



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

*Resolución Directoral*

**Nº 0141-2021-MINEM/DGAAE**

Lima, 20 de julio de 2021

Vistos, el Registro N° 3120341 del 9 de febrero de 2021 presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado (PAD) para las “*Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad*”, ubicado en las provincias de Ascope, Bolívar, Chepén, Gran Chimú, Julcan, Otuzco, Pacasmayo, Pataz, Sánchez Carrión, Santiago de Chuco, Trujillo y Virú del departamento de La Libertad; y, el Informe N°0338-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 20 de julio 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-MEM<sup>1</sup> y sus modificatorias (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 45 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) señala que, el Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan;

---

<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 numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: a) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; b) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; c) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental;

Que, asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos;

Que, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que, si como resultado de la evaluación del PAD se requiere la opinión técnica de otras entidades, la DGAAE del MINEM solicita la opinión correspondiente. Dicha opinión debe ser remitida en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles de recibida la solicitud; asimismo, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud;

Que, de otro lado, de acuerdo con lo manifestado en el artículo 49 del RPAAE, si producto de la evaluación del PAD presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la aprobación respectiva;

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, el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente;

Que, con Resolución Directoral N° 211-96-EM/DGE del 21 de octubre de 1996, la Dirección General de Electricidad del MINEM aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, PAMA) para las actividades relacionadas con la Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica desarrolladas en los departamentos de La Libertad, Ancash y siete provincias del departamento de Cajamarca, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A. (en adelante, el Titular);

Que, mediante Registro N° 2982286 del 2 de octubre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”;

Que, a través del Oficio N° 0267-2019-MINEM/DGAAE del 4 de octubre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el acogimiento al PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A.

para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”;

Que, el 2 de diciembre de 2020, el Titular realizó la exposición técnica del PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”, ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del RPAAE;

Que, con Registro N° 3120341 del 9 de febrero de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la solicitud de evaluación del PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”, señalando el enlace web donde se encuentra alojado el PAD;

Que, mediante Auto Directoral N° 0011-2021-MINEM/DGAAE del 15 de febrero de 2021, la DGAAE remitió al Titular el Informe N° 0069-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, en el cual se otorga un plazo máximo de tres (3) días hábiles para que cumpla con presentar todos los requisitos mínimos señalados de conformidad con el numeral 3 del artículo 25 del RPAAE, a efecto de dar inicio a la evaluación del PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”;

Que, a través del Registro N° 3125963 del 2 de marzo de 2021<sup>2</sup>, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, información destinada a complementar los requisitos mínimos señalados de conformidad con el numeral 3 del artículo 25 del RPAAE, a efecto de dar inicio a la evaluación del PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”;

Que, con Oficio N° 0132-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0126-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 5 de marzo de 2021, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”;

Que, mediante Oficio N° 0133-2021-MINEM/DGAAE del 5 de marzo de 2021, la DGAAE del MINEM solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, SERNANP) emitir opinión técnica sobre el PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”, debido a que parte de sus instalaciones eléctricas se superpone a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Río Abiseo;

Que, a través del Registro N° 3131038 del 19 de marzo de 2021, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación del mecanismo de participación ciudadana correspondiente al PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”;

Que, con Registro N° 3133755 del 31 de marzo de 2021, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SERNANP remitió a la DGAAE, el Oficio N° 0543-2021-SERNANP-DGANP que adjunta la Opinión Técnica N° 243-2021-SERNANP-DGANP, mediante la cual otorgó la Opinión Técnica Previa

---

<sup>2</sup> Cabe precisar que de conformidad con lo señalado en el numeral 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad, al resolver; **lo que implica que si la autoridad no ha emitido su pronunciamiento final, los documentos ingresados por el administrado deben ser evaluados.**

Favorable al PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”;

Que, mediante Auto Directoral N° 0056-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 6 de mayo de 2021, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas al PAD del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que presente información para la subsanación a las observaciones realizadas;

Que, a través del Registro N° 3148459 del 18 de mayo de 2021, el Titular solicitó a la DGAAE, la ampliación de plazo para absolver las observaciones emitidas mediante Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE; por lo que, con Auto Directoral N° 0066-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0247-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos de 19 de mayo de 2021, la DGAAE otorgó una prórroga al Titular de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 0056-2021-MINEM/DGAAE;

Que, mediante Registro N° 3154033 del 3 de junio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE; asimismo, con Registros N° 3167180 y N° 3167559, ambos del 5 de julio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el objetivo del presente PAD es proporcionar un adecuado acceso de suministro de energía eléctrica a la población del departamento de La Libertad, de manera continua y confiable, regularizando las concesiones de distribución de energía eléctrica de HIDRANDINA S.A. en dicho departamento;

Que, de la evaluación de la información presentada por el Titular, conforme se aprecia en el Informe N° 0338-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 20 de julio de 2021, se concluyó que el PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”, ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental que regula las actividades de electricidad y con las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, por lo que corresponde su aprobación;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Legislativo N° 1500, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** el Plan Ambiental Detallado (PAD) para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A., ubicado en las provincias de Ascope, Bolívar, Chepén, Gran Chimú, Julcan, Otuzco, Pacasmayo, Pataz, Sánchez Carrión, Santiago de Chuco, Trujillo y Virú del departamento de La Libertad; de conformidad con el Informe N° 0338 -2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 20 de julio de 2021, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado (PAD) para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

**Artículo 3°.-** La aprobación del Plan Ambiental Detallado (PAD) para las *“Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”*, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 4°.-** Remitir a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 5°.-** Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 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 6°.-** Remitir a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP, copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 7°.-** 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 hard  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/07/20 11:13:45-0500

---

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

Visado  
digitalmente por  
ORDAYA PANDO  
Ronald Enrique  
FAU 20131368829  
hard  
Empresa: Ministerio  
de Energía y Minas  
Motivo: Visación  
del documento  
Fecha: 2021/07/20  
11:04:01-0500

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

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

**INFORME N° 0338-2021-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

**Asunto** : Informe de Evaluación del Plan Ambiental Detallado (PAD) para las *"Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad"*, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A.

**Referencia** : Registro N° 3120341  
(2982286, 3125963, 3131038, 3133755, 3148459, 3154033, 3167180, 3167559)

**Fecha** : Lima, 20 de julio 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° 211-96-EM/DGE del 21 de octubre de 1996, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, PAMA) para las actividades relacionadas con la Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica desarrolladas en los departamentos de La Libertad, Ancash y siete provincias del departamento de Cajamarca, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A. (en adelante, el Titular).

Registro N° 2982286 del 2 de octubre de 2019, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado para las *"Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad"*.

Oficio N° 0267-2019-MINEM/DGAAE del 4 de octubre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el acogimiento al Plan Ambiental Detallado para las *"Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad"*.

El 2 de diciembre de 2020, el Titular realizó la exposición técnica del Plan Ambiental Detallado (PAD) para las *"Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad"*, ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAAE), aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3120341 del 9 de febrero de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la solicitud de evaluación del Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) para las *"Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad"*, señalando el enlace web donde se encuentra alojado el PAD.

Auto Directoral N° 0011-2021-MINEM/DGAAE del 15 de febrero de 2021, la DGAAE remitió al Titular el Informe N° 0069-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, en el cual se otorga un plazo máximo de tres (3) días



hábiles para que cumpla con presentar todos los requisitos mínimos señalados de conformidad con el numeral 3 del artículo 25 del RPAAE, a efecto de dar inicio a la evaluación del PAD para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad".

Registro N° 3125963 del 2 de marzo de 2021<sup>1</sup>, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, información destinada a complementar los requisitos mínimos señalados de conformidad con el numeral 3 del artículo 25 del RPAAE, a efecto de dar inicio a la evaluación del PAD para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad".

Oficio N° 0132-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0126-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 5 de marzo de 2021, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del PAD para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad".

Oficio N° 0133-2021-MINEM/DGAAE del 5 de marzo de 2021, la DGAAE del MINEM solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, SERNANP) emitir opinión técnica sobre el PAD para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad", debido a que parte de sus instalaciones eléctricas se superpone a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Río Abiseo.

Registro N° 3131038 del 19 de marzo de 2021, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación del mecanismo de participación ciudadana correspondiente al PAD para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad".

Registro N° 3133755 del 31 de marzo de 2021, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SERNANP remitió a la DGAAE, el Oficio N° 0543-2021-SERNANP-DGANP que adjunta la Opinión Técnica N° 243-2021-SERNANP-DGANP, mediante la cual otorgó la Opinión Técnica Previa Favorable al PAD para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad".

Auto Directoral N° 0056-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 6 de mayo de 2021, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas al PAD del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que presente información para la subsanación a las observaciones realizadas.

Registro N° 3148459 del 18 de mayo de 2021, el Titular solicitó a la DGAAE, la ampliación de plazo para absolver las observaciones emitidas mediante Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0066-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0247-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos de 19 de mayo de 2021, la DGAAE otorgó una prórroga al Titular de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 0056-2021-MINEM/DGAAE.

Registro N° 3154033 del 3 de junio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

<sup>1</sup> Cabe precisar que de conformidad con lo señalado en el numeral 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad, al resolver; **lo que implica que si la autoridad no ha emitido su pronunciamiento final, los documentos ingresados por el administrado deben ser evaluados.**



Registro N° 3167180 del 5 de julio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3167559 del 5 de julio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

## II. MARCO NORMATIVO:

El artículo 45 del RPAAE señala que, el PAD es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan.

El numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental.

Asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos.

Igualmente, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud.

De otro lado, de acuerdo con lo manifestado en el artículo 49 del RPAAE, si producto de la evaluación del PAD presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la aprobación respectiva.

Por último, el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente.

## III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:



De acuerdo con el PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad” (en adelante, el Proyecto), el Titular señaló y declaró lo que a continuación se resume:

### 3.1 Objetivo

El objetivo del PAD del Proyecto es proporcionar un adecuado acceso de suministro de energía eléctrica a la población del departamento de La Libertad, de manera continua y confiable, regularizando las concesiones de distribución de energía eléctrica de HIDRANDINA S.A. en dicho departamento.

### 3.2 Ubicación

El PAD involucra un total de 187<sup>2</sup> concesiones a ser regularizadas, las cuales se ubican políticamente en las provincias de Ascope, Bolívar, Chepén, Gran Chimú, Julcan, Otuzco, Pacasmayo, Pataz, Sánchez Carrión, Santiago de Chuco, Trujillo y Virú del departamento de La Libertad. Cabe señalar que, de las 187 concesiones existen trece (13) concesiones que se encuentran emplazadas en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Río Abiseo.

### 3.3 Descripción del Proyecto

#### A. Situación actual

En las 187 concesiones eléctricas del departamento de La Libertad, se cuenta con redes eléctricas de distribución y subestaciones eléctricas, las mismas que están conformadas de la siguiente manera:

##### Redes eléctricas en media tensión

Las redes eléctricas en media tensión son de tipo monofásico con retorno por tierra, bifásico y trifásico; para el caso de la red primaria el nivel de tensión es de 10 kV, 13.2 kV, 13.8 kV, 22.9 kV y 33 kV, con una longitud total de 821.525 km de líneas aéreas. Cabe señalar que los postes son de madera, cemento, metal y/u otros, con alturas que oscila entre los 10 y 13 m. Asimismo, existen redes eléctricas subterráneas conformadas por las redes primarias que tienen un nivel de tensión de 10 kV, 13.2 kV, 13.8 kV, 22.9 kV y 33 kV, con una longitud total de 30.91 km.

##### Redes eléctricas en baja tensión

En la red de servicio particular se utilizó el sistema entre 220 V y 460 V (monofásico). Para el alumbrado público ha seguido lo establecido en la Norma DGE RD 017 - 2003 - EM/DGE “Alumbrado de Vías Públicas en Áreas Rurales”; por lo tanto, en este caso la iluminación corresponde exclusivamente a lo indispensable y de acuerdo con los requerimientos de un sistema rural, se limita únicamente a las plazas públicas y calles principales. Se utilizaron lámparas de vapor de sodio de 50 W, con pastoral de tubo de fierro galvanizado, cable de Cu extra flexible tipo NLT 2x2.5 mm<sup>2</sup> (2x14 AWG), luminaria hermética para lámpara de sodio de 50 W. La distribución de las luminarias se ha hecho cerca de las subestaciones de distribución, en las zonas de mayor agrupación de viviendas. Finalmente, para las conexiones domiciliarias el sistema es monofásico en 220 V. En esa línea se tienen instaladas 1694.94 km de redes aéreas y 16.87 km de redes subterráneas en baja tensión.

##### Subestaciones de distribución

Las subestaciones de distribución están conformadas por transformadores monofásicos, bifásicos y de casetas con potencias que varían desde los 5 hasta los 3750 kVA, instalados en un tipo de armado de poste, monoposte o biposte y en pocos casos son de tipo casetas, que cuentan con sistema de refrigeración ONAN u ONAF.

##### Componentes auxiliares

<sup>2</sup> Véase Cuadro N°3-3 “Vértices por cada concesión eléctrica” (Registro N° 3120341, Folios 65 al 83).

En la etapa de operación, el Titular cuenta con instalaciones de apoyo logístico como el almacén de materiales<sup>3</sup>; y oficinas existentes en las provincias de Ascope, Chepén, Trujillo y Virú; asimismo, se prevé la instalación temporal de almacenes en frentes de obra que podrán ser requeridos durante las distintas actividades de la etapa de operación y/o mantenimiento.

## B. Descripción de actividades

### Etapa de operación

En el siguiente cuadro se indican las actividades que el Titular viene ejecutando:

**Cuadro 1. Actividades de la etapa de operación**

Componentes y actividades generales				Actividades
Preliminar				Contratación de mano de obra calificada y no calificada
				Acondicionamiento y/o alquiler de infraestructura, almacén y/u oficinas provisionales
				Traslado de personal, equipos, insumos, materiales y herramientas al área del proyecto
				Replanteo Topográfico y señalización de área de trabajo
				Limpieza de distancia de seguridad y servidumbre
Mantenimiento de redes eléctricas de distribución	Redes eléctricas de distribución Media y Baja Tensión	Aérea	Operatividad y continuidad del sistema eléctrico	Mantenimiento de las estructuras
				Mantenimiento de conexiones y empalmes
				Mantenimiento de la puesta a tierra
				Mantenimiento de equipamiento, ferretería y accesorios
				Mantenimiento de distancia de seguridad y servidumbre
				Mantenimiento por el método de hidrolavado de aisladores
	Subestaciones de distribución	Subterránea	Operatividad y continuidad del sistema eléctrico	Inspección de terminaciones interiores, exteriores y empalmes subterráneas
				Medición del aislamiento del cable subterráneo
				Mantenimiento de las estructuras
				Mantenimiento de la puesta a tierra
				Mantenimiento de equipamiento, ferretería y accesorios
Ampliación de redes eléctricas de distribución	Redes eléctricas de distribución Baja y Media Tensión	1.- Tipo aérea (Monoposte y/o biposte). 2.- Tipo caseta.	Operatividad y continuidad del sistema eléctrico	Mantenimiento de la puesta a tierra
				Mantenimiento de transformador, tableros, accesorios y equipamiento
				Excavación de hoyos
				Solado y cimentación
				Instalación de retenidas y anclajes
		Aérea	Obras civiles	Relleno y nivelación de hoyos
				Izaje de estructuras
				Tendido y puesta en flecha
				Instalación de seccionadores, tableros y accesorios
				Instalación de alumbrado público
			Montaje electromecánico	Instalación de conexiones domiciliarias
				Instalación de puesta a tierra
				Rotulación, numeración y señalización de estructuras
				Inspección y pruebas de puesta en servicio
				Apertura de zanja y hoyos
		Subterránea	Obras civiles	Enductado (Instalación de la tubería subterránea)
				Obras de relleno de zanjas, hoyos y reposición de pistas y veredas
				Instalación y tendido del cable subterráneo
			Montaje electromecánico	Empalme y fijación de cable subterráneo
				Izaje de estructuras
				Instalación de alumbrado público

<sup>3</sup> Está ubicado en el distrito de Víctor Larco Herrera, Calle. 11 N° 151 y tiene un área total de 120 m<sup>2</sup>.

Componentes y actividades generales				Actividades
	Subestaciones de distribución	1.- Tipo aérea (Monoposte y/o biposte). 2.- Tipo caseta.	Obras civiles	Instalación de conexiones domiciliarias
				Instalación de puesta a tierra
				Inspección y pruebas de puesta en servicio
				Excavación de hoyos
				Solado y cimentación
				Construcción de estructura para subestación tipo caseta
				Instalación de retenidas y anclajes
				Relleno y nivelación de hoyos
				Izaje de estructuras
				Instalación de ménsulas, transformador, tableros y accesorios
				Instalación de puesta a tierra
				Rotulación, numeración y señalización de estructuras
				Inspección y pruebas de puesta en servicio
				Desmantelamiento del almacén, oficina y limpieza del área de trabajo
				Retiro, transporte y disposición de los materiales y/o residuos

**Fuente:** Registro N° 3125963, Folios 164 al 165

### 3.4 Costos operativos anuales

El costo de operación y mantenimiento anual aproximado es de U\$ 6 326 000,00 (seis millones trescientos veinte y seis mil dólares)<sup>4</sup>, no incluye IGV.

## IV. ÁREAS DE INFLUENCIA:

### 4.1 Área de Influencia Directa (AID)

El AID comprende el área donde se emplazan las localidades donde se emplazan las redes eléctricas y subestaciones de distribución, de manera permanente, durante la operación del Proyecto; además, se ha considerado el espacio colindante a este, donde un componente ambiental se pueda afectar de manera directa. La cual asciende a 1 191.392 hectáreas.

### 4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

La superficie del AII, abarca el área de la concesión eléctrica que se encuentra administrada por la empresa HIDRANDINA S.A., la cual tiene una superficie total de 45 065,40 hectáreas.

## V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Con Registro N° 3131038 del 19 de marzo de 2021, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación del mecanismo de participación ciudadana del PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”.

Los mecanismos de participación ciudadana ejecutados durante el proceso de evaluación del PAD fueron los siguientes:

- Difusión radial de catorce (14) avisos en Radio Exitosa-Karibeña, dos (2) avisos diarios por siete (7) días calendario, del 9 al 15 de marzo de 2021.
- Difusión radial de catorce (14) avisos en Radio Pentagrama, dos (2) avisos diarios por siete (7) días calendario, del 9 al 15 de marzo de 2021.
- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la página web de Hidrandina S.A.
- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en la red social Facebook de Hidrandina S.A.

Al respecto, a través de la difusión radial y publicación de avisos se precisó que las personas interesadas tendrían un plazo de diez (10) días calendario para poder formular sus consultas, aportes,

<sup>4</sup> Correspondientes a los sistemas eléctricos de Guadalupe, Huamachuco, Paján – Malabrigo, Trujillo, Guadalupe rural, Trujillo Baja Densidad, Virú, Quiruvilca, Otuzco – Motil – Florida, Tayabamba, Trujillo Rural.

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

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

comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del buzón de entrada del correo: [consultas\\_dgaee@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgaee@minem.gob.pe). Por lo que, es importante señalar que al 6 de abril de 2021 (fecha en que vencía el plazo antes señalado) no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD por parte de la población involucrada.

## VI. OPINIÓN TÉCNICA

Mediante Oficio N° 0133-2021-MINEM/DGAAE del 5 de marzo de 2021, la DGAAE solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SERNANP, emitir opinión técnica sobre el PAD para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad”, de conformidad con el numeral 48.4<sup>5</sup> del artículo 48 del RPAAE. En atención a lo requerido, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SERNANP remitió a la DGAAE, con fecha 31 de marzo de 2021, el Oficio N° 0543-2021-SERNANP-DGANP que adjunta la Opinión Técnica N° 243-2021-SERNANP-DGANP que contiene la opinión técnica favorable.

## VII. EVALUACIÓN:

Luego de la revisión y evaluación realizada al contenido del PAD presentado por el Titular, se advierten las siguientes observaciones:

### Descripción del Proyecto

#### 1. Observación 1.

En el ítem 3.1.3. “Justificación del proyecto” (Folio 55 del Registro N° 3125963), el Titular indicó: *“A continuación, se indica las concesiones que formaron parte del PAMA y las concesiones a regularizar mediante la presentación del presente PAD; además, la cantidad de beneficiarios por concesión que actualmente cuentan con el suministro eléctrico en el departamento de La Libertad”* (subrayado agregado); presentando el Cuadro 3-1 “Total de beneficiarios del suministro eléctrico - Departamento de La Libertad” (Folios 56 al 60 del Registro N° 3125963) con la relación de las ciento ochenta y siete (187) concesiones por regularizar. No obstante, el Titular no diferenció en la lista presentada, las concesiones que forman parte del PAMA, de aquellas concesiones a regularizar que forman parte del PAD. Asimismo, el Titular no señaló en qué supuesto de aplicación se encuentra el PAD del Proyecto, en concordancia con el artículo 46 del RPAAE.

De otro lado, en el ítem 3.3.1.1. “Redes eléctricas de distribución”, acápite “Redes eléctricas en media tensión aéreas” (Folio 96 del Registro N° 3125963), el Titular presentó el Cuadro N° 3-19 “Longitud de redes eléctricas en media tensión aéreas según la tensión nominal” (Folios 96 y 97 del Registro N° 3125963) y Cuadro N° 3-24 “Longitud de redes eléctricas en media tensión subterránea según la tensión nominal” (Folios 112 y 113 del Registro N° 3125963) señalando códigos para las redes en media tensión, así como su longitud y tensión, acotando que *“todas las distancias calculadas corresponden a todas las concesiones eléctricas emplazadas en el departamento de La Libertad, la longitud de la red eléctrica en media tensión aérea para cada nivel de tensión puede abarcar entre 1, 2 o más concesiones eléctricas”*. No obstante, no queda claro qué concesiones a regularizar en el PAD están consideradas en cada uno de los códigos para redes en media tensión aéreo y subterráneo que han sido indicados en el Cuadro N° 3-19 y Cuadro 3.24.

Al respecto, el Titular debe: i) Diferenciar y/o incluir las concesiones que forman parte del PAMA aprobado con Resolución Directoral N° 211-1996-EM/DGE, de las concesiones a regularizar que forman parte del presente PAD, ii) Señalar el supuesto de aplicación del PAD del Proyecto, iii) Complementar el Cuadro N° 3-19 y Cuadro N° 3-24 precisando los códigos de las concesiones

<sup>5</sup> Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019 EM «Artículo 48.- Evaluación del Plan Ambiental Detallado

48.4 Si como resultado de la evaluación del PAD se requiere la opinión técnica de otras entidades, la DGAAE del MINEM solicita la opinión correspondiente. Dicha opinión debe ser remitida en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles de recibida la solicitud.»

eléctricas a regularizar en el PAD que están asociadas a cada uno de los códigos para redes eléctricas aéreas y subterráneas en media tensión declarados.

#### **Respuesta**

Numeral i), mediante Registro N° 3154033, el Titular aclaró que el presente PAD no incluye ninguna concesión del PAMA, por lo que el presente PAD corresponde a las 187 concesiones a regularizar por parte del Titular (Folios 3 al 7).

