



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
*Resolución Directoral*

**N° 0034-2020-MINEM/DGAAE**

Lima, 13 de marzo de 2020

Vistos, el Registro N° 2486672 (I-2059-2019) del 7 de abril de 2015, presentado por Energía Eólica S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del "Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara", ubicada en el distrito de Pariñas, provincia de Talara y departamento de Piura; y el Informe N° 0085-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 13 de marzo de 2020.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado con Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (en adelante, ECA para Suelo) y derogó: el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los ECA para Suelo, así como el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos Estándares de Calidad Ambiental;

Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprobó los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo;

Que, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM dispuso que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados y Planes de Descontaminación de Suelos iniciados antes de la entrada en vigencia de dicha norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminados;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que en tanto no se aprueben las guías referidas en dicha norma, serán de aplicación supletoria las guías aprobadas por el Ministerio del Ambiente, es decir, la Guía para el Muestreo de Suelos y la Guía para la elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos aprobadas mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, mientras las autoridades sectoriales competentes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, no aprueben la regulación específica de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre la evaluación de los Informes de Identificación de Sitios Contaminados bajo la norma vigente al momento de



presentación del referido instrumento, es decir, los Decretos Supremos N° 002-2013-MINAM y N° 002-2014-MINAM, así como la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, con Registro N° 2486672 (I-2059-2019) del 7 de abril de 2015, Energía Eólica S.A., presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara”, para su respectiva evaluación;

Que, mediante Auto Directoral N° 329-2018-MEM-DGAAE e Informe Inicial N° 579-2018-MEM/DGAAE/DGAE, del 10 de abril de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó a Energía Eólica S.A. un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación correspondiente del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara”;

Que, con Registro N° 2805022 del 17 de abril de 2018, Energía Eólica S.A. solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos un plazo adicional de veinte (20) días hábiles para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe Inicial N° 0579-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 366-2018-MEM-DGAAE del 11 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó a Energía Eólica S.A. la ampliación de plazo de veinte (20) días hábiles adicionales para presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 0579-2018-MEM/DGAAE/DGAE;

Que, con Registro N° 2819375 del 4 de junio de 2018, Energía Eólica S.A. presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 579-2018-MEM/DGAAE/DGAE;



Que, mediante Auto Directoral N° 0397-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 14 de octubre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad comunicó a Energía Eólica S.A. las observaciones identificadas en el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara”;

Que, con Oficio N° 0297-2019-MINEM/DGAAE del 15 de octubre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad solicitó al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, información respecto a los resultados de los procedimientos de supervisión y fiscalización ambiental realizados a la Central Eólica Talara;

Que, mediante Registro N° 2987681 del 18 de octubre de 2019, Energía Eólica S.A. solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad un plazo adicional de treinta (30) días hábiles para poder levantar las observaciones indicadas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, con Auto Directoral N° 0399-2019-MINEM/DGAAE del 23 de octubre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad le concedió al Titular treinta (30) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;



Que, mediante Registro N° 2992298 (I-1737-2020) del 6 de noviembre de 2019, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, remitió a esta Dirección los resultados de los procedimientos de supervisión y fiscalización ambiental realizados a la Central Eólica Talara;

Que, Energía Eólica S.A. mediante Registros N° 3002011 del 9 de diciembre de 2019 y N° 3024642 del 19 de febrero de 2020, absolvió las observaciones indicadas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, conforme a lo indicado en el Informe N° 0085-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 13 de marzo de 2020, se concluye que el Titular cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE al verificarse que cumplió los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y en la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. Asimismo, se verificó que la concentración de los parámetros evaluados en los puntos muestreados de suelos del Área de Potencial Interés de la Central Eólica Talara, no excedieron los FCA para Suelos vigentes a la fecha de presentación del IISC correspondiente;

Que, al no haberse detectado sitios contaminados, el Titular no requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos ni elaborar un Plan de Descontaminación de Suelos respecto del área de estudio. En consecuencia, corresponde otorgar conformidad al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias y la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- OTORGAR CONFORMIDAD** al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara” presentado por Energía Eólica S.A. de acuerdo a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0085-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 13 de marzo de 2020, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Remitir al Titular la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 3°.-** Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia en versión digital de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo al ámbito de sus competencias.

**Artículo 4°.-** Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad







PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

**INFORME N° 0085 -2020-MINEM/DGAAE-DEAE**

**Para** : **Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**Asunto** : Informe de evaluación del “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara”, presentado por Energía Eólica S.A.

**Referencia** : I-2059-2019 (Registro N° 2486672)  
(2805022, 2819375, 2987681, I-1737-2020/2992298, 3002011, 3024642)

**Fecha** : **13 MAR. 2020**

Nos dirigimos a usted, en relación al “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara”, presentado por Energía Eólica S.A., a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Registro N° 2486672 (I-2059-2019) del 7 de abril de 2015, Energía Eólica S.A. (en adelante, el Titular) presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, ahora Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad<sup>1</sup> del Ministerio de Energía y Minas, el “Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Eólica Talara” (en adelante, IISC de C.E. Talara), para su respectiva evaluación.

Auto Directoral N° 329-2018-MEM-DGAAE e Informe Inicial N° 579-2018-MEM/DGAAE/DGAE, del 10 de abril de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó al Titular un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para que cumpla con presentar los requisitos mínimos para dar inicio a la evaluación correspondiente del IISC de C.E. Talara.

Registro N° 2805022 del 17 de abril de 2018, el Titular solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos un plazo adicional de veinte (20) días hábiles para presentar los requisitos mínimos para poder dar inicio a la evaluación correspondiente, los cuales fueron indicados en el Informe Inicial N° 0579-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Auto Directoral N° 366-2018-MEM-DGAAE del 11 de mayo de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos otorgó al Titular la ampliación de plazo de veinte (20) días hábiles adicionales para presentar los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 0579-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Registro N° 2819375 del 4 de junio de 2018, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos los requisitos mínimos señalados en el Informe Inicial N° 579-2018-MEM/DGAAE/DGAE.

Auto Directoral N° 0397-2019-MINEM/DGAAE e Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 14 de octubre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) comunicó al Titular las observaciones identificadas en el IISC de C.E. Talara.

Oficio N° 0297-2019-MINEM/DGAAE del 15 de octubre de 2019, la DGAAE, solicitó al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, información respecto a los resultados de los procedimientos de supervisión y fiscalización ambiental realizados a la Central Eólica Talara.

