



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

**N° 0084-2021-MINEM/DGAAE**

Lima, 22 de marzo de 2021

Vistos, el Registro N° 3098277 del 1 de diciembre de 2020 presentado por el GR VALE S.A.C., mediante el cual solicitó la evaluación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Solar Lupi 150 MW”, ubicado en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; y, el Informe N° 0156-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 22 de marzo de 2021.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM<sup>1</sup> (en adelante, ROF del MINEM), establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del MINEM señalan las funciones de la DGAAE que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del MINEM señala que la DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental dispone, como una condición para la evaluación de un Estudio Ambiental, que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios; y, ninguna autoridad nacional, sectorial o regional podrá aprobarlas o autorizarlas si no cuentan previamente con la Certificación Ambiental contenida en la Resolución expedida por la autoridad competente correspondiente;

Que, el literal a) del numeral 4.1 del artículo 4 de la referida Ley, menciona que la Declaración de Impacto Ambiental será aplicable a aquellos proyectos que podrían generar impactos ambientales negativos leves;

Que, el artículo 27 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE), señala que la Declaración de Impacto Ambiental es un Estudio Ambiental que contiene la descripción de la actividad propuesta y de sus efectos, directos o indirectos, respecto de los impactos ambientales negativos leves previsibles de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo;

---

<sup>1</sup> Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

Que, el literal b) del artículo 18 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley del SEIA, establece que las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos se sujetan al proceso de evaluación ambiental, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo con los criterios específicos que determine la Autoridad Competente;

Que, el numeral 1 del artículo 56 del RPAAE, señala que el Titular debe solicitar la modificación del Estudio Ambiental cuando proyecte incrementar o variar las actividades contempladas en aquel, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su significancia, alcance o circunstancias pudiera generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos; siempre y cuando no modifiquen la categoría del Estudio Ambiental;

Que, asimismo, el artículo 57 del RPAAE establece que el procedimiento de evaluación de la solicitud de modificación del Estudio Ambiental se realiza de acuerdo con los artículos 28, 31 y 34 del referido reglamento, según corresponda;

Que, el artículo 28 del RPAAE establece el procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, señalando en el numeral 3 que, el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el artículo 29 del RPAAE establece que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la Autoridad Ambiental Competente emite la Certificación Ambiental dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular;

Que, asimismo, en el artículo 23 del RPAAE, se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, con Resolución Directoral N° 035-2019-SENACE-PE/DEAR del 15 de febrero de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Lupi 180 MW", presentado por GR VALE S.A.C. (en adelante, el Titular);

Que, el 15 de octubre del 2020, el Titular realizó la exposición técnica de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, MDIA) del Proyecto "Parque Solar Lupi 180 MW" (en adelante, el Proyecto), ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3098277 del 1 de diciembre de 2020, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, la MDIA del Proyecto, para su evaluación; asimismo, presentó las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación concernientes al contrato con la estación radial y a la entrega de cargos de las copias digitalizadas y/o impresas de la MDIA a los grupos de interés;

Que, con Oficio N° 0446-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0644-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 7 de diciembre de 2020, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación de la MDIA del Proyecto;

Que, mediante Registro N° 3103111 del 14 de diciembre de 2020, el Titular presentó la DGAAE del MINEM, las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana para la

MDIA del Proyecto, referidas a las páginas completas de los avisos publicados en el diario Oficial “El Peruano” y diario “La Prensa Regional” de Moquegua;

Que, a través del Auto Directoral N° 0004-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 15 de enero de 2021, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas a la MDIA del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente información para la subsanación a las observaciones realizadas;

Que, con Registro N° 3116184 del 26 de enero de 2021, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0007-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0054-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 27 de enero de 2021, la DGAAE otorgó al Titular la ampliación de plazo solicitada, concediendo diez (10) días hábiles adicionales para la presentación de la subsanación de las observaciones formuladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, a través del Registro N° 3121953 del 12 de febrero de 2021, el Titular presentó a la DGAAE la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE; asimismo, con Registros N° 3123066 y N° 3126222 del 17 de febrero de 2021 y 3 de marzo de 2021, respectivamente, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria a la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el objetivo del Proyecto es realizar la modificación de la ubicación de la subestación eléctrica de la Planta Solar Lupi, esto conlleva a reubicar el punto de conexión a la Línea de Transmisión existente Moquegua – Puno (L-2030) del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, SEIN); asimismo, se modificará la distribución de los paneles fotovoltaicos, el cambio de potencia de 180 MW a 150 MW y reubicación de los componentes auxiliares; en ese sentido, de la evaluación realizada por la DGAAE de la información presentada y, conforme se aprecia en el Informe N° 0156-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 22 de marzo de 2021, el Titular cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones exigidas por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas; en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar la referida Modificación de Declaración de Impacto Ambiental;

De conformidad con la Ley N° 27446 y sus modificatorias, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias y la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Solar Lupi 150 MW”, presentado por GR VALE S.A.C., ubicado en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; de conformidad con el Informe N° 0156-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 22 de marzo de 2021, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** GR VALE S.A.C. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Solar Lupi 150 MW”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

**Artículo 3°.-** GR VALE S.A.C. debe comunicar el inicio de actividades del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

**Artículo 4°.-** La aprobación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque

Solar Lupi 150 MW", no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 5°.-** Remitir a GR VALE S.A.C. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 6°.-** Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 7°.-** Remitir a la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Distrital de Carumas, y Comunidad Campesina Cambrune, copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 8°.-** 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,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS  
Juan Orlando FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/22 10:32:31-0500

---

**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado digitalmente por ORDAYA PANDO Ronald Enrique FAU 20131368829 soft Empresa: Ministerio de Energía y Minas Motivo: Visación del documento Fecha: 2021/03/22 10:25:10-0500

**INFORME N° 0156-2021-MINEM/DGAAE-DEAE**

<b>Para</b>	:	<b>Juan Orlando Cossio Williams</b> Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad
<b>Asunto</b>	:	Informe de Evaluación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Lupi 150 MW", presentado por GR VALE S.A.C.
<b>Referencia</b>	:	Registro N° 3098277 (3103111, 3116184, 3121953, 3123066, 3126222)
<b>Fecha</b>	:	San Borja, 22 de marzo de 2021

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Resolución Directoral N° 035-2019-SENACE-PE/DEAR del 15 de febrero de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE) aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Lupi 180 MW", presentado por GR VALE S.A.C. (en adelante, el Titular).

El 15 de octubre del 2020, el Titular realizó la exposición técnica<sup>1</sup> de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, MDIA) del Proyecto "Parque Solar Lupi 180 MW" (en adelante, el Proyecto), ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3098277 del 1 de diciembre de 2020, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, la MDIA del Proyecto, para su evaluación; asimismo, presentó las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación concernientes al contrato con la estación radial y a la entrega de cargos de las copias digitalizadas y/o impresas de la MDIA a los grupos de interés.

Oficio N° 0446-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0644-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 7 de diciembre de 2020, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación de la MDIA del Proyecto.

Registro N° 3103111 del 14 de diciembre de 2020, el Titular presentó la DGAAE del MINEM, las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana para la MDIA del Proyecto, referidas a las páginas completas de los avisos publicados en el diario Oficial "El Peruano" y diario "La Prensa Regional" de Moquegua.

Auto Directoral N° 0004-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 15 de enero de 2021, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas a la MDIA del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente información para la subsanación a las observaciones realizadas.

Registro N° 3116184 del 26 de enero de 2021, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones

<sup>1</sup> La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno.



formuladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0007-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0054-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 27 de enero de 2021, la DGAAE otorgó al Titular la ampliación de plazo solicitada, concediendo diez (10) días hábiles adicionales para la presentación de la subsanación de las observaciones formuladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3121953 del 12 de febrero de 2021, el Titular presentó a la DGAAE la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3123066 del 17 de febrero de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria a la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3126222 del 3 de marzo de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria a la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0031-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

## II. MARCO NORMATIVO

El artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA), dispone que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio, ni ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

Asimismo, el literal a) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley del SEIA, menciona que la Declaración de Impacto Ambiental será aplicable a aquellos proyectos que podrían generar impactos ambientales negativos leves.

El artículo 27 del RPAAE señala que la Declaración de Impacto Ambiental es un Estudio Ambiental que contiene la descripción de la actividad propuesta y de sus efectos, directos o indirectos, respecto de los impactos ambientales negativos leves previsible de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo.

El literal b) del artículo 18 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley del SEIA (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA), establece que las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos se sujetan al proceso de evaluación ambiental, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo con los criterios específicos que determine la Autoridad Competente.

De otro lado, el numeral 1 del artículo 56 del RPAAE, señala que el Titular debe solicitar la modificación del Estudio Ambiental cuando proyecte incrementar o variar las actividades contempladas en aquel, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su significancia, alcance o circunstancias pudiera generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos; siempre y cuando no modifiquen la categoría del Estudio Ambiental.

Asimismo, el artículo 57 del RPAAE establece que, el procedimiento de evaluación de la solicitud de modificación del Estudio Ambiental se realiza de acuerdo con los artículos 28, 31 y 34 del referido reglamento, según corresponda.

El artículo 28 del RPAAE establece el procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, señalando en el numeral 3 que, el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente y, de ser el

caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la MDIA presentada, el Titular señaló y declaró lo siguiente:

#### 3.1 Objetivo

El objetivo del Proyecto es realizar la modificación de la ubicación de la subestación eléctrica de la Planta Solar Lupi, esto conlleva a reubicar el punto de conexión a la Línea de Transmisión existente Moquegua – Puno (L-2030) del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, SEIN); asimismo, se modificará la distribución de los paneles fotovoltaicos, el cambio de potencia de 180 MW a 150 MW y reubicación de los componentes auxiliares.