Numeral ii), mediante Registro N° 3154033, el Titular señaló que en concordancia con el artículo 46 del RPAAE, el supuesto del PAD del Proyecto corresponde al supuesto a)<sup>6</sup> (Folio 8).

Numeral iii), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó el Cuadro N° 3-19 *"Longitud de redes eléctricas en media tensión aérea según la tensión nominal"* y el Cuadro N° 3-24 *"Longitud de las redes eléctricas en media tensión subterráneas según la tensión nominal"* con la precisión de los códigos de las concesiones eléctricas a regularizar que cuentan con redes eléctricas aéreas y subterráneas en media tensión (Folios 8 al 14).

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta

## **2. Observación 2.**

En el ítem 3.3.1.2. "Subestaciones de distribución" (Folios 132 al 161 del Registro N° 3125963), el Titular indicó el tipo de subestaciones instaladas en las concesiones por regularizar, materia del presente PAD, así como el sistema de refrigeración con el cual cuentan; de igual manera, presentó la Imagen 3-20 e Imagen 3-21 (Folios 160 y 161) con representación y detalle de conformación de la subestación área monoposte y subestación aérea biposte, respectivamente. No obstante, no presentó una imagen con representación y detalle de conformación de la subestación de tipo caseta convencional, que de acuerdo a lo indicado en el Cuadro N° 3-33 "Actividades de la etapa de operación" (Folios 164 y 165 del Registro N° 3125963) pueden ser a nivel y subterránea; de otro lado, se advierte que no describió cómo prevendrá la afectación al componente suelo cuando realice el mantenimiento de las subestaciones.

En tal sentido, el Titular debe: i) presentar la(s) imagen(es) con la representación y detalle de conformación de la subestación de tipo caseta convencional (a nivel y subterránea), y ii) indicar y describir cómo prevendrá la afectación al componente suelo cuando realice las actividades de mantenimiento (preventivo y correctivo) en las subestaciones de distribución, asimismo, aclarar si los procedimientos y medidas de prevención son de aplicación diferenciada por tipo de subestación, de ser el caso, describir cómo son ejecutadas para cada una de ellas.

#### **Respuesta**

Numeral i), mediante Registro N° 3167559, el Titular presentó en el Anexo 01, los planos con el diseño de ingeniería básica de la subestación de tipo caseta convencional (a nivel y subterránea) del Proyecto, suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración (Folios 34 al 59).

Numeral ii), mediante Registro N° 3154033, el Titular aclaró que las maniobras, procedimientos y medidas de prevención para el mantenimiento de las diferentes subestaciones son similares, señalando los procedimientos para el desmontaje de los diferentes tipos de subestación e indicando las medidas para la prevenir la afectación al componente suelo, tales como el uso de contenedores metálicos durante el retiro y/o cambio de aceite dieléctrico desde la cuba del transformador, entre otros (Folios 15 al 17).

<sup>6</sup> "a) En caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente".



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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta

### **3. Observación 3.**

En el ítem 3.3.2.1 "Instalaciones de apoyo logístico", acápite "Almacenes" (Folio 162 del Registro N° 3125963), el Titular indicó que actualmente cuenta con un almacén que resguarda los materiales para la ejecución del mantenimiento de las redes eléctricas de distribución, el cual se encuentra ubicado en el distrito de Víctor Larco Herrera, Calle 11 N° 151 Mz. Q1 Lt. 16. Urb. San Pedro. No obstante, no indicó las características de técnicas del diseño, distribución y acondicionamiento del referido almacén para prevenir la afectación al suelo en caso de producirse un derrame, teniendo en cuenta que se almacenan materiales con características peligrosas o equipos que contienen sustancias peligrosas (por ejemplo, transformadores). De igual manera, no queda claro dónde ni cómo son almacenados los postes de recambio requeridos para las actividades de mantenimiento y/o ampliación de las redes eléctricas de distribución.

Asimismo, manifestó que, para el caso de los almacenes temporales en frentes de obra, estos estarán acorde con la magnitud y alcance del Proyecto, y que contará con las condiciones idóneas con servicios básicos, seguridad, señalización y espacios diferenciados para almacenamiento de materiales y equipos. Sin embargo, lo señalado no permite conocer específicamente cuáles serán las condiciones de almacenamiento que habilitará para los materiales y equipos (entiéndase materiales o insumos químicos) que presenten características peligrosas.

En tal sentido, el Titular debe i) describir las características técnicas del diseño, distribución y acondicionamiento<sup>7</sup> del almacén existente en el distrito Víctor Larco Herrera, y adjuntar el plano vista de planta correspondiente a una escala que permita su visualización, debidamente suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración; ii) aclarar dónde son almacenados los postes requeridos para sus actividades, y en caso dicho almacenamiento se realice en un lugar distinto al almacén de materiales, describir las características técnicas del diseño, distribución y acondicionamiento del almacén, adjuntando su respectivo plano vista de planta a una escala que permita su visualización, debidamente suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración, y iii) detallar las condiciones del acondicionamiento que contarán los almacenes temporales en los frentes de obra con el fin de no afectar la calidad ambiental del suelo.

#### **Respuesta**

Numeral i), mediante Registro N° 3154033, el Titular aclaró que por error señaló que el almacén existente se encuentra ubicado en el distrito Víctor Larco Herrera, corrigiendo que el almacén el cual corresponde describir es el denominado "Patio Norte" ubicado en la carretera Panamericana Norte km 569 el que utilizan como almacén central. Asimismo, mediante Cuadro N° 1 "Características del Almacén "Patio Norte"" describió las características técnicas y el acondicionamiento del mismo (Folios 19 y 20); asimismo, en el Anexo 03 "Plano de vista de planta de almacén La Libertad" (Folios 201 y 202), el Titular presentó los planos de distribución del almacén central de materiales a una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Numeral ii), mediante Registro N° 3154033, el Titular precisó que los postes requeridos para sus actividades son almacenados en el almacén "Patio Norte" (Folio 20).

Numeral iii), mediante Registro N° 3154033, el Titular precisó el acondicionamiento que tendrán los almacenes temporales en los frentes de obras para no alterar la calidad de suelo, tales como: contarán con pisos de concreto o con geomembranas u otro material contra posibles fugas de aceite, solventes, pinturas, entre otros (Folio 20).

<sup>7</sup> Ambientes para almacenamiento de materiales, insumos, y/o equipos, tales como trafos, conductores, aisladores, etc.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta

**4. Observación 4.**

En el ítem 3.5.1. "Uso de recurso hídrico" (Folio 198 del Registro N° 3125963), el Titular no consideró uso de agua para las actividades de operación y mantenimiento; no obstante, en el ítem 3.4.2.2 "Mantenimiento de redes eléctricas de distribución en media tensión", numeral 1. "Redes eléctricas aéreas, acápite "Mantenimiento por el método de hidrolavado de aisladores" (Folios 171 al 172 del Registro N° 3125963), asimismo, indicó que la actividad de hidrolavado consiste en retirar la suciedad de las partes aislantes (aisladores) por medio de agua desmineralizada a presión, con un gasto referencial de 60 a 70 litros/minuto.

Por lo Tanto, el Titular debe i) Presentar un cuadro donde detalle el consumo promedio de agua para la actividad señalada en el párrafo anterior; y, de ser el caso, para otras actividades que requieran de este recurso como parte de sus actividades de operación y mantenimiento, ii) Presentar la fuente de obtención del agua a utilizar en el Proyecto.

**Respuesta**

Numeral i), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó diversos cuadros con la estimación del consumo de agua que utilizará para las diversas actividades de operación y mantenimiento del Proyecto (hidrolavado de aisladores, solado y cimentación, minimización de material particulado) (Folios 21 al 24).

Numeral ii), mediante Registro N° 3154033, el Titular precisó que la fuente de obtención de agua provendrá de empresas autorizadas (Folios 24 al 25).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**5. Observación 5.**

En el ítem 3.5.6. "Residuos sólidos", acápite "Etapa de operación" (Folios 205 y 206 del Registro N° 3125963), el Titular presentó el Cuadro N° 3-46 "Estimación de residuos no peligrosos y peligrosos - Etapa de operación" con la cantidad estimada de manera referencial de los residuos peligrosos y no peligrosos generados por el mantenimiento y/o ampliación por 1 km de red eléctrica. Sin embargo, en dicho cuadro señaló que durante la actividad de "mantenimiento de redes eléctricas de distribución" sólo se generarán residuos peligrosos, clasificándolo como este tipo de residuos peligrosos a los restos de cables o postes, los cuales por sus características podrían ser considerados como residuos "no peligrosos", por lo que, no queda claro si se generarán residuos "no peligrosos" durante el mantenimiento de redes de distribución durante la etapa de operación.

Al respecto, el Titular debe actualizar el Cuadro 3-46 "Estimación de residuos no peligrosos y peligrosos - Etapa de operación", precisando si se generarán residuos no peligrosos durante la actividad de mantenimiento de redes de distribución eléctrica, y estimar la cantidad generada del mismo.

**Respuesta**

Registro N° 3167559, el Titular actualizó el Cuadro 3-46 "Estimación de residuos no peligrosos y peligrosos – Etapa de operación" con la adición de la cantidad estimada de residuos no peligrosos que se generarán durante la actividad de mantenimiento de redes de distribución eléctrica del Proyecto (Folios 2 y 3).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**6. Observación 6.**

En el ítem 3.5.7 "Materiales de construcción" (Folio 207 del Registro N° 3125963), el Titular señaló que *"Para el desarrollo de las etapas de operación y mantenimiento no se requerirá de materiales de construcción"*. Sin embargo, la aseveración indicada no es exacta toda vez que, el Titular señaló que durante la etapa de operación se considera las actividades de ampliaciones de redes de distribución eléctrica, señalando que se utilizará piedra, cemento, tierra cernida, entre otros. Al respecto, el Titular debe listar los materiales de construcción que serán utilizados en la etapa de operación durante la ejecución de las actividades de ampliación de redes eléctricas, aclarando cómo serán abastecidos y si son almacenados en los frentes de trabajo, de ser el caso, indicar las medidas de prevención o minimización de generación del material particulado durante su descarga y almacenamiento.

**Respuesta**

Registro N° 3154033, el Titular presentó el Cuadro N° 6 *"Materiales de Construcción"* con el listado de materiales de construcción que serán utilizados en la etapa de operación durante la ejecución de las actividades de ampliación de redes eléctricas (Folio 28). Asimismo, señaló que los materiales de construcción serán abastecidos por empresas autorizadas y dichos materiales serán almacenados en los frentes de obra como en almacenes temporales; asimismo, presentó las medidas de prevención y minimización de generación de material particulado durante su descarga y almacenamiento de los materiales de construcción, tales como: los vehículos que transporten arena, grava u otro que pueda ocasionar la propagación de material particulado deberán ser cubiertos con toldos de lona en su tolva, entre otros (Folio 29).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta

**7. Observación 7.**

En el ítem 3.5.8. "Materiales" (Folio 207 del Registro N° 3125963), el Titular presentó el Cuadro N° 3-50 *"Equipos y herramientas"* precisando los equipos y herramientas que utiliza en la etapa de operación, advirtiéndose entre los equipos declarados que utiliza un regenerador de aceite. No obstante, en el PAD del Proyecto, no presentó las medidas de protección al componente suelo que se han considerado.

Al respecto, el Titular debe indicar las medidas de protección al suelo que se ejecutarán cuando realice el procedimiento solicitado.

**Respuesta**

Registro N° 3154033, el Titular precisó que el regenerador de aceite no será utilizado toda vez que se requiere de personal capacitado y son altos los costos de operación, por lo que mediante Cuadro N° 3-50 *"Equipos y herramientas"* actualizó el listado de equipos y herramientas a utilizar en el Proyecto (Folios 30 y 31).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta

**8. Observación 8.**

En el ítem 3.6 “Costos operativos anuales” el Titular señaló que, el costo de operación y mantenimiento anual aproximado es de U\$ 6 326 000,00 (seis millones trescientos veinte y seis mil dólares (Folio 209 del Registro N° 3125963). Al respecto, el Titular debe indicar si ese monto incluye el impuesto general a la venta (IGV).

#### **Respuesta**

Registro N° 3154033, el Titular aclaró que el costo de operación y mantenimiento anual no incluye el Impuesto General a la Venta (Folio 32).

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta

#### **Línea Base referencial del área de influencia del Proyecto**

#### **9. Observación 9.**

En el ítem 4.1 “Área de influencia directa” (AID) el Titular señaló que “(...) el área de influencia ambiental directa comprende el área donde se emplazan las redes eléctricas y subestaciones de distribución, de manera permanente durante la operación del Proyecto, considerando también los espacios colindantes (...)” (Folio 215 del Registro N° 3125963), sin embargo, el Titular no estimó la superficie que ocupa el AID. Al respecto, el Titular debe estimar la superficie que ocupa el AID del PAD del Proyecto.

#### **Respuesta**

Registro N° 3154033, el Titular estimó la superficie del Área de Influencia Directa del presente PAD, la cual asciende a 1 191.392 hectáreas (Folio 33).

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.

#### **10. Observación 10.**

En el ítem 6.1.2.1 “Calidad de ruido ambiental” (Folios 287 al 303 del Registro N° 3125963), el Titular presentó información sobre la caracterización del ruido ambiental del Proyecto. Sin embargo, de la revisión de dicha evaluación se advierten algunos puntos que deben ser corregidos o complementados conforme se detalla a continuación:

- a. El Titular señaló que, “Finalmente, Laboratorio, Desarrollo con Ingeniería S.A.C., señala que el equipo adquirido por su representada era nuevo adquirido con fecha 14.02.19, específicamente días antes de la medición, asimismo en el anexo 6.1.4. Calidad Ambiental, e. Certificado de fábrica y ensayos técnicos, se adjunta los detalles técnicos de las evaluaciones técnicas de fábrica y los diversos ensayos de electroacústica que se realizó a los patrones de Unímetro S.A.C.” (Folio 290 del Registro N° 3125963). Sin embargo, de la revisión del Anexo 6.1.4 “Calidad Ambiental”, se evidenció que el certificado de calibración del sonómetro no cumple con el artículo 15 del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Folio 2614 del Registro N° 3125963). Al respecto, el Titular debe presentar el certificado de calibración del sonómetro utilizado, emitido por INACAL, en concordancia con el artículo 15 del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.
- b. En el Anexo 6.1.4 “Calidad Ambiental”, el Titular presentó la “Modificación al Informe de Ensayo N° 0011-2019, N° 0012-2019, N° 0013-2019” (Folios 2579 al 2585 del Registro N° 3125963) con el informe de ensayo de los resultados de los niveles de ruido del AIP; no obstante, dicho informe de ensayo pertenece a otro proyecto ubicado en el departamento de Cajamarca. Al respecto, el Titular debe presentar el informe de ensayo del laboratorio con los resultados de los niveles de ruido del PAD del Proyecto materia de evaluación.

**Respuesta**

Literal a), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó el Anexo 06 "Certificado de Calibración de Sonómetro" con el certificado de calibración del sonómetro utilizado en el presente Proyecto emitido por el INACAL (Folios 243 al 246).

Literal b), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó el Anexo 08 "Anexo de Modificación al Informe de Ensayo N° 0001-2019, N°0002-2019, N°0003-2019" con el informe de ensayo del laboratorio "Laboratorio, Desarrollo con Ingeniería S.A.C." con los resultados de los niveles de ruido del PAD del presente Proyecto (Folios 261 al 267).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**11. Observación 11.**

En el ítem 6.2.1 "Coberturas vegetales en el proyecto", mediante Cuadro 6.2-1 "Coberturas vegetales que abarca el proyecto" (Folio 455 del Registro N° 3125963), el Titular presentó las unidades de cobertura vegetal que se superponen al AIP considerando la información del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015); sin embargo, de la evaluación de las unidades de cobertura vegetal se evidenció que describió unidades de coberturas no identificadas en el Cuadro 6.2-1, tales como: lomas, humedales costeros, y bofedales (Folios 460 a 462 Registro N° 3125963); no quedando claro las unidades de cobertura vegetal presentes en el AI del Proyecto.

Por lo que, el Titular debe i) precisar si las unidades de cobertura vegetal: lomas, humedales costeros, y bofedales serán considerados en el AI del Proyecto, de ser el caso, incorporar dichas unidades en el Cuadro 6.2-1; ii) presentar un mapa con la ubicación de dichas coberturas vegetales, en caso el Titular las considere, donde se aprecie la cercanía o superposición con los componentes eléctricos a regularizar en el presente PAD, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

**Respuesta**

Numeral i), mediante Registro N° 3154033, el Titular precisó que las unidades de cobertura vegetal: Lomas, Humedales Costeros y Bofedales se encuentran cercanas a las áreas de concesión a regularizar, mas no, se superponen al AIP (Folio 36).

Numeral ii), mediante Registro N° 3154033, el Titular presenta la Lámina N° 20 "Mapa de Ecosistemas Frágiles" (Folio 269), donde se visualiza la ubicación de las unidades de cobertura vegetal: Lomas, Humedales Costeros y Bofedales respecto a la ubicación del AIP, cabe precisar que dicho mapa se encuentra en una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**12. Observación 12.**

En los ítems 6.2.2 "Flora" y 6.2.3 "Fauna" (Folios 476 a 496 del Registro N° 3125963) el Titular señaló hacer uso de información secundaria para caracterizar el medio biológico, tomando estudios ambientales y artículos científicos realizados en zonas aledañas. Al respecto, se evidenció la falta de información o incongruencias que deben ser aclaradas por el Titular:

- a) Identificar a través de un cuadro los instrumentos de gestión ambiental utilizados como fuentes de información secundaria para caracterizar el medio biológico con sus respectivas resoluciones de aprobación.
- b) De la revisión de los resultados de los grupos biológicos (vegetación y fauna), se evidenció que no caracterizó los grupos biológicos para las coberturas vegetales de cardonal, desierto costero, entre otras (coberturas vegetales identificadas en su AIP). Asimismo, considerando que no se tiene certeza si las lomas, humedales costeros, y bofedales son unidades de cobertura vegetal presente en el AI del Proyecto, el Titular debe reformular resultados de los grupos biológicos (vegetación y fauna), por medio de información secundaria y considerando lo siguiente; i) presentar los resultados cualitativos de la evaluación de la flora y vegetación agrupando los resultados por unidad de coberturas de vegetación; ii) presentar los resultados cualitativos de la evaluación de la fauna silvestre (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) agrupando los resultados por cobertura de vegetación; y iii) señalar los listados de especies de flora y fauna registradas en correlación a la información de las especies con estatus de conservación consideradas en los listados internacionales actualizados, tales como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN (versión 2020.3) y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES (versión 2021).

### **Respuesta**

Literal a), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó el Cuadro N° 7 *"Cuadro de instrumentos de gestión ambiental utilizados como fuentes de información secundaria"* donde se precisa los números de las resoluciones de aprobación de los instrumentos de gestión ambiental utilizados, así como el enlace de acceso de la información secundaria utilizada para caracterizar el AIP (Folio 038).

Literal b), respecto al numeral i), mediante Registro N° 3154033 (Folios 40 al 42), el Titular complementó y presentó la descripción cualitativa de flora para las unidades de la cobertura vegetal faltantes: "Cardonal" y "Desierto Costero"; asimismo, mediante Cuadro N° 8 *"Especies de flora de acuerdo al tipo de cobertura vegetal"* (Folio 41), el Titular presentó el listado de especies que pueden ser identificadas en dichas unidades de cobertura vegetal faltantes, precisando a qué fuente de información secundaria corresponde cada uno de los registros. Respecto al numeral ii), mediante Registro N° 3154033 (Folios 42 al 45) realizó la descripción cualitativa de fauna (mamíferos, aves y reptiles) para la cobertura vegetal "Desierto Costero"; asimismo, mediante el Cuadro N° 9 *"Especies de fauna de acuerdo al tipo de cobertura vegetal"* (Folios 44 al 45) presentó el listado de especies de fauna que pueden ser identificadas en el área de estudio del Proyecto. Finalmente, con Registro N° 3167559 complementó la descripción de la fauna silvestre en el AIP con la descripción de los grupos taxonómicos presentes en la cobertura vegetal de Cardonal (Folios 4 al 7). Respecto al numeral iii), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó el Cuadro N° 8 *"Especies de flora de acuerdo al tipo de cobertura vegetal"* (Folios 41 y 42) y el Cuadro N° 9 *"Especies de fauna de acuerdo al tipo de cobertura vegetal"* (Folios 44 y 45), con el listado de las especies de flora y fauna silvestre de acuerdo a su estatus de conservación nacional e internacional.

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

### **Conclusión:**

Observación absuelta

### **13. Observación 13.**

En el ítem 6.3 "Medio Socioeconómico y Cultural" (Folios 502 al 668 del Registro N° 3125963), el Titular presentó información sobre la caracterización social y cultural del AIP. Sin embargo, de la revisión de dicha evaluación se advierten algunos puntos que deben ser corregidos o complementados conforme se detalla a continuación:

- a. En el ítem 6.3.1. "Área de intervención" (Folios 503 y 504 del Registro N° 3125963), el Titular señaló que la caracterización social se realizará en el Área de Influencia Social Directa (AISD) y Área de Influencia Social Indirecta (AISL). Al respecto, se debe indicar que la caracterización del

- PAD del Proyecto se debe realizar en el AID y AII del Proyecto, por lo que el Titular debe corregir el ítem 6.3.1. "Área de intervención", enunciando correctamente el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto.
- b. En el Cuadro 6.3-14: "Distritos dentro del Área de influencia Directa – 2017" (Folios del 526 al 529 del Registro N° 3125963), el Titular señaló que existen 188 concesiones eléctricas por regularizar, las cuales están inmersas en el AID del Proyecto que viene operando, discrepando con la cantidad de concesiones a regularizar en el PAD del Proyecto, las cuales son 187, según Cuadro 3-1 "Total de beneficiarios del suministro eléctrico – Departamento de la Libertad" (Folio 56 del Registro N° 3125963). Al respecto, el Titular debe aclarar la cantidad de concesiones eléctricas que tiene en el AID del Proyecto, y corregir y/o actualizar los Cuadro 6.3-14 con la cantidad exacta de concesiones eléctricas.
- c. En el Cuadro N° 4-1: "Comunidades campesinas en el AID" (Folios 216 y 217 del Registro N° 3125963), el Titular presentó la relación de 22 comunidades campesinas que se encuentran superpuestas en el AID del Proyecto; sin embargo, en el Anexo 3.2.4. "Mapa de Comunidades Campesinas" (Folio 942 del Registro N° 3125963), asimismo, presentó el Mapa de Comunidades Campesinas donde se identifican 16 comunidades campesinas; al respecto, no se tiene certeza de la cantidad de comunidades campesinas emplazadas en el AIP del Proyecto. De otro lado, de la revisión del ítem 6.3 "Medio Socioeconómico y Cultural" (Folios del 502 al 668 del Registro N° 3125963), se verificó que no realizó una breve caracterización de las comunidades campesinas mencionadas en el Cuadro N° 4-1. Al respecto, el Titular debe: i) corregir el Mapa de Comunidades Campesinas y/o Cuadro N° 4-1 con la cantidad de comunidades campesinas emplazadas en el AIP del Proyecto, cabe precisar que el mapa debe estar a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración, ii) realizar la caracterización socioeconómica y cultural de las comunidades campesinas, a través de fuentes primarias o secundarias como el INEI, MINCUL, entre otras fuentes oficiales y/o validadas.

