritas en el ítem 3.7 del presente informe.
- 4.8. No se propone un programa de monitoreo para la evaluación de la calidad de agua superficial, debido a que no se encontraron cursos de agua superficial con flujo continuo, asimismo, el presente ITS no prevé captación ni vertimiento en cuerpos de agua superficiales.
- 4.9. El Plan de contingencias ante eventos del Fenómeno de El Niño se llevará acabo acorde a lo descrito en el ítem 3.8 del presente informe.
- 4.10. De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", presentado por Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.



V. RECOMENDACIONES

- 5.1.** Emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 40° del Decreto Supremo N° 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.** La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de Certificación Ambiental bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Olympic Perú Inc. Sucursal del Perú, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.
- 5.3.** Remitir copia del presente Informe Técnico 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 informo a usted para su conocimiento y fines.

Lima, 24 de diciembre de 2019.

Atentamente,



Blgo. Wilfredo Quispe Quispe
Responsable
Minero y Energéticos

Visto el Informe que antecede procedo a suscribirlo en señal de conformidad.

Lima, 24 DIC. 2019

Atentamente,



Abg. Eladio M. R. Núñez Peña
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12618973374101



Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

ANA	FOLIO N°
DCERH	18

Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y

FIRMADO POR:

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio (FIR10502366)

Miraflores, 13 de diciembre de 2019

OFICIO N° 00686-2019-SENACE-PE/DEAR

Señor
ELADIO MÁXIMO RAMÓN NUÑEZ PRADA
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
Presente.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Calidad y Evaluación
de Recursos Hídricos

16 DIC 2019
5:20

Recibido por: *[Signature]*
Hora: CUT:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
DCERH - A

17 DIC 2019

Recibido por: *[Signature]*
Hora: CUT:

Asunto : Se remite información complementaria relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la Ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú

Referencia : a) Trámite N° H-ITS-00244-2019 DC-3 (10.12.2019)
b) Trámite N° H-ITS-00244-2019 DC-4 (11.12.2019)
c) Oficio N° 00675-2019-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia a) y b), por medio de los cuales Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú presentó ante la Dirección a mi cargo información relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la Ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", mediante la Matriz de Información Complementaria N° 235-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio N° 2383-2019-ANA-DCERH.

Al respecto, adjunto al presente en formato digital (CD) copia de la información mencionada, de manera complementaria a la que fue cursada con nuestro oficio de la referencia c), a fin de que tenga a bien emitir su pronunciamiento final en el plazo que fue otorgado en dicha comunicación.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VENTANILLA ÚNICA
RECEPCIÓN

16 DIC 2019

Recibido por:
Hora: 15:22 Folios: 2
CUT: 215888
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD

Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12605653810479



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

ANA	FOLIO Nº
DCERH	19

Directorio de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

FIRMADO POR:

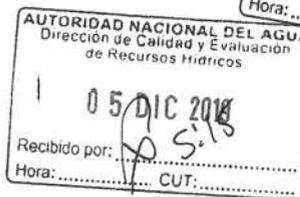
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

TELLO COCHACHEZ Marco
Antonio (FIR10502366)

Miraflores, 04 de diciembre de 2019

OFICIO N° 00675-2019-SENACE-PE/DEAR

Señor
ELADIO MÁXIMO RAMÓN NUÑEZ PRADA
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
Presente.-



Asunto : Se remite información relacionada con el levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú.

Referencia : Trámite N° H-ITS-00244-2019 DC-2 (4.12.2019)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, por medio del cual por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú presentó ante la Dirección a mi cargo información relacionada con la subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la Ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", mediante la Matriz de Información Complementaria N° 235-2019-ANA-DCERH/AEIGA, remitida con su Oficio N° 2383-2019-ANA-DCERH.

Al respecto, adjunto al presente en formato digital (CD) copia de la información mencionada, a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con el artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444. Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 12542026890874

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

ANA	FOLIO Nº
DCERH	20

FIRMADO POR:

Miraflores, 24 de octubre de 2019

TELLO COCHACHEZ Marco Antonio (FIR10502366)

OFICIO N° 00599-2019-SENACE-PE/DEAR

Señor

OSCAR ALBERTO AVALOS SANGUINETTI

Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Solicitud de opinión técnica al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la Ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", presentado por Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú

Referencia : Trámite N° H-ITS-00244-2019 (18.10.2019)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, por medio del cual la empresa Olympic Perú Inc., Sucursal del Perú presentó ante la Dirección a mi cargo el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la "Modificación de la Ubicación, Líneas de Flujo y Vías de Acceso de 58 Pozos de Gas, Manifolds y Líneas de Recolección en el Lote XIII-B", para su evaluación correspondiente.

En atención a ello, adjunto al presente en formato digital (01 CD) copia de dicho ITS a fin de que se sirva emitir opinión técnica en los aspectos de su competencia, toda vez que éste prevé la realización de actividades relacionadas con los recursos hídricos.

Al respecto, de conformidad con el artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444¹, solicitamos se sirva emitir dicha opinión en el plazo máximo de siete (07) días hábiles a fin de que esta Dirección pueda pronunciarse respecto del ITS dentro del plazo establecido en el artículo 40 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	
VENTANILLA ÚNICA	
RECEPCIÓN	
5 OCT. 2019	
Recibido por:	CRL
Hora:	11:08
Folio:	02
CUT:	215988-
LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD	

¹ Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444

"Artículo 143.- Plazos máximos para realizar actos procedimentales

A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes:

(...)

3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros.

(...)"

Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificacion" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