#### 3.2 Ubicación

El Proyecto se ubica en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua. A continuación, se presenta la ubicación geográfica en coordenadas UTM-WGS 84:

**Cuadro 1: Coordenadas de ubicación del área efectiva con Modificatoria del Proyecto**

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 Sur		Descripción
	Este	Norte	
V-01	337,318.26	8,139,212.29	Parque Solar
V-02	339,224.86	8,141,457.25	
V-03	339,551.92	8,141,338.20	
V-04	339,553.04	8,138,698.56	
V-05	339,319.91	8,138,698.58	
V-06	339,319.90	8,138,576.06	
V-07	338,155.79	8,138,576.03	
T291-A	337,535	8,140,345	Torres de la LT
T291-B	337,272	8,140,053	
T291-C	337,022	8,139,778	
T291-D	337,404	8,139,336	
T296-A	336,605	8,139,472	
T296-B	336,976	8,139,760	
T296-C	337,383	8,139,308	

Fuente: Registro N° 3098277 – Folio 26

#### 3.3 Justificación

El Titular señaló que la modificación responde a que en el 2019 se construyó la subestación eléctrica de Chilota, así como la derivación y seccionamiento de la línea existente en 220 kV Moquegua – Puno (L-2030) correspondiente; esta subestación eléctrica Chilota se encuentra a 28.30 km de la subestación eléctrica de la "Planta Solar Lupi" propuesta en la Declaración de Impacto Ambiental aprobada por el SENACE mediante Resolución Directoral N° 035-2019-SENACE-PE/DEAR; y de acuerdo al Procedimiento PR-20 COES (OSINERGMIN N° 035-2013-OS/CD) la Línea de Transmisión existente Moquegua - Puno (L-2030) cumple las condiciones para ser considerada un Sistema de Transmisión Troncal Regional (STTR), por lo cual, en concordancia a los Criterios de Limitación para el Seccionamiento de Líneas del Sistema de Transmisión Troncal del mencionado Procedimiento PR-20 COES, la distancia mínima entre nodos (nodo existente y nodo producido por el seccionamiento) debe ser mayor a 30 km. Por ello, es necesaria la reubicación de la subestación eléctrica de la Planta Solar Lupi.

#### 3.4 Descripción del Proyecto

##### A. Situación Actual

Se describen los componentes del Proyecto con IGA aprobado, es importante resaltar que ningún componente aprobado en el IGA ha sido ejecutado, según lo señalado por el Titular.

### Componentes permanentes

**Cuadro 2: Componentes permanentes con IGA aprobado**

Componente	Área (m <sup>2</sup> )
Paneles Solares	1,128,148.56
Centros de Transformación (CT)	3,655.68
Canalizaciones	38,673.18
Subestación eléctrica	37,892.75
Accesos internos (viales)	100,647.90
Área de Servicios auxiliares (SS.AA.)	2,541.26

Fuente: Información extraída del Registro N° 3126222 – Folios 33 al 35

### Componentes temporales

**Cuadro 3: Componentes temporales o auxiliares con IGA aprobado**

Componente	Área (m <sup>2</sup> )
Oficina de control	28.80
Comedor	96.00
Almacén de agua potable	100.00
Almacén de equipos y herramientas	50.00
Almacén de materiales peligrosos	20.00
Patio de materiales de construcción	218.79
Almacén de combustible	25.00
Almacén de residuos peligrosos	48.00
Almacén de residuos No peligrosos	266.00

Fuente: Información extraída del Registro N° 3126222 – Folio 35

## B. Situación Projectada

La energía generada por el parque solar será elevada a 220 kV e inyectada al SEIN a través de una subestación eléctrica y una apertura en PI de la línea de transmisión existente 220 kV Moquegua - Puno (L-2030). Las características de la "Planta Solar Lupi de 180 MW" con la Modificatoria de su Estudio Ambiental, se presentan a continuación:

**Cuadro 4: Características del Proyecto de Modificatoria**

Componente	Característica
Potencia instalada	150 MW
Potencia Pico	175,134,960 kWp
Energía anual producida	441.13 GW
Tipo de Paneles Solares	432,432.00 paneles de 405 Wp tipo TRINA TSM DEG 15MC20 II BIFACIAL
Tipo de estructura de soporte	Estructura seguidor monofila a un eje horizontal
Centros de transformación	Inversor: INGECON 1250TL B450 35 x Transformador: 5000 kVA 23 kV/3600 V 1 x Transformador: 3750 kVA 23 kV/3600 V
Subestación Eléctrica	22.9/220 kV 2 transformadores de Potencia – 100 MVA

Fuente: Información extraída del Registro N° 3126222 – Folio 32

### Componentes permanentes

**Cuadro 5: Componentes permanentes con Modificatoria**

Componente	Área (m <sup>2</sup> )
Paneles Solares	887,930.36
Centros de Transformación (CT)	7,210.13
Canalizaciones	117,498.70
Subestación eléctrica	49,580.61
Accesos internos (viales)	148,120.00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Componente	Área (m <sup>2</sup> )
Área de Servicios auxiliares (SS.AA.)	639.86
Línea de Transmisión	1,373 m

Fuente: Registro N° 3126222 – Folios 8 y 9

### Componentes temporales

**Cuadro 6: Componentes temporales o auxiliares con Modificatoria**

Componente	Área (m <sup>2</sup> )
Oficina de control	51.38
Comedor	100.00
Almacén de agua potable	50.00
Almacén de equipos y herramientas	50.00
Almacén de materiales peligrosos	12.00
Patio de materiales de construcción	6,088.96
Almacén de combustible	12.00
Almacén de residuos peligrosos	24.00
Almacén de residuos No peligrosos	100.00
Campamento	14,500.00
Depósito de Material Excedente	4,539.25

Fuente: Registro N° 3126222 – Folio 9

### **i) Actividades del Proyecto:**

#### Etapa de construcción

- Contratación de mano de obra.
- Tránsito de vehículos, maquinarias y equipos.
- Trazo del terreno.
- Instalación de cartel y cerco perimétrico.
- Instalación de componentes temporales o auxiliares.
- Instalación de estructuras y montaje de paneles solares.
- Instalación de los centros de transformación.
- Construcción y equipamiento de Subestación Eléctrica.
- Construcción, montaje de torres y tendido e izado cables.
- Instalación del Área de Servicios Auxiliares.
- Construcción de canalizaciones y tendido de conductores.
- Acondicionamiento de accesos internos (viales) y Depósito de material excedente (DME).
- Abandono de componentes temporales o auxiliares.

#### Etapa de operación y mantenimiento

- Contratación de mano de obra.
- Tránsito de vehículos.
- Operación de parque solar.
- Mantenimiento preventivo y correctivo:
  - *Línea de transmisión.*
    - Inspección ligera.
    - Limpieza de cadenas de aisladores.
    - Sustitución de elementos de cades de aisladores, conducto y/o cable de guarda.
    - Retesando de conductores y/o cable de guarda.
    - Mantenimiento de elementos de estructuras de apoyo.
    - Mediciones de resistencia de puesta a tierra.
    - Reparación de conductores y cable de guarda.
  - *Subestación.*
    - Inspección de instalaciones.
    - Inspección termográfica.

- Sistema de protección.
- Servicios auxiliares.
- Mantenimiento a transformadores de potencia.
- *Centros de transformación.*
  - Mantenimiento a cargo de fabricante con frecuencia semestral.
- *Paneles.*
  - Limpieza periódica de las placas solares.
- *Seguidores.*
- *Actividades generales.*
- Generación y manejo de residuos.

#### Etapa de abandono

- Contratación de mano de obra local.
- Desenergización del parque solar.
- Desmantelamiento de componentes.
- Demolición de áreas con concreto.
- Restauración del terreno.
- Generación y manejo de residuos.

### **3.5 Cronograma**

El Proyecto requerirá de doce (12) meses para su ejecución.

### **3.6 Costo del Proyecto**

El costo estimado para la implementación del Proyecto propuesto en la presente MDIA asciende a la suma de USD 138 000 000,00 (ciento treinta y ocho millones con 00/100 dólares americanos) con IGV.

### **3.7 Área de Influencia Ambiental**

#### **A. Área de Influencia Directa (AID)**

La delimitación del AID se realizó considerando el área en la que se ubicarán los componentes permanentes y temporales, más un buffer de 50 metros alrededor de la misma, comprendiendo un total de 477.25 ha.

#### **B. Área de Influencia Indirecta (AII)**

El AII considera un buffer de 50 metros alrededor del AID, comprendiendo un área total de 548.12 ha.

## **IV. OPINIONES TÉCNICAS**

De acuerdo con las características declaradas en la MDIA Proyecto, no se han identificado componentes que, por su naturaleza, requieran opinión de otro sector u organismo adscrito especializado. En tal sentido, en el proceso de evaluación de la MDIA del Proyecto, presentado por GR VALE S.A.C., no se requirió opinión técnica.

## **V. EVALUACIÓN**

Luego de la revisión y evaluación de la información de absolución de observaciones e información complementaria presentadas por el Titular para subsanar las observaciones formuladas a la MDIA del Proyecto, se tiene lo siguiente:

### **Generalidades**

#### **1. Observación 1.**

En el ítem 1.4. *"Datos de la consultora"* (Folios 15 y 16 del Registro N° 3098277), el Titular presentó la *"Tabla 1 Profesionales a cargo"* con la relación del equipo de profesionales de la empresa consultora a

cargo de la elaboración de la MDIA; asimismo, acotó que en el Anexo N° 1.3 *"Certificado de habilidad de profesionales"* (Folios 296 al 298 del Registro N° 3098277) adjuntó los Certificados de Habilidad del equipo de profesionales antes indicado. No obstante, de la revisión del Anexo N° 1.3 se advierte que a la fecha de presentación de la MDIA dichos certificados de habilidad no se encontraban vigentes. Por lo tanto, el Titular debe adjuntar los certificados de habilidad vigentes del equipo de profesionales de la empresa consultora a cargo de la elaboración de la MDIA.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 432 al 434), el Titular presentó el Anexo 1.3 *"Certificado de habilidad de profesionales"* donde adjuntó los certificados de habilidad vigentes del equipo de profesionales de la empresa consultora a cargo de la elaboración de la MDIA.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Descripción del Proyecto**