### **Respuesta**

Literal a), mediante Registro N° 3154033 (Folios 46 y 47), el Titular presentó el ítem 6.3.1. "Área de intervención" corregido; enunciando y describiendo correctamente el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto.

Literal b), mediante Registro N° 3154033 (Folios 47 al 51), el Titular precisó que la cantidad de concesiones eléctricas a regularizar en el PAD del Proyecto, son ciento ochenta y siete (187), según lo mencionado en el Cuadro 3-1 "Total de beneficiarios del suministro eléctrico – Departamento de La Libertad"; por lo que procedió a corregir y actualizar el Cuadro 6.3-14 "Distritos dentro del área de influencia Directa, 2017", precisando y listando la ubicación de las ciento ochenta y siete (187) concesiones eléctricas ubicadas en el AID del Proyecto.

Literal c), respecto al numeral i), mediante Registro N° 3154033 (Folio 51), el Titular aclaró que las comunidades campesinas superpuestas en el AID del Proyecto son veintidós (22), por lo que realizó la corrección del Mapa de Comunidades Campesinas en el Anexo 11 "Mapa de Comunidades Campesinas" (Folio 291), georreferenciando y listando correctamente a las veintidós (22) comunidades campesinas ubicadas en el AIP, a una escala adecuada y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración. Respecto al numeral ii), mediante Registro N° 3154033 (Folios del 52 al 72) realizó la caracterización socioeconómica y cultural de las veintidós (22) comunidades campesinas ubicadas en el AIP, a través de fuentes secundarias como el INEI, ESCALE-MINEDU, MINCUL, entre otras fuentes oficiales y/o validadas.

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

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **14. Observación 14.**

En el numeral 2) "Etapa de campo" (Folio 214 del Registro N° 3125963) del ítem IV. Identificación del Área de Influencia, el Titular señaló que *"Se ha realizado entrevistas semiestructuradas a los pobladores del área de influencia, en los que se registró sus apreciaciones, opiniones y percepciones respecto a los impactos generados por la operación de las redes eléctricas de distribución eléctrica (...)"*. No obstante, en el ítem 6.3.8.3. "Muestra" (folio 635 del Registro N° 3125963), señaló que ha aplicado solo 206 cuestionarios distribuidos en 43 distritos elegidos aleatoriamente para el recojo de información primaria, sin precisar si desarrolló también entrevistas para la elaboración de la LBS según lo mencionado en el acápite anterior. Al respecto, el Titular debe aclarar y precisar si desarrolló también un estudio cualitativo (a través de entrevistas) para la elaboración de la LBS; y de corresponder, debe presentar las copias de las transcripciones de las entrevistas semi estructuradas aplicadas a los grupos de interés del AIP que sirvieron para recabar sus opiniones y percepciones respecto a los impactos generados por la operación de las redes eléctricas de distribución eléctrica, como medio de verificación del trabajo de campo realizado para el levantamiento de la información socioeconómica y cultural en el AIP.

#### **Respuesta**

Registro N° 3154033 (Folio 75), el Titular aclaró y precisó que *"(...) no se desarrolló un estudio cualitativo (a través de entrevistas), por lo que no corresponde presentar copias de las transcripciones de las entrevistas (...)"*. Asimismo, precisó que en la "etapa de campo" para el recojo de información primaria para la elaboración de la línea de base social del PAD, la metodología utilizada fue la cuantitativa, mediante la aplicación de cuestionarios, cuyas preguntas cumplen con los objetivos planteados en la caracterización socioeconómico y cultural presentada en el PAD.

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.

#### **Caracterización del Impacto Ambiental Existente**

##### **15. Observación 15.**

En el Capítulo 7.0 "Caracterización del Impacto Ambiental Existente" (Folios 672 al 777 del Registro N° 3125963), el Titular desarrolló la evaluación de impactos ambientales asociados a las actividades eléctricas del PAD. Sin embargo, de la revisión de dicha evaluación se advierten algunos puntos que deben ser corregidos o complementados conforme se detalla a continuación:

- a) En el ítem 7.3.1.2. *"Identificación de potenciales aspectos e impactos ambientales y riesgos"* (Folios 678 al 687), presentó el Cuadro 7-2 *"Aspectos ambientales e impacto ambiental y riesgo"* con la identificación de los aspectos ambientales asociados a la ejecución de las actividades de operación y mantenimiento, y ampliación de redes eléctricas de distribución. No obstante, de acuerdo a la descripción de actividades realizada en el ítem 3.4.2. *"Actividades de la etapa de operación"* (Folio 166), se advierte que en algunas actividades no se han considerado todos los aspectos ambientales asociados a la etapa de operación, y en algunos casos existen aspectos ambientales que no han sido correctamente identificados, por ejemplo:
  - Actividad Preliminar, *"Acondicionamiento y/o alquiler de infraestructura, almacén y/u oficinas provisionales"*, el Titular declaró que esta actividad involucra la implementación y uso de almacenes temporales para insumos, materiales y herramientas (Folio 167). No obstante, identificó como único aspecto ambiental para esta actividad al *"requerimiento de infraestructura"*, no considerando aquellos aspectos ambientales que se desprendan por la habilitación y uso de los almacenes. En ese sentido, el Titular debe identificar todos los aspectos ambientales relacionados a la habilitación y uso de dichos almacenes.
  - En el mantenimiento de redes eléctricas de distribución para redes aéreas, el Titular manifestó que la actividad de *"Mantenimiento de las estructuras"* involucra, durante el mantenimiento

correctivo, la excavación y cimentación para el nuevo poste (Folio 169); no obstante, no consideró como aspecto ambiental de esta actividad al *"material particulado"* que se emite durante la excavación del hoyo requerido para la cimentación. Al respecto, el Titular debe considerar al aspecto ambiental *"material particulado"* para la actividad de *"Mantenimiento de las estructuras"*.

- En el mantenimiento de redes eléctricas de distribución para redes aéreas, el Titular manifestó que la actividad de *"Mantenimiento de conexiones y empalmes"* involucra, durante el mantenimiento correctivo, el reflechado del conductor; asimismo, contempla utilizar una grúa (Folio 170). Sin embargo, en la evaluación ambiental de esta actividad no consideró el aspecto ambiental relacionado a la *"ocupación temporal de la vía pública"* por el uso de la grúa para la ejecución de dicha actividad. Al respecto, el Titular debe aclarar si el aspecto ambiental *"ocupación temporal de la vía pública"* resulta aplicable a la actividad de *"Mantenimiento de conexiones y empalmes"*, de ser el caso, actualizar la evaluación ambiental de la referida actividad, donde corresponda.
- En el Cuadro 7-2 *"Aspectos ambientales e impactos ambientales y riesgos"* (Folios 679 al 687) el Titular señaló como impacto ambiental a la *"generación de empleo laboral"*, sin embargo, la generación de empleo local es un aspecto ambiental. Al respecto, debe corregir dicha inconsistencia.

Asimismo, de la revisión del capítulo de Descripción del Proyecto, existen observaciones relacionadas a las actividades de mantenimiento y ampliación de las redes eléctricas de distribución que pueden derivar en la identificación de aspectos ambientales no contemplados en el Cuadro 7-2. Por lo tanto, el Titular debe actualizar el Cuadro 7-2 *"Aspectos ambientales e impacto ambiental y riesgo"* considerando lo antes mencionado.

- b) Mediante Cuadro 7-4 *"Matriz de identificación etapa de construcción, operación mantenimiento y abandono"* (Folios 689 al 696), y Cuadro 7-6 *"Matriz de los impactos ambientales durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto"* (Folios 701 y 702), el Titular presentó la identificación y evaluación de impactos ambientales de las actividades declaradas en el PAD. No obstante, el Cuadro 7-2 *"Aspectos ambientales e impacto ambiental y riesgo"* que sustenta los Cuadros 7-4 y 7-6 se encuentra observado y será actualizado, por lo cual no se puede validar la identificación y evaluación de impactos. En tal sentido, el Titular debe actualizar los Cuadros 7-4 y 7-6 en correspondencia directa con la actualización del Cuadro 7-2, verificando que las matrices<sup>8</sup> y cuadros<sup>9</sup> de evaluación ambiental del PAD guarden coherencia en la información y valoración presentada.

En tal sentido, el Titular debe actualizar el Capítulo 7.0 *"Caracterización del Impacto Ambiental existente"* tomando en consideración lo descrito en los literales a) y b); así como aquellos que se desarrollen como parte de la absolución de observaciones a la Descripción del Proyecto.

### **Respuesta**

Mediante Registro N° 3154033, el Titular actualizó el Capítulo 7.0 *"Caracterización del Impacto Ambiental existente"* (Folios 75 al 106) donde se evidenció la corrección en cuanto a la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales del Proyecto de acuerdo a las observaciones indicadas.

Literal a), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó el Cuadro N° 7-2 *"Aspectos ambientales e impactos ambientales y riesgos"* (Folios 76 al 84), con la actualización de las actividades y aspectos ambientales para las diferentes etapas del Proyecto, donde se evidenció que incorporó los aspectos e impactos ambientales referidos a la generación de material particulado, generación de ruido,

<sup>8</sup> Mediante Anexo 7 *"Caracterización del impacto ambiental existente"* (Folios 3447 al 3461), el Titular presentó las matrices de identificación y evaluación detalla con la valoración asignada a cada uno de los impactos ambientales evaluados.

<sup>9</sup> Mediante el ítem 7.7 *"Descripción de los impactos ambientales"* (Folios 703 al 776), el Titular desarrolló la descripción de los impactos ambientales evaluados, presentando Cuadros resumen con los valores de importancia obtenidos.



ocupación temporal de la vía pública, así también corrigió la denominación "generación de empleo laboral" señalado inicialmente como impacto ambiental.

Literal b), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó el Cuadro 7-4 "*Matriz de identificación etapa de construcción, operación mantenimiento y abandono*" (Folios 87 al 94) y el Cuadro 7-6 "*Matriz de los impactos ambientales durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto*" (Folios 95 al 96) actualizó la matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales en concordancia con las actividades y aspectos ambientales corregidos propios del Proyecto.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Estrategia de Manejo Ambiental**

**16. Observación 16.**

En el ítem 8.1. "Plan de Manejo Ambiental (PMA)" (Folios 781 al 810 del Registro N° 3125963), el Titular propuso programas destinados a prevenir y minimizar los impactos ambientales asociados a las actividades eléctricas del PAD. Sin embargo, de la revisión de dicha evaluación se advierten algunos puntos que deben ser corregidos o complementados conforme se detalla a continuación:

- a) En el ítem 8.1.1. "*Programa de manejo del recurso aire, niveles de ruido y radiaciones no ionizantes*", literal a. "*Impacto: alteración de la calidad de aire*" (Folios 782 y 783), el Titular presentó medidas aplicables para la etapa de operación (mantenimiento y ampliación de redes eléctricas de distribución) y abandono de sus redes eléctricas aéreas y subterráneas, a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire. No obstante, se advierte que el Titular no propuso medidas de manejo aplicables para todas aquellas actividades que involucren la propagación de material particulado, como, por ejemplo, las excavaciones de hoyos, relleno y nivelación, apertura de zanjas, reposición de pistas y veredas, entre otras.

De igual manera, en relación al literal b. "*Impacto: alteración de los niveles de ruido*" (Folios 783 y 784), el Titular presentó medidas de prevención para los niveles de ruido, aplicables en la etapa de operación (mantenimiento y ampliación de redes eléctricas de distribución) y abandono de sus redes eléctricas aéreas y subterráneas. Sin embargo, tomando en consideración que efectúa sus actividades en zonas urbanas, debió complementar proponiendo medidas para la prevención y/o mitigación de ruido cuando ejecute actividades en zonas de protección especial, establecidas en el ECA para Ruido aprobado por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

Asimismo, en relación al literal c. "*Impacto: incremento de los niveles de radiaciones no ionizantes*" (Folio 784), el Titular indicó que una de las medidas que ejecutará para la prevención de las Radiaciones No Ionizantes (RNI) será efectuar el mantenimiento por periodos cortos de tiempo. No obstante, no queda claro cuál es el tiempo máximo que es considerado como "*corto tiempo*".

Finalmente, de la revisión de la información presentada por el Titular se evidenció que no señaló el horario del trabajo para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

Al respecto, el Titular debe: i) proponer medidas de prevención y/o minimización para la propagación del material particulado durante el desarrollo de sus actividades en las etapas de operación y abandono, las mismas que deben establecer claramente el momento, lugar, frecuencia y forma de aplicación, ii) proponer medidas de prevención y/o minimización para los niveles de ruido durante el desarrollo de sus actividades en las etapas de operación y abandono en zonas de protección especial, las mismas que deben establecer claramente el momento, frecuencia y forma



de aplicación, iii) indicar cuál será el tiempo máximo que considerará como "corto tiempo" durante el mantenimiento de las redes eléctricas, y iv) presentar el horario de trabajo para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

- b) En el ítem 8.1.2. "Programa de manejo de recurso suelo", literal a. "Impacto: alteración de la calidad de suelo" (Folios 785 y 786), el Titular presentó medidas para prevenir la afectación de la calidad de suelo durante la operación (mantenimiento y ampliación de redes eléctricas de distribución) y abandono de sus redes eléctricas aéreas y subterráneas. Sin embargo, las medidas propuestas deben ser complementadas con las medidas de prevención que resultan aplicables a las subestaciones de distribución y durante el uso de los almacenes temporales de insumos y/o materiales en los frentes de trabajo. Al respecto, el Titular debe complementar las medidas de manejo para la protección de la calidad de suelo con las medidas de manejo preventivas y/o de minimización asociadas a la operación, mantenimiento y abandono de las subestaciones de distribución y almacenes temporales en frentes de trabajo.
- c) Considerando que el Titular identificó el impacto ambiental relacionado a la interrupción temporal del tránsito en el Capítulo 7.0 "Caracterización del Impacto Ambiental existente" (Folios 672 al 777 del Registro N° 3125963). El Titular debe presentar las medidas de prevención y/o minimización para la interrupción del tránsito durante el desarrollo de sus actividades en las etapas de operación y abandono, las mismas que deben establecer claramente el momento, frecuencia y forma de aplicación.
- d) En el ítem 8.1.3 "Programa de manejo de flora y fauna" (Folio 788), el Titular propuso medidas ambientales relacionadas a los componentes flora y fauna; sin embargo, considerando las diversas coberturas vegetales que tiene el AIP, el Titular debe complementar las medidas ambientales referente a flora y fauna, asimismo, considerando que parte de los componentes eléctricos a regularizar en el presente PAD se podría encontrar cercano a lomas, humedales costeros, y bofedales, se debe proponer medidas ambientales para dichas coberturas. Por lo que, debe complementar el ítem 8.1.3 "Programa de manejo de flora y fauna" con medidas ambientales adicionales<sup>10</sup>; asimismo, considerando que existe incertidumbre con la identificación de lomas, humedales costeros, y bofedales en el AI del Proyecto; de ser el caso, debe proponer medidas de manejo ambiental por la cercanía de las áreas de ampliación de servicio de distribución eléctrica en dichas coberturas vegetales.
- e) En el ítem 8.1.4. "Programa de minimización y manejo de residuos sólidos" (Folios 792 al 800), el Titular describió cómo realiza la gestión integral de los residuos que se generan por la ejecución de sus actividades en la etapa de operación, así como aquellos residuos que se podrán generar durante las actividades de abandono; en esa línea, se indicó que para el caso de los residuos de construcción y demolición, estos serán manejados por HIDRANDINA S.A. en coordinación con la municipalidades del área de influencia para que sean trasladados a su disposición final en lugares habilitados y autorizados. No obstante, los residuos de construcción y demolición contienen residuos provenientes del pavimento que podría ser asfalto, el cual es un residuo peligroso<sup>11</sup> que requiere un manejo diferenciado.

De igual manera, en el literal B. "Segregación" (Folio 794), el Titular manifestó que utilizará recipientes adecuados de acuerdo a lo estipulado en la NTP.900.058-2005, la cual es referida como fuente del Cuadro N° 8-2 "Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos" (Folio 795).

<sup>10</sup> Se presentan algunos ejemplos, los cuales no son limitativos: "Durante las labores de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas" "Prohibir toda actividad de quema de vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros", "Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales" "Evitar actividades en ecosistemas frágiles y/o Áreas Biológicamente Sensibles para la fauna silvestre" "Prohibir la captura, pesca, caza, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre" "Prohibir la introducción de fauna domésticas en la zona del proyecto" "Incluir medidas de ahuyentamiento controlado de la fauna, y considerar su aplicación en todas las etapas del proyecto", entre otras.

<sup>11</sup> En concordancia con el Anexo III, Lista A: Residuos Peligrosos del Reglamento del Decreto Legislativo 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Sin embargo, la referida Norma Técnica Peruana (NTP) no corresponde a la norma de código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos que actualmente se encuentra vigente.

Asimismo, respecto al literal B1. *"Almacenamiento durante la etapa de operación (ampliación de redes eléctricas) y abandono"* (Folios 794 al 797), el Titular precisó las características de los almacenes temporales de residuos que implementará en los frentes de trabajo. No obstante, se observa que no se contempló la impermeabilización del suelo que ocupará el área donde se implementará el almacén temporal de residuos sólidos peligrosos, que estará conformado por parihuelas de madera como base sobre los contenedores de colores para el almacenamiento de los residuos sólidos.

Al respecto, el Titular debe: i) aclarar como dispondrá los residuos peligrosos de construcción y demolición como el "asfalto", ii) corregir el literal B. *"Segregación"*, a fin que en dicho literal se precise correctamente la norma vigente correspondiente al Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos, e, iii) indicar como impermeabilizará el suelo sobre el cual instalará los almacenes temporales de residuos sólidos peligrosos en los frentes de trabajo.

### **Respuesta**

Literal a), numeral i), mediante Registro N° 3167559 el Titular precisó la frecuencia, el lugar y las medidas ambientales para prevenir la propagación de material particulado para las actividades del Proyecto, tales como cubrir las tolvas de los vehículos que transportan material excedente, material de cobertura de zanjas o materiales de construcción; entre otras (Folios 8 y 9). Respecto al numeral ii), mediante Registro N° 3167559 se precisó la frecuencia, el lugar y las medidas ambientales para prevenir la generación de nivel de ruido en zonas de protección especial, como, por ejemplo, realizar comunicaciones previas con las zonas de protección especial, limitar los trabajos a horario diurno, entre otras (Folios 9 y 10). Respecto al numeral iii), mediante Registro N° 3154033, el Titular precisó que "corto tiempo" se considera 90 minutos (Folio 110). Respecto al numeral iv), mediante Registro N° 3154033 presentó el Cuadro N° 19 *"Horario Laboral de Trabajo"* con los horarios rotativos del personal que labora en el presente Proyecto (Folio 110).

Literal b), mediante Registro N° 3154033 (Folios 111 y 112), el Titular complementó las medidas preventivas de manejo ambiental para la calidad del suelo asociadas a la operación y mantenimiento de las subestaciones de distribución (Folios 15 y 17); asimismo, precisó el acondicionamiento que tendrán los almacenes temporales en los frentes de obras para no alterar la calidad de suelos, tales como pisos de concreto o con geomembranas u otro material contra posibles fugas de aceite, solventes, pinturas, entre otros (Folio 20).

Literal c), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó las medidas de prevención y minimización para la interrupción del tránsito durante las actividades del Proyecto relacionadas a dicho impacto (Folio 112). Asimismo, presentó en el Anexo 13 *"Manual de señalización de trabajos de HIDRANDINA S.A."* medidas adicionales referente a la señalización que se utilizan en los trabajos que interrumpen temporalmente el tráfico (Folio 333 al 359).

Literal d), mediante Registro N° 3167559 (Folios 10 al 12), el Titular presentó medidas de manejo ambiental relacionados a los componentes de flora y fauna, precisando las medidas de manejo ambiental asociadas al manejo de la flora y al ahuyentamiento de avifauna, incluyéndose medidas de manejo ambiental por la cercanía de las áreas a regularizar a los ecosistemas frágiles.

Literal e), respecto al numeral i) mediante Registro N° 3167559, el Titular aclaró que al ser el asfalto un residuo peligroso, este será manejado mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para su disposición final (Folios 12 y 13). Respecto al numeral ii), mediante Registro N° 3154033 se presentó el literal B *"Segregación"* actualizado, donde corrigió la NTP-900.085 -2019 (Folios 116 y 117). Respecto al numeral iii), mediante Registro N° 3154033 se señaló que los almacenes temporales

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

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

de residuos sólidos peligrosos estarán impermeabilizados mediante superficies lisas de concreto y con geomembrana u otro material para evitar el contacto directo con el suelo (Folios 117 y 118).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**17. Observación 17.**

En el ítem 8.2 "Plan de vigilancia ambiental" (Folios 811 al 821 del Registro N° 3125963) el Titular presentó información referente al programa de monitoreo ambiental del Proyecto. Al respecto:

- a) En el ítem 8.2.3.1 "Programa de monitoreo para el medio físico", literal a) "Monitoreo de los niveles de ruido", el Titular presentó el Cuadro 8-6 "Detalles del monitoreo preliminar a proponer sobre los niveles de ruido ambiental" (Folios 812 y 813), con la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido, sin embargo, de la revisión del mencionado cuadro se evidenció que las coordenadas de ubicación presentan el mismo valor para el Norte y Este. Asimismo, no señaló con qué zona de aplicación se comparará los resultados del monitoreo de ruido, ni indicó si el monitoreo sería diurno y/o nocturno. Al respecto, el Titular debe: i) presentar el cuadro con la ubicación corregido en las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido (WGS 84), así como, un mapa con la ubicación de los mismos, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración, ii) indicar la zona de aplicación para el monitoreo de ruido, y iii) precisar si el monitoreo de ruido será diurno y/o nocturno, el cual debe ser concordante con el horario de trabajo.
- b) En el ítem 8.2.3.1 "Programa de monitoreo para el medio físico", literal b) "Monitoreo de radiaciones no ionizantes", el Titular presentó el Cuadro 8-9 "Detalle preliminar del monitoreo a proponer sobre radiaciones no ionizantes (radiaciones eléctricas y magnéticas)" (Folio 816) con la ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI, sin embargo, de la revisión del mencionado cuadro se evidenció que las coordenadas de ubicación presentan el mismo valor para el Norte y Este. Asimismo, señaló que se monitoreará los parámetros del ECA para RNI, no obstante, no señaló los parámetros específicos a monitorear. Al respecto, el Titular debe: i) presentar el cuadro con la ubicación corregido en las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI (WGS 84), así como, un mapa con la ubicación de los mismos, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración, y ii) precisar los parámetros del ECA para RNI a ser monitoreados.
- c) En el ítem 8.2.3.2 "Programa de monitoreo para el medio biológico", literal a) "Monitoreo de avifauna", el Titular presentó el Cuadro N° 8.12 "Detalles del monitoreo preliminar a proponer sobre el monitoreo de avifauna" (Folios 819 al 820), con la ubicación de las estaciones de monitoreo de avifauna, sin embargo, de la revisión del mencionado cuadro se evidenció que las coordenadas de ubicación presentan el mismo valor para el Norte y Este. Asimismo, no señaló los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo de avifauna. Al respecto, el Titular debe: i) presentar el cuadro con la ubicación corregido en las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de avifauna (WGS 84), así como, un mapa con la ubicación de los mismos, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración, y ii) presentar los criterios técnicos de ubicación de las estaciones del monitoreo biológico propuesto.