<sup>1</sup> El 20 de agosto de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, en el cual se establecieron las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad. En ese sentido, actualmente la DGAAE es la Dirección General que tiene la función de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector Electricidad.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

Registro N° 2987681 del 18 de octubre de 2019, el Titular solicitó a la DGAAE un plazo adicional de treinta (30) días hábiles para poder levantar las observaciones indicadas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0399-2019-MINEM/DGAAE del 23 de octubre de 2019, la DGAAE le concedió al Titular treinta (30) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 2992298 (I-1737-2020) del 6 de noviembre de 2019, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, remitió a esta Dirección los resultados de los procedimientos de supervisión y fiscalización ambiental realizados a la Central Eólica Talara.

Registro N° 3002011 del 9 de diciembre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE el levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3024642 del 19 de febrero de 2020, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al levantamiento de las observaciones señaladas en el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

## II. MARCO NORMATIVO APLICABLE

La Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para Suelo y el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos ECA.

Asimismo, la Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo.

No obstante, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM dispuso que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados (en adelante, IISC) y Planes de Descontaminación de Suelos (en adelante, PDS) iniciados antes de la entrada en vigencia de dicha norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminados.

Asimismo, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que en tanto no se aprueben las guías referidas en la citada norma, serán de aplicación supletoria las guías técnicas aprobadas por el Ministerio del Ambiente, en este caso, la Guía para la elaboración de los PDS, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Por tanto, considerando que, de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, las autoridades sectoriales competentes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, emitirán la referida regulación específica, en un plazo máximo de ciento veinte (120) días hábiles desde la entrada en vigencia de dicha norma, mientras que la mencionada regulación no se apruebe, la DGAAE continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre IISC bajo la norma vigente al momento de la presentación del referido instrumento, es decir, los Decretos Supremos N° 002-2013-MINAM, N° 002-2014-MINAM y la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

## III. DEL INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

De acuerdo con el IISC presentado, el Titular señaló lo que a continuación se resume:





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

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

### 3.1. Datos generales

- Datos del Titular:

Razón Social : Energía Eólica S.A.  
RUC : 20517049086  
Dirección : Av. Ricardo Palma N° 341, Oficina 306, Miraflores, Lima

- Datos de la empresa que elaboró el IISC

Razón Social : WALSH PERU S.A.  
RUC. : 20260047567  
Dirección : Cal. Alexander Fleming Nro. 187, Santiago de Surco, Lima.

### 3.2. Objetivo.

Identificar la posible afectación de los suelos a través de la evaluación preliminar, que comprende la investigación histórica y el levantamiento técnico del área de emplazamiento y área de influencia de la Central Eólica Talara (en adelante, C.E. Talara); así como los resultados del muestreo de identificación efectuado con la finalidad de establecer si el sitio analizado supera o no los ECA para Suelos, aprobados por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM o los niveles de fondo, de corresponder.

### 3.3. Información del sitio

- Títulos de propiedad, contratos de arrendamiento, concesiones u otros.** Indica que el terreno ocupado actualmente por la C.E. Talara es propiedad de la Fuerza Aérea del Perú (FAP). La FAP ha otorgado a Energía Eólica S.A., el derecho de usufructo de este terreno que abarca 700 ha, mediante el contrato N° 013-DEDI-DECS-2010 suscrito el 16 de noviembre de 2010<sup>2</sup>.

Asimismo, Energía Eólica S.A., cuenta con un contrato de concesión para la generación de energía en la C.E. Talara. Dicha concesión fue otorgada mediante Resolución Suprema N° 033-2011-EM del 27 de abril de 2011.

- Ubicación del sitio.** La C.E. Talara, se encuentra aproximadamente en el km 75 de la Carretera Panamericana Norte, distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura; en el siguiente cuadro se observan las coordenadas UTM de los vértices de la C.E. Talara (área de usufructo).

Cuadro 1: Coordenadas UTM de los vértices de la C.E. Talara

Vértices	Coordenadas UTM-WGS84	
	Este	Norte
T-1	479 017.6	9 496 703.1
T-2	478 974.5	9 495 002.6
T-3	478 283.0	9 494 032.9
T-4	476 286.4	9 495 368.9
T-5	476 440.3	9 495 791.4
T-6	476 055.6	9 495 941.1
T-7	476 742.1	9 497 767.4

Fuente: Información complementaria, folio 3 del Registro N° 3024642.

<sup>2</sup> En el Anexo 4 se adjunta el contrato entre la Fuerza Aérea del Perú y Energía Eólica S.A.





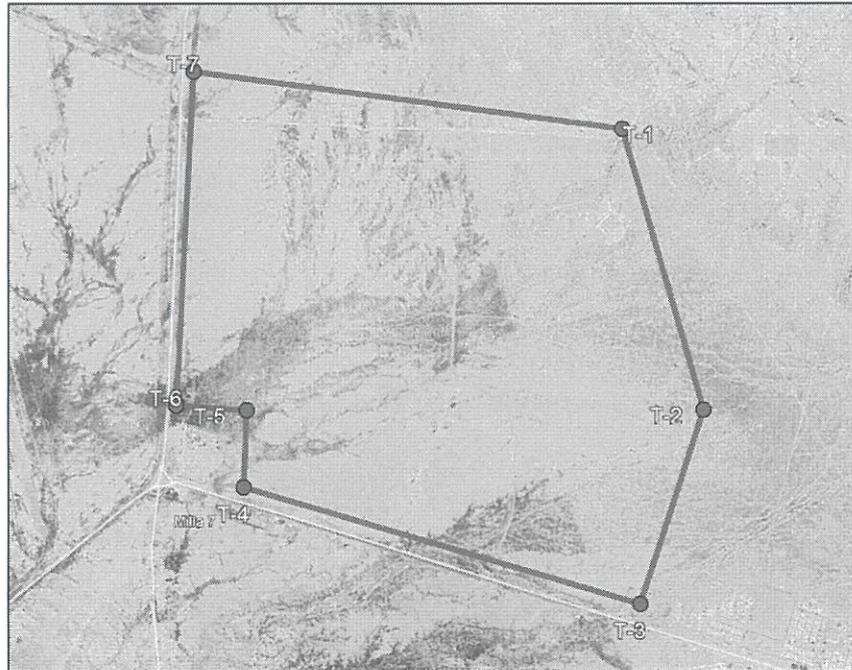
PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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



Fuente: Elaboración de la DGAAE-MINEM

- **Uso actual e histórico del suelo<sup>3</sup>.** El uso actual del suelo donde desarrolla actividades la C.E. Talara, es industrial. Respecto al uso histórico, el Titular indica que la central empezó a operar el 2014, y el área donde se ubica la S.E. Campana, dentro de la C.E. Talara, correspondía a un área sin ningún uso, porque se trataba de tierras eriazas improductivas. Asimismo, indica que el área de concesión es un área de mayor tamaño a la de la C.F. Talara, donde sí se han desarrollado actividades anteriores a su otorgamiento a Energía Eólica S.A.