**2. Observación 2.**

En el Anexo 2.3 *"Plano de Componentes de la Modificatoria de DIA"* (Folio 316 del Registro N° 3098277), el Titular presentó en el Plano *"Implantación"* la nueva distribución de componentes de la Planta Solar Lupi, de acuerdo a la modificación planteada al estudio original; no obstante de su revisión se evidenció que la misma es ilegible, no pudiendo distinguirse las principales agrupaciones, centros de transformación, accesos internos y redes internas en media tensión. Por lo tanto, el Titular deberá presentar un plano de distribución de componentes actualizados y su respectivo diagrama unifilar, respecto a la nueva distribución propuesta en la presente MDIA, incluyendo una leyenda que permita identificar los componentes que la conforman. Dicho plano deberá estar a una escala que permita su evaluación y debidamente suscrito por el profesional colegiado responsable de su elaboración.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 467 al 470), el Titular presentó el Anexo 2.2 *"Plano unifilar del Parque Solar Lupi"* y Anexo 2.3 *"Plano de componentes de la Modificatoria de la DIA"* con el diagrama unifilar y plano de componentes de la MDIA, respectivamente, actualizados respecto a la propuesta de la MDIA; cabe precisar que los planos se encuentran suscritos por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**3. Observación 3.**

En el ítem *"Conexión de paneles"* (Folios 29 y 30), el Titular señaló que en total se construirán 36 centros de transformación: 35 centros de transformación contarán con 4 inversores y 1 centro de transformación estará conformado por 3 inversores; asimismo, en el Plano *"Implantación"* (Folio 316), el Titular señaló que la Potencia de Inversores es de 1250 KW, haciendo un total de 178.75 MW de potencia total de los inversores. Sin embargo, dicha cantidad difiere con la potencia instalada del Parque solar propuesta para la MDIA de 150 MW; asimismo, se evidenció en las fichas técnicas de inversores presentadas (Folios 352 al 355), que existen modelos de menores potencias, mejor aproximadas a la potencia total propuesta para la planta solar. En tal sentido, el Titular deberá aclarar la diferencia entre ambos valores de potencia instalada, con el sustento técnico correspondiente, y de ser el caso corregir o ampliar su descripción donde corresponda.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folio 7), el Titular manifestó que la potencia instalada de los inversores tiene un valor máximo de 178.75 MW, y la potencia instalada de los módulos solares tiene un valor máximo de 175.134 MWp.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**4. Observación 4.**

En el ítem 3.2.6.1 "Descripción de Componentes Permanentes" e ítem 3.2.6.2 "Descripción de Componentes Auxiliares o Temporales", se evidenció lo siguiente:

- i) En la Tabla 8 "Componentes Permanentes del Proyecto de Modificatoria" (Folio 28 del Registro N° 3098277), el Titular presentó las áreas que ocuparán los componentes del Proyecto de la presente MDIA; de su revisión, se evidencia que existe variación entre las áreas señaladas en la tabla 8 "Componentes Permanentes del Proyecto de la Modificatoria" (Folio 28 del Registro N° 3098277), y las áreas señaladas en los planos de los anexos 2.3 "Plano de Componentes de la Modificatoria de DIA" (Folio 316 del Registro N° 3098277) y 2.5 "Planos de Componentes Temporales de la Modificatoria de DIA" (Folio 321 del Registro N° 3098277), como es el caso de las áreas de los "Centros de Transformación", "Subestación eléctrica", "Área de servicios auxiliares", entre otros. Por lo tanto, el Titular deberá aclarar la discordancia evidenciada entre el contenido de la MDIA y los planos que representan sus principales componentes; asimismo, de ser el caso, deberá actualizar las tablas y/o planos señalados, según corresponda.
- ii) En el ítem 3.2.6.2 "Descripción de Componentes Auxiliares o Temporales", el Titular presentó la Tabla 16 "Componentes temporales o auxiliares de modificatoria" (Folio 39 del Registro N° 3098277), con las áreas que ocuparán cada uno de los componentes auxiliares o temporales a implementar de la presente MDIA; no obstante, de la comparación de dichas áreas con lo ilustrado en el plano Anexo 2.5 "Plano de Componentes Temporales de la Modificatoria de la DIA" (Folio 321 del Registro N° 3098277), se evidenció que no existe concordancia entre los valores de las áreas señalados. Al respecto, el Titular deberá aclarar la discordancia evidenciada entre el contenido de la MDIA y los planos que representan sus componentes auxiliares y temporales; asimismo, de ser el caso, deberá actualizar las tablas y/o planos señalados, según corresponda.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222, sobre los numerales observados el Titular indicó lo siguiente:

Respecto al numeral i), actualizó la Tabla 8 "*Componentes Permanentes del Proyecto de Modificatoria*" (Folios 8 al 9) y Anexo 2.3 "*Plano de Componentes de la Modificatoria de la DIA*" (Folio 470), de manera concordante respecto a las áreas motivo de observación.

Respecto al numeral ii), actualizó la Tabla 16 "*Componentes temporales o auxiliares de modificatoria*" (Folio 9) y el Anexo 2.5 "*Plano de Componentes Temporales de la Modificatoria de la DIA*" (Folio 475), de manera concordante respecto a las áreas motivo de observación.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**5. Observación 5.**

En el ítem 3.2.6.2. "*Descripción de los Componentes Auxiliares o Temporales*", acápite "*Depósito de Material Excedente (DME)*" (Folio 41 del Registro N° 3098277), el Titular señaló que el DME que

habilitará contempla un área de 4,539.25 m<sup>2</sup> y supone una capacidad de 7,716.725 m<sup>3</sup>. Sin embargo, en el ítem 3.2.7.1.12. "Acondicionamiento de accesos internos (viales) y Depósito de material excedente (DME)" (Folio 64 del Registro N° 3098277), el Titular indicó que la capacidad de montículo será de 8500 m<sup>3</sup>, con lo cual no queda claro cuál será la capacidad del DME. Al respecto, el Titular debe precisar cuál será la capacidad del DME y corregir el ítem 3.2.6.2 o ítem 3.2.7.1.12, según corresponda.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 10 al 12), el Titular actualizó el ítem 3.2.7.1.12 "Acondicionamiento de accesos internos viales (viajes) y Depósitos de material excedente (DME)", precisando que la capacidad del DME será de 7,716.725 m<sup>3</sup>.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**6. Observación 6.**

En el ítem 3.2.7.1.9 "Construcción, montaje de torres y tendido e izado cables", el Titular presentó el acápite "Torres de transmisión", en el cual señaló que "Se instalarán dos torres de apertura las cuales derivarán la energía producida por el Parque Solar a la Línea de transmisión existente..." (Folio 57 del Registro N° 3098277); no obstante, de la revisión del Anexo 3.1 "Mapa de Ubicación" (Folio 326 del Registro N° 3098277), se evidenció la descripción de 7 torres que conformarán la línea de transmisión de interconexión a implementar, evidenciándose así una incongruencia. Por lo tanto, el Titular deberá aclarar y/o corregir de ser el caso lo señalado en el presente acápite de manera concordante a los mapas y/o planos que describan las torres a instalar como parte del Proyecto de la presente MDIA.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 13 al 15), el Titular actualizó el ítem 3.2.7.1.9 "Construcción, montaje de torres y tendido e izado cables", en el cual aclaró que instalará siete (7) torres de transmisión, de las cuales dos (2) serán de apertura (T-296-C y T291-D) y cinco (5) permitirán la conexión y derivación de la energía producida por el parque solar.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**7. Observación 7.**

En el ítem 3.2.7.1.12 "Acondicionamiento de accesos internos (viales) y Depósito de material excedente (DME)" (Folio 59), el Titular describió el acondicionamiento de los accesos internos a utilizar; no obstante, de la revisión de los planos y mapas presentados en los Anexo 2 "Planos" (Folios 310 al 323 del Registro N° 3098277) y Anexo 3 "Mapas" (Folios 324 al 344 del Registro N° 3098277) de la presente MDIA, no se evidencia si el trazo de los accesos internos se mantiene respecto a lo aprobado, o ha sido incluido en las modificaciones consideradas en la presente MDIA. Por lo tanto, el Titular deberá aclarar si existirá alguna modificación del trazo de los accesos internos y, de ser el caso, presentar los planos y/o mapas donde se visualice dicho trazo actualizado de los accesos internos proyectados; asimismo, dichos planos y/o mapas deberán estar a una escala que permita su evaluación y ser debidamente suscritos por el profesional colegiado responsable de su elaboración.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folio 16), el Titular precisó mediante tabla adjunta, que la longitud total de 20,129.58 m corresponde a lo aprobada en la DIA, y que la presente MDIA contempla la modificación de longitud a 29,624.00 m; asimismo, presentó el Anexo 2.7 "Plano de Vías Internas de la DIA vs

MDIA" (Registro N° 3126222, Folio 479), con un plano comparativo de los trazos de los accesos correspondientes a la DIA y MDIA del Proyecto, para mayor aclaración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**8. Observación 8.**

En el ítem 3.2.7.2.4 "Mantenimiento" (Folios 67 al 69 del Registro N° 3098277), el Titular presentó las actividades de mantenimiento a realizar en los principales componentes del parque solar; no obstante, de su revisión se evidencia que el Titular, no consideró actividades de mantenimiento relacionados a la Línea de Transmisión en alta tensión a implementar, ni a los transformadores de potencia a implementar tanto en la subestación como en los centros de transformación. Al respecto, el Titular deberá describir las actividades de mantenimiento (a nivel preventivo y correctivo) correspondiente a los componentes línea de transmisión, transformadores de potencia de la subestación y centros de transformación considerando las eventualidades a presentarse durante toda la vida del Proyecto.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 17 al 25), el Titular actualizó el ítem 3.2.7.2.4 "Mantenimiento" describiendo las actividades estimadas de mantenimiento a nivel preventivo y correctivo correspondiente a los componentes línea de transmisión, transformadores de potencia de la subestación y centros de transformación, a realizar durante la vida del Proyecto.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**9. Observación 9.**

En el ítem 3.2.7.1.15 "Operación del almacén de residuos y combustible" (Folio 65 del Registro N° 3098277), el Titular listó las actividades asociadas a la operación del almacén de combustible durante la etapa de construcción; no obstante, el Titular no detalla la forma como realizará cada una de las actividades señaladas. Al respecto, el Titular debe: i) describir como realizará el abastecimiento de equipo y maquinaria que será empleada en la obra en la etapa de construcción; y, ii) indicar cuales son las condiciones y medidas que implementará para prevenir y contener derrames de combustible durante el abastecimiento de equipos y maquinaria.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222, sobre los numerales observados, el Titular indicó lo siguiente:

Respecto al numeral i), actualizó el ítem 3.2.7.1.15 "Operación del almacén de residuos y combustible" (Folios 26 y 27), donde describe que el Proyecto contará con cinco (5) estanques de combustibles de 1 m<sup>3</sup> que serán ubicados en el almacén de combustible, así como las actividades de almacenamiento y abastecimiento de combustible a los equipos y maquinarias que serán utilizadas durante la etapa de construcción.