**Respuesta**

Literal a), numeral i), mediante Registro N° 3154033 (Folios 119 y 120) el Titular presentó el Cuadro N° 8-6 "Detalles del monitoreo preliminar a proponer sobre los niveles de ruido ambiental" con la ubicación corregida de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental; asimismo, presentó el Mapa 23 "Mapa de monitoreo de calidad ambiental en la etapa de operación y mantenimiento" (Folio 361), con la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, a una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración. Respecto al numeral ii), mediante Registro N° 3154033 precisó que la zona de aplicación para el monitoreo de



ruido ambiental será residencial (Folio 120). Respecto al numeral iii), mediante Registro N° 3154033, el Titular precisó que el monitoreo de ruido ambiental será diurno, en concordancia con su horario de trabajo (Folio 120).

Literal b), numeral i), mediante Registro N° 3154033 el Titular presentó el Cuadro N° 8-9 *"Detalles preliminar del monitoreo a proponer sobre los niveles de radiación no ionizante"* (Folios 121 y 122), con la ubicación corregida de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes; asimismo, presentó el Mapa 23 *"Mapa de monitoreo de calidad ambiental en la etapa de operación y mantenimiento"* (Folio 361), con la ubicación de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes, a una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista a cargo de su elaboración. Respecto al numeral ii) mediante Registro N° 3167559 (Folio 14) precisó que los parámetros de monitoreo de RNI serán densidad de flujo magnético, intensidad de campo magnético e intensidad de campo eléctrico.

Literal c), numeral i), mediante Registro N° 3154033 el Titular presentó el Cuadro N° 8-12 *"Detalles del monitoreo preliminar a proponer sobre el monitoreo de avifauna"* (Folio 123), con la ubicación corregida de las estaciones de monitoreo de avifauna; asimismo, presentó el Mapa 23 *"Mapa de monitoreo de calidad ambiental en la etapa de operación y mantenimiento"* (Folio 361), con la ubicación de las estaciones de monitoreo de avifauna, a una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista a cargo de su elaboración. Respecto al numeral ii), mediante Registro N° 3154033 presentó los criterios técnicos de ubicación de las estaciones de monitoreo de avifauna, teniendo en cuenta los siguientes criterios empleados: proximidad a la población, accesibilidad, representatividad, fuentes de presencia de avifauna y seguridad para el personal encargado del monitoreo (Folio 124).

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.

#### **18. Observación 18.**

En el ítem 8.4 "Plan de Relaciones Comunitarias" (PRC) (Folios 823 al 848 del Registro N° 3125963), el Titular presentó sus programas sociales para proseguir en las etapas de operación, mantenimiento y abandono, con el correcto relacionamiento comunitario con sus grupos de interés ubicados en el AIP. No obstante, de la revisión del PRC, se advierte que el mismo presenta ciertas limitaciones en la presentación de algunas de sus estrategias de sus programas, por lo cual el Titular:

- a) En el Cuadro N° 8-15: "Oficinas de atención del departamento de La Libertad" (Folio 829 del Registro N° 3125963), debe precisar el horario de atención de cada una de las oficinas listadas.
- b) En el ítem 8.4.1.5 "Programa de Compensaciones e Indemnizaciones" (Folios 842 al 845 del Registro N° 3125963), el Titular debe presentar por separado los "procedimientos de compensaciones" de los "procedimientos de indemnizaciones", ya que los procedimientos de compensaciones se utilizan para los casos de propietarios de terrenos identificados como afectados directamente por el área superficial a utilizar por el desarrollo del Proyecto, mientras que los procedimientos de indemnizaciones, se utilizan en caso de daños a bienes o terrenos de terceros producto de las operaciones del desarrollo del Proyecto.
- c) En el Cuadro N° 8-36: "Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) (Folio 903 del Registro N° 3125963), debe aclarar si el presupuesto asignado o proyectado para el PRC durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto, será de carácter anual, es decir, renovado anualmente durante la vida útil de Proyecto.
- d) Debe precisar de manera integral en todos los programas del PRC, los medios de verificación e indicadores para asegurar el cumplimiento efectivo de las actividades a realizar en cada uno de los programas del PRC del Proyecto.

#### **Respuesta**

Literal a), mediante Registro N° 3154033, el Titular precisó el horario de atención de cada una de las nueve (9) oficinas listadas mediante el Cuadro N° 8-15: "Oficinas de atención del departamento de La Libertad" (Folio 125).

Literal b), mediante Registro N° 3154033 (Folios 126 y 127), el Titular presentó el ítem 8.4.1.5 "Programa de Compensaciones e Indemnizaciones" del PRC, separando el "procedimiento de compensación" del "procedimiento de indemnización", para los casos de presentarse la identificación de propietarios de terrenos afectados directamente por el área superficial a utilizar por el desarrollo del Proyecto; y, en los casos de ocasionarse daños a bienes o terrenos de terceros producto de las operaciones del desarrollo del Proyecto, respectivamente.

Literal c), mediante Registro N° 3154033, el Titular aclaró que el presupuesto asignado para el PRC durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto será de carácter anual durante la vida útil de Proyecto (Folios 127).

Literal d), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó en el Cuadro N° 21: "Indicadores de cumplimiento de los programas del plan de relaciones comunitarias" (Folios 127 y 128), los medios de verificación e indicadores para asegurar el cumplimiento efectivo de las actividades a realizar en cada uno de los programas del PRC del Proyecto.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**19. Observación 19.**

Respecto al Plan de Contingencia, ítem 8 "Medidas de contingencia ante derrame de sustancias químicas" (Folios 880 y 881 del Registro N° 3125963), el Titular presentó las medidas de contingencia generales ante derrame de sustancias químicas, limitándolo sólo a aceite dieléctrico; sin embargo, considerando que pueden utilizarse otras sustancias químicas en el Proyecto, debe complementar las medidas de contingencia ante derrames y proponer el monitoreo de suelos, luego de la aplicación de las medidas de contingencia. De otro lado, presentó en el literal c) "Capacitaciones y simulacros" (Folio 893 del Registro N° 3125963) el plan de capacitaciones y simulacros que se realizará en el Proyecto, sin embargo, no presentó el cronograma de capacitaciones y simulacros. Al respecto, el Titular debe: i) presentar las medidas de contingencia (antes, durante y después) por derrame de sustancias peligrosas que se utilizarían en el Proyecto, ii) proponer el muestreo de suelos, luego de la aplicación de las medidas de contingencia, asumiendo el compromiso expreso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligrosos derramado sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA suelo vigente, iii) presentar el cronograma de capacitaciones y simulacros referido al plan de contingencia, así como, incluir capacitaciones frecuentes respecto al manejo de residuos sólidos y compromisos ambientales del capítulo de EMA del presente PAD.

**Respuesta**

Numeral i), mediante Registro N° 3154033, el Titular presentó las medidas de contingencia ante un derrame de sustancias peligrosas (antes, durante y después del evento) (Folios 129 al 130).

Numeral ii), mediante Registro N° 3154033 (Folio 131), el Titular señala que realizará el muestreo de suelos, luego de un derrame de sustancias peligrosas, posterior a la aplicación de las medidas de contingencia, asumiendo el compromiso expreso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo en los parámetros de control más representativos del ECA vigente.

Numeral iii), mediante Registro N° 3167559, el Titular presentó el Cuadro N°8-35 "Cronograma de capacitación del Plan de Contingencia" con el cronograma de capacitaciones y simulacros referido al Plan de Contingencia y el Cuadro N° 32 "Capacitaciones en EMA", con el cronograma de capacitaciones en manejo de residuos sólidos y compromisos ambientales asumidos (Folios 15 y 16).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**20. Observación 20.**

En el ítem 8.8. "Resumen de Compromisos Ambientales" (Folios 904 al 911 del Registro N° 3125963), el Titular presentó el Cuadro N° 8-37 "Resumen de programas ambientales" con la relación de programas, subprogramas y medidas de manejo ambiental para la etapa de operación y abandono de los componentes eléctricos ubicados dentro de las concesiones eléctricas por regularizar materia del presente PAD. No obstante, se han formulado observaciones al PAD y a su Plan de Manejo Ambiental, por lo cual la información presentada en el Cuadro N° 8-37 debe ser complementada con aquellas medidas que deriven de la absolución de observaciones al PAD.

En consecuencia, según lo indicado en el párrafo anterior, el presupuesto destinado a la ejecución de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) del PAD desarrollado en el ítem 8.7. "Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (Folio 902 del Registro N° 3125963), debe ser actualizado incluyendo los costos asociados a las medidas de manejo que se desprenden de la absolución de observaciones al PAD.

Al respecto, el Titular debe: i) actualizar el Cuadro N° 8-37 "Resumen de programas ambientales", considerando aquellas medidas que deriven de la absolución de observaciones al PAD, y, ii) actualizar el ítem 8.7. "Cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)", según corresponda.

**Respuesta**

Numeral i), mediante Registro N° 3167559, el Titular presentó el Cuadro N° 8-37 "Resumen de programas ambientales" actualizado (Folios 18 al 29), donde se detallan las medidas de manejo ambiental complementadas con la absolución de observaciones del presente informe.

Numeral ii), mediante Registro N° 3167559, el Titular presentó el ítem 8.7 "Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" (Folios 30 al 32), con el cronograma y presupuesto actualizado de los programas de manejo ambiental y medidas ambientales complementadas con la absolución de observaciones del presente informe.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**21. Observación 21.**

En el Anexo 3.3.3 "Mapa de componentes del proyecto" (Folios 1048 al 1235 Registro N° 3125963), el Titular presentó los mapas relacionados a las concesiones eléctricas a regularizar en el PAD con los componentes del Proyecto. Sin embargo, de la revisión de dichos mapas se advierte incongruencias, como por ejemplo, las concesiones por regularizar 2, 7, 32, 40, 86, 88, 97, 99, 154, 169, 183, 184 y 187, en donde indicó en la leyenda que existen "Redes eléctricas en media tensión subterráneas", lo cual no guarda relación con lo declarado en el Cuadro N° 3-23 "Ubicación de redes eléctricas en media tensión subterráneas", donde se precisa la ubicación de las redes eléctricas en media tensión subterránea ubicadas en las concesiones por regularizar (Folios 111 y 112 Registro N° 3125963).

Asimismo, se advierten incongruencias, como por ejemplo, en los mapas de las concesiones a regularizar 7, 10, 34, 77, 82, 87, 88, 152, 154, 169, 183, 184 y 185, en donde el Titular indicó en la leyenda que existen "Redes eléctricas en baja tensión subterráneas", lo cual no guarda relación con lo declarado en el Cuadro N° 3-29 "Ubicación de redes eléctricas en baja tensión subterráneas", donde se precisa la

ubicación de las redes eléctricas en baja tensión subterránea ubicadas en las concesiones por regularizar (Folios 128 y 129 Registro N° 3125963).

Finalmente, se observa que el color utilizado para representar las redes eléctricas en baja tensión subterránea, no se diferencia de forma clara del color utilizado para representar las redes eléctricas en media tensión aéreas, generando confusión en la revisión de los mapas.

En tal sentido, el Titular debe corregir los mapas de las concesiones a ser regularizados presentados en el Anexo 3.3.3 a fin de que en ellos solo se representen los componentes eléctricos con los cuales cuenta, utilizando colores diferenciados para representar y referenciar las redes eléctricas en baja tensión subterráneas y las redes eléctricas en media tensión aéreas; cabe señalar que, los mapas deben ser suscritos por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración y de corresponder, corregir el Cuadro N° 3-23 y Cuadro N° 3-29.

#### **Respuesta**

Con Registro N° 3154033, el Titular presentó el Anexo 17 "Mapas de la concesiones a ser regularizadas" (Folios 367 al 387), con los mapas corregidos del PAD del Proyecto, donde se evidencia los componentes eléctricos a ser regularizados en concordancia con la descripción del Proyecto, diferenciando las redes eléctricas en baja tensión subterráneas y las redes eléctricas en media tensión aéreas; asimismo, dichos mapas se encuentra a una escala que permite su evaluación y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.

### **VIII. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)**

#### **8.1 Plan de Manejo Ambiental (PMA)**

En el siguiente cuadro se presentan el resumen de las medidas de manejo que el Titular ejecutará durante la etapa de operación:

**Cuadro 2.** Medidas de manejo para la etapa de operación

<b>Impacto</b>	<b>Medida</b>
Alteración de calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Para el transporte de vehículos y maquinarias se utilizarán las vías existentes.</li><li>- Los vehículos y maquinaria contarán con certificado de inspección técnica vehicular vigente.</li><li>- Los vehículos que transporten material deben tener cubierta la tolva para evitar la propagación de material particulado.</li></ul>
Alteración de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se restringirá el uso de sirenas.</li><li>- Los vehículos y maquinaria contarán con certificado de inspección técnica vehicular vigente.</li></ul>
Alteración de la calidad de suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>- El abastecimiento de combustible de vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados.</li><li>- Los vehículos y maquinaria contarán con certificado de inspección técnica vehicular vigente.</li><li>- De producirse un derrame de sustancias peligrosas se ejecutarán los procedimientos establecidos en el Plan de Contingencias.</li><li>- Se delimitará el área de trabajo a fin de reducir al máximo la intervención sobre el terreno.</li><li>- Durante las excavaciones de hoyos y zanjas el material removido será dispuesto como relleno de forma manual en el mismo lugar durante el izaje de postes, retenida y puesta a tierra.</li></ul> <p>Manejo de residuos sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los almacenes temporales de residuos sólidos peligrosos estarán impermeabilizados mediante superficies lisas de concreto y con geomembrana u otro material para evitar el contacto directo con el suelo.</li><li>- Capacitación de personal sobre manejo de residuos sólidos, de acuerdo con el cronograma de capacitaciones.</li></ul>

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

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

Impacto	Medida
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratación de EO-RS para el transporte y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos.</li> </ul>
Retiro de flora y ahuyentamiento temporal de avifauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se capacitará al personal sobre la importancia de preservar las especies de flora, de acuerdo con el cronograma de capacitaciones ambiental del Proyecto.</li> <li>- Estará prohibido el uso de herbicidas.</li> <li>- Esta prohíbe la caza, comercialización y tenencia de fauna silvestre.</li> <li>- Solo se utilizarán las vías de acceso existentes.</li> <li>- En la movilización de vehículos la prioridad de paso la tendrán los animales domésticos y silvestres.</li> </ul>

Fuente: Registro N° 3167559 (Folios 18 al 29)

## 8.2 Plan de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental cuenta con un programa de monitoreo de ruido ambiental y Radiaciones No Ionizantes (RNI) a desarrollarse durante la etapa de operación y mantenimiento con una frecuencia anual. Para el caso del monitoreo de ruido ambiental, la norma de comparación serán los umbrales establecidos por los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido aprobado por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, para zona residencial durante horario diurno, mientras que la norma de comparación para RNI serán los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para RNI, aprobados con Decreto Supremo N° 010-2005-PCM.

En el siguiente cuadro se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental y RNI a desarrollarse en las concesiones eléctricas del PAD:

**Cuadro 3.** Ubicación de las estaciones de monitoreo de Ruido Ambiental (RA) y RNI

Código de concesión eléctrica	Provincia	Distrito	Concesión eléctrica	Código de estación	Coordenadas UTM	
					Este (m)	Norte (m)
12	Ascope	Santiago de Cao	Cartavio -Sumanique – San José	RA – 01/ RNI - 01	696229	9127916
16	Bolívar	Bolívar	Santa Barbara - Bolívar - Santa Cruz - Shepia - Loana	RA – 02/ RNI - 02	864271	9207885
83	Pacasmayo	Guadalupe	Limoncarro - Mariscal Castilla	RA – 03/ RNI - 03	674637	9192702
56	Otuzco	Mache	Loma Linda - San Benito - Huamanmarca	RA – 04/ RNI - 04	776724	9109819
99	Pacasmayo	San Pedro de Lloc	El Hornito - Los Sauces – Cacique de Lloc	RA – 05/ RNI - 05	664348	9179780
101	Pataz	Buldibuyo	Amairca - Asia	RA – 06/ RNI - 06	897821	9098252
102			La Paccha - Buldibuyo	RA – 07/ RNI - 07	897393	9099843
103			Llampao-El Porvenir - Arcaypata	RA – 08/ RNI - 08	894528	9093359
104			Mollepampa - Carhuasuccha	RA – 09/ RNI - 09	898689	9093803
123		Parcoy	Buenavista	RA – 10/ RNI - 10	880904	9113320
124			Cabrillas - El Tambo	RA – 11/ RNI - 11	888764	9108589
125			Collona	RA – 12/ RNI - 12	874639	9122192
126			Huayllapa	RA – 13/ RNI - 13	884021	9109407
127			La Tranca	RA – 14/ RNI - 14	878769	9118447
128			Pilancon	RA – 15/ RNI - 15	887231	9110737

**PERÚ**Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

Código de concesión eléctrica	Provincia	Distrito	Concesión eléctrica	Código de estación	Coordenadas UTM	
					Este (m)	Norte (m)
				RNI - 15		
129			Queros-Ranracoto	RA - 16/ RNI - 16	882140	9111363
130			Uchucuyo	RA - 17/ RNI - 17	878459	9115593
131			Vaquería de Andas - Ciro Alegria	RA - 18/ RNI - 18	875445	9119557
149	Sánchez Carrión	Chugay	Unión - Mushite - Licame	RA - 19/ RNI - 19	849996	9141491
162	Santiago de Chuco	Quiruvilca	Quiruvilva	RA - 20/ RNI - 20	796490	9114504
167	Trujillo	El Porvenir	Alto Trujillo	RA - 21/ RNI - 21	718429	9108279
187	Virú	Virú	Virú Bajo	RA - 22/ RNI - 22	740152	9065547

Fuente: Registro 3154033 (Folios 119 al 123)

Cabe señalar que, de acuerdo con lo señalado en el Registro N° 3120341 (Folio 813), el Titular se comprometió a establecer estaciones de monitoreo de ruido ambiental durante la ejecución de las actividades de ampliación de redes eléctricas al interior de sus zonas de concesión.

De igual manera, el Titular contará con un programa de monitoreo para el medio biológico, el cual se realizará antes de ejecutar la remodelación y/o ampliación de las redes eléctricas de distribución en la etapa de operación y mantenimiento.:

**Cuadro 4.** Ubicación de las estaciones de monitoreo de avifauna

Código de concesión eléctrica	Provincia	Distrito	Concesión eléctrica	Código de estación	Coordenadas UTM	
					Este (m)	Norte (m)
11	Ascope	Razuri	Puerto Malabrigo	MAVI - 01	672485	9147582
25	Bolívar	Uchumarca	Cascapuy	MAVI - 02	858205	9218476
89	Pacasmayo	Pacasmayo	Pacasmayo Norte	MAVI - 03	657951	9182896
101			Amairca - Asia	MAVI - 04	897768	9098081
102			La Paccha - Buldibuyo	MAVI - 05	895171	9100918
103		Buldibuyo	Llampao - El Porvenir - Arcaypata	MAVI - 06	894961	9094024
104			Mollepampa - Carhuasuccha	MAVI - 07	898379	9094132
123			Buenavista	MAVI - 08	880876	9113366
124			Cabrillas - El Tambo	MAVI - 09	888802	9108584
125			Collona	MAVI - 10	874821	9122064
126			Huayllapa	MAVI - 11	884218	9109363
127			La Tranca	MAVI - 12	878977	9118376
128			Pilancon	MAVI - 13	887197	9110671
129			Queros - Rancoto	MAVI - 14	882343	9111220
130			Uchucuyo	MAVI - 15	878566	9115553
131			Vaqueria de Andas - Ciro Alegria	MAVI - 16	875792	9119359
175		Moche	Las Delicias	MAVI - 17	716615	9097181
180	Trujillo	Victor Larco Herrera	Buenos Aires	MAVI - 18	716578	9097505

Código de concesión eléctrica	Provincia	Distrito	Concesión eléctrica	Código de estación	Coordenadas UTM	
					Este (m)	Norte (m)
186	Virú	Virú	Puerto Morin Oeste	MAVI - 19	731298	9069956
187			Virú Bajo	MAVI - 20	735315	9060589

Fuente: Registro 3154033 (Folios 119 al 123)

Finalmente, los resultados de los monitoreos ambientales (físico y biológico) deben ser reportados a la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental. Igualmente, se debe remitir una copia del referido reporte al SERNANP, conforme se establece en la Resolución Presidencial N° 005-2020-SERNANP mediante la cual se aprueba la Directiva N° 004-2019-SERNANP-DGANP denominada "Directiva de vigilancia y seguimiento de las opiniones técnicas favorables emitidas por el SERNANP en el marco de las evaluaciones de estudios ambientales de Proyectos ubicados al interior de las Áreas Naturales Protegidas y/o sus Zonas de Amortiguamiento" en la cual se señala, lo siguiente: *"Los informes de monitoreo biológico y ambiental del proyecto respecto a las ANP y/o ZA involucradas, que el titular debe remitir al SERNANP en el marco de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del EA"*.

### 8.3 Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)

El Titular presentó el PRC que tiene por finalidad mantener relaciones adecuadas con el entorno, así como prevenir o minimizar los riesgos e impactos sociales negativos, este plan está conformado por el programa de comunicación e información ciudadana; código de conducta; programa de empleo local; programa de aporte al desarrollo local; y programa de compensación e indemnización.

### 8.4 Plan de Contingencias (PC)

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará, en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo en cualquier etapa del Proyecto. El referido Plan contempla los procedimientos a seguir en caso de deslizamiento de tierra, sismos, huaico, accidentes laborales, accidentes vehiculares, incendios, inundaciones y/o desbordes, derrame de sustancias peligrosas, caída de postes, cables energizados y fuerte oleaje en la costa de La Libertad.

Asimismo, respecto a la contingencia por derrame de sustancias peligrosas, el Titular señaló que luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por derrames de sustancias peligrosas en el suelo se tomarán muestras del suelo, después de ocurrido el evento, para ser comparado con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

## IX. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, en atención a la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado (PAD) para las *"Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – Departamento de La Libertad"* presentado por HIDRANDINA S.A. con Registro N° 3120341, cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales durante el desarrollo de sus actividades; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PAD, por lo que corresponde su aprobación.

HIDRANDINA S.A. está obligado a cumplir los compromisos ambientales asumidos en todos los documentos generados en el proceso de obtención de la Opinión Técnica Previa Favorable al PAD, otorgada por la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SERNANP a través de la Opinión Técnica N° 243-2021-SERNANP-DGANP.

Asimismo, corresponde señalar que toda información relacionada con la etapa de abandono declarada en el PAD corresponde a información conceptual que, en el momento que el Titular decida efectuar un abandono parcial o total de sus actividades, será desarrollada y evaluada en conformidad con el marco legal vigente.