Indicó que con la finalidad de confirmar toda actividad histórica ocurrida dentro del área de la C.E. Talara, se realizó un nuevo trabajo de campo para constatar la posible evidencia de haberse realizado actividades diferentes a la ejecutada por Energía Eólica S.A. a través del tiempo. Tanto en el área de la C.E. Talara como en el área de concesión de Energía Eólica S.A., se encontró lo siguiente en relación a los pasivos ambientales identificados en su Estudio de Impacto Ambiental - EIA<sup>4</sup>.

✓ **Área de la C.E. Talara (dentro del usufructo)**

- Base FAP abandonada: se identificó que las estructuras en desuso fueron principalmente habitaciones y oficinas, con algún posible pasivo.
- Tala de bosque seco: no se halló evidencia de que esta actividad se hubiera realizado dentro del área de concesión y, por lo tanto, tampoco dentro del área de la C.E. Talara.
- Quema de residuos de pota: no se halló evidencia de que esta actividad se hubiera realizado dentro del área de concesión de Energía Eólica S.A. y, por lo tanto, tampoco dentro del área de la C.E. Talara.
- Mala disposición de residuos sólidos municipales: no se halló evidencia de que esta actividad se hubiera desarrollado dentro del área de concesión de Energía Eólica S.A. y, por lo tanto, tampoco dentro del área de la C.E. Talara.



Véase folios 3 vuelta al 5 vuelta del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 01.

Aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, mediante Resolución Directoral N° 016-2011-MEM/AEE del 19 de enero de 2011

✓ **Área de Concesión de Energía Eólica S.A. (fuera de la C.E. Talara)**

- Ex áreas de refinamiento clandestino de hidrocarburos: son 2 zonas que tuvieron este uso en el pasado, pero actualmente no se evidenciaron remanentes de hidrocarburo en el suelo.

Adicionalmente, el Titular ha identificado dentro de la misma concesión, pero fuera del área de actividades de la C.E. Talara, otras actividades con potencial afectación al suelo, completamente ajenas a las operaciones de la central y las cuales aún se continúan desarrollando por terceros. Estas actividades, se detallan a continuación:

- ✓ **Relleno de Seguridad Petroperú – Refinería Talara.** Cabe resaltar que en el IISC original se denominó a este relleno como Perúpetro; sin embargo, el Titular constató en campo que el responsable correcto es Petroperú. Este relleno cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental – EIA, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 346 99 EM/DGH del 31 de marzo de 1999.
- ✓ **Relleno Sanitario Beraca.** Perteneciente a la empresa Servicios y Relleno Sanitario Beraca E.I.R.L., este relleno cuenta con un EIA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 1551-2009/DIGESA/SA.

**3.4. Descripción de los componentes objetos del IISC.**

- **Mapa de procesos.** Indicó que el proceso productivo corresponde a la generación de energía mediante el funcionamiento de los aerogeneradores, la red eléctrica y la S.E. Campana; la operación de estos componentes requiere a su vez el mantenimiento de las instalaciones respectivas. Los circuitos eléctricos de media tensión que componen la red eléctrica de la C.E. Talara se disponen en 30 kV y están directamente conectados a la S.E. Campana (220 kV / 30 kV). Posteriormente, se transfiere toda la energía hasta el punto intermedio de la LTE Talara-Piura que pertenece al SEIN, a través de la LTE de alta tensión (220 kV) de la C.E. Talara. En el IISC, folio 10 del Registro N° 3002011, se presenta el diagrama de proceso de generación de energía.
- **Características generales de la instalación.** La C.E. Talara está conformada por 17 aerogeneradores en circuito, S.E. Campana que lo conforma el patio de llaves, sistema interior de 30 kV y edificio de control.
- **Materia prima, insumos químicos, productos y residuos.** Indicó que, para la operación del parque eólico, se utiliza como materia prima el viento, obteniéndose como producto energía eléctrica generada; no tiene subproductos, pero si se utiliza insumos para el mantenimiento de los aerogeneradores, los cuales se realizan cada 6 meses.

**Cuadro 2: materia prima, productos y residuos de la C.E. Talara.**

Unidades de proceso principales	Materia prima	Productos y subproductos	Insumos	Residuos
- Aerogeneradores - C.E. Talara - Línea de transmisión eléctrica	Energía cinética del viento	Energía eléctrica (no se generan subproductos)	Energía eléctrica	En las actividades de mantenimiento se generan: trapos con aceites y grasas, cables deteriorados y envases industriales

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 13 del Registro N° 2819375.

En el cuadro siguiente se presenta la información de los insumos, que se usan en el mantenimiento de la C.E. Talara; asimismo, en el Anexo Obs. 2 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, se adjuntan sus respectivas Hojas de seguridad (MSDS)<sup>5</sup>.

**Cuadro 3: Insumos usados en la operación y mantenimiento de la C.E. Talara**

Productos	Peligrosidad
Anticongelante, HAVOLINE XLC PRE-MIX 50/50 20L	Peligroso
Lubricante, Klüberplex AG 11-462	No peligroso

<sup>5</sup> Véase folio 6 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 02.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Productos	Peligrosidad
Adhesivo, LOCTITE 243	Peligroso
Adhesivo, LOCTITE 270	Peligroso
Adhesivo, LOCTITE 518	Peligroso
LPS® F-104	Peligroso
Optigear Synthetic CT 320	No peligroso
MOBILGEAR SHC XMP 320	Peligroso
Anticongelante, Delo XLC Antifreeze/Coolant - Premixed 50/50	Peligroso
Lubricante, Never-Seez Regular Grade Cmpd.	Peligroso
Lubricante, NICKEL ANTI-SEIZE LUBRICANT 1LB BB	Peligroso
Lubricante, Optigear Synthetic CT 320	No peligroso
Sikaflex-227	Peligroso
Anticorrosivo, Suvo Non Nafta	No peligroso

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 6 del Registro N° 3002011

- **Sitios de disposición y descarga.**

Indica que el sitio en evaluación cuenta con dos áreas destinadas para almacenaje, estas son:

- Almacén general, destinada para el almacenamiento de materiales industriales utilizados en el mantenimiento de las instalaciones y equipos; y
- Almacenamiento de residuos: la C.E. Talara cuenta con un área para el almacenamiento temporal de los residuos domésticos e industriales, hasta su disposición final a cargo de EO-RS autorizadas. Esta área se ubica al exterior de la S.E. Campana y cuenta con cilindros dispuestos sobre parihuelas de madera directamente sobre el suelo, que están adecuadamente rotulados para la segregación de los residuos.