Respecto al numeral ii), presentó el apartado "Condiciones y medidas de prevención y contención de derrames" (Folios 28 al 30), en el cual detalló las condiciones, medidas de prevención y contención de derrames; antes, durante y después del abastecimiento de combustible.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

## 10. Observación 10.

De acuerdo con lo señalado por el Titular (Folios 17 y 23 del Registro N° 3098277), el Proyecto no ha sido ejecutado, y la MDIA tiene por finalidad:

- i. Modificar la ubicación de la subestación eléctrica de la Planta Solar Lupi.
- ii. Reubicar el punto de conexión de la LT existente Moquegua – Puno (L-2030).
- iii. Modificación de la distribución de los paneles fotovoltaicos.
- iv. Cambio en la potencia de 180 a 150 MW.
- v. Reubicación de componentes auxiliares.

Por lo cual, mediante el ítem 3.2 “Características de la modificación de la Declaración de Impacto Ambiental” (Folios 26 al 85), el Titular presentó detalles del Proyecto a fin de dar a conocer el alcance del Proyecto modificado.

Sin embargo, en el ítem 3.2, el Titular no realizó una comparación entre lo contemplado en la DIA y lo propuesto en la MDIA, respecto a los componentes materia de modificación, por ejemplo, en las características técnicas de los módulos fotovoltaicos, estructura de seguimiento, número y potencia de inversores, entre otros componentes a utilizar; asimismo, no queda claro si la reubicación del punto de conexión de la LT Moquegua – Puno y la reubicación de componentes auxiliares, implicarán un incremento en las actividades de movimiento de tierra, consumo de combustible, generación de residuos y consumo de agua, en relación a lo estimado en la DIA.

En ese sentido, el Titular debe: i) presentar Tablas comparativas de las características técnicas de los componentes del Proyecto que son materia de modificación en relación a la DIA; y ii) presentar Tablas comparativas que permitan demostrar si existirá un incremento en el movimiento de tierra, consumo de combustible, generación de residuos y consumo de agua, respecto a lo considerado en la DIA.

### Respuesta:

Con Registro N° 3126222, sobre los numerales observados, el Titular indicó lo siguiente:

Respecto al numeral i), presentó en el ítem 3.3 “Matrices Comparativas DIA vs MDIA” (Folios 32 al 35), las tablas comparativas N° 47 “Matriz comparativa de características generales”, N° 48 “Matriz comparativa de componentes permanentes” y N° 49 “Matriz comparativa de componentes auxiliares o temporales”, con información de las características técnicas de los componentes del Proyecto aprobado, respecto a las características técnicas de los componentes materia de modificación.

Respecto al numeral ii), presentó en el ítem 3.3.4 “Matriz comparativa de demanda, uso y/o aprovechamiento de recursos” (Folios 35 al 39), las tablas comparativas N° 50 “Matriz comparativa de demanda, uso y/o aprovechamiento de recursos” y N° 51 “Matriz comparativa de afectación a los recursos naturales”, con la matriz comparativa de la demanda, uso y/o aprovechamiento de recursos y afectación de recursos naturales, respecto a lo considerado en la DIA y lo estimado en la MDIA.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### Conclusión:

Observación absuelta.

### Línea Base Ambiental

## 11. Observación 11.

En el ítem 3.2.9.1. “Área de influencia Directa Ambiental (AID)” (Folios 86 y 87 del Registro N° 3098277), el Titular indicó que la delimitación del AID se realizó considerando el área efectiva del Proyecto, esto es, el área en la que se ubicarán los componentes permanentes y temporales, más un

buffer de 50 metros alrededor de la misma, tomando en consideración que en esta área los impactos sobre la calidad del aire, nivel de ruido y niveles de radiaciones no ionizantes, tendrán mayor grado de incidencia o intensidad, dando un total de 477.25 ha.

Para ello, el Titular utilizó como fuente principal de ruido el funcionamiento de la maquinaria pesada que utilizará en la etapa de construcción, según el valor máximo de 74 dB que extrae de la Tabla 44 “Nivel de ruido de maquinaria y equipos”, la cual presenta el nivel típico de ruido por cada maquinaria pesada a utilizar según fuentes bibliográficas citadas al pie de la referida Tabla. Asimismo, precisó que tomó en consideración el escenario más desfavorable (sin elementos que atenúen los niveles de ruido), dando como resultado que a una distancia de 50 metros de la fuente de generación ruido (actividades ejecutadas en el área efectiva del Proyecto), el nivel de presión sonora perceptible alcanzaría el valor de 60 dB.

Sin embargo, la forma en la que el Titular estimó el buffer de 50 metros para el establecimiento del AID, no sería el escenario más desfavorable como ha indicado, toda vez que adicionalmente a lo contemplado (escenario sin elementos de atenuación), debió considerar el funcionamiento de varios equipos al mismo tiempo para estimar el nivel de presión sonora que podría emitirse bajo este escenario y estimar así el buffer en el cual los niveles de ruido se atenúan hasta los 60 dB.

En ese sentido, el Titular debe corregir el ítem 3.2.9.1 de conformidad a los argumentos señalados en los párrafos anteriores, así como actualizar los mapas presentados, según corresponda.

**Respuesta:**

Registro N° 3126222 (Folios 40 y 41), el Titular señaló que para la estimación del buffer de 50 m utilizó el escenario más desfavorable, sustentando que la maquinaria pesada trabajará sólo durante el horario de trabajo entre las 8:00 am – 5:00 pm de lunes a viernes; asimismo, señaló que no se prevé el uso en simultáneo de la maquinaria pesada y solo habrá un (1) frente de trabajo, además, precisó que la dirección predominante de los vientos es noroeste (NW) contraria a las áreas sensibles de bofedales ubicadas a 200 m al SE del Proyecto; de igual manera, se indicó que la población más cercana se ubica a 1 km de distancia, por lo cual, en razón a lo antes mencionado, mantiene su propuesta de 50 m de buffer alrededor del área efectiva del Proyecto. En ese sentido, considerando las aclaraciones expuestas por el Titular, donde se establecen horarios de trabajo con un (1) solo frente de trabajo sin uso simultáneo de maquinaria pesada y con condiciones ambientales favorables para dispersión de los niveles de presión sonora (dirección de vientos contraria al bofedal), se considera representativa la propuesta de buffer de 50 m alrededor del área efectiva del Proyecto para el establecimiento del AID.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**12. Observación 12.**

En la Tabla 95. “Listado de especies de fauna silvestre” (Folio 152 del Registro N° 3098277), el Titular presentó la lista de las especies registradas en el área de estudio. Sin embargo, de la revisión de dicha tabla se evidenció que algunas especies presentan nombres genéricos no adecuados a las especies descritas, por ejemplo, identificó a *Anas spercularioides* “pato”; sin embargo, de acuerdo a la Lista de aves del Perú (Plenge, 2020) dicha especie se referencia a la especie como *Lophonetta spercularioides*; de otro lado, en el caso de los reptiles se puede evidenciar que los nombres comunes están inexactamente digitados. Por lo tanto, el Titular debe actualizar la Tabla 95 con el nombre específico de las especies de fauna silvestre identificadas.

**Respuesta:**

Registro N° 3126222 (Folios 42 y 43), el Titular presentó la Tabla 95 “Listado de especies de fauna silvestre” (ahora, Tabla 100 “Listado de especies de fauna silvestre”) actualizada, con el listado de

dieciséis (16) nombres específicos de especies de la fauna silvestre registrada en el área de estudio.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**13. Observación 13.**

En el ítem 4.4.3 Área de Influencia Social Indirecta (Folio 158 del Registro N° 3098277), el Titular afirmó que para la elaboración de la línea de base social (LBS) realizó la recopilación de información primaria a través de la aplicación de entrevistas a autoridades locales. Asimismo, el Titular señaló en el ítem 4.4.14 "Percepción de la Población sobre el Proyecto" que, para corroborar la percepción de las autoridades de la comunidad Campesina Cambrune respecto a la MDIA, se realizaron 3 entrevistas al: presidente comunal, fiscal y al alcalde del Centro Poblado Cambrune (Folio 177 del Registro N° 3098277). No obstante, el Titular no presentó la copia y/o las transcripciones de las entrevistas aplicadas a dichos actores sociales como medio de verificación de la información primaria recopilada en campo para la LBS. En tal sentido, el Titular deberá presentar la copia y/o transcripción de todas las entrevistas que aplicó a los grupos de interés del Área de Influencia del Proyecto (en adelante, AIP), como medio de verificación de la información primaria recopilada en campo para la elaboración de la LBS

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 450 al 463), el Titular presentó el Anexo N° 1.6 "Entrevistas realizadas a las autoridades locales", con la copia de las tres (3) entrevistas que aplicó a los grupos de interés del Área de Influencia del Proyecto como son: el presidente y fiscal de la comunidad Campesina Cambrune, así como al alcalde del Centro Poblado Cambrune, como parte de las herramientas utilizadas para la recopilación de información primaria del Proyecto.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Caracterización de Impactos Ambientales**

**14. Observación 14.**

En el capítulo 6. "Descripción de los posibles impactos ambientales" (Folios 178 al 215 del Registro N° 3098277), el Titular presentó la identificación y evaluación de los impactos ambientales en las diferentes etapas del Proyecto. Sin embargo, de la revisión del capítulo antes mencionado se advierte lo siguiente:

- a) En la Tabla 121 "Actividades del Proyecto" (Folio 182 del Registro N° 3098277), el Titular presentó y describió las actividades del Proyecto. No obstante, se observa que en la etapa de operación el Titular consideró al "mantenimiento" como una sola actividad a evaluar, sin disgregar dicha actividad en actividades de mantenimientos de tipo preventivo y correctivo los cuales presentan aspectos ambientales diferenciados. En tal sentido, el Titular debe corregir la Tabla 121 desagregando la actividad de mantenimiento en "mantenimiento preventivo" y "mantenimiento correctivo". Cabe precisar que dicho cambio debe actualizar las tablas y matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales que correspondan, así como la descripción de impactos ambientales.
- b) En el Ítem 6.3.2. "Aspectos y Componentes Ambientales" (Folio 183), el Titular precisó en la Tabla 122. "Componentes, factores ambientales afectados y aspectos ambiental asociados" los factores ambientales susceptibles a ser impactados tales como "Fauna Silvestre", "Vida acuática",

“Calidad de agua”; sin embargo, el Titular señaló que “no se prevén impactos al componente ambientales de agua, flora y fauna”; asimismo, en la Tabla 123 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales” (Folio 185 al 187) y Tabla 134 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales” (Folio 196), el Titular consideró los impactos ambientales referidos solo a la fauna silvestre; evidenciándose así incongruencia entre las tablas presentadas y el contenido de los ítems. Al respecto, el Titular deberá corregir, donde corresponda, los factores ambientales susceptibles a ser impactados, los aspectos ambientales e impactos ambientales que considerará en la evaluación de impactos ambientales; asimismo, de corresponder, deberá actualizar las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales, así como la descripción de los mismos.