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"*

## X. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe, así como la resolución directoral a emitirse a HIDRANDINA S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir el Oficio N° 0543-2021-SERNANP-DGANP y la Opinión Técnica N° 243-2021-SERNANP-DGANP a HIDRANDINA S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), para su conocimiento y fines correspondientes
- Remitir el presente Informe, así como la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del SERNANP, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por MONTENEGRO  
JUAREZ Frank Edgard FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/07/20 11:18:48-0500

Blgo. Frank E. Montenegro Juarez  
CBP N° 8955

Firmado digitalmente por CARRANZA PALOMARES  
Miguel Vicente FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/07/20 11:20:10-0500

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: 2021/07/20 11:19:56-0500

Lic. Eduardo M. Villalobos Porras  
CPAP N° 652

Revisado por:

Firmado digitalmente por HUERTA MENDOZA  
Ronald Edgardo FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/07/20 11:25:57-0500

Ing. Ronald E. Huerta Mendoza  
CIP N° 75878

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ  
Katherine Green FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/07/20 11:21:39-0500

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez  
CAL N° 42922



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"*

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 hard  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/07/20 11:29:11-0500

---

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

**Se adjunta:**

- Oficio N° 0543-2021-SERNANP-DGANP y la Opinión Técnica N° 243-2021-SERNANP-DGANP emitidos por el SERNANP



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional  
de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

Dirección de Gestión  
de las Áreas Naturales  
Protegidas



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

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

Lima, 30 de marzo de 2021

**OFICIO N° 0543-2021-SERNANP-DGANP**

Señor

**JUAN ORLANDO COSSIO WILLIAMS**

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Ministerio de Energía y Minas

Av. Las Artes Sur 260, San Borja

Presente.-

Asunto: Plan Ambiental Detallado (PAD) para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad", presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A.

Referencia: Oficio N° 0133-2021-MINEM/DGAEE

Es grato dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, a fin de remitir adjunto la Opinión Técnica N° 243-2021-SERNANP-DGANP que incluye el análisis del Plan Ambiental Detallado (PAD) para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad", el cual se superpone a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Río Abiseo.

Cabe señalar, que la Opinión Técnica antes aludida constituye la **Opinión Técnica Previa Favorable** del SERNANP, respecto al documento ambiental del proyecto en referencia, la misma que deberá ser incluida en la Resolución de Aprobación, como obligación a ser implementado por el Titular. Asimismo, apreciaremos se sirva remitirnos copia de dicha resolución a efectos de incluirla en nuestro expediente y acervo documentario.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



**DIRECTOR DE LÍNEA**  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE  
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Firmado digitalmente por:  
NIETO NAVARRETE Jose  
Carlos FAU 20478053178 soft  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 30/03/2021 20:39:10-0500

CC. Jefatura del Parque Nacional del Río Abiseo  
Leyla del Aguila, Coordinadora Ambiental Regional

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:  
<http://foldersqd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/LsOH3yiik468PwV>

**Dirección:** Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro. Lima-Perú.

**Teléfonos:** (51 1) 717-7500 / 225-2803

**Fax:** (51 1) 475-1555

**Web:** [www.sernanp.gob.pe](http://www.sernanp.gob.pe)

**Email:** [sernanp@sernanp.gob.pe](mailto:sernanp@sernanp.gob.pe)



Firmado digitalmente por:  
GARCIA DONAYRE Mrylan  
Rosa FAU 20478053178 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 30/03/2021 15:44:19-0500

**SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"*

**OPINION TÉCNICA N° 243-2021-SERNANP-DGANP**

**PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) PARA LAS "REDES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN DE HIDRANDINA S.A. PARA REGULARIZACIÓN DE CONCESIÓN, Y ATENDER EL SUMINISTRO ELÉCTRICO POR NECESIDAD PÚBLICA – DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**

Oficio N°073-2021-SERNANP-RNRA, recibido el 22/03/2021  
Oficio N° 0133-2021-MINEM/DGAAE, recibido el 05/03/2021

**I. ANTECEDENTES**

**1.1. Opinión Técnica de Compatibilidad**

- Mediante el Oficio N° 733-2020-MINEM/DGE, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas - MINEM solicitó al SERNANP la opinión de compatibilidad de la actividad denominada "Redes Eléctricas de Distribución de HIDRANDINA S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública - departamento de La Libertad".
- Mediante el Oficio N° 1160-2020-SERNANP-DGANP del 31/08/2020, el SERNANP remitió la Opinión Técnica N° 498-2020-SERNANP-DGANP el cual contiene los resultados de la Opinión de Compatibilidad solicitada por Dirección General de Electricidad respecto a la actividad denominada: "Redes Eléctricas de Distribución de HIDRANDINA S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública - departamento de La Libertad" ubicada en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Río Abiseo. Cuyo análisis realizado a la información presentada señala que la actividad se encuentra ya ejecutada y en operación, por lo cual no correspondería la emisión de compatibilidad; asimismo, señala que la actividad no pone en riesgo a la referida ANP.

**1.2. Opinión Técnica a la evaluación del Plan Ambiental Detallado**

- Mediante el Oficio N° 133-2021-MINEM/DGAAE, recibido el 05/03/2021 la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad solicitó al SERNANP la opinión técnica del Plan Ambiental Detallado (PAD) para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad", presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronortemedio Sociedad Anónima - HIDRANDINA S.A.

**II. GENERALIDADES**

**2.1 Justificación del proyecto**

El "Plan Ambiental Detallado para las redes eléctricas de distribución de HIDRANDINA S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública - departamento de La Libertad", fue elaborado para brindar un mejor servicio de suministro de electricidad a las localidades beneficiarias del ámbito de las concesiones eléctricas de HIDRANDINA S.A.; asimismo, fortalecerá el sistema ambiental de la concesionaria para asumir compromisos ambientales y responsabilidad técnica ante las entidades fiscalizadoras y evaluadoras del sistema eléctrico.

**2.2 Ubicación del proyecto**

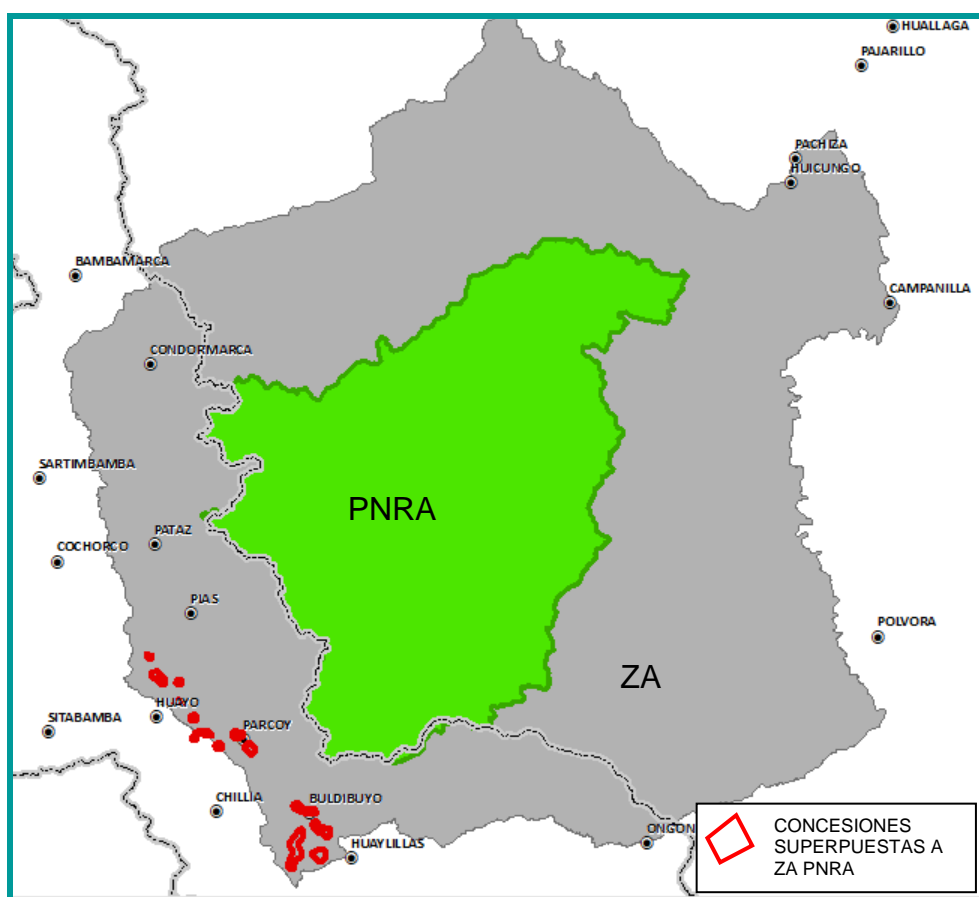
El "Plan Ambiental Detallado para las redes eléctricas de distribución de HIDRANDINA S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública -

departamento de La Libertad”, se ubica políticamente en las provincias de Ascope, Bolívar, Chepén, Gran Chimú, Julcán, Otuzco, Pacasmayo, Pataz, Santiago de Chuco, Trujillo y Virú del departamento de La Libertad.

Las 187 concesiones eléctricas ubicadas en las provincias de Ascope, Bolívar, Chepén, Gran Chimú, Julcán, Otuzco, Pacasmayo, Pataz, Santiago de Chuco, Trujillo y Virú del departamento de La Libertad se encuentran delimitadas a través de polígonos - concesiones eléctricas-.

En el proyecto, existen trece (13) concesiones eléctricas, Amairca - Asia, La Paccha - Buldibuyo, Llampao - El Porvenir - Arcaypata, Mollepampa - Carhuasuccha, Buenavista, Cabrillas - El Tambo, Collona, Huayllapa, La Tranca, Pilacon, Queros - Ranracoto, Uchucuayo y Vaquería de Andas - Ciro Alegría, las cuales se encuentran emplazadas en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Río Abiseo (Ver Figuar N°01) y cuyos vértices de cada polígono, se encuentran en el sistema de proyección cartográfica Universal Transversal de Mercator, datum WGS 84, zona 17 Sur, tal como se presentan en el Cuadro N°01.

**Figura N° 01:** Mapa de Superposición del PLAN AMBIENTAL DETALLADO y la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Río Abiseo.



**Cuadro N°01:** Coordenadas de límites de las concesiones eléctricas superpuestas a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional del Río Abiseo

Concesión eléctrica Amairca - Asia	
Departamento	La Libertad
Provincia	Pataz
Distrito	Buldibuyo
Localidad	Amairca - Asia

Vértice	Este (m)	Norte (m)	Distancia parcial (m)	Distancia acumulada (m)
1	899852.69	9097288.64	-	-
2	899852.69	9096634.81	653.84	653.84
3	899422.06	9096164.52	637.66	1291.50
4	899070.28	9096215.94	355.52	1647.02
5	899204.03	9096394.80	223.34	1870.35
6	898845.31	9096803.51	543.81	2414.16
7	898326.82	9096861.44	521.72	2935.88
8	898196.44	9096656.74	242.70	3178.58
9	897444.59	9097898.91	1451.98	4630.56
10	897409.49	9098474.73	576.89	5207.45
11	897888.46	9098537.25	483.03	5690.48
12	898087.87	9098435.57	223.84	5914.33
13	898247.80	9097863.37	594.13	6508.46
14	899852.69	9097288.64	1704.69	8213.15
Distancia total (m)				8213.15
Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)				258.80
Área total de la concesión eléctrica (ha)				258.80
Concesión eléctrica La Paccha - Buldibuyo				
Departamento	La Libertad			
Provincia	Pataz			
Distrito	Buldibuyo			
Localidad	La Paccha - Buldibuyo			
Vértice	Este (m)	Norte (m)	Distancia parcial (m)	Distancia acumulada (m)
1	894654.68	9101030.01	-	-
2	895059.84	9101125.97	416.37	416.37
3	895518.30	9100923.39	501.23	917.60
4	895831.32	9100362.10	642.68	1560.28
5	896669.81	9100059.76	891.33	2451.61
6	897594.49	9100366.97	974.38	3425.98
7	897712.75	9099975.01	409.41	3835.40
8	898027.00	9099724.97	401.59	4236.98
9	897631.03	9099488.68	461.12	4698.10
10	896913.20	9099841.09	799.67	5497.77
11	896591.29	9099813.44	323.10	5820.87
12	896610.98	9099526.90	287.22	6108.09
13	895034.96	9100180.61	1706.22	7814.30
14	894658.23	9100635.52	590.66	8404.96
15	894654.68	9101030.01	394.51	8799.46
Distancia total (m)				8799.46
Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)				197.41
Área total de la concesión eléctrica (ha)				197.41
Concesión eléctrica Llampao - El Provenir - Arcaypata				
Departamento	La Libertad			
Provincia	Pataz			
Distrito	Buldibuyo			
Localidad	Llampao - El "Provenir - Arcaypata			
Vértice	Este (m)	Norte (m)	Distancia parcial (m)	Distancia acumulada (m)
1	894454.20	9094303.34	-	-
2	894026.44	9095343.13	1124.34	1124.34
3	895395.26	9097501.85	2556.12	3680.46
4	895768.05	9097395.34	387.71	4068.17
5	895975.17	9096868.69	565.91	4634.08
6	895839.07	9096200.03	682.37	5316.46
7	895190.23	9095297.92	1111.21	6427.67
8	895853.70	9093955.11	1497.77	7925.44
9	895693.56	9093371.05	605.62	8531.06
10	895031.14	9093223.06	678.75	9209.81
11	894586.68	9091812.01	1479.40	10689.21
12	894145.36	9091794.73	441.66	11130.86

13	893724.49	9092442.87	772.80	11903.66
14	894454.20	9094303.34	1998.46	13902.12
<b>Distancia total (m)</b>				<b>13902.12</b>
<b>Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)</b>				<b>631.63</b>
<b>Área total de la concesión eléctrica (ha)</b>				<b>631.63</b>
<b>Concesión eléctrica Mollepampa - Carhuasuccha</b>				
<b>Departamento</b>	La Libertad			
<b>Provincia</b>	Pataz			
<b>Distrito</b>	Buldibuyo			
<b>Localidad</b>	Mollepampa - Carhuasuccha			
<b>Vértice</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	<b>Distancia parcial (m)</b>	<b>Distancia acumulada (m)</b>
1	897158.74	9094047.60	-	-
2	897840.71	9094438.53	786.07	786.07
3	898678.16	9094535.67	843.07	1629.14
4	899227.39	9094127.42	684.34	2313.48
5	899294.18	9093488.47	642.43	2955.91
6	898851.33	9092954.77	693.51	3649.42
7	898309.89	9092817.45	558.58	4208.00
8	897248.05	9093630.83	1337.57	5545.56
9	897158.74	9094047.60	426.24	5971.80
<b>Distancia total (m)</b>				<b>5971.80</b>
<b>Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)</b>				<b>252.90</b>
<b>Área total de la concesión eléctrica (ha)</b>				<b>252.90</b>
<b>Concesión eléctrica Buenavista</b>				
<b>Departamento</b>	La Libertad			
<b>Provincia</b>	Pataz			
<b>Distrito</b>	Parcoy			
<b>Localidad</b>	Buenavista			
<b>Vértice</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	<b>Distancia parcial (m)</b>	<b>Distancia acumulada (m)</b>
1	881107.78	9113801.44	-	-
2	881367.32	9113619.69	316.86	316.86
3	881305.11	9113133.25	490.40	807.26
4	881146.73	9112875.89	302.19	1109.45
5	880507.58	9113005.99	652.26	1761.70
6	880244.56	9113373.64	452.05	2213.75
7	880419.90	9113656.45	332.76	2546.51
8	881107.78	9113801.44	702.99	3249.50
<b>Distancia total (m)</b>				<b>3249.50</b>
<b>Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)</b>				<b>73.98</b>
<b>Área total de la concesión eléctrica (ha)</b>				<b>73.98</b>
<b>Concesión eléctrica Cabrillas - El Tambo</b>				
<b>Departamento</b>	La Libertad			
<b>Provincia</b>	Pataz			
<b>Distrito</b>	Parcoy			
<b>Localidad</b>	Cabrillas - El Tambo			
<b>Vértice</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	<b>Distancia parcial (m)</b>	<b>Distancia acumulada (m)</b>
1	888295.99	9109384.99	-	-
2	888472.80	9109734.32	391.52	391.52
3	889350.32	9109192.41	1031.36	1422.89
4	889428.81	9108680.42	517.98	1940.87
5	889126.09	9108127.31	630.53	2571.39

6	888827.12	9107850.75	407.27	2978.66
7	887784.44	9109098.98	1626.42	4605.08
8	887955.12	9109275.62	245.63	4850.71
9	888295.99	9109384.99	357.99	5208.70
<b>Distancia total (m)</b>				<b>5208.70</b>
<b>Area superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)</b>				<b>167.54</b>
<b>Area total de la concesión eléctrica (ha)</b>				<b>167.54</b>
<b>Concesión eléctrica Collona</b>				
<b>Departamento</b>	La Libertad			
<b>Provincia</b>	Pataz			
<b>Distrito</b>	Parcoy			
<b>Localidad</b>	Collona			
<b>Vértice</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	<b>Distancia parcial (m)</b>	<b>Distancia acumulada (m)</b>
1	874446.59	9122421.88	-	-
2	874827.58	9122181.51	450.48	450.48
3	874993.13	9122379.50	258.08	708.56
4	875146.87	9122246.87	203.04	911.61
5	875107.28	9121863.66	385.25	1296.86
6	874854.16	9121732.16	285.24	1582.10
7	874299.85	9122067.29	647.74	2229.84
8	874247.56	9122277.51	216.62	2446.46
9	874446.59	9122421.88	245.88	2692.34
<b>Distancia total (m)</b>				<b>2692.34</b>
<b>Area superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)</b>				<b>37.47</b>
<b>Area total de la concesión eléctrica (ha)</b>				<b>37.47</b>
<b>Concesión eléctrica Huayllapa</b>				
<b>Departamento</b>	La Libertad			
<b>Provincia</b>	Pataz			
<b>Distrito</b>	Parcoy			
<b>Localidad</b>	Huayllapa			
<b>Vértice</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	<b>Distancia parcial (m)</b>	<b>Distancia acumulada (m)</b>
1	883781.03	9109699.00	-	-
2	884562.99	9109648.04	783.62	783.62
3	884762.63	9109441.02	287.60	1071.22
4	884583.30	9108868.43	600.02	1671.24
5	884136.55	9108896.74	447.65	2118.89
6	883664.62	9109299.44	620.39	2739.27
7	883781.03	9109699.00	416.17	3155.44
<b>Distancia total (m)</b>				<b>3155.44</b>
<b>Area superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)</b>				<b>49.35</b>
<b>Area total de la concesión eléctrica (ha)</b>				<b>67.19</b>
<b>Concesión eléctrica La Tranca</b>				
<b>Departamento</b>	La Libertad			
<b>Provincia</b>	Pataz			
<b>Distrito</b>	Parcoy			
<b>Localidad</b>	La Tranca			
<b>Vértice</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	<b>Distancia parcial (m)</b>	<b>Distancia acumulada (m)</b>
1	878321.44	9118611.32	-	-
2	878796.57	9118800.81	511.52	511.52
3	879229.27	9118699.00	444.52	956.03
4	879316.94	9118421.84	290.69	1246.72
5	879124.63	9118139.03	342.00	1588.72
6	878790.91	9118028.73	351.47	1940.20
7	878363.86	9118317.20	515.35	2455.54
8	878321.44	9118611.32	297.16	2752.71
<b>Distancia total (m)</b>				<b>2752.71</b>
<b>Area superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)</b>				<b>53.36</b>
<b>Area total de la concesión eléctrica (ha)</b>				<b>53.36</b>

Concesión eléctrica Pílancon				
Departamento	La Libertad			
Provincia	Pataz			
Distrito	Parcoy			
Localidad	Pílancon			
Vértice	Este (m)	Norte (m)	Distancia parcial (m)	Distancia acumulada (m)
1	886920.88	9111147.79	-	-
2	887225.95	9111163.62	305.48	305.48
3	887330.62	9111033.00	167.38	472.86
4	887766.36	9111091.96	439.71	912.58
5	887871.45	9110692.10	413.44	1326.02
6	886948.71	9110297.37	1003.63	2329.64
7	886297.66	9110463.97	672.03	3001.67
8	886184.88	9110889.46	440.18	3441.85
9	886333.55	9111276.50	414.61	3856.46
10	886662.11	9111441.17	367.52	4223.98
11	886920.88	9111147.79	391.20	4615.18
Distancia total (m)				4615.18
Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)				118.60
Área total de la concesión eléctrica (ha)				118.60
Concesión eléctrica Queros - Ranracoto				
Departamento	La Libertad			
Provincia	Pataz			
Distrito	Parcoy			
Localidad	Queros - Ranracoto			
Vértice	Este (m)	Norte (m)	Distancia parcial (m)	Distancia acumulada (m)
1	881909.60	9111613.19	-	-
2	882240.80	9111470.32	360.70	360.70
3	882604.66	9111677.45	418.68	779.38
4	883357.88	9111051.84	979.14	1758.52
5	883282.36	9110655.43	403.54	2162.06
6	882490.09	9110691.17	793.07	2955.14
7	881863.43	9111176.53	792.65	3747.78
8	881327.03	9111009.37	561.83	4309.62
9	880932.79	9110093.15	997.44	5307.06
10	880458.08	9110298.54	517.24	5824.30
11	880924.08	9111130.75	953.80	6778.10
12	880843.66	9111224.73	123.69	6901.78
13	881909.60	9111613.19	1134.52	8036.30
Distancia total (m)				8036.30
Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)				121.30
Área total de la concesión eléctrica (ha)				178.24
Concesión eléctrica Uchucuayo				
Departamento	La Libertad			
Provincia	Pataz			
Distrito	Parcoy			
Localidad	Uchucuayo			
Vértice	Este (m)	Norte (m)	Distancia parcial (m)	Distancia acumulada (m)
1	878378.00	9115941.58	-	-
2	878717.37	9115978.34	341.36	341.36
3	879127.45	9115435.34	680.45	1021.81
4	878946.45	9115152.53	335.77	1357.58
5	878349.71	9115288.28	611.98	1969.56
6	878140.43	9115443.83	260.76	2230.32
7	878163.06	9115754.93	311.92	2542.24
8	878378.00	9115941.58	284.67	2826.90
Distancia total (m)				2826.90
Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)				55.02

Área total de la concesión eléctrica (ha)				55.02
Concesión eléctrica Vaquería de Andas - Ciro Alegría				
Departamento	La Libertad			
Provincia	Pataz			
Distrito	Parcoy			
Localidad	Vaquería de Andas - Ciro Alegría			
Vértice	Este (m)	Norte (m)	Distancia parcial (m)	Distancia acumulada (m)
1	875293.93	9119888.21	-	-
2	875757.74	9119896.70	463.89	463.89
3	876868.41	9118684.69	1643.95	2107.84
4	876895.39	9118207.75	477.71	2585.54
5	876534.07	9118071.14	386.28	2971.82
6	876058.46	9118186.88	489.49	3461.31
7	875610.68	9118909.68	850.26	4311.57
8	874926.27	9119127.45	718.22	5029.80
9	874688.72	9119480.97	425.92	5455.72
10	875293.93	9119888.21	729.47	6185.19
Distancia total (m)				6185.19
Área superpuesta a la Zona de Amortiguamiento del PNRA (ha)				197.87

## 2.3 Características del Proyecto

El proyecto comprende las redes eléctricas de distribución y subestaciones eléctricas de distribución, emplazadas en 187 concesiones eléctricas del departamento de La Libertad.

Los componentes del proyecto se emplazan en áreas urbana definida, compuesta por infraestructura existente como viviendas de diferentes tipos de material, pared, techo, etc., locales comunales, escuelas, centros comerciales, centros de transformación, instituciones, postas de salud, parque y calles). Las características generales de los componentes son:

### 2.3.1 Redes eléctricas de distribución

#### A. Redes electricas en media tensión – aereas y subterráneas

##### AEREA:

Sistema: El sistema utilizado para las redes eléctricas en media tensión es el monofásico con retorno por tierra, bifásico y trifásico; para la red primaria el nivel de tensión es de 10 kV, 13.2 kV, 13.8 kV, 22,9 kV y 33 kV, compatible con la magnitud y distribución de las cargas del área de la obra.

Conductores: Presentan aleación de aluminio con alma de acero tipo AAAC con sección del conductor de 16, 25, 35, 50, 70 y 120 mm<sup>2</sup>, siendo definida tomando en cuenta los siguientes aspectos: corrientes de cortocircuito, esfuerzos mecánicos, capacidad de corriente en régimen normal, caída de tensión. Los accesorios de los conductores que se utilizaron son: grapas de ángulos, grapas de anclaje, varillas de armar, cinta plana de armar, amortiguadores de vibración, etc.

Puesta a tierra: El Sistema de puesta a tierra es de tipo PAT - 1C (tipo anillo) y tipo PAT - 1 para seccionamientos de redes eléctricas en media tensión; las puestas a tierra instaladas están conformadas por los siguientes elementos: Conductor de cobre, Conductor de acero con recubrimiento metalúrgico de cobre, Electrodo de puesta a tierra, Conector para Electrodo, Plancha doblada, Conector tipo perno partido (Split-bolt), Grapas para fijar conductor a poste y Grapa de vías paralelas

Aisladores: Los aisladores empleados de acuerdo con los cálculos de aislamiento de las redes eléctricas en media tensión y sobre la base de las normas DGE/MEM, fueron los siguientes:

- Aisladores de Porcelana tipo Pin Ansi 56 - 3: Se instalaron en estructuras de alineamiento y ángulos de desvío topográfico moderados.
- Poliméricos tipo suspensión: En estructuras terminales, ángulos de desvío importantes y retención.

**Retenidas y anclaje:** Se instalaron en las estructuras de ángulo, terminal y retención con la finalidad de compensar las cargas mecánicas que las estructuras no puedan soportar. El ángulo que forma el cable de retenida con el eje del poste no es menor de 37°. Los cálculos mecánicos de las estructuras y las retenidas se han efectuado considerando este ángulo mínimo. Valores menores a este ángulo producen mayores cargas en las retenidas y transmiten mayor carga de comprensión al poste. En los lugares en donde no permitió la instalación de una retenida oblicua, se instaló retenidas en contrapunta formando un ángulo de 45° con el eje del poste.

**Ferretería:** Acero forjado y galvanizado en caliente, para protegerlos de la corrosión; pernos maquinados, perno - ojo, tuerca - ojo, perno tipo doble armado, braquete angular, perno con horquilla, perno de simple borde para aislador tipo carrete y arandelas, entre otros.

**Estructuras:** Los postes son de madera, cemento, metal y/o otros; con una altura que oscila entre los 10 y 13 metros, y que necesariamente cumplen con las características mecánicas establecidas en las normas vigentes. Las crucetas utilizadas son de madera.

## **SUBTERRÁNEA:**

**Sistema:** Las redes de distribución están conformadas por las redes primarias que tienen un nivel de tensión de 10, 13.2, 13.8, 22.9 y 33 kV.

### **B. Redes eléctricas en baja tensión – aéreas y subterráneas**

#### **AEREA:**

**Sistema:** En la red de servicio particular se utilizó el sistema entre 220 V y 460 V. (monofásico). Para el alumbrado público ha seguido lo establecido en la Norma DGE RD 017 - 2003 -EM/DGE “Alumbrado de Vías Públicas en Areas Rurales”; por lo tanto, en este caso la iluminación corresponde exclusivamente a lo indispensable y de acuerdo con los requerimientos de un sistema rural, se limita únicamente a las plazas públicas y calles principales. Se utilizaron lámparas de vapor de sodio de 50 W, con pastoral de tubo F°G°, cable de Cu extra flexible tipo NLT 2x2.5 mm<sup>2</sup> (2x14 AWG), luminaria hermética para lámpara de Na de 50 W. La distribución de las luminarias se ha hecho cerca de las subestaciones de distribución, en las zonas de mayor agrupación de viviendas. Y finalmente para las conexiones domiciliarias el sistema es monofásico en 220 V.

**Conductores:** Se emplearon cables autoportantes de aluminio CAAI de las siguientes secciones de conductor para la red de servicio particular y para las conexiones domiciliarias se emplearon los conductores de cobre concéntrico de 2x4 mm<sup>2</sup> de 35 m promedio, caja porta medidor tipo “L”.

**Aisladores:** Los aisladores son convencionales y del tipo Pin en estructuras de alineamiento y ángulos de desvío topográfico moderados y los aisladores de suspensión en estructuras terminales, ángulos de desvío importantes y retención.

**Retenidas y anclajes:** Se utilizó cable de acero grado SIEMENS - MARTIN de 3/8”, 7 hilos, varilla de anclaje de A°G° de 16 mm x 1 800 mm, aislador de tracción tipo Nuez 54 - 1 ANSI, amarre preformado, guardacable de F°G° de 1/16” x 2,40 m, éstas se utilizaron en los fines de las redes eléctricas de distribución, en los ángulos mayores de 30° o donde se haya requerido, de acuerdo a las prestaciones de los cálculos justificativos.

**Puesta a tierra:** Se siguieron las consideraciones de la Norma DGE “Bases para el Diseño de Redes Secundarias con Conductores Autoportantes para Electrificación Rural”. Las Puestas a tierra seleccionadas fueron basadas en tratamiento con tierra vegetal, distribuidas

a una separación promedio de 1,50 metros del eje del poste. Se encuentran conformadas por los siguientes elementos:

- Electrodo de acero recubierto de cobre.
- Conductor de cobre recocido de 16 mm<sup>2</sup> para la bajada a tierra.
- Accesorios de conexión y fijación.

**Ferretería:** Acero forjado y galvanizado en caliente; pernos, arandelas, tuercas, grapas, mordazas, aisladores, poleas, pastorales, abrazaderas, empalmes, varilla con anclaje, caja de derivación, placas de señalización, entre otros.

**Estructuras:** En las redes secundarias se utilizó postes de diferente material, concreto de C.A.C. 8/200 / 8/300 m, fierro, madera y otros. Estos fueron instalados entre el año 2000 y 2020; además, cumplen con las especificaciones técnicas establecidas en las Normas DGE, R.D. N° 025-2003-MEM.

### **SUBTERRÁNEA:**

**Sistema:** Las redes eléctricas secundarias (redes eléctricas en baja tensión) poseen un sistema entre 220 y 440 V.

**Conductores:** Los criterios eléctricos de diseño de las redes eléctricas subterráneas serán básicamente por capacidad de transporte en régimen de carga continua y cíclica, y capacidad de soporte frente a cortocircuitos.

#### **2.3.2 Subestaciones de distribución**

Las subestaciones de distribución existentes presentan las siguientes características:

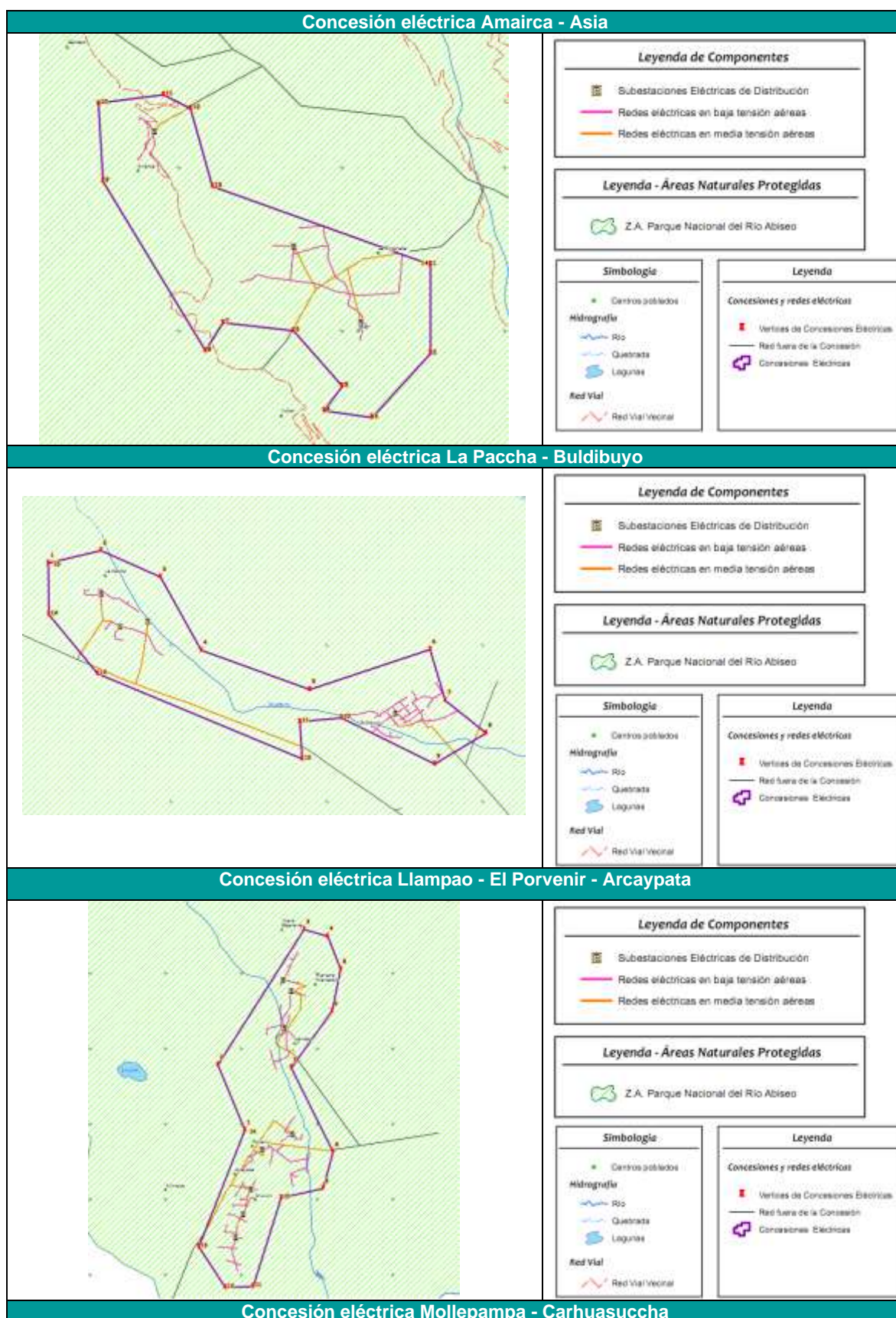
- Transformadores con potencia de: 5, 10, 10.5, 15, 25, 32, 37, 37.5, 40, 50, 57.5, 60, 62.5, 63, 64, 75, 80, 83, 85, 100, 110, 112.5, 115, 125, 150, 160, 165, 170, 200, 220, 250, 260, 300, 315, 320, 400, 420, 475, 500, 630, 700, 750, 800, 900, 1000, 1400, 1500, 1600, 2000, 2400, 3500 y 3750 kVA.
- Con Tensión Primaria: 10, 13.2, 13.8, 22.9 y 33 kV.
- Con Tensión Secundaria: 0.22, 0.38, 0.40, 0.44, 0.46, 10, 220, 230, 380 y 400 kV.

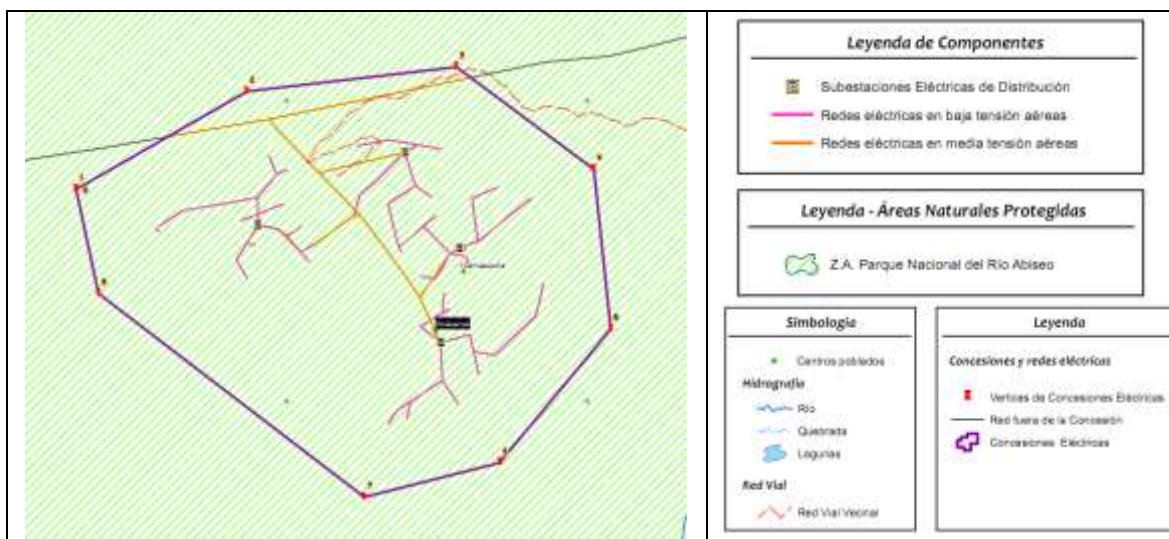
Se debe hacer la precisión que estos transformadores se encuentran instalados en un tipo de armado de poste, biposte o monoposte y en muy pocos casos son tipo casetas. Se ha tenido en cuenta que las ubicaciones de las subestaciones de distribución cumplan con las distancias mínimas de seguridad indicadas por el Código Nacional de Suministro 2001 y demás normas vigentes.

#### **2.3.3 Componentes auxiliares**

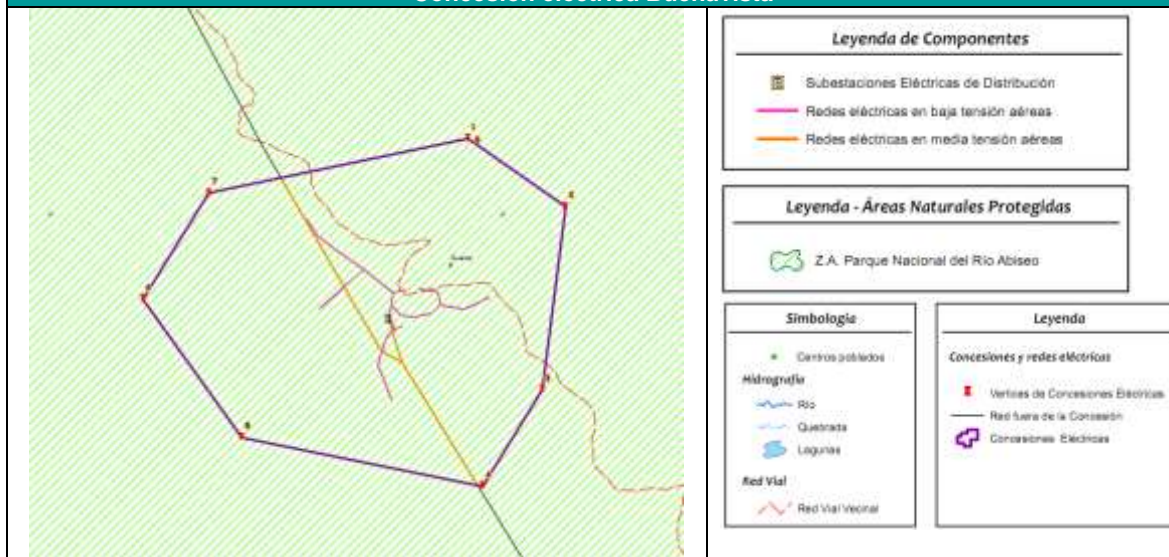
Para la ejecución del presente proyecto se tiene como componentes auxiliares las instalaciones de apoyo logístico, campamentos y vías de acceso (existente), los cuales apoyan con el desarrollo de la operación del proyecto.

Los componentes emplazados en las trece (13) concesiones eléctricas superpuestas a la ZA del PNRA se presentan a continuación:

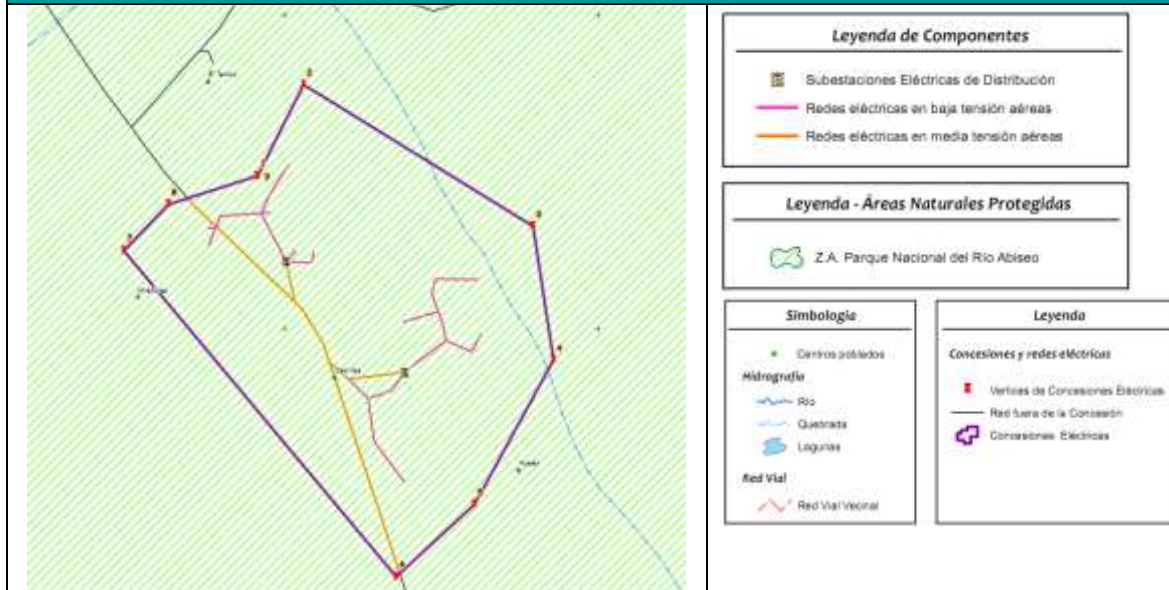




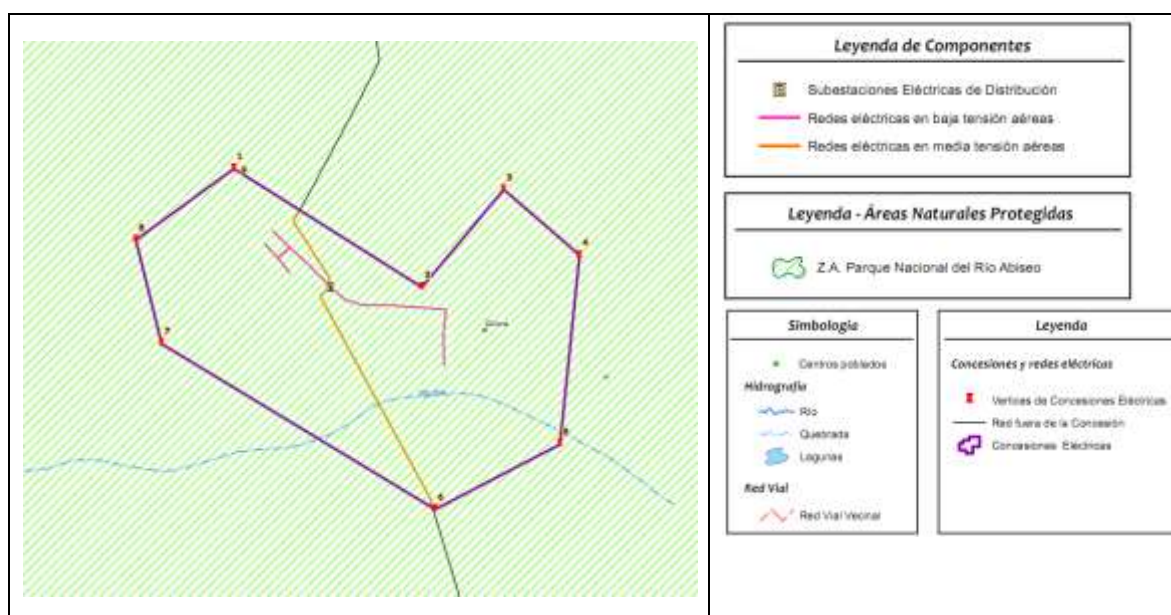
#### Concesión eléctrica Buonavista



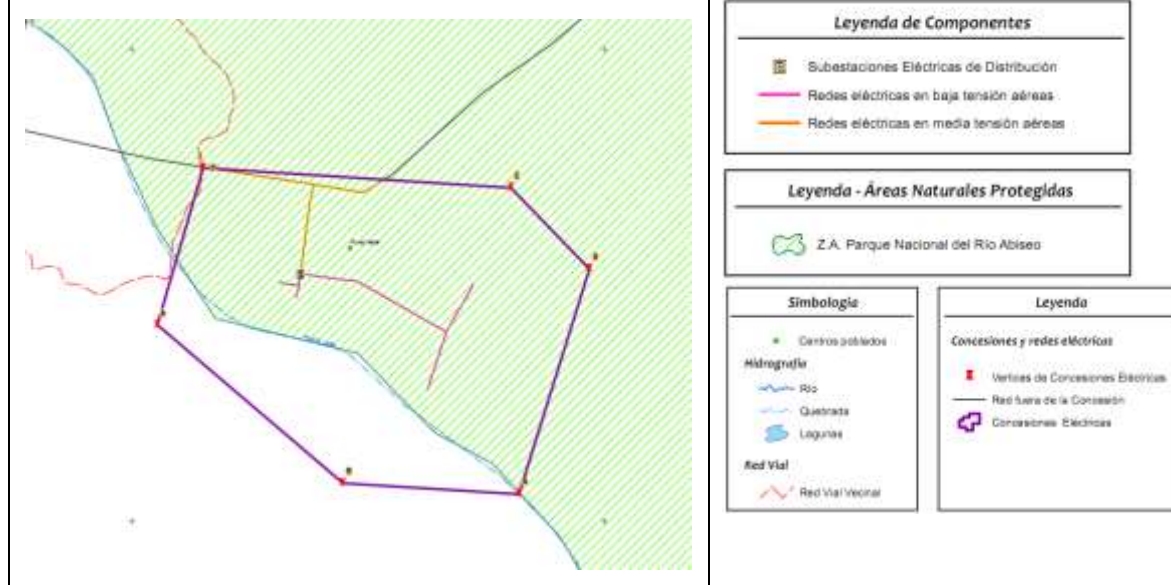
#### Concesión eléctrica Cabrillas - El Tambo



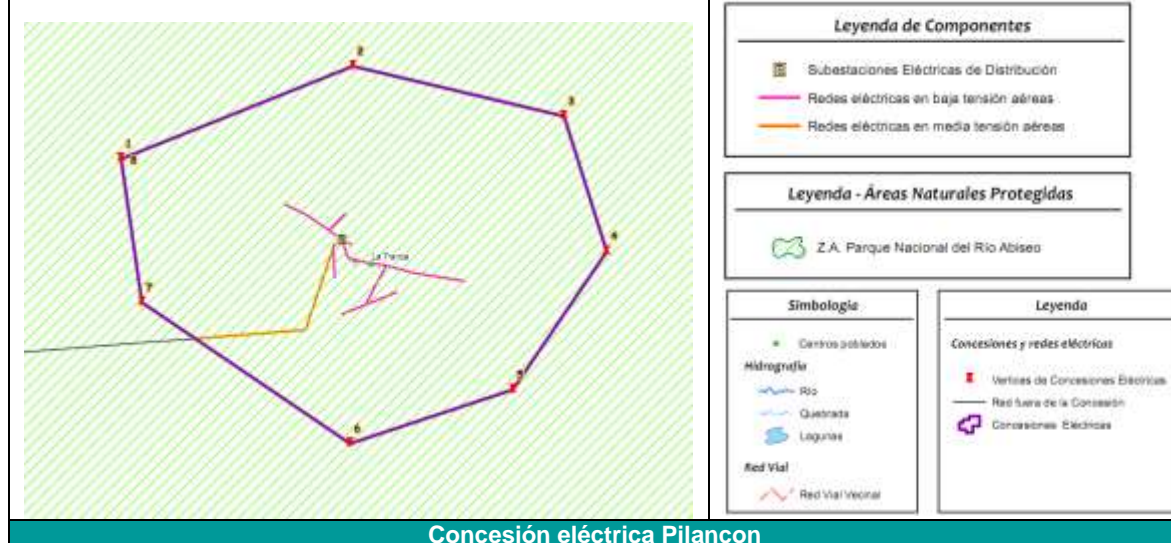
#### Concesión eléctrica Collona



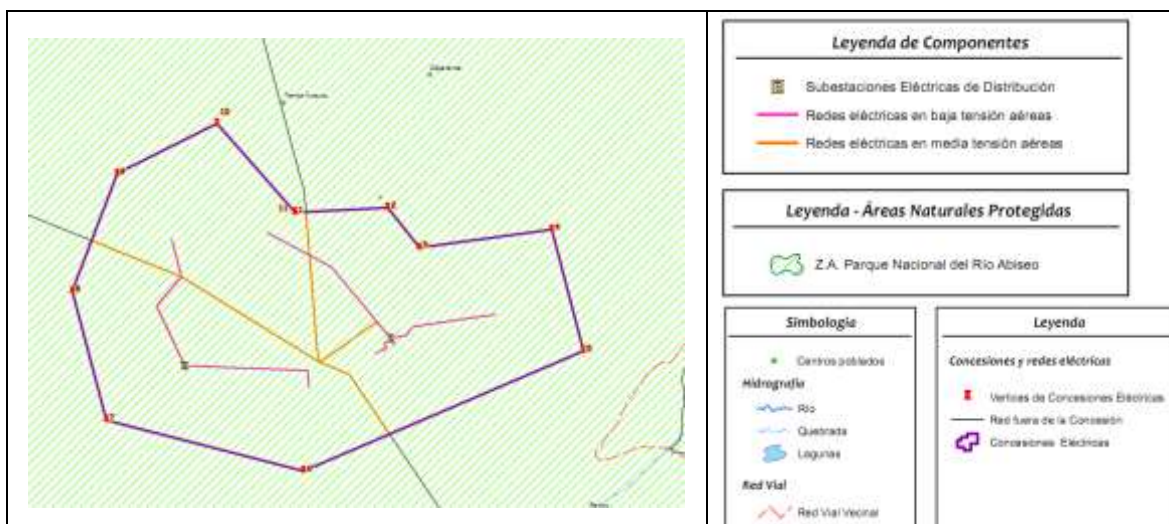
### Concesión eléctrica Huayllapa



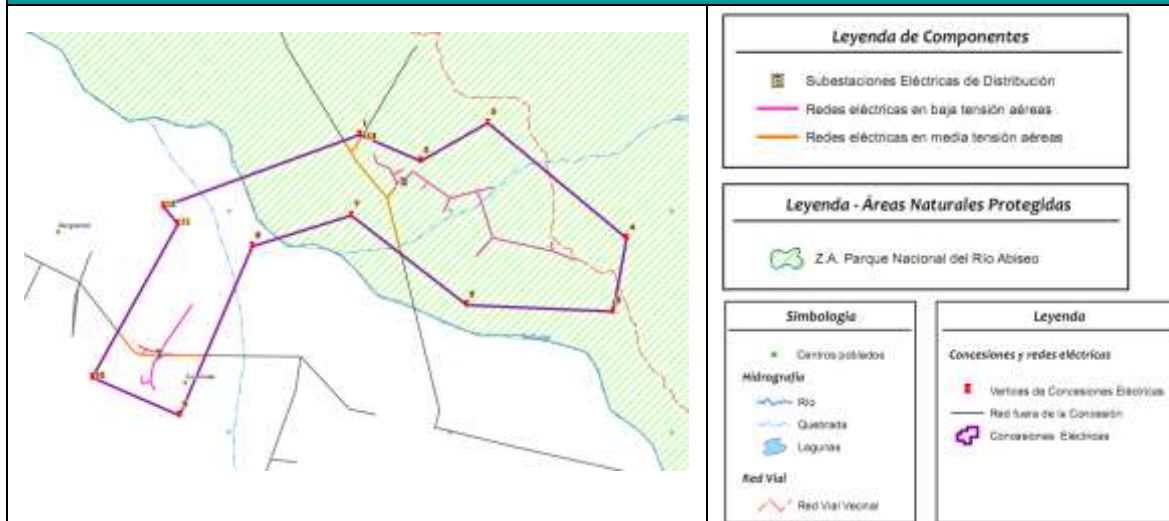
### Concesión eléctrica La Tranca



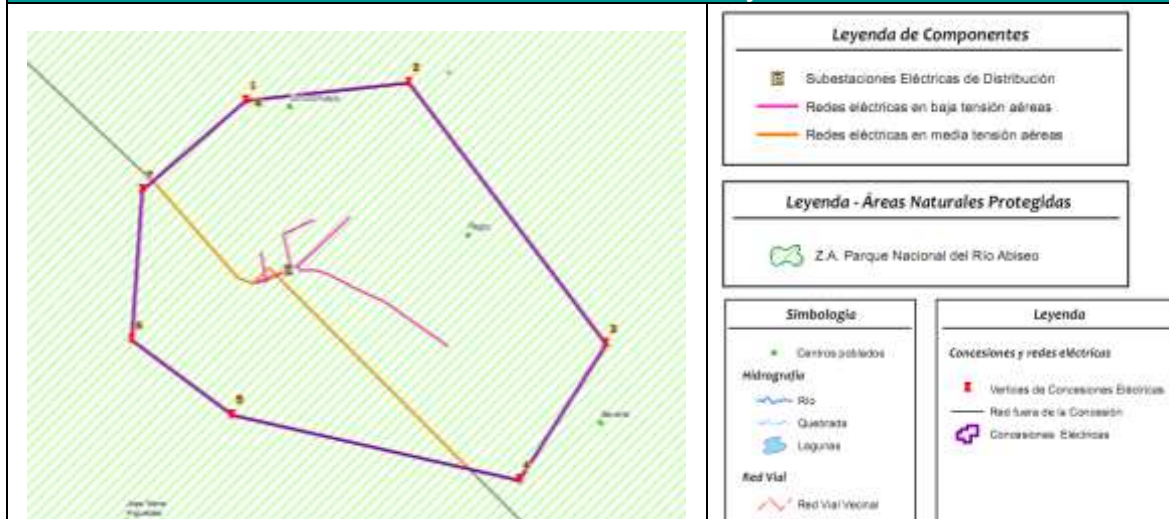
### Concesión eléctrica Pílancon



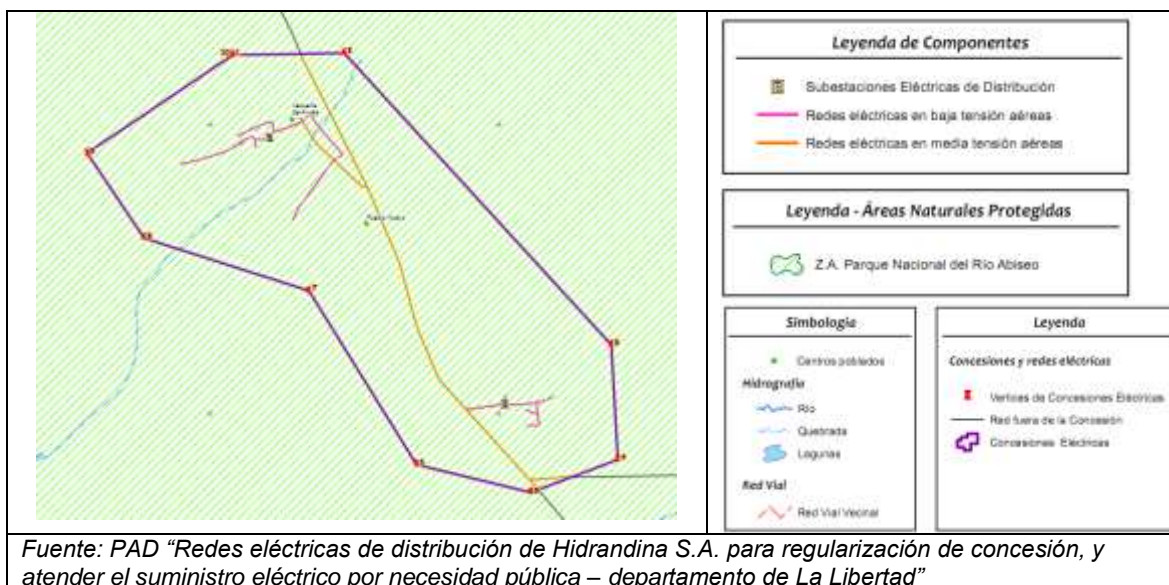
#### Concesión eléctrica Queros - Ranracoto



#### Concesión eléctrica Uchucuyo



#### Concesión eléctrica Vaquería de Andas - Ciro Alegría



### **Opinión Técnica de la Jefatura del Parque Nacional del Río Abiseo**

Mediante el Oficio N°073-2021-SERNANP-RNRA recibido el 22/03/2021, la Jefatura del Parque Nacional del Río Abiseo remitió el Informe Técnico N°025-2021- SERNANP-PNRA, el cual no contiene observaciones al PAD del proyecto "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad".

### **III. OPINION TECNICA**

Producto de la revisión del PAD para las "Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad", se considera conforme, quedando supedita su implementación al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

- 3.1 De acuerdo a las precisiones contempladas en el PAD, el objetivo del PAD es proporcionar un adecuado acceso de suministro de energía eléctrica a la población del departamento de La Libertad, de manera continua y confiable, ofreciendo nuevas oportunidades de desarrollo sustentable y sostenible en la zona de influencia del proyecto. Es responsabilidad del titular del proyecto que la actividad se desarrolle en los términos descritos en el referido instrumento de gestión ambiental.
- 3.2 El proyecto no contempla la habilitación de vías de acceso, ya que los componentes del proyecto se encuentran emplazados en áreas urbanas, vías nacionales, departamentales, vecinal existentes de uso público.
- 3.3 Acciones diferentes a las definidas en la PAD deberán ser autorizadas y cumplir con la normatividad vigente.
- 3.4 El titular del proyecto debe garantizar que las actividades referidas al mantenimiento de las infraestructuras y equipos se desarrollen acorde a lo estipulado en el PAD. Asimismo, el PAD considera la minimización de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a generarse.
- 3.5 Es responsabilidad del titular del proyecto la implementación y ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental; asimismo, supervisará el desarrollo de cada uno de los programas de monitoreo. Asimismo, los resultados del monitoreo, deben ser hechos de conocimiento al SERNANP posteriormente a su implementación.

- **Monitoreo de niveles de ruido:** Se estableció veintidós (22) estaciones de monitoreo cerca de subestaciones de distribución y redes eléctricas de distribución, dentro del área de influencia del proyecto.

**Cuadro N° 02:** Monitoreo de Calidad Ambiental para ruido

Provincia	Distrito	Concesión Eléctrica	Código	Coordenadas UTM WGS 84	
				Este (m)	Norte (m)
Ascope	Santiago de Cao	Cartavio - Sumanique - San Jose	RA - 01	696229	696229
Bolivar	Bolivar	Santa Barbara - Bolivar - Santa Cruz - Shepia - Loana	RA - 02	864271	864271
Pacasmayo	Guadalupe	Limoncarro - Mariscal Castilla	RA - 03	677522	677522
Otuzco	Mache	Loma Linda - San Benito - Huamanmarca	RA - 04	774915	774915
Pacasmayo	San Pedro de Lloc	El Hornito - Los Sauces - Cacique de Lloc	RA - 05	664573	664573
Pataz	Buldibuyo	Amairca - Asia	RA - 06	897821	9098252
		La Paccha - Buldibuyo	RA - 07	897393	897393
		Llampao-El Porvenir - Arcaypata	RA - 08	894528	894528
		Mollepampa - Carhuasuccha	RA - 09	898689	898689
	Parcoy	Buenavista	RA - 10	880904	880904
		Cabrillas - El Tambo	RA - 11	888406	888406
		Collona	RA - 12	874639	874639
		Huayllapa	RA - 13	884029	884029
		La Tranca	RA - 14	878769	878769
		Pilancon	RA - 15	887231	887231
		Queros-Ranracoto	RA - 16	882140	882140
		Uchucuayo	RA - 17	878459	878459
		Vaquería de Andas - Ciro Alegría	RA - 18	875445	875445
Sánchez Carrión	Chugay	Unión - Mushite - Licame	RA - 19	849996	849996
Santiago de Chuco	Mollepata	Quiruvilva	RA - 20	796490	796490
Trujillo	El Porvenir	Alto Trujillo	RA - 21	718429	718429
Viru	Viru	Virú Bajo	RA - 22	740152	740152

- **Monitoreo de radiación no ionizante:** Se estableció veintidós (22) estaciones de monitoreo cerca de subestaciones de distribución y redes eléctricas de distribución, dentro del área de influencia del proyecto.

**Cuadro N° 03:** Monitoreo de radiación no ionizante

Provincia	Distrito	Concesión	Código	Coordenadas UTM WGS84	
				Este (m)	Norte (m)
Ascope	Santiago de Cao	Cartavio - Sumanique - San Jose	RNI- 01	696229	696229
Bolivar	Bolivar	Santa Barbara - Bolivar -Santa Cruz - Shepia -Loana	RNI - 02	864271	864271
Pacasmayo	Gudalupe	Limoncarro - Mariscal Castilla	RNI - 03	677522	677522
Otuzco	Mache	Loma Linda - San Benito - Huamanmarca	RNI- 04	774915	774915
Pacasmayo	San Pedro deLloc	El Hornito - Los Sauces - Cacique de Lloc	RNI - 05	664573	664573

Provincia	Distrito	Concesión	Código	Coordenadas UTM WGS84	
				Este (m)	Norte (m)
Patáz	Buldibuyo	Amairca - Asia	RNI - 06	897821	9098252
		La Paccha - Buldibuyo	RNI - 07	897393	897393
		Llampao-El Porvenir - Arcaypata	RNI - 08	894528	894528
		Mollepampa - Carhuasuccha	RNI - 09	898689	898689
	Parcoy	Buenavista	RNI - 10	880904	880904
		Cabrillas - El Tambo	RNI - 11	888406	888406
		Collona	RNI - 12	874639	874639
		Huayllapa	RNI - 13	884029	884029
		La Tranca	RNI - 14	878769	878769
		Pilancon	RNI - 15	887231	887231
		Queros-Ranracoto	RNI - 16	882140	882140
		Uchucuayo	RNI - 17	878459	878459
		Vaquería de Andas - Ciro Alegría	RNI - 18	875445	875445
Sánchez Carrión	Chugay	Unión - Mushite - Licame	RNI - 19	849996	849996
Santiago de Chuco	Mollepata	Quiruvilva	RNI - 20	796490	796490
Trujillo	El Porvenir	Alto Trujillo	RNI - 21	718429	718429
Virú	Virú	Virú Bajo	RNI - 22	740152	740152

- **Calidad de Avifauna:** Se estableció veinte (20) estaciones de monitoreo de avifauna

**Cuadro N° 04:** Monitoreo Biológico – Avifauna

Provincia	Distrito	Concesión Eléctrica	Código	Coordenadas UTM WGS84	
				Este	Norte
Ascope	Razuri	Puerto Malabrigo	MAVI - 01	672485	672485
Bolívar	Uchumarca	Cascapuy	MAVI - 02	858083	858083
Pacasmayo	Pacasmayo	Pacasmayo Norte	MAVI - 03	658190	658190
Patáz	Buldibuyo	Amairca - Asia	MAVI - 04	897768	897768
		La Paccha - Buldibuyo	MAVI - 05	895171	895171
		Llampao - El Porvenir -Arcaypata	MAVI - 06	894961	894961
		Mollepampa - Carhuasuccha	MAVI - 07	898379	898379
	Parcoy	Buenavista	MAVI - 08	880876	880876
		Cabrillas - El Tambo	MAVI - 09	888802	888802
		Collona	MAVI - 10	874821	874821
		Huayllapa	MAVI - 11	884218	884218
		La Tranca	MAVI - 12	878977	878977
		Pilancon	MAVI - 13	887197	887197
		Queros - Rancoto	MAVI - 14	882343	882343
		Uchucuayo	MAVI - 15	878566	878566
		Vaquería de Andas – Ciro Alegría	MAVI - 16	875792	875792
Trujillo	Moche	Las Delicias	MAVI - 17	716615	716615
	Victor Larco Herrera	Buenos Aires	MAVI - 18	716578	716578
Virú	Virú	Puerto Morin Oeste	MAVI - 19	731492	731492
	Virú	Virú Bajo	MAVI - 20	735347	735347

- 3.6 Informar a la Jefatura del Parque Nacional del Río Abiseo sobre cualquier eventualidad o accidente que se presenta en el área del proyecto, que pudiera afectar directa o indirectamente al ANP y su zona de amortiguamiento. La comunicación se realizará dentro del plazo de 24 horas de su ocurrencia. Asimismo, le informará a dicha dependencia las

acciones adoptadas dentro de los 10 días calendario siguiente a la fecha de la ocurrencia de la contingencia.

- 3.7 Es responsabilidad del Titular garantizar la protección de los objetos de conservación y respetar los objetivos de creación del Parque Nacional del Río Abiseo y su zona de amortiguamiento, así como garantizar la protección de las especies de flora y fauna silvestre de la captura, caza, tala, entre otros, presentes en el área de influencia del Proyecto.
- 3.8 El titular del proyecto deberá encargarse de la capacitación al personal del proyecto sobre el adecuado manejo ambiental y la importancia del Parque Nacional del Río Abiseo, brindando normas de conducta y el alcance de las normas legales vigentes.
- 3.9 El titular del proyecto deberá brindar las facilidades para que la Jefatura del Parque Nacional del Río Abiseo y/o sede central del SERNANP, realice las acciones de seguimiento a los compromisos ambientales asumidos en el presente instrumento de gestión ambiental y su información complementaria.
- 3.10 El titular del proyecto debe garantizar el manejo adecuado y disposición final de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) en todas sus etapas de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017- MINAM; asimismo, el manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartable.
- 3.11 El titular deberá establecer estrategias de intervención frente a la emergencia sanitaria que se afronta, mediante la inclusión de protocolos y acciones de salvaguardo e integridad de los pobladores locales.
- 3.12 Adicional a lo antes mencionado, el titular del proyecto, deberá de cumplir con lo manifestado en la matriz de compromisos ambientales, la misma que se detalla en el Anexo de la presente opinión técnica.

#### IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Habiéndose revisado el Plan Ambiental Detallado (PAD) para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad”, se concluye que **no se tiene observaciones**.
- 4.2 Se presentan las obligaciones ambientales que incluyen además los compromisos ambientales a ser implementadas por el titular del proyecto.
- 4.3 Por lo expuesto el SERNANP emite la **opinión técnica previa favorable** al Plan Ambiental Detallado (PAD) para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad”; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

#### V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Solicitar a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, Autoridad Ambiental Competente, la copia de la Certificación Ambiental de aprobación del documento ambiental denominado Plan Ambiental Detallado (PAD) para las “Redes eléctricas de distribución de Hidrandina S.A. para regularización de concesión, y atender el suministro eléctrico por necesidad pública – departamento de La Libertad”, y documento final integrado del documento ambiental, a fin de ser incluido en nuestro expediente y acervo documentario.

5.2 Remitir a la Autoridad Ambiental Competente, la presente opinión técnica, a fin de ser considerado en el proceso de certificación ambiental de cumplimiento obligatorio.

Lima, 30 de marzo de 2021



Firmado digitalmente por:  
BUSTAMANTE BECERRA José  
Luis FAU 20478053178 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 30/03/2021 14:53:25-0500



Firmado digitalmente por:  
GARCIA DONAYRE Miryan  
Rosa FAU 20478053178 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 30/03/2021 15:45:33-0500



Firmado digitalmente por:  
NIETO NAVARRETE Jose  
Carlos FAU 20478053178 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 30/03/2021 20:42:55-0500

### Anexo: Matriz de compromisos ambientales

Programas	Subprograma	Etapas		Medidas	Indicadores	Responsable	Presupuesto	
		Operación y Mantenimiento	Abandono				O y M (S/)	A (S/)
Plan de Manejo Ambiental								
Programa de manejo del recurso aire, niveles de ruido y radiaciones no ionizantes	Recurso Aire.	X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>Para el transporte de vehículos y maquinarias se utilizará las vías existentes.</li><li>Mantener encendido los motores de combustión interna de los vehículos, maquinaria (grúa) cuando haya la necesidad de utilizarlos.</li><li>Los vehículos y maquinarias deberán contar con sus certificados de inspección técnica vehicular.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Número de vehículos y maquinarias.</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	8 000	8 000
	Niveles deruido.	X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>Se restringirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias en las maquinarias a utilizar para evitar el incremento de los niveles de ruido.</li><li>Los vehículos y maquinarias deberán contar con sus certificados de inspección técnica vehicular.</li><li>Cualquier maquinaria que emita altos niveles de ruido debido deberá ser retirado del área de trabajo.</li><li>Monitoreo de calidad de ruido ambiental.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Niveles de ruido generados en decibeles (dB), en el horario diurno.</li><li>Número de vehículos y maquinarias.</li></ul>			
	Niveles de radiación no ionizante.	X	-	<ul style="list-style-type: none"><li>Se realizará el mantenimiento periódico de las redes eléctricas de distribución a fin de garantizar el buen estado de éstos.</li><li>Se respetarán las distancias de seguridad de redes eléctricas de distribución (a redes eléctricas, edificaciones, viviendas y redes de telecomunicaciones, etc.) de acuerdo al Código Nacional de Electricidad.</li><li>Realizar el mantenimiento por periodos cortos de tiempo.</li><li>Monitoreo de los niveles de radiaciones no ionizantes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Niveles de radiaciónno ionizante.</li></ul>			

Programas	Subprograma	Etapas		Medidas	Indicadores	Responsable	Presupuesto	
		Operación y Mantenimiento	Abandono				O y M (S/)	A (S/)
Programa de manejo del recurso suelo		X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>El abastecimiento de combustible de vehículos y maquinaria se realizará en servicentros autorizados.</li><li>Los vehículos y maquinarias deberán contar sus certificados de inspección técnica vehicular.</li><li>El material excedente será acondicionado temporalmente dentro del área de trabajo y posteriormente se dispondrán en un lugar autorizado.</li><li>Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias químicas.</li><li>Previo a la ejecución de proyecto, se delimitará el área de trabajo, considerando el área mínima necesaria de emplazamiento del componente, reduciendo al máximo la intervención del terreno.</li><li>Durante la excavación de hoyos y zanjas, el material removido, deberá ser dispuesto en el mismo lugar durante el izaje de postes, retenida y puesta a tierra; posteriormente se utilizará como relleno realizándose de forma manual.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Reporte de derrame de sustancias químicas (combustible, aceite dieléctrico, pinturas, solventes, mezcla de concreto).</li><li>Delimitación y señalización de las áreas de trabajo.</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	7 500	7 500
Programa de manejo de flora y Fauna	Flora	X	-	<ul style="list-style-type: none"><li>Antes del inicio de las actividades, se deberá delimitar el área mínima<sup>1</sup> necesaria de trabajo, de tal manera que se limite al máximo a la intervención del terreno y no se afecte a la flora.</li><li>Se capacitará al personal sobre la importancia de preservar las especies de flora.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Delimitación y señalización de las áreas de trabajo.</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	5000	-
	Fauna.	X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>Los vehículos y maquinarias deberán contar con sus certificados de inspección técnica vehicular, a fin de minimizar la generación de ruidos. Asimismo se restringirá el uso inadecuado de sirenas u otras fuentes de generación.</li><li>Estará prohibido la caza de la fauna silvestre.</li><li>Se utilizará exclusivamente las vías de acceso existente para minimizar los impactos en la avifauna.</li><li>En el área de trabajo estará prohibido disponer residuos orgánicos.</li><li>En la movilización de vehículos la prioridad de paso tendrá los animales domésticos y silvestre.</li><li>Se capacitará en temas de segregación de residuos sólidos, utilización de</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Observación de especies de avifauna.</li></ul>			4000

<sup>1</sup> Esta área refiere emplazamiento físico de la estructura de las redes eléctricas de distribución: poste (1.2 m<sup>2</sup>), retenida (1.5 m<sup>2</sup>), puesta a tierra 0.8 m<sup>2</sup> y subestación de distribución (2.4 m<sup>2</sup>), cabe señalar que para redes eléctricas subterráneas se presenta regularmente sobre una superficie de ancho de 0.8 m y la distancia lineal es variable según *proyecto*; se debe precisar que estas áreas son referenciales y aproximados, debido a que va a ser diferente según los armados, nivel de tensión, tipo de estructura, sector, tecnología, características del lugar y criterios técnicos de diseño según ubicación de estructura, entre otros.

Programas	Subprograma	Etapas		Medidas	Indicadores	Responsable	Presupuesto																					
		Operación y Mantenimiento	Abandono				O y M (S/)	A (S/)																				
				contenedores, residuos comunes, con el objetivo de que la fauna no pueda acercarse o ingerir los residuos (alimentos, cascarás, etc.).																								
Programa de minimización y manejo de residuos sólidos		X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalación y señalización del almacén intermedio de residuos sólidos.</li><li>• Capacitación de personal sobre manejo de residuos sólidos.</li><li>• Contratación de EO-RS para el transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cartillas para la segregación de residuos.</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	9 500	9 500																				
Programa de señalización		X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>• El material para la elaboración de las señales debe resistir las inclemencias del tiempo.</li><li>• Las dimensiones de las señales, así como sus características colorimétricas y fotométricas garantizarán su buena visibilidad y comprensión. Para ello se usarán colores fosforescentes o material fluorescentes.</li><li>• Las señales se pondrán a una altura y en una posición apropiada con relación al ángulo visual, tomando en cuenta los obstáculos.</li><li>• El diseño de las señales se realizará teniendo como base la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1, 2004. "Señales de Seguridad". Colores símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de reglas de seguridad.</li><li>• La implementación de la señalización especificada en el presente programa será realizada por el contratista.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación de la señalización.</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	3 000	1 500																				
Plan de Vigilancia Ambiental																												
Programa de monitoreo para el medio físico	Niveles de ruido	X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se evaluará los niveles de ruido durante la etapa de operación y mantenimiento, y abandono de las redes eléctricas de distribución.</li><li>• Los resultados del monitoreo serán comparados con lo establecido en el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).</li><li>• La frecuencia del monitoreo durante la etapa de operación y mantenimiento será de una vez al año durante dos años consecutivos; mientras que en la etapa de abandono se realizará una vez.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de monitoreo de los niveles de ruido</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	19 250	19 250																				
				<table><tr><th rowspan="2">Provincia</th><th rowspan="2">Distrito</th><th rowspan="2">Concesión Eléctrica</th><th rowspan="2">Código</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>Ascope</td><td>Santiago de Cao</td><td>Cartavio - Sumanique - San Jose</td><td>RA - 01</td><td>696229</td><td>696229</td></tr><tr><td>Bolivar</td><td>Bolivar</td><td>Santa Barbara - Bolivar - Santa Cruz -</td><td>RA - 02</td><td>864271</td><td>864271</td></tr></table>					Provincia	Distrito	Concesión Eléctrica	Código	Coordenadas UTM WGS 84		Este (m)	Norte (m)	Ascope	Santiago de Cao	Cartavio - Sumanique - San Jose	RA - 01	696229	696229	Bolivar	Bolivar	Santa Barbara - Bolivar - Santa Cruz -	RA - 02	864271	864271
				Provincia									Distrito	Concesión Eléctrica	Código	Coordenadas UTM WGS 84												
									Este (m)	Norte (m)																		
Ascope	Santiago de Cao	Cartavio - Sumanique - San Jose	RA - 01	696229	696229																							
Bolivar	Bolivar	Santa Barbara - Bolivar - Santa Cruz -	RA - 02	864271	864271																							

Programas	Subprograma	Etapas		Medidas						Indicadores	Responsable	Presupuesto	
		Operación y Mantenimiento	Abandono									O y M (S/)	A (S/)
						Shepia - Loana							
				Pacasmayo	Guadalupe	Limoncarro - Mariscal Castilla	RA - 03	677522	677522				
				Otuzco	Mache	Loma Linda - San Benito - Huamanmarca	RA - 04	774915	774915				
				Pacasmayo	San Pedro de Lloc	El Hornito - Los Sauces - Cacique de Lloc	RA - 05	664573	664573				
				Pataz	Buldibuyo	Amairca - Asia	RA - 06	897821	9098252				
						La Paccha - Buldibuyo	RA - 07	897393	897393				
						Llampao-El Porvenir - Arcaypata	RA - 08	894528	894528				
						Mollepampa - Carhuasuccha	RA - 09	898689	898689				
					Parcoy	Buenavista	RA - 10	880904	880904				
						Cabrillas - El Tambo	RA - 11	888406	888406				
						Collona	RA - 12	874639	874639				
						Huayllapa	RA - 13	884029	884029				
						La Tranca	RA - 14	878769	878769				
						Pilancon	RA - 15	887231	887231				
						Queros-Ranracoto	RA - 16	882140	882140				
						Uchucuyo	RA - 17	878459	878459				
						Vaquería de Andas - Ciro Alegría	RA - 18	875445	875445				
				Sánchez Carrión	Chugay	Unión - Mushite - Licame	RA - 19	849996	849996				
				Santiago de Chuco	Mollepata	Quiruvilva	RA - 20	796490	796490				
				Trujillo	El Porvenir	Alto Trujillo	RA - 21	718429	718429				
				Viru	Viru	Virú Bajo	RA - 22	740152	740152				

Programas	Subprograma	Etapas		Medidas	Indicadores	Responsable	Presupuesto																																																																																										
		Operación y Mantenimiento	Abandono				O y M (S/)	A (S/)																																																																																									
	Niveles de radiación no ionizante	X	-	<ul style="list-style-type: none"><li>Se evaluará los niveles de radiación no ionizante (radiación eléctrica y magnética) durante la etapa de operación y mantenimiento de las redes eléctricas de distribución.</li><li>Los resultados del monitoreo serán comparados con lo establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes (D.S. N° 010-2005 - MINAM).</li><li>La frecuencia del monitoreo durante la etapa de operación y mantenimiento será de una vez al año durante dos años consecutivos.</li></ul> <table><tr><th rowspan="2">Provincia</th><th rowspan="2">Distrito</th><th rowspan="2">Concesión</th><th rowspan="2">Código</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>Ascope</td><td>Santiago de Cao</td><td>Cartavio - Sumanique - San Jose</td><td>RNI- 01</td><td>696229</td><td>696229</td></tr><tr><td>Bolivar</td><td>Bolivar</td><td>Santa Barbara - Bolivar -Santa Cruz - Shepia - Loana</td><td>RNI - 02</td><td>864271</td><td>864271</td></tr><tr><td>Pacasmayo</td><td>Guadalupe</td><td>Limoncarro - Mariscal Castilla</td><td>RNI - 03</td><td>677522</td><td>677522</td></tr><tr><td>Otuzco</td><td>Mache</td><td>Loma Linda - San Benito - Huamanmarca</td><td>RNI- 04</td><td>774915</td><td>774915</td></tr><tr><td>Pacasmayo</td><td>San Pedro de Lloc</td><td>El Hornito - Los Sauces -Cacique de Lloc</td><td>RNI - 05</td><td>664573</td><td>664573</td></tr><tr><td rowspan="12">Patáz</td><td rowspan="4">Buldibuyo</td><td>Amairca - Asia</td><td>RNI - 06</td><td>897821</td><td>9098252</td></tr><tr><td>La Paccha - Buldibuyo</td><td>RNI - 07</td><td>897393</td><td>897393</td></tr><tr><td>Llampao-El Porvenir - Arcaypata</td><td>RNI - 08</td><td>894528</td><td>894528</td></tr><tr><td>Mollepampa - Carhuasuccha</td><td>RNI - 09</td><td>898689</td><td>898689</td></tr><tr><td rowspan="8">Parcoy</td><td>Buenavista</td><td>RNI - 10</td><td>880904</td><td>880904</td></tr><tr><td>Cabrillas - El Tambo</td><td>RNI - 11</td><td>888406</td><td>888406</td></tr><tr><td>Collona</td><td>RNI - 12</td><td>874639</td><td>874639</td></tr><tr><td>Huayllapa</td><td>RNI - 13</td><td>884029</td><td>884029</td></tr><tr><td>La Tranca</td><td>RNI - 14</td><td>878769</td><td>878769</td></tr><tr><td>Pilancón</td><td>RNI - 15</td><td>887231</td><td>887231</td></tr><tr><td>Queros-Ranracoto</td><td>RNI - 16</td><td>882140</td><td>882140</td></tr><tr><td>Uchucuyo</td><td>RNI - 17</td><td>878459</td><td>878459</td></tr></table>	Provincia	Distrito	Concesión	Código	Coordenadas UTM WGS84		Este (m)	Norte (m)	Ascope	Santiago de Cao	Cartavio - Sumanique - San Jose	RNI- 01	696229	696229	Bolivar	Bolivar	Santa Barbara - Bolivar -Santa Cruz - Shepia - Loana	RNI - 02	864271	864271	Pacasmayo	Guadalupe	Limoncarro - Mariscal Castilla	RNI - 03	677522	677522	Otuzco	Mache	Loma Linda - San Benito - Huamanmarca	RNI- 04	774915	774915	Pacasmayo	San Pedro de Lloc	El Hornito - Los Sauces -Cacique de Lloc	RNI - 05	664573	664573	Patáz	Buldibuyo	Amairca - Asia	RNI - 06	897821	9098252	La Paccha - Buldibuyo	RNI - 07	897393	897393	Llampao-El Porvenir - Arcaypata	RNI - 08	894528	894528	Mollepampa - Carhuasuccha	RNI - 09	898689	898689	Parcoy	Buenavista	RNI - 10	880904	880904	Cabrillas - El Tambo	RNI - 11	888406	888406	Collona	RNI - 12	874639	874639	Huayllapa	RNI - 13	884029	884029	La Tranca	RNI - 14	878769	878769	Pilancón	RNI - 15	887231	887231	Queros-Ranracoto	RNI - 16	882140	882140	Uchucuyo	RNI - 17	878459	878459	Informe de monitoreo de radiaciones no ionizantes (radiación eléctrica y magnética).	HIDRANDINA S.A.	16 250	16 250
Provincia	Distrito	Concesión	Código	Coordenadas UTM WGS84																																																																																													
				Este (m)	Norte (m)																																																																																												
Ascope	Santiago de Cao	Cartavio - Sumanique - San Jose	RNI- 01	696229	696229																																																																																												
Bolivar	Bolivar	Santa Barbara - Bolivar -Santa Cruz - Shepia - Loana	RNI - 02	864271	864271																																																																																												
Pacasmayo	Guadalupe	Limoncarro - Mariscal Castilla	RNI - 03	677522	677522																																																																																												
Otuzco	Mache	Loma Linda - San Benito - Huamanmarca	RNI- 04	774915	774915																																																																																												
Pacasmayo	San Pedro de Lloc	El Hornito - Los Sauces -Cacique de Lloc	RNI - 05	664573	664573																																																																																												
Patáz	Buldibuyo	Amairca - Asia	RNI - 06	897821	9098252																																																																																												
		La Paccha - Buldibuyo	RNI - 07	897393	897393																																																																																												
		Llampao-El Porvenir - Arcaypata	RNI - 08	894528	894528																																																																																												
		Mollepampa - Carhuasuccha	RNI - 09	898689	898689																																																																																												
	Parcoy	Buenavista	RNI - 10	880904	880904																																																																																												
		Cabrillas - El Tambo	RNI - 11	888406	888406																																																																																												
		Collona	RNI - 12	874639	874639																																																																																												
		Huayllapa	RNI - 13	884029	884029																																																																																												
		La Tranca	RNI - 14	878769	878769																																																																																												
		Pilancón	RNI - 15	887231	887231																																																																																												
		Queros-Ranracoto	RNI - 16	882140	882140																																																																																												
		Uchucuyo	RNI - 17	878459	878459																																																																																												

Programas	Subprograma	Etapas			Medidas						Indicadores	Responsable	Presupuesto	
		Operación y Mantenimiento	Abandono										O y M (S/)	A (S/)
						Vaquería de Andas – Ciro Alegría	RNI - 18	875445	875445					
				Sánchez Carrión	Chugay	Unión - Mushite - Licame	RNI - 19	849996	849996					
				Santiago de Chuco	Mollepata	Quiruvilva	RNI - 20	796490	796490					
				Trujillo	El Porvenir	Alto Trujillo	RNI - 21	718429	718429					
				Virú	Virú	Virú Bajo	RNI - 22	740152	740152					
Programa de monitoreo para el medio biológico	Avifauna	X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>Se realizará el monitoreo de especies de avifauna aplicando el método de puntos de conteo no limitado a la distancia (Reynolds et al., 1980; Bibby <i>et al.</i>, 1985),</li><li>Se realizará el monitoreo antes de ejecutar la remodelación y/o ampliación de las redes eléctricas de distribución en la etapa de operación y mantenimiento; mientras que en la etapa de abandono se realizará una vez antes de la ejecución del abandono total o parcial del proyecto.</li></ul>						Informe de monitoreo de avifauna.	HIDRANDINA S.A.	30 000	30 000	
				Provincia	Distrito	Concesión Eléctrica	Código	Coordenadas UTM WGS84						
								Este	Norte					
				Ascope	Razuri	Puerto Malabrigo	MAVI - 01	672485	672485					
				Bolívar	Uchumarca	Cascapuy	MAVI - 02	858083	858083					
				Pacasmayo	Pacasmayo	Pacasmayo Norte	MAVI - 03	658190	658190					
				Pataz	Buldibuyo	Amairca - Asia	MAVI - 04	897768	897768					
						La Paccha - Buldibuyo	MAVI - 05	895171	895171					
						Llampao - El Porvenir -Arcaypata	MAVI - 06	894961	894961					
						Mollepampa - Carhuasuccha	MAVI - 07	898379	898379					
				Parcoy	Buenavista	MAVI - 08	880876	880876						
					Cabrillas - El Tambo	MAVI - 09	888802	888802						
					Collona	MAVI - 10	874821	874821						
					Huayllapa	MAVI - 11	884218	884218						
					La Tranca	MAVI - 12	878977	878977						
					Pilancón	MAVI - 13	887197	887197						
					Queros - Rancoto	MAVI - 14	882343	882343						
Uchucayo	MAVI - 15	878566	878566											

Programas	Subprograma	Etapa		Medidas	Indicadores	Responsable	Presupuesto																													
		Operación y Mantenimiento	Abandono				O y M (S/)	A (S/)																												
				<table><tr><td></td><td></td><td>Vaquería de Andas - Ciro Alegría</td><td>MAVI - 16</td><td>875792</td><td>875792</td></tr><tr><td rowspan="2">Trujillo</td><td>Moche</td><td>Las Delicias</td><td>MAVI - 17</td><td>716615</td><td>716615</td></tr><tr><td>Víctor Larco Herrera</td><td>Buenos Aires</td><td>MAVI - 18</td><td>716578</td><td>716578</td></tr><tr><td rowspan="2">Virú</td><td>Virú</td><td>Puerto Morin Oeste</td><td>MAVI - 19</td><td>731492</td><td>731492</td></tr><tr><td>Virú</td><td>Virú Bajo</td><td>MAVI - 20</td><td>735347</td><td>735347</td></tr></table>			Vaquería de Andas - Ciro Alegría	MAVI - 16	875792	875792	Trujillo	Moche	Las Delicias	MAVI - 17	716615	716615	Víctor Larco Herrera	Buenos Aires	MAVI - 18	716578	716578	Virú	Virú	Puerto Morin Oeste	MAVI - 19	731492	731492	Virú	Virú Bajo	MAVI - 20	735347	735347				
		Vaquería de Andas - Ciro Alegría	MAVI - 16	875792	875792																															
Trujillo	Moche	Las Delicias	MAVI - 17	716615	716615																															
	Víctor Larco Herrera	Buenos Aires	MAVI - 18	716578	716578																															
Virú	Virú	Puerto Morin Oeste	MAVI - 19	731492	731492																															
	Virú	Virú Bajo	MAVI - 20	735347	735347																															
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS																																				
Programa de Comunicación e Información.		X	-	<ul style="list-style-type: none"><li>Se establecen los medios de comunicación entre HIDRANDINA S.A. y la población que requieran realizar cualquier consulta, queja y/o reclamo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro de llamadas y correos.</li><li>Libro de Reclamaciones</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	7 000	1 000																												
Código de Conducta		X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>Facilitará el Código de Conducta a todos los trabajadores y contratistas de HIDRANDINA S.A.</li><li>Establecer el código de conducta del trabajador incluyendo las sanciones que se aplicará en caso de incumplimiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro de recepción.</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	1 000	1 000																												
Programa de Empleo local		X	X	<ul style="list-style-type: none"><li>Contratación de mano de obra no calificada por el titular de proyecto.</li><li>Capacitaciones a los nuevos miembros del titular del proyecto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro de convocatorias laborales</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	2 000	1 500																												
Programa de Compensaciones e Indemnizaciones		X	X	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Contratos por Compensación y/o Indemnización a particulares:</b> Cuando las actividades del proyecto implican la afectación de las propiedades y recursos de particulares, los contratos implican una valorización del recurso afectado y la determinación de la compensación o la indemnización respectiva. Los pagos pueden efectuarse con dinero en efectivo o mediante otros recursos que reemplacen a los anteriormente afectados.</li><li><b>Contratos por Compensación y/o indemnización a Comunidades:</b> Cuando las actividades del proyecto implican la afectación de las propiedades y recursos de grupos sociales como Comunidades Campesinas, Ciudades, Pueblos, etc., se establecen contratos que financian el diseño y ejecución de planes que permitan la compensación por los recursos colectivos afectados. Los contratos por compensación e indemnización mencionados involucran los acuerdos de compra - venta y de servidumbre por el uso de tierras superficiales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro de compensaciones y/o indemnizaciones.</li></ul>	HIDRANDINA S.A.	5 000	2 000																												

Programas	Subprograma	Etapas		Medidas	Indicadores	Responsable	Presupuesto	
		Operación y Mantenimiento	Abandono				O y M (\$)	A (\$)
Programa de Aporte al Desarrollo Local		X	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la electrificación rural, el uso productivo de la electricidad y las energías renovables.</li> <li>Fortalecer las relaciones con los grupos de interés y el medio ambiente.</li> <li>Incrementar cantidad de clientes residenciales.</li> <li>Incrementar el desarrollo económico del país mediante el aumento de la competitividad del Sector Energético.</li> <li>Concientización sobre el adecuado manejo de residuos a los habitantes del área de influencia.</li> <li>Capacitación sobre ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica en colegios, universidades / institutos y población en general.</li> <li>Capacitación sobre seguridad y cuidado del medio ambiente en colegios, universidades / institutos y población en general.</li> <li>Realización de la Semana / Foro de la seguridad eléctrica en el Hogar.</li> <li>Prevención al riesgo eléctrico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de capacitaciones, proyectos ejecutados para el desarrollo local, etc.</li> </ul>	HIDRANDINA S.A.	16 000	2 000
PLAN DE CONTINGENCIAS								
Diseño del Plan de Contingencia		X	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar a cumplir lo dispuesto en el Plan de Respuestas de Emergencias de HIDRANDINA S.A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de Respuestas de Emergencias.</li> </ul>	HIDRANDINA S.A.	11 000	4 000
Plan Estratégico				<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las amenazas, evaluar los factores de riesgo y la vulnerabilidad para cada uno de los eventos previsibles.</li> <li>Deberá establecer el alcance, la cobertura geográfica, análisis de riesgo, la organización y asignación de responsabilidades, el papel de las autoridades y los mecanismos de coordinación y de control.</li> <li>Verificar que sea revisado y divulgado periódicamente por el personal responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de verificación de cumplimiento.</li> </ul>	HIDRANDINA S.A.		
Plan Operativo				<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se incluyan e implementen las medidas preventivas, pasivas y activas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de verificación de cumplimiento.</li> </ul>	HIDRANDINA S.A.		
Plan Informativo				<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la preparación, revisión periódica y distribución del Plan de Contingencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de verificación de cumplimiento.</li> </ul>	HIDRANDINA S.A.		
Total							140 500	107 500