Asimismo, indicó que los residuos domésticos e industriales peligrosos y no peligrosos que se generan en la operación de la C.E. Talara, son transportados y dispuestos a través de una EO-RS2 autorizada por DIGESA.

- **Informe de monitoreo dirigido a la autoridad.** El Titular, en cumplimiento de las normas ambientales vigentes, realiza monitoreos ambientales de calidad del aire, ruido ambiental, radiaciones no ionizantes (RNI) y agua los cuales son presentados periódicamente a las autoridades correspondientes (Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA). Asimismo, cabe señalar que los datos de los informes de monitoreo se han tomado de manera referencial, dado que no se relacionan de manera directa con la identificación de sitios contaminados.
- **Estudios específicos dentro del predio.** La C.E. Talara cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental -EIA, aprobado mediante Resolución Directoral N° 019-2011-MEM/AAE de 11 de enero de 2011. Cabe señalar que los datos de los informes de monitoreo se han tomado de manera referencial, dado que no se relacionan de manera directa con la identificación de sitios contaminados.
- **Procedimientos administrativos a los que se vio sometido el predio.** El Titular indica que la C.E. Talara no presenta ningún proceso administrativo sancionador, ni denuncias ni emergencias ambientales.

### 3.5. Características generales del sitio.

- **Geología.** Indicó que las unidades litoestratigráficas que afloran en la zona donde se ubica la C.E. Talara, son depósitos antrópicos, depósitos aluviales y depósitos marinos.
- **Hidrología.** Indicó que en la zona existen pequeñas quebradas cubiertas en su mayoría por la acción eólica, las cuales presentan cursos de agua de manera intermitente durante todo el año. Al norte de la central se encuentra la quebrada Pariñas la única que mantiene flujo permanente. Asimismo, indica que en la zona no se cuenta con ningún pozo de agua<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Véase folio 6 vuelta del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 03.



- **Topografía.** Indicó que el terreno donde se emplaza la C.E. Talara presenta una planicie extensa, con pendientes de ascenso muy suave, en cualquiera de los horizontes que se tome como punto de observación. El relieve es poco pronunciado y muy homogéneo.
- **Datos climáticos.** Para la caracterización climática, se ha tomado la información disponible de la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional de Talara Capitán FAP Víctor Montes (CORPAC). Según la data disponible indica lo siguiente; la máxima humedad relativa alcanzó su máximo valor en el mes de agosto con 69%, la precipitación alcanzó sus máximos valores entre los meses de enero a marzo con 24 mm a 30 mm. Respecto a la temperatura media fluctuó entre los 23 °C a 29 °C y la dirección del viento oscila entre 4.8 a 7 m/s con dirección del viento de OSO a SO.
- **Cobertura vegetal.** Indica que en la evaluación florística realizada en el área de la C.E. Talara, como parte del monitoreo biológico del plan de manejo ambiental, se identificaron dos tipos de vegetación, Matorral Desértico y Desierto Costero.

### 3.6. Identificación de sitios contaminados.

- **Fuentes potenciales de contaminación.**

- ✓ **Fugas y derrames visibles.** Indicó que, durante el levantamiento técnico que realizaron del sitio en estudio, no detectaron evidencias en el suelo (como manchas o características organolépticas) que pudieran dar indicios de fugas o derrames remanentes de algún evento ocurrido en alguna de las áreas del estudio.
- ✓ **Zonas de tanques de combustible.** Indicó que el área en estudio no cuenta con zona de almacenamiento, surtidor o de abastecimiento de combustibles, ni insumos químicos.
- ✓ **Área de almacenamiento de sustancias y residuos.** El sitio en evaluación cuenta con áreas destinadas para almacenaje. A continuación, se describen las áreas en mención:
  - Almacén general. La C.E. Talara cuenta con un área destinada para el almacenamiento de materiales industriales utilizados en el mantenimiento de las instalaciones y equipos, el almacén cuenta con un piso de concreto.
  - Área de almacenamiento de residuos. Corresponde a una zona donde se han colocado cilindros para la clasificación de residuos sólidos. En el área no se realiza la disposición final de ningún tipo de material y/o residuo.
- ✓ **Drenaje:** Indicó que las actividades realizadas en la C.E. Talara no generan ningún tipo de drenaje industrial.
- ✓ **Áreas sin uso específico y otros:** Las áreas sin uso específico corresponden a los terrenos sin uso o improductivos: terrenos eriazos, comprende las áreas adyacentes a la C.E. Talara y a los aerogeneradores.

- **Focos potenciales de contaminación.**

- ✓ **Priorización y validación.** Según lo señalado en el IISC de la C.E. Talara, para realizar la ponderación de focos potenciales de contaminación el Titular empleó el Elemento Orientativo N° 4 de la Guía para la Elaboración de PDS, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. En el siguiente cuadro se presenta la priorización y validación de los focos potenciales.





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

**Cuadro 4: Priorización y valoración de los focos potenciales de contaminación**

N°	Foco potencial	Sustancias de Interés	Clasificación según Evidencia	
1	Ex área de campamentos de construcción, al noroeste de la S.E. Campana	PCB, BTEX, Fracciones hidrocarburo (F1, F2 y F3) y PAH's	+/-	Bajo
2	Zona adyacente a la S.E. Campana (al este de la subestación), en las proximidades de la Línea de transmisión eléctrica			
3	Área de almacenamiento de residuos adyacentes a la S.E. Campana			
4	Zona adyacente a la S.E. Campana (al oeste de la subestación)			

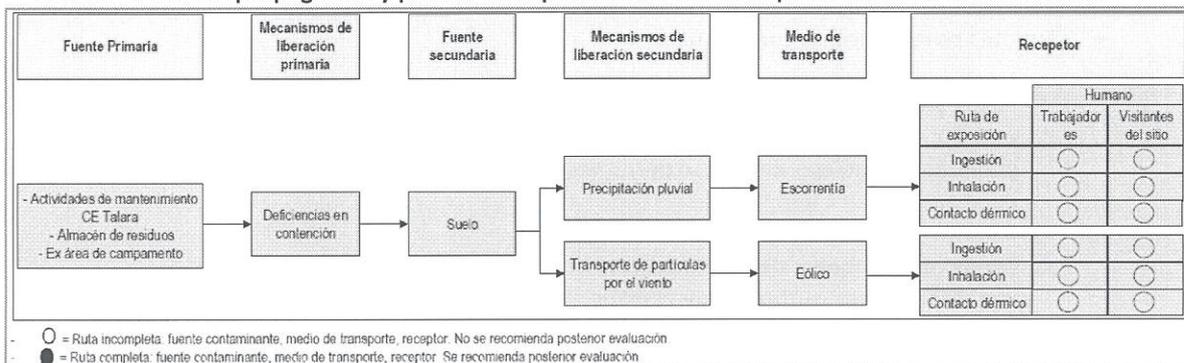
Fuente: IISC, folio 18 vuelta del Registro N° 2819375

- ✓ **Mapa de focos potenciales de contaminación:** en el folio 19 del Registro N° 2819375 del IISC, se presenta el Mapa de Focos Potenciales de contaminación.