- c) En el ítem 6.6 “*Caracterización y valoración de impactos*” (Folios 197 al 215 del Registro N° 3098277), el Titular efectuó la descripción de los impactos ambientales para cada una de las etapas del Proyecto, indicando los criterios que utilizó para asignar la valoración de los atributos de la metodología de evaluación de impactos utilizada; sin embargo, el Titular no precisó si el Índice de Importancia (IM) asignado para cada impacto ambiental modificaría IM de la DIA aprobada. Al respecto, se advierte que, para la etapa de operación y mantenimiento, el Titular debe analizar si el índice de importancia “IM” se modificará a consecuencia de las modificaciones propuestas a través de la MDIA, bajo un escenario conservador en el que todos los componentes de la SET como las modificaciones propuestas en la MDIA operan simultáneamente, de acuerdo con lo señalado por el principio de indivisibilidad<sup>2</sup> establecido en el Reglamento de la Ley del SEIA.

#### Respuesta:

Respecto al literal a), con Registro N° 3126222 (Folios 46 y 47), el Titular corrigió la Tabla 121 “*Actividades del Proyecto*” (ahora, Tabla 126 “*Actividades del Proyecto*”), donde disgregó la actividad de mantenimiento en “*mantenimiento preventivo*” y “*mantenimiento correctivo*”. Asimismo, con el cambio realizado, presentó las tablas y matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales actualizadas: Tablas 128 “*Matriz de Identificación de Impactos Ambientales*” (Folios 300 al 303), Tabla 139 “*Matriz de resumen de evaluación de impactos*” (Folio 312), Tabla 148 “*Evaluación de impacto al Factor Calidad del aire – Etapa operación*” (Folio 325), Tabla 149 “*Evaluación de impacto al Factor Ruido – Etapa operación*” (Folio 326). Finalmente, actualizó la descripción de impactos ambientales, presentando el ítem 6.6 “*Caracterización y valoración de impactos*”, sub ítem 6.6.2 “*Etapa de Operación y Mantenimiento*” y Tabla 151 “*Evaluación de impactos al factor calidad del suelo – Etapa Operación*” (Folios 324 al 331).

Respecto al literal b), con Registro N° 3126222 (Folios 48 al 50), el Titular aclaró que identificó como factores susceptibles de ser afectados a la fauna silvestre, ecosistemas acuáticos y calidad de agua; sin embargo, una vez analizados los aspectos ambientales asociados a ellos, determinó que la afectación al medio acuático (vida acuática y calidad de agua) corresponden a riesgos ambientales que fueron evaluados en el estudio de riesgos del Plan de Contingencias.

Respecto al literal c), con Registro N° 3126222 (Folios 51 y 52), el Titular presentó una Tabla comparativa referida a los cambios del Índice de Importancia (IM) asignado a cada impacto ambiental identificado y evaluado en la etapa operativa de la DIA y lo contemplado en la MDIA, analizando el índice de importancia “IM” bajo un escenario conservador en el que todos los componentes y las modificaciones propuestas en la MDIA operan simultáneamente, obteniendo como resultado de la evaluación indivisible del Proyecto (actualmente no ejecutado), que la implementación de las modificaciones propuestas no generarán mayores impactos ambientales negativos que modifiquen la

<sup>2</sup> Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM  
Artículo 3°.- Principios del SEIA

“(...)

a) Indivisibilidad: La evaluación del impacto ambiental se realiza de manera integral e integrada sobre políticas, planes, programas proyectos de inversión, comprendiendo de manera indivisa todos los componentes de los mismos. (...) (Subrayado agregado).



categoría de la DIA.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Estrategia de Manejo Ambiental**

**15. Observación 15.**

En el ítem 7.1 “Programa de medidas preventivas, mitigación o corrección de impactos” (Folios 219 al 230 del Registro N° 3098277), el Titular presentó las medidas de manejo que ejecutará durante cada una de las etapas del Proyecto. No obstante, de la revisión de las medidas propuestas, se advierte que algunas medidas necesitan ser detalladas a fin de conocer su alcance y forma de aplicación, como, por ejemplo:

- En el ítem 7.1.3.1.1. “Programa de manejo para aire”, el Titular indicó: “*El personal involucrado en la construcción del proyecto recibirá una capacitación sobre las actividades a realizar, seguridad, medio ambiente y gestión social antes del inicio de las actividades. En esta capacitación se incluirán las normas de seguridad y restricciones en las actividades, manejo de vehículos y maquinaria, manejo de residuos y sustancias peligrosas*”; asimismo, en el Programa de manejo para ruido, el Titular manifestó: “*Involucrar a los trabajadores en el control de ruidos molestos y capacitarlos respecto a los métodos correctos de trabajo y de usos de equipos y maquinaria*” (subrayados agregados) (Folio 220 del Registro N° 3098277). No obstante, no queda claro la frecuencia con la que el personal será capacitado y si dicha capacitación será suficiente para coadyuvar la gestión ambiental en la etapa de construcción, más aun por que el manejo adecuado de los aspectos ambientales del Proyecto reduce el riesgo de afectación de áreas adyacentes, como el bofedal ubicado en el área de estudio. Por lo tanto, el Titular debe presentar el programa de capacitación que ejecutará en la etapa de construcción; asimismo, precisar como verificará la eficacia de su aplicación.
- En el ítem 7.1.3.1.1. “Programa de manejo para aire”, el Titular señaló que, de ser necesario, dispondrá de un sistema de riego de tipo aspersionador que sería aplicado al momento de la descarga de material a granel (Folio 217 del Registro N° 3098277). Sin embargo, la actividad de descarga de material a granel siempre generará material particulado, a menos que el material a granel se encuentre húmedo, por lo cual la medida no debería estar condicionada. Al respecto, el Titular debe indicar como minimizará la emisión de material particulado durante la descarga de material a granel, precisando el volumen de agua que empleará para la ejecución de la medida.
- En el ítem 7.1.3.1.1. “Programa de manejo para aire”, el Titular indicó que “*las vías de acceso tendrán un tránsito frecuente, y serán humedecidas cuando sea necesario*” (subrayado agregado) (Folio 217 del Registro N° 3098277). Al respecto, considerando que el tránsito por las vías será frecuente y, como consecuencia, se estima la emisión de material particulado, por lo que el Titular debe establecer en que momento o bajo qué condiciones realizará el humedecimiento de vías, así como precisar la cantidad de agua a requerir y la fuente de obtención de dicho recurso.
- En el ítem 7.1.3.1.2. “Programa de manejo para ruido”, el Titular indicó que colocará barreras acústicas prefabricadas durante la operación de maquinaria pesada (Folio 218 del Registro N° 3098277). No obstante, no queda claro donde instalará las barreras acústicas y que características tienen (material, dimensiones, entre otras), o si priorizará las áreas del Proyecto que se encuentran próximas al bofedal a fin de reducir la afectación a la fauna silvestre de la zona. Al respecto, el Titular debe: i) aclarar donde instalará las barreras

acústicas durante la operación de la maquinaria pesada; y, ii) precisar las características de las barreras acústicas.

- Ítem 7.1.3.1.3. “Programa de manejo de suelo”, el Titular manifestó que el abastecimiento de combustible se realizará solamente en el área destinada para ello (Folio 219 del Registro N° 3098277). No obstante, no indicó la ubicación del área a la que hace referencia, ni las medidas de prevención que implementará para evitar la afectación del suelo durante el abastecimiento de combustible a la maquinaria del Proyecto, entendiéndose que dicha actividad se realizará con frecuencia. Al respecto, el Titular debe: i) indicar la ubicación del área de abastecimiento de combustible; y, ii) precisar las medidas de prevención para evitar y contener el derrame de combustible durante el abastecimiento.
- En el ítem 7.1.3.1.5 “Programa de ahuyentamiento y rescate de fauna” (Folio 197 del Registro N° 3098277), el Titular describió las acciones de ahuyentamiento, rescate y traslado de fauna silvestre. Al respecto, el Titular deberá considerar en dicho programa los aspectos técnicos referidos al rescate y traslado de fauna silvestre, tales como, por ejemplo, los aspectos contemplados en las Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC, 2014). Asimismo, el Titular deberá proponer los medios verificables e indicadores de seguimiento de dichas acciones tales como fotografías, número de individuos rescatados, la ubicación geográfica, nombre de la especie (científico y/o común), peso, sitios de origen y destino, sexo y hábitat de captura, entre otros.

En tal sentido, las medidas propuestas por el Titular no permiten establecer el momento ni la forma de la ejecución de las mismas; por lo tanto, no podrían ser fiscalizables por la entidad competente. Al respecto, el Titular debe reformular las medidas de manejo ambiental planteadas, según lo señalado en los párrafos anteriores, de tal forma que permitan establecer el momento y la forma de aplicación de las mismas.

#### Respuesta:

Con Registro N° 3126222, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al ítem 7.1.3.1.1. “Programa de manejo para aire”, complementó sus medidas de manejo ambiental con el ítem 7.1.3.1.7 “Programa de capacitación al personal vinculado al proyecto” (Folios 54 al 57), donde presenta el programa de capacitación al personal; dicho programa contempla la capacitación sobre medio ambiente con una frecuencia mensual durante la etapa de construcción, siendo los medios de verificación declarados: registro de charlas de capacitación y registro fotográfico.

Asimismo, en relación al sistema de riego de tipo aspersor, se presentó el ítem 7.1.3.1.1 “Programa de manejo de aire” actualizado (Folios 58 al 60), donde aclara que realizará el humedecimiento del material a granel durante su descarga y precisa que el humedecimiento será realizado mediante camiones cisterna con rociadores durante la etapa de construcción. Cabe señalar que el Proyecto contempla un requerimiento de agua para fines industriales de 6,992.42 m<sup>3</sup> que incluye los volúmenes de agua destinados para el control de material particulado.

De igual manera, precisó que el humedecimiento de vías se realizará durante el horario de trabajo del Proyecto (de 8:00 am -5:00 pm de lunes a viernes); respecto al abastecimiento y consumo de agua industrial, esta será abastecida por una empresa local autorizada y el riego se realizará con camiones cisterna con rociador. Cabe señalar que el Proyecto contempla un requerimiento de agua para fines industriales de 6,992.42 m<sup>3</sup> que incluyen los volúmenes de agua destinados para el control de material particulado (Folio 60).

Respecto al ítem 7.1.3.1.2. “Programa de manejo para ruido”, en respuesta al numeral i), aclaró que las barreras acústicas que utilizará serán móviles y acompañarán a la maquinaria en el frente de trabajo durante la etapa constructiva (Folio 61). De igual manera, en respuesta al numeral ii), señaló

que las barreras acústicas que implementará serán de láminas de policarbonato alveolar con parantes de drywall, lana de fibra de vidrio y espuma de poliuretano; asimismo, presentó imágenes referenciales sobre el uso de barreras acústicas en los frentes de trabajo durante el uso de maquinaria pesada (Folios 61 al 64).

Respecto al ítem 7.1.3.1.3. *"Programa de manejo de suelo"*, en respuesta al numeral i), presentó una tabla con las coordenadas de ubicación de los vértices que delimitan la poligonal del área de abastecimiento de combustible (Folios 64 y 65). Asimismo, en respuesta al numeral ii), presentó el ítem 7.1.3.1.3. *"Programa de manejo de suelo"* actualizado (Folios 65 al 70), donde precisa los procedimientos de abastecimiento de combustible y establece las medidas para evitar y contener derrames de combustible durante el abastecimiento de combustible.

Respecto al ítem 7.1.3.1.5 *"Programa de ahuyentamiento y rescate de fauna"*, actualizó el Programa de ahuyentamiento y rescate de fauna (Folios 70 al 77), ampliando sus medidas de acciones para salvaguardar las especies silvestres, incluyendo los criterios contemplados en las Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (2014) y propone los medios verificables (como fotografías e informes de monitoreo) e indicadores de seguimiento (número de eventos de translocación programados respecto a los eventos ejecutados, análisis e interpretación histórica de especies translocadas).

Cabe señalar que, las aclaraciones y actualización de programas de manejo ambiental indicados en los párrafos precedentes, forman parte del ítem 7 *"Medidas de prevención, mitigación o corrección de impactos"* actualizado (Registro N° 3126222, Folios 337 al 366).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**16. Observación 16.**

En el ítem 7.2 *"Programa de manejo de residuos sólidos"* (Folios 230 al 233 del Registro N° 3098277), el Titular describió como realizará el manejo de los residuos sólidos a generarse durante las etapas del Proyecto. No obstante, no precisó como manejará los residuos sólidos que se generen por actividades de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo, o de reemplazo por obsolescencia que realizará dentro de sus instalaciones en la etapa de operación. Al respecto, el Titular debe describir como realizará el manejo de los residuos sólidos que se produzcan de las actividades de mantenimiento correctivo de la Central Solar, o por reemplazos por obsolescencia.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 78 y 79), el Titular señaló que los residuos sólidos generados durante la actividad de mantenimiento preventivo y correctivo tales como componentes, equipos o piezas dañados u obsoletos serán considerados como chatarra y serán dispuestos mediante una EO-RS. Asimismo, acotó que estos residuos serán acopiados y segregados en el *"almacén general de residuos para la etapa de operación"* de acuerdo al tipo de residuo, para su posterior disposición, de conformidad con su programa de manejo de residuos sólidos.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**17. Observación 17.**

En el ítem 9.3.2 *"Monitoreo de ruido"* (Folios 254 y 255 del Registro N° 3098277), el Titular propuso efectuar el monitoreo de ruido ambiental en tres (3) estaciones de control con una frecuencia

semestral en horario diurno y nocturno, para la etapa de construcción. Sin embargo, considerando la proximidad del área del Proyecto al ecosistema "bofedal" (aproximadamente 500 metros) y que, según el "Cronograma de Actividades" presentado en el Anexo 6 (Folio 388 del Registro N° 3098277), existen actividades durante toda la etapa de construcción tales como "Acondicionamiento de accesos internos", "construcción de la subestación eléctrica", entre otros que podrían generar impactos ambientales al entorno relacionados a la generación de ruidos y al ahuyentamiento de especies, el Titular deberá sustentar la frecuencia de monitoreo establecida, considerando las actividades señaladas en el cronograma de actividades del Proyecto y, de ser el caso, modificar la dicha frecuencia de monitoreo durante la etapa constructiva.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folio 80), el Titular manifestó que para la etapa de construcción considerará efectuar el monitoreo de ruido ambiental con una frecuencia trimestral, toda vez que la distancia del Proyecto al bofedal es de 200 metros, mientras que el monitoreo de ruido ambiental en la etapa de operación será anual y en la etapa de abandono será semestral. El monitoreo de ruido ambiental se realizará en horario diurno y nocturno conforme lo señalado en la Tabla 173 "*Frecuencia de monitoreo de niveles de ruido*". Cabe precisar que, la propuesta de monitoreo de ruido para la etapa de abandono será establecida cuando el Titular gestione el Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente a dicha etapa.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**18. Observación 18.**

En la Tabla 168 "*Ubicación de estaciones de monitoreo Biológico*" (Folio 255 del Registro N° 3098277), el Titular señaló las coordenadas de ubicación de dos (2) estaciones de monitoreo biológico, entre ellas la estación BIO-LU-02; sin embargo, dichas coordenadas difieren de las coordenadas señaladas en el "Mapa de Programa de Monitoreo Ambiental" para dicha estación de monitoreo. Al respecto, el Titular deberá corregir en donde corresponda la coordenada de ubicación de la estación BIO-LU-02.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folio 81), el Titular presentó la Tabla 168 "*Ubicación de estaciones de monitoreo Biológico*" (ahora, Tabla 176 "*Ubicación de estaciones de monitoreo Biológico*") actualizada, donde presenta las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo biológico acorde con su "*Mapa de Programa de Monitoreo Ambiental*".

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**19. Observación 19.**

En el ítem 8 "*Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)*" (Folios 238 al 250 del Registro N° 3098277), el Titular presentó los programas sociales a implementar durante las etapas de construcción y abandono para el correcto relacionamiento comunitario con los grupos de interés ubicados en el AIP. No obstante, de la revisión del PRC, se advierte que:

- a) En el ítem 8.5.3. "Programa de Empleo Local", el Titular señaló que generará 120 puestos de trabajo no calificado que serán ocupados por población local del AIP durante la etapa de construcción del Proyecto (Folios 245 al 246 del Registro N° 3098277). Sin embargo, en el ítem "Alcance" del ítem 8.5.3 el Titular señaló otra cantidad de puestos de trabajo, ya que infirió que requerirá la contratación de 200 trabajadores no calificados locales en la etapa de construcción del

Proyecto (Folio 246 Registro N° 3098277). Al respecto, el Titular deberá aclarar, corregir y/o precisar la cantidad proyectada de mano de obra local que requerirá el Proyecto durante su etapa constructiva; para tal fin, deberá presentar dicha estimación de mano de obra local y no local calificada y no calificada en el siguiente cuadro:

Mano de Obra a Requerir	Calificada		No Calificada	
	Foráneo	Local	Foráneo	Local
Construcción				
Total				

- b) El Titular deberá presentar el presupuesto asignado y proyectado a cada uno de los programas del Plan de Relaciones Comunitarias para la implementación de los mismos durante las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto.
- c) El Titular deberá presentar los "Procedimientos de Indemnización", para los escenarios futuros en que se ocasionen daño a terrenos o bienes de terceros durante las actividades que se ejecuten por el Proyecto, de manera que los mismos coadyuven al correcto manejo del contexto social en torno al Proyecto.
- d) En el "Programa de Comunicación y Consulta" (Folios 240 al 243 del Registro N° 3098277), el Titular debe precisar los mecanismos participativos y/o estrategias de comunicación que utilizará para la etapa de operación del Proyecto, como, por ejemplo, Oficina de Información Permanente (OIP) y Buzón de sugerencias, en concordancia con la DIA aprobada; que permitan tener canales de comunicación e información con la población del AIP durante dicha etapa del Proyecto. Asimismo, deberá presentar los procedimientos y flujograma de atención de inquietudes y reclamos que pueda realizar los grupos de interés del AIP, así como los procedimientos de manejo de conflictos sociales que posiblemente se generen durante la etapa de construcción del Proyecto.

#### Respuesta:

Respecto al literal a), con Registro N° 3126222 (Folios 83 al 85), el Titular precisó que para la etapa de construcción del Proyecto contratará a doscientos (200) trabajadores, de los cuales 94 serán de la localidad o área de influencia (calificada 4, no calificada 90) y 106 serán trabajadores foráneos (calificada 76, no calificada 30).

Mano de Obra a Requerir	Calificada		No Calificada	
	Foráneo	Local	Foráneo	Local
Construcción	76	4	30	90
Total	80		120	

Respecto al literal b), con Registro N° 3126222 (Folios 85 y 86), el Titular presentó en la Tabla 167 "Presupuesto del PRC", el presupuesto asignado y proyectado a cada uno de los programas del Plan de Relaciones Comunitarias para la implementación de los mismos durante las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto.

Respecto al literal c), con Registro N° 3126222 (Folio 86), el Titular sustentó que el área donde se emplaza el Proyecto, es un terreno eriazos y no se identificó infraestructuras sociales que podrían verse afectadas por acciones imprevistas durante las etapas de construcción y operación del Proyecto; asimismo, precisó que las localidades más cercanas se ubican a 1 km del área del Proyecto; de igual manera, manifestó que actualmente GR VALE S.A.C., cuenta con un contrato de servidumbre con la representación de la Comunidad Campesina Cambrune, por lo que no sería necesario un programa de indemnización para la MDIA.