- **Vías de propagación y puntos de exposición**

El Titular presenta las siguientes vías de propagación y puntos de exposición.

**Cuadro 5: Vías de propagación y puntos de exposición de los focos potenciales de contaminación**



Fuente: IISC, folio 20 del Registro N° 2819375

- **Características del entorno<sup>7</sup>**

- ✓ **Fuentes y focos potenciales de contaminación.** El Titular ha presentado la caracterización de los focos potenciales del entorno de la C.E. Talara, para lo cual el Titular empleó el Elemento Orientativo N° 4 de la Guía para la Elaboración de PDS, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. En el siguiente cuadro se presenta la priorización y validación de los focos potenciales.

**Cuadro 6: Priorización y valoración de los focos potenciales de contaminación del entorno de la central**

N°	Foco potencial	Coordenadas UTM		Distancia de las operaciones C.E. Talara	Clasificación según Evidencia	
		Este	Norte			
1	Unipetro ABC S.A.C. (Lote IX)	480134	9496979	Aproximadamente 1.6 km	-	Sin evidencias
2	Subestación eléctrica Pariñas	479848	9496314	Aproximadamente 1 km	-	Sin evidencias
3	Base FAP abandonada	477509	9497284	Aproximadamente 1.7 km	+/-	Bajo
4	Relleno Petroperú	477457	9492866	Aproximadamente 3 km	++	Medio
5	Servicios y Relleno Sanitario Beraca E.I.R.L.	478357	9492171	Aproximadamente 3.8 km	++	Medio
6	Ex áreas de refinación clandestina de hidrocarburo	476184	9494059	Aproximadamente 3.4 km	+/-	Bajo
		476216	9493628	Aproximadamente 3.7 km	+/-	Bajo
7	Quema de pota	481177	9492245	Aproximadamente 4.6 km	-	Sin evidencias
8	Botadero	477930	9491715	Aproximadamente 4.6 km	++	Medio

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 6 vuelta del Registro N° 3002011.

<sup>7</sup> Véase folio 6 vuelta del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 04.





- Plan de muestreo de identificación

- ✓ **Ubicación de los puntos de muestreo.** El plan de muestreo comprendió diecinueve (19) puntos de muestreo de identificación los cuales fueron ubicados en los focos potenciales de contaminación identificados en el área de actividad y diecinueve (19) puntos de muestreo de identificación los cuales se encuentran ubicados en el entorno del área de actividad de la C.E. Talara. En el siguiente cuadro se observa la ubicación mediante coordenadas UTM de los puntos de muestreo.

Cuadro 7: Ubicación de los puntos de muestreo y extensión de las APIs

N°	API (m²)	Código	Coordenadas UTM WGS 84		Descripción
			Este	Norte	
<b>Puntos de muestreo de identificación</b>					
1	5657.44	PMT-01	478 676	9 496 305	S.E. Campana - Ex área de campamentos de construcción
2		PCM-8	478 633	9 496 312	
3		PCM-9	478 637	9 496 281	
4		PCM-10	478 659	9 496 258	
5		PCM-11	478 689	9 496 280	
6		PCM-12	478 665	9 496 283	
7	8688.63	PMT-02	478 713	9 496 174	Exteriores de la S.E. Campana
8		PMT-03	478 781	9 496 269	
9		PMT-04	478 854	9 496 260	
10		PCM-5	478 793	9 496 280	
11		PCM-6	478 786	9 496 262	
12		PCM-7	478 770	9 496 267	
13		PCM-13	478 832	9 496 278	
14		PCM-14	478 871	9 496 215	
15		PCM-15	478 818	9 496 236	
16		PCM-16	478 840	9 496 198	
17		PCM-17	478 810	9 496 161	
18		PCM-18	478 741	9 496 130	
19		PCM-19	478 696	9 496 219	
20	521.73	PMT-ENT-1-FAP	477 410	9 497 284	Base FAP abandonada - exteriores de posible ex almacén
21		PMT-ENT-2-FAP	477 416	9 497 299	
22		PMT-ENT-3-FAP	477 443	9 497 289	
23		PMT-ENT-4-FAP	477 456	9 497 277	
24		PMT-ENT-1	477 430	9 497 276	
25	92.61	PMT-ENT-4	476 178	9 494 063	Comprobación - Ex zona de refinamiento clandestino de hidrocarburos
26		PMT-ENT-4-1-A	476 183	9 494 066	
27		PMT-ENT-4-2-A	476 181	9 494 058	
28		PMT-ENT-4-3-A	476 173	9 494 060	
29		PMT-ENT-4-4-A	476 173	9 494 071	
30	89.87	PMT-ENT-5	476 221	9 493 629	
31		PMT-ENT-5-1-A	476 221	9 493 637	
32		PMT-ENT-5-2-A	476 228	9 493 630	
33		PMT-ENT-5-3-A	476 221	9 493 624	
34		PMT-ENT-5-4-A	476 215	9 493 631	
35	-	PMT-ENT-2	477 609	9 497 269	Base FAP abandonada
36	-	PMT-ENT-6	477 134	9 493 002	Inmediaciones de Relleno Petroperú
37	-	PMT-ENT-7	478 221	9 492 220	Inmediaciones de Servicios y Relleno Sanitario Beraca E.I.R.L.
38	-	PMT-ENT-3	477 699	9 496 075	Al noroeste de la S.E. Campana, cercano al Aerogenerador N° 10.

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 7 vuelta del Registro N° 3002011.

Asimismo, indicó que la S.E. Campana, no fue considerada como un foco de potencial interés en la cual se identifique un Área de Potencial Interés que amerite realizar un muestreo, ya que en la operación de los transformadores no existe un riesgo de derrame de aceite dieléctrico, debido a que el transformador cuenta con una bandeja para recolección de derrames como parte del diseño de ingeniería, así también dicha bandeja llega hacia un pozo colector de aceite. De otro lado, indicó que





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

al interior del piso de la subestación se tienen conexiones de la malla subterránea, la cual restringe cualquier tipo de excavaciones, ya que se puede estar expuesto a riesgo eléctrico por presencia de transformadores, cables y torres de alta tensión. En el Anexo Obs 5, del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, se presentan los planos de las bandejas colectoras, poza de aceite, drenaje de aceite y las conexiones de la malla<sup>8</sup>.

Asimismo, en el Levantamiento de Observaciones, folio 7 vuelta del Registro N° 3002011, el Titular presenta la extensión del área de potencial interés con los puntos de muestreo correspondientes por cada API. En el Anexo Obs. 6 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, se presenta el plano de ubicación de las API con sus respectivos puntos de muestreo<sup>9</sup>.

Además, indicó que los pasivos ambientales (Base FAP abandonada, Ex zona de refinamiento clandestino), identificados durante la elaboración de la línea base del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), fueron comunicados al Ministerio de Energía y Minas mediante la presentación del mencionado EIA. Asimismo, el Titular realizó un muestreo de dichas zonas. La ubicación de los puntos de muestreo y la extensión de cada API<sup>10</sup> se presenta en el Cuadro 7 del presente informe.

Asimismo, el Titular aclara que los rellenos sanitarios indicados en el IISC, se refiere a los de Berraca y Petroperú y no al pasivo ambiental “Mala Disposiciones Residuos Municipales”<sup>11</sup>.

Respecto al retiro de 30 m<sup>3</sup> de suelo contaminado, el Titular indicó que se ha tomado un punto de muestreo de comprobación el año 2015 en las zonas afectadas, y se ha complementado dicho muestreo con 4 puntos en el año 2019. El muestreo fue realizado a dos profundidades a 10 cm y 80 cm, tal como se detalla a continuación<sup>12</sup>.

**Cuadro 8: Ubicación de los puntos de muestreo de comprobación.**

Áreas de interés	Tipo de muestreo	Tipo de muestras	Profundidad de muestreo	N° puntos de muestreo	Año	Total, de puntos de muestreo
PMT-ENT-4	Comprobación	Simples	0-0.1 m	1	2015	5
			0.8 m			
			0-0.1 m	4	2019	
			0.8 m			
PMT-ENT-5	Comprobación	Simples	0-0.1 m	1	2015	5
			0.8 m			
			0-0.1 m	4	2019	
			0.8 m			

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 7 vuelta del Registro N° 3002011.

- ✓ **Parámetros analizados.** Fracción de Hidrocarburos F1 (C5 – C10), F2 (C10-C28) y F3 (C28-C40), Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno, Metales totales (As, Ba, Cd, Hg, Pb, Cr<sup>+6</sup>, Cr total), Benzo(a)pireno, Naftaleno, Tricloroetileno, Tetracloroetileno, PCB y Cianuro libre.
- ✓ **Resultados del muestreo de identificación.** Según lo reportado en el IISC y Levantamiento de Observaciones, el muestreo fue realizado el 21 de enero del 2015 y el muestreo complementario fue realizado el 18 y 19 de marzo de 2019<sup>13</sup>, y el análisis de las muestras del 2015 fue realizado por el laboratorio Corporación de Laboratorios Ambientales del Perú S.A.C. – CORPLAB, el cual se encontraba acreditado ante INDECOPI al momento de la presentación del IISC con Registro N° LE-029<sup>14</sup>. El análisis de las muestras complementarias (2019), fue realizado por el laboratorio SGS del Perú S.A.C., el cual

<sup>8</sup> Véase folio 7 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 05.

<sup>9</sup> Véase folio 7 vuelta del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 06.

<sup>10</sup> Véase folio 9 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 07.

<sup>11</sup> Véase folio 9 vuelta del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 08.

<sup>12</sup> Véase folio 10 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 09.

<sup>13</sup> Véase folio 12 del Levantamiento de Observaciones, Registro N° 3002011, en la que subsanó la observación N° 10.

<sup>14</sup> Véase folio 118 del Registro N° 3002011.



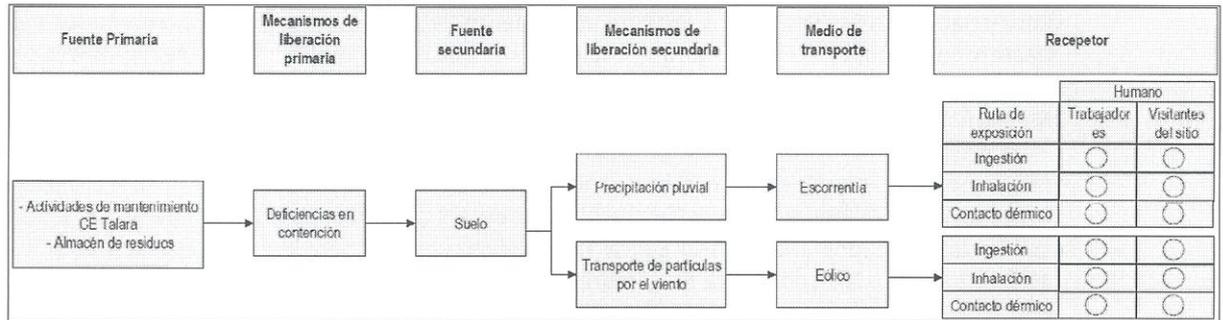


“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

se encuentra acreditado ante INACAL con Registro N° LE-002. En el Anexo 1 se presenta el resumen de los resultados del muestreo realizado el 2015 y 2019, los cuales constan en los informes de ensayos 9109/2015, MA1906879, MA1927087 y MA1927089.

- **Modelo conceptual inicial.** El Titular ha presentado el siguiente modelo conceptual inicial.

**Cuadro 9: Modelo conceptual.**



- ○ = Ruta incompleta: fuente contaminante, medio de transporte, receptor. No se recomienda posterior evaluación.  
- ● = Ruta completa: fuente contaminante, medio de transporte, receptor. Se recomienda posterior evaluación.

Fuente: Levantamiento de Observaciones, folio 7 vuelta del Registro N° 3002011.

- **Propuesta de actividades en la fase de caracterización.** El Titular señala que, de acuerdo al modelo conceptual de la C.E. Talara, las fuentes potenciales identificadas, no se identifican como un factor de afectación al suelo. Asimismo, los parámetros evaluados presentan concentraciones menores a los ECA suelo para la categoría de uso industrial.

Sin embargo, el Titular con el objetivo de continuar con el control de la calidad del suelo en la C.E. Talara, propone la implementación de un (1) punto de monitoreo de calidad de suelo de manera anual en la zona de almacenamiento de residuos sólidos. En el siguiente cuadro se presenta la propuesta de red de monitoreo de suelos.

**Cuadro 10: Ubicación del punto de muestreo para el programa de monitoreo**

Área de muestreo	Tipo de muestra	Parámetros a analizar	N° de puntos de muestreo	Coordenadas UTM		N° de muestras	Frecuencia de monitoreo
				Este	Norte		
MSSC-1	Simple	Metales (As, Ba, Cd, Cr y Pb), Fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3.	1	478781	94962969	1	Anual

Fuente: IISC, folio 30 del Registro N° 2819375.

#### IV. EVALUACIÓN

##### 4.1. Levantamiento de observaciones.

Mediante el Informe N° 0463-2019-MINEM/DGAAE-DEAE la DGAAE formuló diez (10) observaciones al IISC presentado por el Titular. No obstante, de la evaluación realizada al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, mediante Registro N° 3002011 del 9 de diciembre de 2019 y Registro N° 3024642 del 19 de febrero de 2020; se concluye que las observaciones formuladas al IISC fueron subsanadas en su totalidad por el Titular.

##### 4.2. Análisis e interpretación de los resultados.

Respecto al plan de muestreo de identificación, el Titular ha determinado dos (2) Áreas de Potencial Interés - APIs, correspondientes a los dos (2) focos potenciales de contaminación, en las cuales, de acuerdo a su extensión (ha), se ha distribuido los puntos de muestreo por cada API; en este sentido, se puede indicar que el número de puntos de muestreo de identificación cumple con lo establecido en la



Guía para el Muestreo de Suelos. Asimismo, el Titular ha identificado cinco (5) zonas fuera del área de actividad de la C.E. Talara, en las cuales se han desarrollado actividades antrópicas potencialmente contaminantes para el suelo, en dichas zonas el titular ha realizado el muestreo de identificación siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Muestreo de suelos.

De acuerdo a los datos reportados, del muestreo realizado en el área de actividad y fuera de ella, se puede concluir que ningún parámetro analizado supera los valores establecidos en los ECA para Suelo Comercial/Industrial/Extractivos (vigente al momento de presentación del IISC), aprobados mediante el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Además, se debe indicar que el Informe de Identificación de Sitios Contaminados siguió los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de PDS y la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Asimismo, indicar que esta Dirección ha solicitado al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, información respecto a los resultados de los procedimientos de supervisión y fiscalización ambiental realizados a la Central Eólica Talara, dicha información fue remitida mediante Registro N° 2992298 (I-1737-2020) del 6 de noviembre de 2020. De la revisión de la información se puede concluir que OEFA no ha encontrado hallazgos o indicios de afectación al suelo por parte de las actividades desarrolladas en la C.E. Talara.

Asimismo, cabe indicar que los datos reportados por el Titular respecto al muestreo de identificación no superan los ECAs para suelo industrial, por lo cual no le correspondería desarrollar la fase de caracterización y posterior presentación del PSD, sin embargo, el Titular ha propuesto un programa de monitoreo de suelo, a fin de evaluar la calidad del suelo en el área de actividad de la C.T. Talara. En el ítem "propuesta de actividades en la fase de caracterización" se detalla el programa de monitoreo, el cual será fiscalizable por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.

Finalmente, luego del análisis realizado, se puede indicar que hasta la fecha de presentación del IISC, las actividades desarrolladas en la C.E. Talara no han afectado la calidad del suelo; respecto a los procesos desarrollados en la central, estos no son potencialmente contaminantes de la calidad del suelo; respecto a la generación de residuos sólidos, estos son producto de las actividades de mantenimiento, para lo cual, la central cuenta con puntos de acopio para su segregación y posterior disposición final por parte de una EO-RS.

#### 4.3. Resultados de la identificación de sitios contaminados

De la evaluación del IISC presentado por el Titular se concluye que no se han identificado sitios que superen los ECA para Suelo Industrial (vigente al momento de presentación del IISC). Por lo tanto, no corresponde pasar a la fase de caracterización ni elaborar un PDS.

## V. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por el Titular<sup>15</sup>, se verificó que ha cumplido con todos los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y en la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

Por lo tanto, corresponde otorgar conformidad al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la "Central Eólica Talara", concluyéndose que no se requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos respecto del área de estudio, al no haberse detectado sitios contaminados, dándose por finalizada la evaluación.

<sup>15</sup> Cabe precisar que, la evaluación del Informe de Sitios Contaminados para la "Central Eólica Talara" se ha realizado en base a la información recogida hasta la fecha de presentación del referido informe, en ese sentido, los eventos ocurridos posteriormente a dicha fecha no han sido considerados en la presente evaluación.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

Asimismo, cabe precisar que el Titular está asumiendo el compromiso de realizar un monitoreo de la calidad de suelos en el área de actividad de la “Central Eólica Talara”, el cual se realizará de manera anual; los datos del programa de monitoreo se detallan en el Ítem “Propuesta de actividades en la fase de caracterización”, tal como se indica en el Cuadro 10 del presente informe.

## VI. RECOMENDACIONES

Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse al Titular, para su conocimiento y fines correspondientes.

Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia en versión digital de la presente resolución directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo al ámbito de sus competencias.

Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Ing. Ronni Américo Sandoval Díaz  
CIP N° 203980

Abog. Katherine Green Calderón Vásquez  
CAL N° 42922

Visto el informe que antecede, y estando conforme con el mismo; cúmplase con remitir el presente al despacho del Director General para su trámite correspondiente.

Ing. Ronald E. Ordaya Pando  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

Anexo 1. Resultados del muestreo de suelos

N°	Código	Prof. (m)	Muestreo de identificación														Parámetros (mg/kg)						
			B	T	E	X	F1	F2	F3	B(a)P	N	TRE	TEE	PCB	CL	Cr-VI	Cr	Hg	As	Ba	Cd	Pb	
1	PMT-01	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
2		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	PMT-02	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
4		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	PMT-03	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
6		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	PMT-04	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
8		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	PCM-5	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	20.91	<0.0348	5.91	30.77	0.42	5.72	
10	PCM-6	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	17.23	<0.0348	5.7	47.12	0.41	7.31	
11	PCM-7	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	18.13	<0.0348	5.04	39.61	0.4	6.49	
12	PCM-8	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	40.5	<0.0348	8.33	58.99	0.45	9.01	
13	PCM-9	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	39.13	<0.0348	7.33	70.42	0.41	9.9	
14	PCM-10	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	29.44	<0.0348	7.12	55.75	0.37	9.82	
15	PCM-11	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	22.17	<0.0348	5.85	45.17	0.4	8.37	
16	PCM-12	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	30.98	<0.0348	7.11	75.89	0.47	8.78	
17	PCM-13	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	19.25	<0.0348	4.45	37.67	0.5	4.84	
18	PCM-14	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	15.85	<0.0348	3.77	29.11	0.3	5.43	
19	PCM-15	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	17.85	<0.0348	5.1	35.58	0.55	4.52	
20	PCM-16	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	18.1	<0.0348	5.18	32.62	0.47	5.47	
21	PCM-17	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	20.16	<0.0348	5.77	53.87	0.44	7.46	
22	PCM-18	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	15.77	<0.0348	10.05	59.05	0.42	8.92	
23	PCM-19	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.02	<0.002	<0.002	<0.05	<0.2	<0.26	19.61	<0.0348	4.15	24.19	0.51	5.36	
24	PMT-ENT-1-FAP	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	28.48	<0.0348	7.32	74.05	0.41	6.4	
25	PMT-ENT-2-FAP	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	18.9	<0.0348	6.21	44.24	0.57	6.37	
26	PMT-ENT-3-FAP	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	22.94	<0.0348	5.86	41.94	0.37	7.69	
27	PMT-ENT-4-FAP	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	19.56	<0.0348	5.38	42.47	0.52	10.82	
28	D-PMT-ENT-3-FAP	- 0 - 0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	26	48	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	18.56	<0.0348	6	36.57	0.24	7.01	
29	PMT-ENT-1	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	20.31	<0.02	4.61	52.6	0.89	3.13	
30		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	23.67	<0.02	4.75	55.23	1.01	3.78	
31	PMT-ENT-2	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	20.84	<0.02	7.64	48.41	<0.1	3.99	
32		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	26.76	<0.02	4.33	51.1	<0.1	4.45	
33	PMT-ENT-6	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	10.07	<0.02	3.66	24.98	<0.1	<1.5	
34		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	11.15	<0.02	3.12	22.71	<0.1	<1.5	
35	PMT-ENT-7	A 0 - 0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	41	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	33	<0.02	6.56	78.11	0.98	4.68	

Handwritten signature





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

"Decento de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Código	Prof. (m)	Parámetros (mg/kg)																			
			B	T	E	X	F1	F2	F3	B(a)P	N	TRE	TEE	PCB	CL	Cr VI	Cr	Hg	As	Ba	Cd	Pb
36		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	30.83	<0.02	7.02	72.03	1.04	3.97
37	PMT-ENT-3	A 0-0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	1.6	<0.02	<1.5	19.57	<0.1	<1.5
38		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	15.86	<0.02	4.21	28.5	<0.1	3.13
39	PMT-ENT-4	A 0-0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	6.64	<0.02	10	44.17	<0.1	3.67
40		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	7.46	<0.02	11.26	39.21	<0.1	3.72
41	PMT-ENT-5	A 0-0.10	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	22.03	<0.02	9.06	61.9	0.97	4.86
42		B 0.8	<0.004	<0.004	<0.004	<0.012	<0.6	<2	<2	<0.002	-	-	-	<0.249	<0.2	<0.2	16.21	<0.02	8.72	58.62	0.95	5.26
43	PMT-ENT-4-1-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	12.62	<0.0348	4.1	40.36	0.25	3.86
44	PMT-ENT-4-1-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	11.03	<0.0348	4.74	32.76	0.27	3.07
45	PMT-ENT-4-2-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	10.42	<0.0348	3.33	28.81	0.26	3.37
46	PMT-ENT-4-2-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	12.09	<0.0348	3.29	36.32	0.28	3.14
47	PMT-ENT-4-3-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	13.31	<0.0348	4.59	28.42	0.36	4.77
48	PMT-ENT-4-3-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	12.16	<0.0348	3.45	22.29	0.29	3.22
49	PMT-ENT-4-4-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	12.12	<0.0348	5.52	28.42	0.32	5.38
50	PMT-ENT-4-4-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	13.46	<0.0348	5.25	41.09	0.34	6.41
51	PMT-ENT-5-1-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	13.73	<0.0348	6.02	55.13	0.42	214.04
52	PMT-ENT-5-1-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	19.3	0.0787	6	54.75	0.46	6.39
53	PMT-ENT-5-2-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	20.56	<0.0348	7.28	48.33	0.42	6.2
54	PMT-ENT-5-2-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	18.38	<0.0348	7.23	51.44	0.41	5.98
55	PMT-ENT-5-3-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	23.12	<0.0348	7.44	32.73	0.64	7.05
56	PMT-ENT-5-3-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	16.98	<0.0348	7.72	46.2	0.56	6.57
57	PMT-ENT-5-4-A	A 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	27.44	<0.0348	7.38	45.93	0.39	5.97
58	PMT-ENT-5-4-B	B 0.8	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	25.44	<0.0348	8.35	50.34	0.66	6.54
59	D-PMT-ENT-4-4-A	- 0-0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.24	<15	<15	<15	<0.050	<0.050	<0.002	<0.002	<0.05	<0.5	<0.26	12.56	<0.0348	4.84	23.83	0.42	5.03
<b>ECA</b>			<b>0.03</b>	<b>0.37</b>	<b>0.082</b>	<b>11</b>	<b>500</b>	<b>5000</b>	<b>6000</b>	<b>0.7</b>	<b>22</b>	<b>0.0</b>	<b>0.5</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>1.4</b>	<b>1000</b>	<b>24</b>	<b>140</b>	<b>2000</b>	<b>22</b>	<b>800</b>

Fuente: Información complementaria, folio 6 del Registro N° 3024642

ECA: Estándar de Calidad Ambiental para suelo industrial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

B: Benceno; T: Tolueno; E: Etilbenceno; X: Xileno; F1: Fracción de hidrocarburos F1; F2: Fracción de hidrocarburos F2; F3: Fracción de hidrocarburos F3; B(a)P: Benzo(a)pireno; N: Naftaleno; TRE: Tricloroetileno; TEE: tetracloroetileno; PCB: Bifenilos Policlorados; CL: Cianuro libre; Cr<sup>6+</sup>: Cromo Hexavalente; Cr: Cromo; Hg: Mercurio; As: Arsenico; Ba: Bario; Cd: Cadmio; Pb: Plomo.



Handwritten signature