Respecto al literal d), con Registro N° 3126222 (Folios 87 al 98), el Titular señaló que durante toda la etapa operativa se habilitará e implementará la Oficina de Información Permanente y Buzón de sugerencias en concordancia con la DIA aprobada (Registro N° 3121953, Folio 74). Del mismo modo, precisó los mecanismos participativos y/o estrategias de comunicación que utilizará para la etapa de operación del Proyecto, como, por ejemplo, Oficina de Información Permanente, Buzón de

sugerencias y Taller Informativo, los cuales permitirán tener canales de comunicación e información con la población del AIP durante dicha etapa del Proyecto. Asimismo, presentó los mecanismos y flujograma de atención de inquietudes y reclamos que puedan realizar los grupos de interés del AIP, así como los procedimientos de manejo de conflictos sociales que posiblemente se generen durante la etapa de construcción del Proyecto.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**20. Observación 20.**

En el ítem 10.6 "*Principales contingencias o emergencias identificadas*" (Folios 263 al 265 del Registro N° 3098277), el Titular identificó las principales contingencias con implicancia ambiental relacionadas con el Proyecto, y determinó que dichas contingencias representan un nivel de riesgo "*trivial*". Sin embargo, el Titular no precisó ni desarrolló la metodología de evaluación de riesgos que utilizó para determinar el nivel de riesgo.

De otro lado, de la revisión del Plan de Contingencias, no se evidencia que el Titular haya asumido el compromiso de efectuar el monitoreo de suelo en caso se produzca un derrame de combustible o insumos peligrosos, a fin de verificar que la aplicación de las medidas de contingencia y limpieza fueron efectivas.

Al respecto, el Titular debe: i) precisar y desarrollar la metodología de evaluación de riesgos utilizada en el Plan de Contingencias de la MDIA; y, ii) asumir el compromiso de efectuar el monitoreo de suelo luego de la aplicación de las medidas de contingencia y limpieza, en caso de derrame de combustible o insumos peligrosos, con el objetivo de verificar la efectividad de las medidas de contingencia propuestas; los resultados de dicho monitoreo deben ser comparados con el ECA para suelo vigente en los parámetros representativos del compuesto derramado.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222, sobre los numerales observados el Titular indicó lo siguiente:

Respecto al numeral i), presentó el Anexo 10 "*Estudio de riesgos*" (Folios 562 al 590) con el desarrollo del estudio de riesgos del Proyecto, donde se precisa que la metodología utilizada fue la establecida por el "*Manual básico para la estimación del riesgo elaborado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)*".

Respecto al numeral ii), señaló que se realizará el monitoreo de suelo luego de la aplicación de las medidas de contingencia y limpieza, en caso de derrame de combustible o insumos peligrosos, con el objetivo de verificar la efectividad de las medidas de contingencia propuestas; los resultados de dicho monitoreo serán comparados con el ECA para suelo vigente aprobados con D.S. N° 011-2017-MINAM, en los parámetros representativos del compuesto derramado (Folios 99 y 100).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**21. Observación 21.**

En el Anexo 2 "*Planos*" (Folios 310 a 323 del Registro N° 3098277), el Titular presentó los planos referidos a los componentes eléctricos, diagrama unifilar, entre otros; sin embargo, dichos planos no se encuentran suscritos por el profesional colegiado responsable de su elaboración. Al respecto, el Titular deberá presentar nuevamente los planos del Anexo 2, debidamente suscritos por el profesional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

colegiado responsable de su elaboración.

**Respuesta:**

Con Registro N° 3126222 (Folios 464 al 479), el Titular presentó el Anexo 2 “Planos” con los planos del Proyecto suscritos por los profesionales colegiados y habilitados encargados de su elaboración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**VI. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

**Metodología utilizada**

La metodología utilizada por el Titular para la identificación y evaluación de impactos ambientales fue la propuesta por Vicente Conesa Fernández en su libro “Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental”, 4ta Edición 2010, cuya evaluación de los impactos ambientales consistió en el cálculo del Índice de importancia (IM) considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), y Recuperabilidad (MC). En base a ello, la fórmula para determinar el índice de importancia es la siguiente:

$$IM = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Al respecto, es preciso indicar que la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado del índice de importancia (IM). Los rangos de valor del índice de Importancia y la relevancia del impacto se detallan a continuación:

**Cuadro 7: Nivel de significancia**

Nivel de Importancia	Impacto beneficio (impacto positivo)	Impacto perjudicial (impacto negativo)	Nivel de Significancia
Irrelevante	$II < 25$	$II > -25$	Bajo
Moderado	$25 \geq II < 50$	$-25 \leq II > -50$	Medio
Severo	$50 \geq II < 75$	$-50 \leq II > -75$	Alto
Critico	$II \geq 75$	$-75 \leq II$	

Fuente: Registro N° 3126222 – Folio 311

**Matriz de impacto ambiental**

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, a continuación, se presenta el cuadro resumen de los índices de importancia de los impactos ambientales que podrían generarse durante la ejecución del Proyecto en sus diferentes etapas:

**Cuadro 8: Matriz de resumen de evaluación de impactos de la MDIA del Proyecto**

Medio	Componente	Impacto ambiental	Etapas del Proyecto																
			Etapa de construcción											Etapa de operación					
			Contratación de mano de obra	Tránsito de vehículos, maquinaria y equipos	Instalación de cartel y cerco perimétrico	Instalación de componentes temporales o auxiliares	Instalación de estructuras y montaje de paneles solares	Instalación de los centros de transformación	Construcción y equipamiento de Subestación Eléctrica	Construcción, montaje de torres y tendido e izado cables	Instalación del Área de Servicios Auxiliares	Construcción de canalizaciones y tendido de conductores	Acondicionamiento de accesos internos (Viales) y Depósito de material excedente	Abandono de componentes temporales o auxiliares	Contratación de mano de obra	Tránsito de vehículos	Operación de Parque Solar	Mantenimiento	
																Preventivo	Correctivo		
Físico	Aire	Alteración de la calidad de aire		-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21		-21		-22	-22
		Incremento de los		-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20		20	-22	-20	-21



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

	Preventiva	Se prohibirá todo tipo de incineración de los residuos sólidos.
	Mitigación	Se humedecerán los frentes de trabajo generadores de material particulado. Las vías de acceso dentro del área del Proyecto, que tendrán un tránsito frecuente, serán humedecidas mediante camiones cisternas con rociador, durante el horario de trabajo del Proyecto, el cual es de 8:00 am -5:00 pm de lunes a viernes.
	Mitigación	Durante el tránsito de vehículos y maquinarias dentro del área del Proyecto, se controlará los horarios y velocidades de estos mediante la instalación de un sistema de señales de advertencia y seguridad.
Programa de manejo para ruido	Preventiva	Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido.
	Preventiva	Se prohibirán la instalación y uso en cualquier vehículo, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas frenos de aire, etc.
	Preventiva	Capacitación al personal sobre métodos correctos de trabajo y uso de equipos y maquinarias.
	Mitigación	Se colocarán en barreras acústicas prefabricadas móviles durante la operación de maquinaria pesada. Las barreras acústicas estarán hechas de: parantes de drywall, plancha de policarbonato, lana de fibra de vidrio y espuma de poliuretano.
Programa de manejo para suelo	Preventiva	Se verificará el mantenimiento preventivo de vehículos, maquinarias y equipos empleados.
	Preventiva	Todo vehículo y maquinaria contará con herramientas y materiales para uso en caso de derrames de combustibles y lubricantes.
	Preventiva	El abastecimiento de combustible solo se realizará en el área de almacenamiento de combustible que contará con zona impermeabilizada y canaletas para la contención de derrames.
	Preventiva	Se impermeabilizará el área de almacenamiento de residuos peligrosos.
	Preventiva	El manejo de residuos sólidos producidos durante las actividades de construcción y abandono de áreas temporales debe realizarse teniendo en cuenta las normas y recomendaciones de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo 1278), su modificatoria y Reglamento.
	Preventiva	Los residuos peligrosos serán colocados en recipientes herméticos cerrados y rotulados, para su posterior disposición a través de una EO-RS autorizada.
	Preventiva	Los contenedores de almacenamiento se instalarán sobre una base impermeabilizada.
	Mitigación	El material derivado de los movimientos de tierra será aprovechado en su totalidad como material de relleno o para la nivelación puntual del terreno de forma que guarde armonía con el entorno predominante.
	Mitigación	Se evitará la compactación y pérdida de suelos a través de un trazado de vías de tránsito, tanto peatonal como de maquinarias.
Programa de manejo para paisaje	Rehabilitación	Al finalizar el desmantelamiento de los componentes auxiliares, se debe proceder con la descompactación de suelo con la finalidad de recuperar las condiciones físicas iniciales.
Programa de ahuyentamiento y rescate de fauna	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades de ahuyentamiento se realizará como máximo hasta en dos eventos (un evento por día), programado para los dos días anteriores previos al inicio de las actividades de la fase constructiva, cuidando de delimitar inmediatamente las áreas sometidas al ahuyentamiento para evitar que la fauna vuelva a estos lugares.</li> <li>- Para el horario de ahuyentamiento se considerará la etología de la ornitofauna. Estableciéndose para las aves dos picos de actividad, en las horas de la mañana, desde las 05:30 hasta las 09:30 horas. En la tarde, el pico de actividad de las aves va desde las 13:00 hasta las 18:00 horas.</li> </ul>
	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades de captura y reubicación se realizarán como máximo hasta en dos eventos (un evento por día), programado para los dos días anteriores previos al inicio de las actividades de la fase constructiva, cuidando de delimitar inmediatamente las áreas donde se hayan ejecutado actividades de captura.</li> <li>- Para el horario de captura y translocación se considerará la etología de la herpetofauna, estableciéndose por su naturaleza ectotérmica, su captura</li> </ul>

		en los mayores picos de actividad solar en las horas: desde las 09:00 horas hasta las 03:00 horas de la tarde. Posteriormente, se trasladarán los organismos hacia la estación BIO-LUPI-02 en donde serán liberados.
Programa de manejo para ecosistemas acuáticos	Preventiva	El personal involucrado recibirá una capacitación antes del inicio de las actividades. En esta capacitación se incluirán las normas de seguridad, manejo de residuos, códigos de conducta y protección de ecosistemas acuáticos y frágiles.
	Preventiva	Se implantarán señalizaciones enfatizando la prohibición de acercarse a los cuerpos de agua naturales o arrojar algún tipo de residuo.
Programa de capacitación al personal	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes del inicio, el personal propio y contratista recibirá una inducción en salud, seguridad industrial y medio ambiente, independientemente de su experiencia previa en el tema.</li> <li>- Los trabajadores serán capacitados específicamente en los procedimientos de las operaciones en las que participen.</li> <li>- Durante todas las fases del Proyecto, los supervisores realizarán charlas diarias de cinco minutos para el personal del Proyecto.</li> <li>- Las capacitaciones se realizarán de manera mensual durante toda la etapa de construcción.</li> </ul>
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>		
<b>Programa</b>	<b>Tipo de medida</b>	<b>Medida de manejo</b>
Programa de Manejo de Calidad de Aire	Preventiva	Se verificará el mantenimiento de los vehículos, maquinaria y equipos empleados durante las actividades de operación y mantenimiento, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
	Preventiva	Los vehículos que participen en el proyecto deben tener certificado vigente de cumplir con los límites permisibles para vehículos (DS N° 047-2001-MTC).
Programa de manejo para ruido	Preventiva	La circulación de vehículos y maquinaria se realizará en los accesos permitidos.
	Preventiva	Se verificará el mantenimiento de los vehículos, maquinarias y equipos empleados durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.
Programa de manejo para suelos	Preventiva	La circulación de vehículos y maquinarias se realizará en los accesos permitidos.
	Preventiva	Toda unidad de transporte contará con herramientas y materiales para uso en caso de derrames de combustibles y lubricantes.
	Preventiva	En caso se generen residuos peligrosos durante las actividades de mantenimiento del Proyecto, estos serán almacenados en recipientes herméticamente cerrados, debidamente rotulados y entregados a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).
	Preventiva	El manejo de residuos sólidos producidos durante la etapa de operación se realizará teniendo en cuenta Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo 1278), su modificatoria y Reglamento. Para ello se seguirá el programa de manejo de residuos sólidos.
Programa de manejo para ecosistemas acuáticos	Preventiva	Se dispondrá de almacenes respectivos para cada material, sustancia y/o residuo, con la finalidad de controlar su almacenamiento, logística y eliminación dentro del área efectiva del proyecto.
	Preventiva	Se implantarán señalizaciones y se mantendrán en buen estado, enfatizando la prohibición de acercarse a los cuerpos de agua naturales o arrojar algún tipo de residuo, indicando además su penalización.

Fuente: Información extradida del Registro N° 3126222 – Folios 338 al 356

## 7.2. Plan de Vigilancia Ambiental

Contempla un Programa de monitoreo ambiental de la calidad de aire, ruido y radiaciones no ionizantes (RNI); para el caso del monitoreo de calidad de aire se evaluarán los parámetros benceno (solo para la etapa de construcción), SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM2.5 y PM10 contemplados por los ECA para aire vigentes (D.S N° 003-2017-MINAM), por ser los parámetros asociados a las actividades de movimiento de tierra y uso de maquinaria del Proyecto, la frecuencia de monitoreo de calidad de aire durante la etapa de construcción será semestral mientras que en la etapa de operación será anual.

Cabe precisar que durante la etapa de construcción se efectuará el monitoreo de calidad de aire en

tres (3) estaciones de control, mientras que en la etapa de operación se evaluarán dos (2) estaciones. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire:

**Cuadro 10: Estaciones de monitoreo de calidad de aire**

Código	Coordenadas UTM Datum WGS 84 (Zona 19 Sur)		Descripción
	Este (m)	Norte (m)	
CA-LU-01	338,161.00	8,138,543.00	Punto de monitoreo para etapa de construcción
CA-LU-02	339,572.00	8,139,146.00	Puntos de monitoreo para etapa de construcción, operación
CA-LU-03	337,373.00	8,139,297.00	

Fuente: Registro N° 3126222 – Folio 389

Respecto al monitoreo de ruido, se efectuarán mediciones de ruido diurno y nocturno que serán comparados con los umbrales establecidos por los ECA para ruido aprobados con D.S. N° 085-2003-PCM, para zona industrial. Durante la etapa de construcción se efectuará el monitoreo de ruido en tres (3) estaciones de control, mientras que en la etapa de operación se evaluarán dos (2) estaciones, con una frecuencia trimestral y anual, respectivamente. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido:

**Cuadro 11: Estaciones de monitoreo de ruido**

Código	Coordenadas UTM Datum WGS 84 (Zona 19 Sur)		Descripción
	Este (m)	Norte (m)	
RU-LU-01	338,126.00	8,138,546.00	Punto de monitoreo para etapa de construcción
RU-LU-02	339,585.00	8,139,248.00	Puntos de monitoreo para etapa de construcción, operación
RU-LU-03	337,479.00	8,139,434.00	

Fuente: Registro N° 3126222 – Folio 391

Respecto al monitoreo de RNI, este se llevará a cabo en dos (2) estaciones de control durante la etapa de operación del Proyecto con una frecuencia anual, los resultados obtenidos serán comparados con los umbrales establecidos por ECA para RNI aprobados con D.S. N° 010-2005-PCM, así como por los límites establecidos por el ICNIRP<sup>3</sup>, de acuerdo con la propuesta efectuada por el Titular. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI:

**Cuadro 12: Estaciones de monitoreo de RNI**

Código	Coordenadas UTM Datum WGS 84 (Zona 19 Sur)		Descripción
	Este (m)	Norte (m)	
REM-LU-01	337,367.00	8,139,281.00	Puntos de monitoreo para etapa de operación
REM-LU-02	340,335.00	8,141,480.00	

Fuente: Registro N° 3126222 – Folio 392

Respecto al monitoreo de suelo, el Titular se comprometió a efectuar el monitoreo de suelo en caso de derrame de combustible o insumos peligrosos, luego de la aplicación de las medidas de contingencia y limpieza, con el objetivo de verificar la efectividad de las medidas de contingencia; los resultados de dicho monitoreo serán comparados con el ECA para suelo vigente aprobados con D.S. N° 011-2017-MINAM, en los parámetros representativos del compuesto derramado.

Respecto al monitoreo biológico, se evaluarán los parámetros denominados “Diversidad alfa”<sup>4</sup> en dos (2) estaciones de monitoreo con una frecuencia semestral (época húmeda y seca) durante la etapa de construcción; mientras que para la etapa de operación el monitoreo se efectuará con una frecuencia anual. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo biológico:

<sup>3</sup> International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection.

<sup>4</sup> Los parámetros de Diversidad alfa consideran: riqueza específica (curvas de acumulación), abundancia relativa, índices de ocurrencia, índices de actividad, e índices de diversidad (Simpson, Shannon-Wiener, Pielou, Margalef).

**Cuadro 13: Estaciones de monitoreo de RNI**

Código	Coordenadas UTM Datum WGS 84 (Zona 19 Sur)		Descripción
	Este (m)	Norte (m)	
BIO-LU-01	337,304.00	8,137,703.00	Bofedal
BIO-LU-02	340,335.00	8,141,480.00	Área altoandina con escasa o sin vegetación

Fuente: Registro N° 3126222 – Folio 394

Finalmente, es importante aclarar que si bien el Programa de monitoreo ambiental (físico y biológico) contiene propuestas para efectuar monitoreos durante la etapa de abandono del Proyecto, dicha propuesta es referencial y debe ser evaluada durante la elaboración y presentación a evaluación del Plan de abandono para actividades eléctricas, cuando corresponda.

### 7.3. Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)

El PRC contiene los programas necesarios para hacer frente a las actividades vinculadas a la participación ciudadana en las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono del Proyecto, con la finalidad de generar buenas relaciones durante el ciclo de vida del Proyecto entre el Titular y los grupos de interés del AIP. El PRC del Proyecto estará conformado por los siguientes programas: Programa de comunicación y consulta, Programa de capacitación sobre el código de conducta, Programa de empleo local, Programa de contratación de proveedores locales y Programa de resolución de quejas y reclamos.

### 7.4. Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia contempla la organización de un comité de emergencias que permita coordinar las acciones que se llevarán a cabo antes, durante y después de una emergencia o contingencia; asimismo, se identificaron como principales contingencias generales a la ocurrencia de sismos, incendios, accidentes vehiculares, accidentes laborales, derrame de sustancias peligrosas, e introducción de sustancias extrañas a los cuerpos de agua, siendo estas dos (2) últimas aquellas que tienen mayor relevancia ambiental. Es importante señalar que cada una de las contingencias identificadas cuenta con su procedimiento para actuar antes, durante y después de materializada la contingencia u emergencia.

## VIII. CONCLUSIONES

- La Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Solar Lupi 150 MW", presentado por GR VALE S.A.C., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas, en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, y demás normas reglamentarias y complementarias, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del referido Proyecto; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas a la MDIA del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.
- La aprobación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del Proyecto para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

## IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a la empresa GR VALE S.A.C., para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución



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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.

- Remitir copia del informe y la resolución directoral a emitirse a la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Distrital de Carumas, y Comunidad Campesina Cambrune, para conocimiento y fines correspondientes.
- GR VALE S.A.C., debe comunicar el inicio de actividades del Proyecto a la Autoridad Ambiental Competente y a la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por STORNAIUOLO  
GARCIA Marco Antonio FAU 20131368829  
soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/22 09:07:20-0500

Ing. Marco A. Stornaiuolo García  
CIP N° 115454

Firmado digitalmente por CARRANZA  
PALOMARES Miguel Vicente FAU  
20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/22 09:13:32-0500

Ing. Miguel Vicente Carranza Palomares  
CIP N° 163953

Firmado digitalmente por VILLALOBOS PORRAS Eduardo  
Martin FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/22 09:14:46-0500

Lic. Eduardo M. Villalobos Porras  
CPAP N° 652

Firmado digitalmente por RAMIREZ TRUJILLO  
Henry FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/22 09:24:53-0500

Ing. Henry Ramírez Trujillo  
CIP N° 133321

Revisado por:

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ  
Katherine Green FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/22 09:26:46-0500

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez  
CAL N° 42922

Visto el Informe que antecede y estando conforme con el mismo, cúmplase con remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad para el trámite correspondiente.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO  
Ronald Enrique FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/22 10:05:37-0500

**Ing. Ronald Enrique Ordaya Pando**  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad