

Atlantica
Sustainable Infrastructure
ATN



ANEXOS

PLAN AMBIENTAL DETALLADO
(PAD) DEL PROYECTO “LÍNEA DE
TRANSMISIÓN CARHUAMAYO –
PARAGSHA – CONOCOCHA –
HUALLANCA – CAJAMARCA
NORTE”



 [LinkedIn](#)

 (051) 396 3771

 [Facebook](#)

 www.asilorza.com

 Av. Parque de las Leyendas N° 2010 oficina 501, San Miguel

TABLA DE CONTENIDO

ANEXO 01.1 VIGENCIA PODER DE REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 01.2 INSCRIPCIÓN DE ASILORZA EN SENACE

ANEXO 01.3 FUA

ANEXO 02.1 ANTECEDENTES DE GESTIÓN AMBIENTAL

ANEXO 06.1 COORDENADAS DE FLORA Y FAUNA TERRESTRE

ANEXO 06.2 BASE DE DATOS CUALITATIVA – CUALITATIVA

ANEXO 06.3 FICHAS DE LÍNEA BASE BIOLÓGICA

ANEXO 06.4 GALERÍA FOTOGRÁFICA

ANEXO 08.1 CÓDIGO DE CONDUCTA

ANEXO 01.1 VIGENCIA PODER DE REPRESENTANTE LEGAL



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
10986050
Solicitud N° 2021 - 1840866
03/05/2021 09:04:50

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA**:

Que, en la partida electrónica N° 12661842 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **nombramiento** a favor de MAYORGA ORE, MANUEL JESUS, identificado con DNI. N° 45458256, cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: ATN 2 S.A.
LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS
ASIENTO: C00021
CARGO: APODERADO

FACULTADES:
C00021

REVOCATORIA Y NOMBRAMIENTO DE GERENTE GENERAL Y APODERADOS

MEDIANTE JUNTA DE ACCIONISTAS DE FECHA 04/02/2020 SE ACORDÓ LO SIGUIENTE:

1.-LA REVOCACIÓN EN EL CARGO Y CONSIGUIENTES FACULTADES DE LOS SIGUIENTES APODERADOS DE LA SOCIEDAD.

2.-NOMBRAMIENTO DE GERENTE GENERAL Y APODERADOS

- **NOMBRAR A D. MANUEL JESÚS MAYORGA ORE**, IDENTIFICADO CON DNI N° 45458256, COMO **APODERADO** DE LA SOCIEDAD.

ASIMISMO, APROBAR EL **OTORGAMIENTO** DE LAS SIGUIENTES **FACULTADES** A LOS **APODERADOS** DE LA SOCIEDAD, CONFORME SE INDICA A CONTINUACIÓN:

1. ORGANIZAR, DIRIGIR E INSPECCIONAR LA MARCHA DE LA SOCIEDAD Y DE SUS NEGOCIOS, FABRICAS E INSTALACIONES, DANDO CUENTA AL CONSEJO DE AQUELLAS MODIFICACIONES QUE EN LA MARCHA SOCIAL CREA PERTINENTE INTRODUCIR.
2. NOMBRAR DIRECTORES, SUBDIRECTORES, JEFES DE DEPARTAMENTO, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, EMPLEADOS, AGENTES, PROCURADORES Y REPRESENTANTES DE TODAS CLASES, SUSCRIBIENDO LOS OPORTUNOS CONTRATOS DE TRABAJO, SUSPENDERLOS O DESPEDIRLOS.
- 3 SUSCRIBIR CONTRATOS DE TRABAJO EN LOS QUE LA SOCIEDAD SEA EL EMPRESARIO CON TRABAJADORES NACIONALES O EXTRANJEROS.
4. REALIZAR TODO TIPO DE COBROS, PERCIBIENDO LAS CANTIDADES QUE POR CUALQUIER CONCEPTO CORRESPONDAN A LA SOCIEDAD EN PROPIEDAD O POR APODERAMIENTO Y EN CUALQUIER CLASE DE OFICINAS DEL ESTADO, COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y EN GENERAL CON CUALQUIER CLASE DE PERSONAS .-O ENTIDADES PUBLICAS O PRIVADAS, DANDO Y EXIGIENDO RECIBOS, RESGUARDOS O FINIQUITOS.
5. DISPONER A TITULO ONEROSO, ASÍ COMO COMPRAR: VENDER Y PERMUTAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES, MATERIAS PRIMAS Y MERCADERÍAS PROPIAS DEL TRÁFICO MERCANTIL NORMAL DE LA COMPAÑÍA, EXCLUIDAS ACCIONES Y PARTICIPACIONES SOCIALES.
6. DE Y TOME EN ARRENDAMIENTO TODA CLASE DE BIENES, FIJANDO PLAZOS Y DEMÁS CONDICIONES; LOS TRASPASE Y EJERCITE LOS DERECHOS DE TANTEO, RETRACTO Y DEMÁS QUE CONCEDEN LAS LEYES, EXCLUIDOS LOS ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS O "LEASING". NO OBSTANTE LO ANTERIOR, RESPECTO DE LOS BIENES INMUEBLES NO PODRÁ EJERCITAR DERECHOS DE TANTEO O RETRACTO U OTROS DE CARÁCTER DISPOSITIVO.
7. CELEBRE, PRORROGUE, RENUOVE, DENUNCIE Y RESCINDA TODA CLASE DE CONTRATOS MERCANTILES, CIVILES Y ADMINISTRATIVOS (OBRAS, SUMINISTROS, SERVICIOS, MANDATOS, SEGUROS, TRANSPORTES, DEPÓSITOS, COMISIÓN Y

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
10986050
Solicitud N° 2021 - 1840866
03/05/2021 09:04:50

OTROS), EXCEPTO LOS RELATIVOS A OPERACIONES FINANCIERAS Y ESPECIALMENTE LOS RELATIVOS A SEGUROS DE CAMBIO, DERIVADOS, COMMODITIES, COBERTURA DE TIPOS DE INTERÉS, OPCIONES, FUTUROS Y SIMILARES.

8. GESTIONAR Y RECLAMAR ANTE LAS AUTORIDADES, FUNCIONARIOS, CORPORACIONES, OFICINAS DEL ESTADO, COMUNIDADES AUTONOMAS, PROVINCIA O MUNICIPIO, SINDICATOS, FISCALÍAS, DELEGACIONES DE HACIENDA O EN GENERAL, EN TODA CLASE DE OFICINAS PUBLICAS Y PARTICULARES, ESCRITOS, CERTIFICACIONES, Y EN GENERAL CUALQUIER DOCUMENTACIÓN QUE AFECTE A LA SOCIEDAD, ASÍ COMO TODO LO RELATIVO A SUS BIENES O NEGOCIOS, COMPARECER PARA TODO ELLO ANTE DICHOS ORGANISMOS Y OFICINAS, PRESENTANDO LOS ESCRITOS QUE FUEREN NECESARIOS SIEMPRE Y CUANDO NO CONLLEVEN LA INCOACIÓN, RECURSO, CANCELACIÓN, DESISTIMIENTO O RENUNCIA DEL PROCEDIMIENTO O CUALQUIER ACTUACIÓN QUE PUEDA AFECTAR MATERIALMENTE, COMPROMETER Y/O LESIONAR A LA SOCIEDAD.

9. GESTIONAR LA INCOACIÓN, TRAMITACIÓN, CONOCIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE TODOS LOS EXPEDIENTES O PROCEDIMIENTOS QUE AFECTEN A LA SOCIEDAD, ASÍ COMO RECURRIR LOS PROVEIDOS QUE RECAIGAN SI LOS CONSIDERAN LESIVOS, EN LA VIA PROCEDENTE, SEA ADMINISTRATIVA, ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA O CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVA.

10. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE ARBITRAJES, PLEITOS, CASOS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE ENTABLEN POR O EN CONTRA DE LA ENTIDAD, PARA QUE ACTIVA O PASIVAMENTE, COMO PARTE PRINCIPAL, TESTIGO, LITIS CONSORTE, TERCERO O COADYUVANTE, INTERVENGA O ACTÚE EN TODA CLASE DE HECHOS, NEGOCIOS JURÍDICOS, PROCESALES O PREJUDICIALES, INCLUSO EN ACTOS DE CONCILIACIÓN, CON O SIN AVENENCIA, ABSUELVA POSICIONES, EJERCITANDO, DESESTIMANDO, TRANSIGIENDO, EXTINGUIENDO O AGOTANDO DERECHOS, ACCIONES Y EXCEPCIONES EN TODAS SUS INCIDENCIAS O RECURSOS, ORDINARIOS O EXTRAORDINARIOS, COMPRENDIDOS LOS DE QUEJA, RESPONSABILIDAD CIVIL, CASACIÓN Y REVISIÓN ANTE LOS JUZGADOS, TRIBUNALES, MAGISTRATURA, ORGANISMOS, CORPORACIONES, AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS DE CUALQUIER, RAMO, GRADO, (INCLUSO EL TRIBUNAL SUPREMO, TRIBUNAL CONSTITUCIONAL, TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS), Y JURISDICCIÓN, COMPRENDIDAS LA CIVIL, CONTENCIOSAS Y VOLUNTARIA PENAL, POR DENUNCIA O QUERRELLA O COMO PARTE CIVIL, GUBERNATIVA, CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVA Y ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA, SOCIAL O DEL TRABAJO, DE LA ECONOMÍA, LA AGRICULTURA, LA VIVIENDA, TASAS, DETASAS, SINDICAL, DE ABASTECIMIENTOS Y TRANSPORTES, TALES COMO MINISTERIOS, EL ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA (OSINERGMIN), EL ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA), EL COMITÉ DE OPERACIÓN ECONÓMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (COES), MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SUNAT), O EN CUALQUIER OTRA COMÚN O ESPECIAL (YA CREADA O QUE EN ADELANTE SE ESTABLEZCA) CON CUANTAS FACULTADES SEAN PRESUPUESTO, INCLUYENDO LAS FACULTADES GENERALES SEÑALADAS EN EL ARTICULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y LAS ESPECIALES CONTEMPLADAS EN EL ARTICULO 75° DEL MISMO CÓDIGO, POR LO CUAL PODRÁN REALIZAR TODO ACTO DE DESENVOLVIMIENTO, COMPLEMENTO O CONSECUENCIA DE SU ACTUACIÓN PROCESAL PLENA, HASTA OBTENER RESOLUCIÓN FAVORABLE, DEFINITIVA, FIRME Y EJECUTORIA DE SU CUMPLIMIENTO. PODRÁ SOMETERSE A COMPETENCIA, TACHAR Y RECUSAR TESTIGOS, PERITOS Y FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA DE CUALQUIER ORDEN Y GRADO, RATIFICAR ESCRITOS Y PETICIONES, INCLUSO QUERELLAS, HACER COMPARENCIAS- PERSONALES, DECLARACIONES JURADAS O SIMPLRES, HACER O RETIRAR CONSIGNACIONES Y EFECTUAR COBROS Y PAGOS, PEDIR, PRESTAR, LANZAR O CANCELAR EMBARGOS, SECUESTROS Y ANOTACIONES PREVENTIVAS, ASÍ COMO PEDIR ADMINISTRACIONES, INTERVENCIONES O CUALQUIER OTRA MEDIDA DE CONSERVACIÓN, SEGURIDAD, PREVENCIÓN O GARANTÍA. CELEBRAR, NEGOCIAR Y SUSCRIBIR EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD TODO TIPO DE TRANSACCIONES EXTRAJUDICIALES, ASÍ COMO REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL DE LA CUAL LA SOCIEDAD SEA PARTE, TENIENDO LAS MAS AMPLIAS FACULTADES PARA SOMETER, ASISTIR, NEGOCIAR Y DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN, SIN LIMITACIÓN ALGUNA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY N° 2687, LEY DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL, EL DECRETO LEGISLATIVO N° 1070 Y LAS NORMAS QUE LAS MODIFIQUEN, COMPLEMENTEN Y/O SUSTITUYAN. EN MATERIA PENAL, PODRÁN FORMULAR DENUNCIAS ANTE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, EL MINISTERIO PUBLICO, FISCALÍAS Y/O CUALQUIER OTRA DEPENDENCIA COMPETENTE PARA CONOCER LAS MISMAS; APERSONARSE EN CUALQUIER PROCEDIMIENTO POLICIAL O JUDICIAL RELACIONADO CON UNA DENUNCIA INTERPUESTA EN CONTRA DE LA SOCIEDAD O CUALQUIERA DE SUS FUNCIONARIOS O EMPLEADOS, COMO CONSECUENCIA DEL DESARROLLO DE SUS OPERACIONES; CONSTITUIRSE EN PARTE CIVIL, PRESENTAR PREVENTIVAS Y TESTIMONIALES, ACUDIR Y ACTUAR ANTE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, EL MINISTERIO PUBLICO, FISCALIAS O CUALQUIER OTRA DEPENDENCIA EN RELACIÓN A PROCEDIMIENTOS O INVESTIGACIONES EN LOS QUE LA SOCIEDAD SEA PARTE O TENGA INTERÉS, SIN NINGÚN TIPO DE LIMITACIÓN NI RESTRICCIÓN.

11. INTERVENIR EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CONCURSO DE ACREEDORES, EXPEDIENTES DE QUITA Y ESPERA, QUIEBRAS, SUSPENSIONES DE PAGOS, ASI COMO EN REUNIONES EXTRAJUDICIALES DE ACREEDORES, CON FACULTAD DE SOLICITAR LA INCLUSIÓN O EXCLUSIÓN DE CRÉDITOS, EL RECONOCIMIENTO O GRADUACIÓN DE LOS MISMOS, FORMULAR PROPUESTAS DE TODA CLASE, VOTAR EN PRO O EN CONTRA DE LAS PROPOSICIONES QUE SE EFECTÚEN, EJERCITAR AL DERECHO DE ABSTENCIÓN, HACER DECLARACIONES DE CUALQUIER ESPECIE, IMPUGNAR ACUERDOS, EJERCITANDO LAS ACCIONES PROCEDENTES, SUSCRIBIR CONVENIOS, DESIGNANDO INTERVENIR COMO PERITO SINDICO, ADMINISTRADOR, INTERVENTOR JUDICIAL, MIEMBRO DEL TRIBUNAL COLEGIADO O DE COMISIONES O JUNTAS CONSTITUIDAS CON APROBACIÓN JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, EJERCITANDO LAS MISMAS FACULTADES DERIVADAS DEL ACTO JURÍDICO QUE ORIGINE SU CONSTITUCIÓN Y FUNCIONES.

12. CONFERIR PODERES GENERALES Y ESPECIALES A ABOGADOS, LETRADOS Y PROCURADORES DE LOS TRIBUNALES, CON CUANTAS FACULTADES TENGA A BIEN CONCEDERLES PARA LA MEJOR DEFENSA DE LOS INTERESES DE LA SOCIEDAD Y LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DIAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
10986050
Solicitud N° 2021 - 1840866
03/05/2021 09:04:50

REVOCARLOS CUANDO LO CREAN OPORTUNO, INCLUYENDO LAS FACULTADES GENERALES SEÑALADAS EN EL ARTICULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y LAS ESPECIALES CONTEMPLADAS EN EL ARTICULO 75° DEL MISMO CÓDIGO, POR LO CUAL PODRÁN REALIZAR TODO ACTO DE DESENVOLVIMIENTO, COMPLEMENTO O CONSECUENCIA DE SU ACTUACIÓN PROCESAL PLENA, HASTA OBTENER RESOLUCIÓN FAVORABLE, DEFINITIVA, FIRME Y EJECUTORIA DE SU CUMPLIMIENTO.

13. CONSTITUIR, MODIFICAR, RENOVAR, RESCINDIR Y CANCELAR DEPÓSITOS, PROVISIONALES O DEFINITIVOS, ABIERTOS O CERRADOS, VOLUNTARIOS O NECESARIOS, DE VALORES, EFECTOS Y BIENES DE TODA CLASE, ACTIVAMENTE EN CUALQUIER ORGANISMO O ENTIDAD, INCLUSO EN EL BANCO DE ESPAÑA Y EN LA CAJA GENERAL DE DEPÓSITOS, ASÍ COMO RETIRAR, DEVOLVER, ENTREGAR Y RECIBIR LOS BIENES DEPOSITADOS.

14. PARA ACREEDOR INDIVIDUALMENTE CONSIDERADO, LIBRAR, TOMAR, ACEPTAR, DOMICILIAR, DESCONTAR, NEGOCIAR, CONCEDER, COBRAR, GESTIONAR EL COBRO, PAGAR, CONFORMAR, PROTESTAR Y DE CUALQUIER OTRO MODO SUSCRIBIR O ACTUAR POR CUENTA DE LA SOCIEDAD, RESPECTO DE LETRAS DE CAMBIO, CHEQUES, PAGARES, CARTAS-ORDENES, LIBRANZAS, AVALES, RECIBOS, FACTURAS, U OTROS MANDAMIENTOS DE PAGO Y DEMÁS DOCUMENTOS DE CRÉDITO O EFECTOS DE COMERCIO, CUPONES, INTERESES, RENTA Y CUALESQUIERA OTROS.

15. CEDER Y/O ENDOSAR LETRAS DE CAMBIO, PAGARES, RECIBOS, FACTURAS, CERTIFICACIONES, CHEQUES Y DEMAS DOCUMENTOS DE GIRO, FIRMANDO LOS OPORTUNOS ENDOSOS, ASI COMO EL DEBIDO RECIBO DE DICHS DOCUMENTOS A SER PUESTOS AL COBRO, EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD Y A FAVOR DE LA MISMA, ESPECIALMENTE EN RELACIÓN CON CONTRATOS DE CESIÓN O COMPRAVENTA DE CREDITOS QUE LA SOCIEDAD CELEBRE.

16. RESPECTO A LAS CUENTAS CORRIENTES A LA VISTA Y A PLAZO FIJO ABRIR, LIQUIDAR Y CANCELAR LAS MISMAS, FIRMANDO TODOS LOS DOCUMENTOS PARA SU FORMALIZACIÓN EN TODA CLASE DE BANCOS INCLUSO EL BANCO DE ESPAÑA, INGRESANDO CANTIDADES POR MEDIO DE TALONES, CHEQUES O CUALQUIER OTRA FORMA PROCEDENTE; ESTANDO FACULTADO PARA LA PETICIÓN, APROBACIÓN O IMPUGNACIÓN DE SALDOS EN LAS CITADAS CUENTAS.

17. CRÉDITOS: QUEDAN FACULTADOS PARA, EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, TOMAR DINERO A PRÉSTAMO Y CONCERTAR TODA CLASE DE OPERACIONES CREDITICIAS Y DE FINANCIACIÓN, SALVO LA EMISIÓN DE OBLIGACIONES Y DEMÁS TÍTULOS EN SERIE, EN LOS PLAZOS, FIRMAS Y CONDICIONES QUE TENGA POR CONVENIENTE, FIRMANDO AL EFECTO CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS, INCLUSO ESCRITURAS Y PÓLIZAS DE PRESTAMOS Y DE CRÉDITO, Y PRIVADOS SEAN NECESARIOS.

18. DISPOSICIÓN DE CUENTAS: PODRÁN DISPONER, SEGUIR Y UTILIZAR EN CUALQUIER FORMA LAS CUENTAS CORRIENTES O DE CRÉDITO, ABIERTAS O QUE SE ABRAN EN EL FUTURO A NOMBRE DE LA SOCIEDAD EN OFICINAS, SUCURSALES O AGENCIAS DE BANCO OFICIALES O PRIVADAS, CAJAS DE AHORRO Y DEMÁS ENTIDADES DE CRÉDITO.

19. SOLICITAR AFIANZAMIENTOS (AVALES, CONTRA GARANTÍAS BANCARIAS, FIANZAS, CARTAS DE CRÉDITO, SEGUROS DE CAUCIÓN, ASÍ COMO SUS RENOVACIONES Y/O MODIFICACIONES Y/O CANCELACIONES) ANTE TERCEROS, SIENDO LA SOCIEDAD LA ENTIDAD GARANTIZADA.

20. FACULTAD PARA NEGOCIAR Y CIERRE CON LAS DISTINTAS ENTIDADES FINANCIERAS CONTRATOS SOBRE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS DE FORMA TELEFÓNICA, ELECTRÓNICA O DE CUALQUIER OTRO MODO OPORTUNO PACTANDO AL EFECTO, EL TIPO DE INTERÉS, COMISIONES, PRECIO Y DEMÁS CONDICIONES SOBRE LAS SIGUIENTES OPERACIONES SOBRE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS QUE A CONTINUACIÓN Y A MODO ENUNCIATIVO, SE ENUMERAN:

20.1 OPERACIONES DE OPCIONES (CALL Y PUT) Y FUTUROS, EN MERCADOS ORGANIZADOS SOBRE:

- TIPOS DE INTERÉS (CAPS, COLLARS Y FLOORS).
- DIVISAS.
- MATERIAS PRIMAS.
- VALORES DE RENTA FIJA.
- VALORES O ÍNDICES DE VALORES DE RENTA VARIABLE.
- DE CUALQUIER TIPO QUE SE NEGOCIE EN LOS MERCADOS FINANCIEROS.

20.2 PERMUTAS FINANCIERAS (SWAPS):

--DE TIPOS DE INTERES (IRS; INTEREST RATE SWAP).

- DE TIPOS DE INTERESES VARIABLES (BASIS SWAPS).
- DE DIVISA (CURRENCY SWAPS).
- § MIXTA DE DIVISA Y TIPOS DE INTERÉS (CROSS-CURRENCY RATE SWAPS).
- DE MATERIAS PRIMAS (COMMODITY SWAPS).
- DE ACCIONES O SOBRE ÍNDICES DE ACCIONES (EQUITY SWAPS / EQUITY INDEX SWAPS).
- DE CUALQUIER TIPO QUE SE NEGOCIE EN LOS MERCADOS FINANCIEROS Y NO FINANCIEROS.

20.3 OPERACIONES DE COMPRAVENTA DE DIVISAS (FX), AL CONTADO (SPOT) Y A PLAZO (FORWARD).

20.4 OPERACIONES DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO (FRA; FORWARD RATE AGREEMENTS).

20.5 CUALQUIER COMBINACIÓN DE LAS ANTERIORES Y EN GENERAL CUALQUIER OPERACIÓN DE DERIVADOS, YA SEAN FINANCIEROS O NO FINANCIEROS.

21. FACULTAD PARA LA FIRMA DE CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS SEAN NECESARIOS PARA LA FORMALIZACIÓN Y CONFIRMACIÓN DE LAS MENCIONADAS OPERACIONES, ASI COMO AQUELLOS ACUERDOS DE COMPENSACION CONTRACTUAL TALES COMO CONTRATOS CMOF (CONTRATO MARCO DE OPERACIONES FINANCIERAS), ISDA,

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T. U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
10986050
Solicitud N° 2021 - 1840866
03/05/2021 09:04:50

EMA O SIMILARES, PUDIENDO, EN DESARROLLO DE LO ANTERIOR, NOVAR, PRORROGAR, MODIFICAR Y CANCELARLOS, TODO ELLO A FIN DE LOGRAR LA PLENA EFICACIA DE LOS ACTOS EN EL DESCRITOS.

- LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL NUMERAL 1 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA POR D. **ANTONIO MERINO CIUDAD Y D. ANTONIO MONTOYA LOPEZ.**
- LAS FACULTADES DETALLADAS EN LOS NUMERALES 2 Y 3 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO B, HASTA POR LA SUMA DE USD 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA. PARA ESTOS EFECTOS, SE **DESIGNA COMO APODERADOS DEL GRUPO A A DÑA. IRENE MARIA HERNANDEZ MARTIN DE ARRIVA Y DÑA. MARIA AUXILIADORA RUIZ PRIEGO;** Y COMO APODERADO DEL GRUPO B A D. **ANTONIO MERINO CIUDAD.**
- LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL NUMERAL 4 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA POR D. **ANTONIO MERINO CIUDAD, D. ANTONIO MONTOYA LOPEZ, DÑA. MARIA DE GRACIA CANDAU SANCHEZ DE YBARGÜEN O D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES.**
- LAS FACULTADES DETALLADAS EN LOS NUMERALES 5, 6 Y 7 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO B, HASTA POR LA SUMA DE USD 10'000,000.00 (DIEZ MILLONES CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA. PARA ESTOS EFECTOS, SE **DESIGNA COMO APODERADOS DEL GRUPO A A D. ANTONIO MONTOYA LOPEZ, D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES Y D. MANUEL JESUS MAYORGA ORE;** Y COMO APODERADOS DEL GRUPO B A D. **ANTONIO MERINO CIUDAD Y DÑA. MARÍA DE GRACIA CANDAU SANCHEZ DE YBARGÜEN.**
- LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL NUMERAL 8 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA POR DÑA. **MARÍA DE GRACIA CANDAU SÁNCHEZ DE YBARGÜEN, D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES O D. MANUEL JESÚS MAYORGA ORE,**
- LAS FACULTADES DETALLADAS EN LOS NUMERALES 9, 10, 11 Y 12 SERAN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR DOS (2) DE LOS SIGUIENTES APODERADOS: **D. ANTONIO MONTOYA LOPEZ, DÑA. MARIA DE GRACIA CANDAU SANCHEZ DE YBARGÜEN, D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES Y/O D. MANUEL JESUS MAYORGA ORE.**
- LAS FACULTADES DETALLADAS EN LOS NUMERALES 13, 14, 15, 16, 17, 18 Y 19 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO B, HASTA POR LA SUMA DE USD 2'000,000.00 (DOS MILLONES CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA. PARA ESTOS EFECTOS, SE **DESIGNA COMO APODERADOS DEL GRUPO A A D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES Y D. MANUEL JESÚS MAYORGA ORE;** Y COMO APODERADOS DEL GRUPO B A D. **ANTONIO MONTOYA LÓPEZ Y DÑA. MARÍA DE GRACIA CANDAU SANCHEZ DE YBARGÜEN.**

PARA AQUELLOS ACTOS U OPERACIONES QUE SUPEREN LOS USD 2'000,000.00 (DOS MILLONES CON 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) Y HASTA POR LA SUMA DE USD 10'000,000.00 (DIEZ MILLONES CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA, SE REQUERIRÁ DE LA FIRMA MANCOMUNADA DE DOS (2) APODERADOS DEL GRUPO C Y UN (1) APODERADO DEL GRUPO D. PARA ESTOS EFECTOS, SE **DESIGNA COMO APODERADOS DEL GRUPO C A D. ANTONIO MONTOYA LÓPEZ, DÑA. MARÍA DE GRACIA CANDAU SÁNCHEZ DE YBARGÜEN, D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES Y D. MANUEL JESÚS MAYORGA ORE;** Y COMO APODERADOS DEL GRUPO D A D. **ANTONIO MERINO CIUDAD Y D. JUAN BUIZA CAMACHO.**

- LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL NUMERAL 20 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA POR D. **SANTIAGO SEAGE MEDELA, D. FRANCISCO ALEJANDRO MARTINEZ DAVIS O D. JAVIER ALBARRACIN GUERRERO.**
- LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL NUMERAL 21 SERAN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR D. **SANTIAGO SEAGE MEDELA Y D. FRANCISCO ALEJANDRO MARTINEZ DAVIS.**

QUEDA EXPRESAMENTE ESTABLECIDO QUE LAS FACULTADES OTORGADAS SOLO TENDRÁN EFECTOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE QUEDEN INSCRITOS TODOS LOS ACUERDOS QUE SE TOMEN EN ESTA REUNION EN EL ASIENTO RESPECTIVO DE LA PARTIDA REGISTRAL DE LA SOCIEDAD, EN EL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LIMA.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:
ESCRITURA PUBLICA

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:
NINGUNO.

III. TITULOS PENDIENTES:
NINGUNO.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
10986050
Solicitud N° 2021 - 1840866
03/05/2021 09:04:50

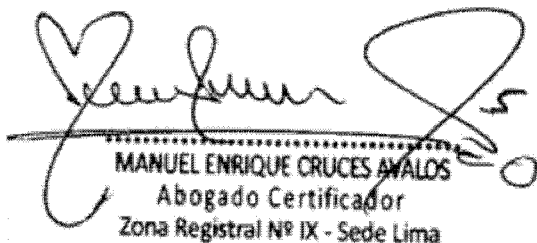
IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:
NINGUNO.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:
NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 5

Derechos Pagados: 2021-99999-803785 S/ 26.00
Tasa Registral del Servicio S/ 26.00

Verificado y expedido por CRUCES AVALOS, MANUEL, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 18:34:55 horas del 06 de Mayo del 2021.



MANUEL ENRIQUE CRUCES AVALOS
Abogado Certificador
Zona Registral N° IX - Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
91216050
Solicitud N° 2021 - 1840836
03/05/2021 09:03:34

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 12661842 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **poder** a favor de ADRIANZEN MORALES, OSCAR ANTONIO, identificado con DNI. N° 10585436 , cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: ATN 2 S.A.

LIBRO: SOCIEDADES ANONIMAS

ASIENTO: C00021

CARGO: APODERADO

FACULTADES:

C00021

MEDIANTE JUNTA DE ACCIONISTAS DE FECHA 04/02/2020 SE ACORDÓ LO SIGUIENTE:

(.....)

2.-NOMBRAMIENTO DE GERENTE GENERAL Y APODERADOS

(.....)

- **NOMBRAR A D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES**, IDENTIFICADO CON DNI N° 10585436, COMO **APODERADO DE LA SOCIEDAD.**

(.....)

ASIMISMO, APROBAR EL **OTORGAMIENTO DE LAS SIGUIENTES FACULTADES A LOS APODERADOS DE LA SOCIEDAD, CONFORME SE INDICA A CONTINUACIÓN:**

1. ORGANIZAR, DIRIGIR E INSPECCIONAR LA MARCHA DE LA SOCIEDAD Y DE SUS NEGOCIOS, FABRICAS E INSTALACIONES, DANDO CUENTA AL CONSEJO DE AQUELLAS MODIFICACIONES QUE EN LA MARCHA SOCIAL CREA PERTINENTE INTRODUCIR.
2. NOMBRAR DIRECTORES, SUBDIRECTORES, JEFES DE DEPARTAMENTO, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, EMPLEADOS, AGENTES, PROCURADORES Y REPRESENTANTES DE TODAS CLASES, SUSCRIBIENDO LOS OPORTUNOS CONTRATOS DE TRABAJO, SUSPENDERLOS O DESPEDIRLOS.
- 3 SUSCRIBIR CONTRATOS DE TRABAJO EN LOS QUE LA SOCIEDAD SEA EL EMPRESARIO CON TRABAJADORES NACIONALES O EXTRANJEROS.
4. REALIZAR TODO TIPO DE COBROS, PERCIBIENDO LAS CANTIDADES QUE POR CUALQUIER CONCEPTO CORRESPONDAN A LA SOCIEDAD EN PROPIEDAD O POR APODERAMIENTO Y EN CUALQUIER CLASE DE OFICINAS DEL ESTADO, COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y EN GENERAL CON CUALQUIER CLASE DE PERSONAS .-O ENTIDADES PUBLICAS O PRIVADAS, DANDO Y EXIGIENDO RECIBOS, RESGUARDOS O FINIQUITOS.
5. DISPONER A TITULO ONEROSO, ASÍ COMO COMPRAR: VENDER Y PERMUTAR TODA CLASE DF BIENES MUEBLES, MATERIAS PRIMAS Y MERCADERÍAS PROPIAS DEL TRÁFICO MERCANTIL NORMAL DE LA COMPAÑÍA, EXCLUIDAS ACCIONES Y PARTICIPACIONES SOCIALES.
6. DE Y TOME EN ARRENDAMIENTO TODA CLASE DE BIENES, FIJANDO PLAZOS Y DEMÁS CONDICIONES; LOS TRASPASE Y EJERCITE LOS DERECHOS DE TANTEO, RETRACTO Y DEMÁS QUE CONCEDEN LAS LEYES, EXCLUIDOS LOS ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS O "LEASING". NO OBSTANTE LO ANTERIOR, RESPECTO DE LOS BIENES INMUEBLES NO PODRÁ EJERCITAR DERECHOS DE TANTEO O RETRACTO U OTROS DE CARÁCTER DISPOSITIVO.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
91216050
Solicitud N° 2021 - 1840836
03/05/2021 09:03:34

7. CELEBRAR, PRORROGAR, RENEVAR, DENUNCIAR Y RESCINDIR TODA CLASE DE CONTRATOS MERCANTILES, CIVILES Y ADMINISTRATIVOS (OBRAS, SUMINISTROS, SERVICIOS, MANDATOS, SEGUROS, TRANSPORTES, DEPÓSITOS, COMISIÓN Y OTROS), EXCEPTO LOS RELATIVOS A OPERACIONES FINANCIERAS Y ESPECIALMENTE LOS RELATIVOS A SEGUROS DE CAMBIO, DERIVADOS, COMMODITIES, COBERTURA DE TIPOS DE INTERÉS, OPCIONES, FUTUROS Y SIMILARES.

8. GESTIONAR Y RECLAMAR ANTE LAS AUTORIDADES, FUNCIONARIOS, CORPORACIONES, OFICINAS DEL ESTADO, COMUNIDADES AUTÓNOMAS, PROVINCIA O MUNICIPIO, SINDICATOS, FISCALÍAS, DELEGACIONES DE HACIENDA O EN GENERAL, EN TODA CLASE DE OFICINAS PÚBLICAS Y PARTICULARES, ESCRITOS, CERTIFICACIONES, Y EN GENERAL CUALQUIER DOCUMENTACIÓN QUE AFECTE A LA SOCIEDAD, ASÍ COMO TODO LO RELATIVO A SUS BIENES O NEGOCIOS, COMPARECER PARA TODO ELLO ANTE DICHOS ORGANISMOS Y OFICINAS, PRESENTANDO LOS ESCRITOS QUE FUEREN NECESARIOS SIEMPRE Y CUANDO NO CONLLEVEN LA INCOACIÓ, RECURSO, CANCELACIÓN, DESISTIMIENTO O RENUNCIA DEL PROCEDIMIENTO O CUALQUIER ACTUACIÓN QUE PUEDA AFECTAR MATERIALMENTE, COMPROMETER Y/O LESIONAR A LA SOCIEDAD.

9. GESTIONAR LA INCOACIÓ, TRAMITACIÓ, CONOCIMIENTO Y RESOLUCIÓ DE TODOS LOS EXPEDIENTES O PROCEDIMIENTOS QUE AFECTEN A LA SOCIEDAD, ASÍ COMO RECURRIR LOS PROVEIDOS QUE RECAIGAN SI LOS CONSIDERAN LESIVOS, EN LA VÍA PROCEDENTE, SEA ADMINISTRATIVA, ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA O CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVA.

10. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE ARBITRAJES, PLEITOS, CASOS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE ENTABLEN POR O EN CONTRA DE LA ENTIDAD, PARA QUE ACTIVA O PASIVAMENTE, COMO PARTE PRINCIPAL, TESTIGO, LITIS CONSORTE, TERCERO O COADYUVANTE, INTERVENGA O ACTÚE EN TODA CLASE DE HECHOS, NEGOCIOS JURÍDICOS, PROCESALES O PREJUDICIALES, INCLUSO EN ACTOS DE CONCILIACIÓ, CON O SIN AVENENCIA, ABSUELVA POSICIONES, EJERCITANDO, DESESTIMANDO, TRANSIGIENDO, EXTINGUIENDO O AGOTANDO DERECHOS, ACCIONES Y EXCEPCIONES EN TODAS SUS INCIDENCIAS O RECURSOS, ORDINARIOS O EXTRAORDINARIOS, COMPRENDIDOS LOS DE QUEJA, RESPONSABILIDAD CIVIL, CASACIÓ Y REVISIÓ ANTE LOS JUZGADOS, TRIBUNALES, MAGISTRATURA, ORGANISMOS, CORPORACIONES, AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS DE CUALQUIER, RAMO, GRADO, (INCLUSO EL TRIBUNAL SUPREMO, TRIBUNAL CONSTITUCIONAL, TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS), Y JURISDICCIÓ, COMPRENDIDAS LA CIVIL, CONTENCIOSAS Y VOLUNTARIA PENAL, POR DENUNCIA O QUERRELLA O COMO PARTE CIVIL, GUBERNATIVA, CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVA Y ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA, SOCIAL O DEL TRABAJO, DE LA ECONOMÍA, LA AGRICULTURA, LA VIVIENDA, TASAS, DETASAS, SINDICAL, DE ABASTECIMIENTOS Y TRANSPORTES, TALES COMO MINISTERIOS, EL ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓ EN ENERGÍA Y MINERÍA (OSINERGMIN), EL ORGANISMO DE EVALUACIÓ Y FISCALIZACIÓ AMBIENTAL (OEFA), EL COMITÉ DE OPERACIÓ ECONÓMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (COES), MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓ TRIBUTARIA (SUNAT), O EN CUALQUIER OTRA COMÚN O ESPECIAL (YA CREADA O QUE EN ADELANTE SE ESTABLEZCA) CON CUANTAS FACULTADES SEAN PRESUPUESTO, INCLUYENDO LAS FACULTADES GENERALES SEÑALADAS EN EL ARTÍCULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y LAS ESPECIALES CONTEMPLADAS EN EL ARTÍCULO 75° DEL MISMO CÓDIGO, POR LO CUAL PODRÁN REALIZAR TODO ACTO DE DESENVOLVIMIENTO, COMPLEMENTO O CONSECUENCIA DE SU ACTUACIÓ PROCESAL PLENA, HASTA OBTENER RESOLUCIÓ FAVORABLE, DEFINITIVA, FIRME Y EJECUTORIA DE SU CUMPLIMIENTO. PODRÁ SOMETERSE A COMPETENCIA, TACHAR Y RECUSAR TESTIGOS, PERITOS Y FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACIÓ DE JUSTICIA DE CUALQUIER ORDEN Y GRADO, RATIFICAR ESCRITOS Y PETICIONES, INCLUSO QUERRELLAS, HACER COMPARECENCIAS- PERSONALES, DECLARACIONES JURADAS O SIMPLES, HACER O RETIRAR CONSIGNACIONES Y EFECTUAR COBROS Y PAGOS, PEDIR, PRESTAR, LANZAR O CANCELAR EMBARGOS, SECUESTROS Y ANOTACIONES PREVENTIVAS, ASÍ COMO PEDIR ADMINISTRACIONES, INTERVENCIONES O CUALQUIER OTRA MEDIDA DE CONSERVACIÓ, SEGURIDAD, PREVENCIÓ O GARANTÍA. CELEBRAR, NEGOCIAR Y SUSCRIBIR EN REPRESENTACIÓ DE LA SOCIEDAD TODO TIPO DE TRANSACCIONES EXTRAJUDICIALES, ASÍ COMO REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓ EXTRAJUDICIAL DE LA CUAL LA SOCIEDAD SEA PARTE, TENIENDO LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA SOMETER, ASISTIR, NEGOCIAR Y DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓ, SIN LIMITACIÓ ALGUNA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA LEY N° 2687, LEY DE CONCILIACIÓ EXTRAJUDICIAL, EL DECRETO LEGISLATIVO N° 1070 Y LAS NORMAS QUE LAS MODIFIQUEN, COMPLEMENTEN Y/O SUSTITUYAN. EN MATERIA PENAL, PODRÁN FORMULAR DENUNCIAS ANTE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, EL MINISTERIO PÚBLICO, FISCALÍAS Y/O CUALQUIER OTRA DEPENDENCIA COMPETENTE PARA CONOCER LAS MISMAS; APERSONARSE EN CUALQUIER PROCEDIMIENTO POLICIAL O

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓ.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓ DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
91216050
Solicitud N° 2021 - 1840836
03/05/2021 09:03:34

JUDICIAL RELACIONADO CON UNA DENUNCIA INTERPUESTA EN CONTRA DE LA SOCIEDAD O CUALQUIERA DE SUS FUNCIONARIOS O EMPLEADOS, COMO CONSECUENCIA DEL DESARROLLO DE SUS OPERACIONES; CONSTITUIRSE EN PARTE CIVIL, PRESENTAR PREVENTIVAS Y TESTIMONIALES, ACUDIR Y ACTUAR ANTE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, EL MINISTERIO PÚBLICO, FISCALÍAS O CUALQUIER OTRA DEPENDENCIA EN RELACIÓN A PROCEDIMIENTOS O INVESTIGACIONES EN LOS QUE LA SOCIEDAD SEA PARTE O TENGA INTERÉS, SIN NINGÚN TIPO DE LIMITACIÓN NI RESTRICCIÓN.

11. INTERVENIR EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CONCURSO DE ACREEDORES, EXPEDIENTES DE QUITA Y ESPERA, QUIEBRAS, SUSPENSIONES DE PAGOS, ASÍ COMO EN REUNIONES EXTRAJUDICIALES DE ACREEDORES, CON FACULTAD DE SOLICITAR LA INCLUSIÓN O EXCLUSIÓN DE CRÉDITOS, EL RECONOCIMIENTO O GRADUACIÓN DE LOS MISMOS, FORMULAR PROPUESTAS DE TODA CLASE, VOTAR EN PRO O EN CONTRA DE LAS PROPOSICIONES QUE SE EFECTÚEN, EJERCITAR AL DERECHO DE ABSTENCIÓN, HACER DECLARACIONES DE CUALQUIER ESPECIE, IMPUGNAR ACUERDOS, EJERCITANDO LAS ACCIONES PROCEDENTES, SUSCRIBIR CONVENIOS, DESIGNANDO INTERVENIR COMO PERITO SINDICO, ADMINISTRADOR, INTERVENTOR JUDICIAL, MIEMBRO DEL TRIBUNAL COLEGIADO O DE COMISIONES O JUNTAS CONSTITUIDAS CON APROBACIÓN JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, EJERCITANDO LAS MISMAS FACULTADES DERIVADAS DEL ACTO JURÍDICO QUE ORIGINE SU CONSTITUCIÓN Y FUNCIONES.

12. CONFERIR PODERES GENERALES Y ESPECIALES A ABOGADOS, LETRADOS Y PROCURADORES DE LOS TRIBUNALES, CON CUANTAS FACULTADES TENGA A BIEN CONCEDERLES PARA LA MEJOR DEFENSA DE LOS INTERESES DE LA SOCIEDAD Y REVOCARLOS CUANDO LO CREAN OPORTUNO, INCLUYENDO LAS FACULTADES GENERALES SEÑALADAS EN EL ARTÍCULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y LAS ESPECIALES CONTEMPLADAS EN EL ARTÍCULO 75° DEL MISMO CÓDIGO, POR LO CUAL PODRÁN REALIZAR TODO ACTO DE DESENVOLVIMIENTO, COMPLEMENTO O CONSECUENCIA DE SU ACTUACIÓN PROCESAL PLENA, HASTA OBTENER RESOLUCIÓN FAVORABLE, DEFINITIVA, FIRME Y EJECUTORIA DE SU CUMPLIMIENTO.

13. CONSTITUIR, MODIFICAR, RENOVAR, RESCINDIR Y CANCELAR DEPÓSITOS, PROVISIONALES O DEFINITIVOS, ABIERTOS O CERRADOS, VOLUNTARIOS O NECESARIOS, DE VALORES, EFECTOS Y BIENES DE TODA CLASE, ACTIVAMENTE EN CUALQUIER ORGANISMO O ENTIDAD, INCLUSO EN EL BANCO DE ESPAÑA Y EN LA CAJA GENERAL DE DEPÓSITOS, ASÍ COMO RETIRAR, DEVOLVER, ENTREGAR Y RECIBIR LOS BIENES DEPOSITADOS.

14. PARA ACREEDOR INDIVIDUALMENTE CONSIDERADO, LIBRAR, TOMAR, ACEPTAR, DOMICILIAR, DESCONTAR, NEGOCIAR, CONCEDER, COBRAR, GESTIONAR EL COBRO, PAGAR, CONFORMAR, PROTESTAR Y DE CUALQUIER OTRO MODO SUSCRIBIR O ACTUAR POR CUENTA DE LA SOCIEDAD, RESPECTO DE LETRAS DE CAMBIO, CHEQUES, PAGARES, CARTAS-ORDENES, LIBRANZAS, AVALES, RECIBOS, FACTURAS, U OTROS MANDAMIENTOS DE PAGO Y DEMÁS DOCUMENTOS DE CRÉDITO O EFECTOS DE COMERCIO, CUPONES, INTERESES, RENTA Y CUALESQUIERA OTROS.

15. CEDER Y/O ENDOSAR LETRAS DE CAMBIO, PAGARES, RECIBOS, FACTURAS, CERTIFICACIONES, CHEQUES Y DEMAS DOCUMENTOS DE GIRO, FIRMANDO LOS OPORTUNOS ENDOSOS, ASÍ COMO EL DEBIDO RECIBO DE DICHOS DOCUMENTOS A SER PUESTOS AL COBRO, EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD Y A FAVOR DE LA MISMA, ESPECIALMENTE EN RELACIÓN CON CONTRATOS DE CESIÓN O COMPRAVENTA DE CREDITOS QUE LA SOCIEDAD CELEBRE.

16. RESPECTO A LAS CUENTAS CORRIENTES A LA VISTA Y A PLAZO FIJO ABRIR, LIQUIDAR Y CANCELAR LAS MISMAS, FIRMANDO TODOS LOS DOCUMENTOS PARA SU FORMALIZACIÓN EN TODA CLASE DE BANCOS INCLUSO EL BANCO DE ESPAÑA, INGRESANDO CANTIDADES POR MEDIO DE TALONES, CHEQUES O CUALQUIER OTRA FORMA PROCEDENTE; ESTANDO FACULTADO PARA LA PETICIÓN, APROBACIÓN O IMPUGNACIÓN DE SALDOS EN LAS CITADAS CUENTAS.

17. CRÉDITOS: QUEDAN FACULTADOS PARA, EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, TOMAR DINERO A PRÉSTAMO Y CONCERTAR TODA CLASE DE OPERACIONES CREDITICIAS Y DE FINANCIACIÓN, SALVO LA EMISIÓN DE OBLIGACIONES Y DEMÁS TÍTULOS EN SERIE, EN LOS PLAZOS, FIRMAS Y CONDICIONES QUE TENGA POR CONVENIENTE, FIRMANDO AL EFECTO CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS, INCLUSO ESCRITURAS Y PÓLIZAS DE PRESTAMOS Y DE CRÉDITO, Y PRIVADOS SEAN NECESARIOS.

18. DISPOSICIÓN DE CUENTAS: PODRÁN DISPONER, SEGUIR Y UTILIZAR EN CUALQUIER FORMA LAS CUENTAS CORRIENTES O DE CRÉDITO, ABIERTAS O QUE SE ABRAN EN EL FUTURO A NOMBRE DE LA SOCIEDAD EN OFICINAS, SUCURSALES O AGENCIAS DE BANCO OFICIALES O PRIVADAS, CAJAS DE AHORRO Y DEMÁS ENTIDADES DE CRÉDITO.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
91216050
Solicitud N° 2021 - 1840836
03/05/2021 09:03:34

19. SOLICITAR AFIANZAMIENTOS (AVALÉS, CONTRA GARANTÍAS BANCARIAS, FIANZAS, CARTAS DE CRÉDITO, SEGUROS DE CAUCIÓN, ASÍ COMO SUS RENOVACIONES Y/O MODIFICACIONES Y/O CANCELACIONES) ANTE TERCEROS, SIENDO LA SOCIEDAD LA ENTIDAD GARANTIZADA.

20. FACULTAD PARA NEGOCIAR Y CIERRE CON LAS DISTINTAS ENTIDADES FINANCIERAS CONTRATOS SOBRE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS DE FORMA TELEFÓNICA, ELECTRÓNICA O DE CUALQUIER OTRO MODO OPORTUNO PACTANDO AL EFECTO, EL TIPO DE INTERÉS, COMISIONES, PRECIO Y DEMÁS CONDICIONES SOBRE LAS SIGUIENTES OPERACIONES SOBRE INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS QUE A CONTINUACIÓN Y A MODO ENUNCIATIVO, SE ENUMERAN:

20.1 OPERACIONES DE OPCIONES (CALL Y PUT) Y FUTUROS, EN MERCADOS ORGANIZADOS SOBRE:

- TIPOS DE INTERÉS (CAPS, COLLARS Y FLOORS).
- DIVISAS.
- MATERIAS PRIMAS.
- VALORES DE RENTA FIJA.
- VALORES O ÍNDICES DE VALORES DE RENTA VARIABLE.
- DE CUALQUIER TIPO QUE SE NEGOCIEN EN LOS MERCADOS FINANCIEROS.

20.2 PERMUTAS FINANCIERAS (SWAPS):

- DE TIPOS DE INTERÉS (IRS; INTEREST RATE SWAP).
- DE TIPOS DE INTERESES VARIABLES (BASIS SWAPS).
- DE DIVISA (CURRENCY SWAPS).
- § MIXTA DE DIVISA Y TIPOS DE INTERÉS (CROSS-CURRENCY RATE SWAPS).
- DE MATERIAS PRIMAS (COMMODITY SWAPS).
- DE ACCIONES O SOBRE ÍNDICES DE ACCIONES (EQUITY SWAPS / EQUITY INDEX SWAPS).
- DE CUALQUIER TIPO QUE SE NEGOCIE EN LOS MERCADOS FINANCIEROS Y NO FINANCIEROS.

20.3 OPERACIONES DE COMPRAVENTA DE DIVISAS (FX), AL CONTADO (SPOT) Y A PLAZO (FORWARD).

20.4 OPERACIONES DE TIPOS DE INTERÉS A PLAZO (FRA; FORWARD RATE AGREEMENTS).

20.5 CUALQUIER COMBINACIÓN DE LAS ANTERIORES Y EN GENERAL CUALQUIER OPERACIÓN DE DERIVADOS, YA SEAN FINANCIEROS O NO FINANCIEROS.

21. FACULTAD PARA LA FIRMA DE CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS SEAN NECESARIOS PARA LA FORMALIZACIÓN Y CONFIRMACIÓN DE LAS MENCIONADAS OPERACIONES, ASÍ COMO AQUELLOS ACUERDOS DE COMPENSACIÓN CONTRACTUAL TALES COMO CONTRATOS CMOF (CONTRATO MARCO DE OPERACIONES FINANCIERAS), ISDA, EMA O SIMILARES, PUDIENDO, EN DESARROLLO DE LO ANTERIOR, NOVAR, PRORROGAR, MODIFICAR Y CANCELARLOS, TODO ELLO A FIN DE LOGRAR LA PLENA EFICACIA DE LOS ACTOS EN EL DESCRITOS.

(.....)

- LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL NUMERAL 4 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA POR D. ANTONIO MERINO CIUDAD, D. ANTONIO MONTOYA LOPEZ, DÑA. MARIA DE GRACIA CANDAU SANCHEZ DE YBARGÜEN O **D. OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES**.

- LAS FACULTADES DETALLADAS EN LOS NUMERALES 5, 6 Y 7 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO B, HASTA POR LA SUMA DE USD 10'000,000.00 (DIEZ MILLONES CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA.

PARA ESTOS EFECTOS, SE DESIGNA COMO APODERADOS DEL GRUPO A A D. ANTONIO MONTOYA LOPEZ, D. **OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES** Y D. MANUEL JESUS MAYORGA ORE; Y COMO APODERADOS DEL GRUPO B A D. ANTONIO MERINO CIUDAD Y DÑA. MARÍA DE GRACIA CANDAU SANCHEZ DE YBARGÜEN.

- LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL NUMERAL 8 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA POR DÑA. MARÍA DE GRACIA CANDAU SÁNCHEZ DE YBARGÜEN, D. **OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES** O D. MANUEL JESÚS MAYORGA ORE,

- LAS FACULTADES DETALLADAS EN LOS NUMERALES 9, 10, 11 Y 12 SERAN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR DOS (2) DE LOS SIGUIENTES APODERADOS: D. ANTONIO MONTOYA LOPEZ, DÑA. MARIA DE

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
91216050
Solicitud N° 2021 - 1840836
03/05/2021 09:03:34

GRACIA CANDAU SANCHEZ 'DE YBARGÜEN, D. **OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES** Y/O D. MANUEL JESUS MAYORGA ORE.

• LAS FACULTADES DETALLADAS EN LOS NUMERALES 13, 14, 15, 16, 17, 18 Y 19 SERÁN EJERCIDAS DE MANERA MANCOMUNADA POR UN APODERADO DEL GRUPO A Y UN APODERADO DEL GRUPO B, HASTA POR LA SUMA DE USD 2'000,000.00 (DOS MILLONES CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA. PARA ESTOS EFECTOS, SE DESIGNA COMO APODERADOS DEL GRUPO A A D. **OSCAR ANTONIO ADRIANZEN MORALES** Y D. MANUEL JESÚS MAYORGA ORE; Y COMO APODERADOS DEL GRUPO B A D. ANTONIO MONTOYA LÓPEZ Y DÑA. MARÍA DE GRACIA CANDAU SANCHEZ DE YBARGÜEN.

PARA AQUELLOS ACTOS U OPERACIONES QUE SUPEREN LOS USD 2'000,000.00 (DOS MILLONES CON 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) Y HASTA POR LA SUMA DE USD 10'000,000.00 (DIEZ MILLONES CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), O SU EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA, SE REQUERIRÁ DE LA FIRMA MANCOMUNADA DE DOS (2) APODERADOS DEL GRUPO C Y UN (1) APODERADO DEL GRUPO D. PARA ESTOS EFECTOS, SE DESIGNA COMO APODERADOS DEL GRUPO C A D. ANTONIO MONTOYA LÓPEZ, DÑA. MARÍA DE GRACIA CANDAU SÁNCHEZ DE YBARGÜEN, D. **OSCAR. ANTONIO ADRIANZEN MORALES** Y D. MANUEL JESÚS MAYORGA ORE; Y COMO APODERADOS DEL GRUPO D A D. ANTONIO MERINO CIUDAD Y D. JUAN BUIZA CAMACHO.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:
MEDIANTE JUNTA DE ACCIONISTAS DE FECHA 04/02/2020.

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:
NINGUNO.

III. TÍTULOS PENDIENTES:
NINGUNO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:
REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:
NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 6

Derechos Pagados: 2021-99999-803772 S/ 26.00
Tasa Registral del Servicio S/ 26.00

Verificado y expedido por BRICEÑO LUJAN, TATIANA, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 17:13:55 horas del 03 de Mayo del 2021.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
91216050
Solicitud N° 2021 - 1840836
03/05/2021 09:03:34

.....
TATIANA Yael BRICEÑO LUJAN
ABOGADO - CERTIFICADOR
Zona Registral N° IX - Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

ANEXO 01.2 INSCRIPCIÓN DE ASILORZA EN SENACE

SENACE
 Servicio Nacional de Certificación Ambiental
 para las Inversiones Sostenibles
 El fedatario que suscribe certifica que el presente
 documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL
 ORIGINAL, y al que me remito en caso necesario;
 lo que doy fe.
 Lima, 03/06/2016 *A. Zegarra*
 Ana Sofía Zegarra Ancajima
 FEDATARIO



Resolución Directoral N° 113 -2016-SENACE/DRA

Lima, 03 de junio de 2016.

VISTOS: Los escritos de Número de Trámite 01070-2016, del 22 de abril de 2016; Número de Trámite 01070-2016-1, del 31 de mayo de 2016; presentados por la empresa ASILORZA S.A.C., a través de su gerente general, Pavel Iván Silva Quiroz, identificado con DNI N° 25808849, y el Informe N° 0163-2016-SENACE-DRA/URNC/AZEGARRA de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales de la Dirección de Registros Ambientales; y,

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM, se aprobó el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales en el marco del SEIA, en cuyo artículo 9 se establece el procedimiento de inscripción en el Registro;

Que, mediante Resolución Directoral N° 111-2014-MEM/DGAAE, del 21 de abril de 2014, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, aprobó la renovación de inscripción a la empresa ASILORZA S.A.C. en el Registro de Entidades Autorizadas a Elaborar Estudios de Impacto Ambiental para el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos). La vigencia de la inscripción fue de dos (02) años, contados a partir de la expedición de dicha Resolución, es decir hasta el 21 de abril de 2016;

Que, mediante Número de Trámite 01070-2016, del 22 de abril de 2016, la administrada ASILORZA S.A.C. (RUC N° 20512270779), por medio de su gerente general, Pavel Iván Silva Quiroz, presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles-Senace, la solicitud de inscripción para el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos);

Que, mediante Auto Directoral N° 040-2016-SENACE/DRA, sustentado en el Informe N° 0148-2016-SENACE-DRA/URNC/AZEGARRA, notificado el 26 de mayo del presente, la Dirección de Registros Ambientales del Senace otorgó a la administrada ASILORZA S.A.C. el plazo máximo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones efectuadas a la solicitud presentada, bajo apercibimiento de declarar en abandono y archivar el procedimiento iniciado en el extremo referido a la inscripción del profesional Bernardo Lucio Cárdenas Quispe;

Que, mediante Número de Trámite 01070-2016-1, del 31 de mayo de 2016, ASILORZA S.A.C., por medio de su gerente general, Pavel Iván Silva Quiroz, presentó al Senace un documento en respuesta al Auto Directoral N° 040-2016-SENACE/DRA en el que solicita la exclusión del mencionado profesional;



* Que, mediante proveído de fecha 02 de junio del presente, sustentado en el Informe N° 0163-2016-SENACE-DRA/URNC/AZEGARRA, la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales, recomendó aprobar la solicitud de inscripción en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos);

-Con el visado de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales; y,

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 9 y 15 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM; el artículo 1 del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM; y, en el marco de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM y de las atribuciones establecidas en el Literal g) del Artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la inscripción en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) a ASILORZA S.A.C., con RUC N° 20512270779, otorgándole el Registro N° 023-2016-ENE.

Artículo 2.- Los equipos profesionales multidisciplinarios de ASILORZA S.A.C. para el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos), quedan conformados por siete (07) profesionales cada uno, los mismos que se detallan a continuación:

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD ELECTRICIDAD	PROFESIONALES
1	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil.	Lenin Augusto Malpica Mateo (Ingeniería Eléctrica).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Juan Edwin Valenzuela Bejarano (Geografía).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiróz (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydeé Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	María Isabel Gómez Hijar (Economía).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD HIDROCARBUROS	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Petróleo, Ingeniería Petroquímica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Freddy Valentín Morales Ciudad (Ingeniería de Petróleo).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Juan Edwin Valenzuela Bejarano (Geografía).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiróz (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydeé Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	María Isabel Gómez Hijar (Economía).

Artículo 3.- Los especialistas acreditados que actúan en calidad de asesores técnicos de ASILORZA S.A.C. son cuatro (04) profesionales:

ASESORES TÉCNICOS	CARRERA PROFESIONAL
Haydeé Jacqueline Espinoza Gálvez.	Sociología.
María Isabel Gómez Hijar.	Economía.
Lenin Augusto Malpica Mateo.	Ingeniería Eléctrica.
Liz Karol Orosco Torres.	Ingeniería Ambiental.



Artículo 4.- La vigencia de la inscripción de **ASILORZA S.A.C.** es de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de emitida la presente Resolución Directoral.

Artículo 5.- **ASILORZA S.A.C.** deberá realizar el procedimiento administrativo de actualización (modificación) en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, cuando se produzca cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 18 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM, y en el plazo establecido.

Artículo 6.- **ASILORZA S.A.C.** podrá solicitar la renovación de su inscripción dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia, conforme a lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM, que también precisa que si la entidad autorizada no solicita la renovación de su inscripción luego de vencido el plazo previsto, será eliminada automáticamente del Registro, sin perjuicio de su derecho a solicitar una nueva inscripción.

Artículo 7.- Encargar a la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales la notificación de la presente Resolución.

Artículo 8.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace (www.senace.gob.pe).



Regístrese y comuníquese.


Nancy Chauca Vásquez
Directora de Registros Ambientales
del SENACE

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13069127144101
**REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS
AMBIENTALES**
**Nro Trámite:
RNC-00087-2021**
Fecha: 15/03/2021

FIRMADO POR:

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20512270779**RAZÓN SOCIAL: **ASILORZA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	TRANSPORTES	MODIFICACIÓN
2	MINERIA	MODIFICACIÓN
3	AGRICULTURA	MODIFICACIÓN
4	ELECTRICIDAD	MODIFICACIÓN
5	HIDROCARBUROS	MODIFICACIÓN

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	MIGUEL ANGEL GOMEZ TRUJILLO	Biología
	CAROLL ZORAIDA LANDAURO SANABRIA	Biología
	GLADYS ROCIO MOYA GUEVARA	Derecho
	LIZ KAROL OROSCO TORRES	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	JOSE ANGEL OSEJO MAURY	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	PAVEL IVAN SILVA QUIROZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	MIGUEL ANGEL TORRALBA EVARISTO	Economía
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología
	BELINDA OLIVIA TELLO CARDENAS	Geografía
	JONATHAN VILLAR VASQUEZ	Geografía
ELECTRICIDAD	HAYDEE JACQUELINE ESPINOZA GALVEZ	Sociología
	MIGUEL ANGEL GOMEZ TRUJILLO	Biología
	CAROLL ZORAIDA LANDAURO SANABRIA	Biología
	LENIN AUGUSTO MALPICA MATEO	Ingeniería Eléctrica
	FREDDY VALENTIN MORALES CIUDAD	Ingeniería de Petróleo
	GLADYS ROCIO MOYA GUEVARA	Derecho
	LIZ KAROL OROSCO TORRES	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	JOSE ANGEL OSEJO MAURY	Geografía
	PAVEL IVAN SILVA QUIROZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	MIGUEL ANGEL TORRALBA EVARISTO	Economía
	JIMMY LALO CANAHUIRE QUISPE	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales

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

 senace <small>SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES</small>	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00087-2021 Fecha: 15/03/2021
---	---	--

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
ELECTRICIDAD	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	BELINDA OLIVIA TELLO CARDENAS	Geografía
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología
	JONATHAN VILLAR VASQUEZ	Geografía
HIDROCARBUROS	HAYDEE JACQUELINE ESPINOZA GALVEZ	Sociología
	MIGUEL ANGEL GOMEZ TRUJILLO	Biología
	CAROLL ZORAIDA LANDAURO SANABRIA	Biología
	LENIN AUGUSTO MALPICA MATEO	Ingeniería Eléctrica
	FREDDY VALENTIN MORALES CIUDAD	Ingeniería de Petróleo
	GLADYS ROCIO MOYA GUEVARA	Derecho
	LIZ KAROL OROSCO TORRES	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	JOSE ANGEL OSEJO MAURY	Geografía
	PAVEL IVAN SILVA QUIROZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	MIGUEL ANGEL TORRALBA EVARISTO	Economía
	JIMMY LALO CANAHUIRE QUISPE	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	BELINDA OLIVIA TELLO CARDENAS	Geografía
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología
	JONATHAN VILLAR VASQUEZ	Geografía
	MINERIA	MIGUEL ANGEL GOMEZ TRUJILLO
CAROLL ZORAIDA LANDAURO SANABRIA		Biología
GLADYS ROCIO MOYA GUEVARA		Derecho
LIZ KAROL OROSCO TORRES		Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
JOSE ANGEL OSEJO MAURY		Geografía
JUAN ARMANDO PINILLOS TORRES		Ingeniería Química
PAVEL IVAN SILVA QUIROZ		Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
MIGUEL ANGEL TORRALBA EVARISTO		Economía
ALICIA TORRES BOCANEGRA		Psicología
JIMMY LALO CANAHUIRE QUISPE		Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE		Ingeniería Agrónoma
BELINDA OLIVIA TELLO CARDENAS		Geografía
JONATHAN VILLAR VASQUEZ	Geografía	
TRANSPORTES	TEOFILO BERNARDO AGUILAR LEON	Arquitectura
	MIGUEL ANGEL GOMEZ TRUJILLO	Biología
	CAROLL ZORAIDA LANDAURO SANABRIA	Biología
	GLADYS ROCIO MOYA GUEVARA	Derecho

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

 senace <small>SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES</small>	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00087-2021 Fecha: 15/03/2021
---	---	--

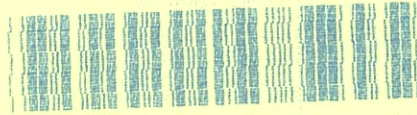
SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
TRANSPORTES	LIZ KAROL OROSCO TORRES	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	JOSE ANGEL OSEJO MAURY	Geografía
	PAVEL IVAN SILVA QUIROZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	MIGUEL ANGEL TORRALBA EVARISTO	Economía
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología
	JIMMY LALO CANAHUIRE QUISPE	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	BELINDA OLIVIA TELLO CARDENAS	Geografía
	JONATHAN VILLAR VASQUEZ	Geografía

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

ANEXO 01.3 FUA

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
INGRESO DE DOCUMENTOS



Nº 2996378

Contraseña para consultas: 1672

FECHA 19/11/2019 Hora 11:51:02

REGIÓN

CLIENTE
 ATN S.A.

59434

TIPO

ELIC 20518685016

CONCEPTO

NRO DE DOCUMENTO

ATN -GG-128-2019

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

PRESENTA FICHA UNICA DE
 ACOGIMIENTO AL PLAN AMBIENTAL
 DETALLADO - D.S. Nº 014-2019-EM.
 PAD

OFICINA RECIBE DGAEE
 DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS
 AMBIENTALES DE ELECTRIC

TIPO DOCUMENTO
 CARTA

Nº FOLIOS DECLARADOR POR EL ADM. 24

MONTO 0.00 SIN COSTO

OBSERVACIÓN DEL DOCUMENTO
 ADJ. 01 CD.

OBSERVACIÓN AL DOCUMENTO

MAMENDOZA 19/11/2019 11:51:02

Central: (51) (1) 4111100
<http://www.minem.gob.pe>



ATN

ATN.GG.128.2019



Señor:

Juan Orlando Cossio Williams

Director de la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos

MINEM

Av. De Las Artes Sur, 260

San Borja.-

Asunto: Presentación de Ficha Única de Acogimiento
(FUA) al Plan Ambiental Detallado (PAD)

De nuestra consideración:

ATN S.A. (en adelante, “**ATN**”) con R.U.C. N° 20518685016, inscrita en la Partida Electrónica N° 12132081 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, con domicilio en Av. El Derby 055, Edificio Cronos, Torre 3, Piso 6, Oficina 608, distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por sus Apoderados, Oscar Antonio Adrianzen Morales, identificado con D.N.I. N° 10585436, y Manuel Jesús Mayorga Oré, identificado con D.N.I. 45458256, según poderes inscritos en la partida registral de la sociedad; a ustedes atentamente decimos:

Que, mediante la presente, hacemos entrega de un (01) ejemplar físico y digital de la Ficha Única de Acogimiento (FUA) al Plan Ambiental Detallado (PAD) para el proyecto de Transmisión “Línea de Transmisión en 220 kV Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte”, en el marco de lo establecido en el art. 47° del D.S N° 014-2019-EM “Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas”.

Sin otro particular por el momento, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Oscar Antonio Adrianzen Morales
Apoderado

Manuel Jesús Mayorga Oré
Apoderado

ANEXO 02.1 ANTECEDENTES DE GESTIÓN AMBIENTAL



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 236 -2009- MEM/AAE

Lima, - 3 JUL. 2009

Visto, el escrito Nº 1852354 de fecha 15 de enero de 2009, presentado por la empresa ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A., mediante el cual solicita la aprobación del **Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte"**, la línea de transmisión se ubicará a lo largo de 48 distritos, distribuidos entre las provincias Junín; Pasco, Daniel Alcides Carrión; Lauricocha; Bolognesi, Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay, Corongo, Pallasca; Santiago de Chuco, Sánchez Carrión; Cajabamba, Cajamarca y los departamentos Junín, Pasco, Huánuco, Ancash, La Libertad y Cajamarca, respectivamente.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91º del Decreto Supremo Nº 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales y sociales referidos al sector Energía así como el expedir resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, por Decreto Supremo Nº 29-94-EM, se aprueba el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, el cual tiene por objetivo normar la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución con el medio ambiente, bajo el concepto de desarrollo sostenible;

Que, la Resolución Ministerial Nº 535-2004-MEM-DM regula los procedimientos de Participación Ciudadana referidos a la Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, especialmente en lo que se refiere a los Talleres y las Audiencias, actos de carácter formal, los mismos que son herramientas de participación de la población, y que son requisitos básicos para la evaluación y aprobación de los Instrumentos de Gestión Ambiental;

Que, el Estudio de Impacto Ambiental presentado cumplió con lo dispuesto en los artículos 1º, 5º y 6º de la citada Resolución Ministerial, llevándose a cabo las Audiencias Públicas, entre los días 24, 26, 27 y 28 de febrero de 2009, en el Local de la Municipalidad de Cachachi, provincia Cajabamba, departamento Cajamarca; Local de la Municipalidad de Cachicadan, provincia Santiago de Chuco, departamento La Libertad. En la Comunidad Campesina Carhuamayo, distrito Carhuamayo, provincia



Junín, departamento Junín; en la Municipalidad de Baños, provincia Lauricocha, departamento Huánuco y en la Comunidad Campesina San Antonio de Rancas, distrito Simón Bolívar, provincia Pasco, departamento Pasco y Local Comunal de Chiquian, provincia Bolognesi; Local de la Comunidad Kiman Ayllu, distrito Yuracmarca, provincia Huaylas, departamento Ancash, programada conforme lo establece la normativa vigente, la misma que se hizo de conocimiento público a través de las publicaciones de los avisos, en el Diario Oficial El Peruano de fecha de 04 de febrero de 2009, en el diario Primicia de fecha 04 de febrero de 2009, en el diario Panorama de fecha 04 de febrero de 2009, en el diario La Industria de fecha de 06 de febrero de 2009, en el diario Hoy de fecha 05 de febrero, 06 de febrero de 2009 y en el Diario Prensa Regional de fecha 05 de febrero, 06 de febrero y 08 de febrero de 2009 y la copia de los contratos de los avisos radiales;

Que, la Ley N° 26834, Ley de Área Naturales Protegidas y su Reglamento el Decreto Supremo N° 038-2001-AG señala que se debe tener en cuenta si el proyecto o actividad el cual se detalla en el EIA atraviesa alguna Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento;

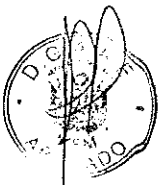
Que, mediante escrito N° 1864436 de fecha 03 de marzo de 2009, la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas del SERNANP remitió el Oficio N° 075-2009-SERNANP- DGANP conteniendo el Informe 035-2009-SERNANAP-DGANP, conteniendo las observaciones al EIA, toda vez que el proyecto se encuentra en el Coto de Caza Sunchubamba y las zonas de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán y la Reserva Nacional de Junín. Por tanto, requiere la Opinión Técnica Favorable del SERNANP (antes INRENA);

Que, mediante escrito N° 1896366 de fecha 19 de junio de 2009, el SERNANP, remite el Oficio N° 345-2009-SERNANP-DGANP, conteniendo el Informe N° 205-09-SERNANP-DGANP, en el cual emite Opinión Técnica Favorable el Estudio de Impacto Ambiental presentado;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, mediante los Informes N° 026-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 051-2009-MEM-AAE-NAE/KPV ambos de fecha 11 de marzo de 2009, Informes N° 056-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 118-2009-MEM-AAE-NAE/KPV ambos de fecha 05 de mayo de 2009, Informe N° 067-2009-MEM-AAE/JOCW de fecha 29 de mayo de 2009, evaluaron el presente EIA, concluyéndose por la observación del mismo;

Que, en concordancia con la legislación vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través de los Autos Directorales N° 146-2009-MEM/AAE, N° 261-2009-MEM/AAE y N° 348-2009-MEM/AAE de fechas 12 de marzo, 06 de mayo y 01 de junio de 2009, respectivamente se corrió traslado del requerimiento a la solicitante para que levante dichas observaciones;

Que, con los escritos N° 1875993, N° 1887142, N° 1890906, N° 1894536, N° 1897137, N° 1898233 y N° 1900141 de fechas 13 de abril, 22 de mayo, 05 de junio, 15 de junio, 23 de junio, 25 de junio y 30 de junio de 2009, respectivamente, la recurrente presentó el levantamiento de las observaciones correspondientes, de lo que





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

se desprendió los Informes N° 080-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 193-2009-MEM-AAE-NAE/KPV, ambos de fecha 02 de julio de 2009, recaído en el proveído de la Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos de fecha 03 de julio de 2009, a través de los cuales se concluye por la aprobación del presente EIA;

De conformidad con la Ley N° 28611, Decreto Supremo N° 031-2007-EM, Decreto Supremo N° 29-94-EM y demás normas vigentes;

SE RESUELVE:

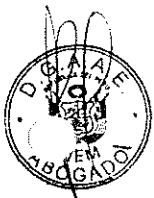
Artículo 1°.- Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte", la línea de transmisión se ubicará a lo largo de 48 distritos, distribuidos entre las provincias Junín; Pasco, Daniel Alcides Carrión; Lauricocha; Bolognesi, Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay, Corongo, Pallasca; Santiago de Chuco, Sánchez Carrión; Cajabamba, Cajamarca y los departamentos Junín, Pasco, Huánuco, Ancash, La Libertad y Cajamarca, respectivamente, presentado por la empresa ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A. X

Artículo 2°.- La aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales.

Artículo 3°.- Remitir a OSINERGMIN, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,

Eco. IRIS CÁRDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
ASUNTOS AMBIENTALES ENERGÉTICOS





PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales y Energía

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

INFORME N° 080-2009-MEM-AAE/JOCW

Asunto : Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte".

ESCRITO	1852354
EMPRESA	Abengoa Transmisión Norte S.A.
EMPRESA CONSULTORA	ECSA Ingenieros
REFERENCIAS	1807024 – 1819615 – 1820221 – 1821094 – 1821452 – 1822520 – 1825377 – 1828333 – 1834025 – 1834499 – 1837618 – 1837621 – 1840128 – 1840440 – 1847215 – 1847763 – 1847767 – 1850387 – 1852354 – 1853101 – 1853154 – 1854160 – 1854342 – 1855133 – 1855649 – 1855651 – 1855743 – 1858071 – 1858454 – 1858456 – 1858457 – 1858458 – 1859696 – 1859697 – 1859699 – 1859702 – 1859708 – 1859727 – 1859728 – 1856956 – 1859815 – 1860327 – 1861357 – 1861359 – 1861361 – 1862264 – 1862382 – 1862384 – 1862388 – 1862719 – 1862719 – 1862724 – 1862727 – 1862728 – 1862925 – 1863092 – 1863765 – 1864436 – 1864861 – 1866964 – 1867908 – 1869086 – 1869146 – 1869289 – 1872452 – 1874273 – 1875993 – 1877052 – 1878860 – 1881181 – 1886076 – 1887142 – 1890780 – 1890906 – 1891782 – 1891786 – 1891788 – 1893506 – 1894536 – 1896366 – 1897137 – 1897581 – 1898233 – 1900141.

I. RESULTADO DE LA EVALUACION APROBADO

II. ANTECEDENTES

- Mediante escrito N° 1807024 de fecha 25 de julio de 2008, la empresa Abengoa Transmisión Norte S.A. (ATN), solicitó a la DGAAE del MEM, la programación de la primera ronda de Talleres Informativos referidas al EIA del proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca – Cerro Corona – Carhuaquero".
- En fechas del 12 al 28 de setiembre de 2008, se realizó la primera ronda de Talleres Informativos, en catorce lugares.
- Mediante escrito N° 1834025 recibido en fecha 04 de noviembre de 2008, la empresa ATN puso de conocimiento a la DGAAE la decisión de no pasar por la zona correspondiente a la provincia de Santa Cruz, Cajamarca, por lo que el proyecto llevará el nombre de EIA "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte".
- La segunda ronda de Talleres Informativos, se llevaron a cabo entre los días 06 y 19 de diciembre de 2008.
- Mediante escrito N° 1852354 de fecha 15 de enero de 2009, la empresa ATN, presentó a la DGAAE del MEM, el EIA del proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte".
- La tercera ronda de Talleres Informativos se llevó a cabo entre los días 08 y 17 de febrero de 2009.
- Se realizaron ocho Audiencias Públicas, entre los días 24 y 28 de febrero de 2009, los cuales están detallados en los informes N° 021-2009-MEM-AAE/MS, 019-2009-MEM-AAE/HV y 025-2009-MEM-AAE/JOCW.
- Mediante escrito N° 1858071, de fecha 06 de febrero de 2009, INRENA remitió a la DGAAE del MEM, la opinión técnica N° 062-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT.
- Mediante escrito N° 1864436, de fecha 03 de marzo de 2009, el SERNANP remitió a la DGAAE del MEM, el informe N° 075-2009-SERNANP-DGANP.
- Mediante escrito N° 1864861, de fecha 04 de marzo de 2009, el alcalde del distrito de Sanagorán solicitó la realización de un taller informativo.
- Mediante Auto Directoral N° 146-2009-MEM/AAE de fecha 12 de marzo de 2009, la DGAAE del MEM hizo de conocimiento a la empresa, los informes N° 026-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 051-2009-MEM-AAE/NAE/KPV, para que cumpla con absolver las observaciones formuladas en la evaluación del presente EIA.
- Mediante el escrito N° 1875993 de fecha 13 de abril de 2009, la empresa presentó información para el levantamiento de las observaciones correspondientes.

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260

San Borja, Lima 41, Perú

T: (511) 618 8700

Email: webmaster@minem.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- Mediante el escrito 1878860 de fecha 24 de abril de 2009, la empresa presentó información para el levantamiento de las observaciones correspondientes a los oficios 871-2009-MEM/AAE y 929-2009-MEM/AAE.
- Mediante el escrito 1881181 de fecha 05 de mayo de 2009, el Ministerio de Agricultura, presentó la evaluación del levantamiento de las observaciones correspondientes a su sector.
- Mediante Auto Directoral N° 261-2009-MEM/AAE de fecha 06 de mayo de 2009, la DGAAE del MEM hizo de conocimiento a la empresa, los informes N° 056-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 118-2009-MEM-AAE/NAE/KPV, para que cumpla con absolver las observaciones formuladas en la evaluación del presente EIA.
- Mediante oficio N° 1259-2009-MEM/AAE de fecha 13 de mayo de 2009, la DGAAE remitió una amonestación a la consultora ECSA INGENIEROS.
- Mediante el escrito N° 1886076 de fecha 19 de mayo de 2009, el SERNANP del MINAM presentó información acerca del levantamiento de observaciones formuladas por ellos para que sean absueltas por la empresa ATN.
- Mediante el escrito N° 1887142 de fecha 22 de mayo de 2009, la empresa presentó información para el levantamiento de las observaciones correspondientes.
- Mediante oficio N° 1492-2009-MEM/AAE de fecha 27 de mayo de 2009, la DGAAE remitió observaciones del SERNANP para su respectiva absolución por parte de la empresa ATN.
- Mediante Auto Directoral N° 348-2009-MEM/AAE de fecha 01 de junio de 2009, la DGAAE del MEM hizo de conocimiento a la empresa, el informe N° 067-2009-MEM-AAE/JOCW, para que cumpla con absolver las observaciones formuladas en la evaluación del presente EIA.
- Mediante escrito N° 1890780 de fecha 05 de junio de 2009, la empresa ATN solicitó a la DGAAE del MEM realizar los Talleres Informativos de Sanagorán y Ninacaca de acuerdo a las observaciones N° 85 y 86 del informe de observaciones N° 067-2009-MEM/AAE/JOCW.
- Mediante escrito N° 1890906 de fecha 05 de junio de 2009, la empresa ATN remitió a la DGAAE del MEM la absolución de observaciones formuladas por el SERNANP (MINAM), asimismo presentó cargo de haberlas ingresado a esa entidad.
- Mediante escrito N° 1891788 de fecha 08 de junio de 2009, la consultora ECSA remitió a la DGAAE las cartas de aceptación de locales donde se llevarían a cabo los Talleres Informativos en mención.
- Mediante oficio N° 1578-2009-MEM/AAE de fecha 08 de junio de 2009, la DGAAE remitió a la empresa ATN autorización para la convocatoria de los Talleres Informativos requeridos.
- Mediante los informes N° 072-2009-MEM-AAE/JOCW y 027-2009-MEM-AAE/MM se informó acerca de los Talleres Informativos desarrollados en el distrito de Sanagorán, provincia de Sánchez Carrión, departamento de La Libertad y en la Comunidad Campesina de Ninacaca, distrito de Ninacaca, provincia y departamento de Pasco.
- Mediante el escrito N° 1894536 de fecha 15 de junio de 2009, la empresa presentó información para el levantamiento de las observaciones correspondientes.
- Mediante el escrito N° 1896366 de fecha 19 de junio de 2009, el SERNANP del MINAM remitió a la DGAAE la evaluación del levantamiento de las observaciones correspondientes.
- Mediante los escritos N° 1897137, N° 1897581, N° 1898233 y N° 1900141 de fechas 23, 24, 25 y 30 de junio de 2009, la empresa presentó información para el levantamiento de las observaciones correspondientes.

III. EVALUACIÓN

Objetivos del proyecto

Identificar, predecir, interpretar y comunicar los probables impactos ambientales que se originarían durante las etapas de planificación, construcción y operación del Proyecto Eléctrico "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte". Plantear medidas que permitan mitigar o eliminar los efectos negativos sobre el entorno natural y social de su Área de Influencia, así como potenciar los impactos ambientales positivos en cuanto a beneficios económicos y sociales de las poblaciones involucradas en función de la conservación del ambiente natural y el patrimonio cultural y especificar los compromisos del proponente con respecto a la protección ambiental del entorno del Proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Descripción del área de influencia del proyecto

Ubicación

El proyecto de la Línea de Transmisión tiene una longitud total de 584 Km. y atraviesa seis regiones, además del ANP Coto de Caza Sunchubamba y las zonas de amortiguamiento de las ANP's Parque Nacional Huascarán y Reserva Nacional Junín.

El proyecto comprende la construcción, puesta en servicio, operación y mantenimiento de un conjunto de L.T. en 220 KV y 138 KV y subestaciones eléctricas.

Región	Provincia	Distrito
Junín	Junín	Carhuamayo
Pasco	Pasco	Simón Bolívar
		Ninacaca
		Tinyahuarco
		Vicco
Pasco	Daniel Alcides Carrión	Santa Ana de Tusi
		Tapuc
		San Pedro de Pillao
		Vilcabamba
		Goyllarisquizga
Huánuco	Lauricocha	Chacayán
		Queropalca
		Baños
		Jesús
Ancash	Bolognesi	San Miguel de Cauri
		Chiquián
		Huallanca
	Recuay	Huasta
		Ticapampa
		Recuay
	Huaraz	Catac
		Independencia
		Jangas
	Carhuaz	Huaraz
		Carhuaz
		Ataquero
		Marcara
		Tinco
		Anta
	Yungay	Yungar
		Matacoto
		Shupluy
	Huaylas	Cascapara
		huaylas
		Mato
		Caraz
		Huata
		Pueblo Libre
		Huallanca
		Yuracmarca
Corongo		Corongo
		La Pampa

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 618 8700

Email: webmaster@minem.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asesoría Ambiental y Energética

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

	Pallasca	Bolognesi
		Cabana
		Pallasca
		Huandoval
		Tauca
La Libertad	Santiago de Chuco	Quiruvilca
		Cachicadán
		Angasmарca
	Santa Cruz de Chuca	
	Sánchez Carrión	Huamachuco
		Sanagorán
Cajamarca	Cajabamba	Cachachi
	Cajamarca	Chetilla
		Magdalena
		San Juan
		Jesús
	Cajamarca	

Alcances del proyecto

El presente estudio comprende la construcción, puesta en servicio, operación y mantenimiento durante un periodo de 30 años, de un conjunto de líneas de transmisión y subestaciones eléctricas. Las líneas de transmisión proyectadas serán de 220kV y 138kV, siendo estas últimas para interconectar las nuevas subestaciones con subestaciones existentes.

La distribución de tramos de las líneas de transmisión es como sigue:

Tramo	Nivel de Tensión (kV)	Nº circuitos	Longitud (km)
Carhuamayo – Paragsha	220	2	43
Paragsha – Conococha	220	1	143
Conococha – Huallanca	220	2	170
Huallanca – Cajamarca Norte	220	2	220
Carhuamayo – Carhuamayo existente	138	1	5
Huallanca – Huallanca existente	138	1	5

Asimismo se ha previsto la construcción de nuevas subestaciones, así como la ampliación de otras ya existentes, operadas actualmente por distintos concesionarios de transmisión. A continuación se muestra la relación de estas subestaciones:

Subestación	Nivel de Tensión (kV)	Construcción	Ubicación
Carhuamayo	220	Ampliación	Junín
Paragsha	220	Ampliación	Pasco
Conococha	220	Nueva	Ancash
Huallanca	220 - 138	Nueva	Ancash
Cajamarca Norte	220	Ampliación	Cajamarca
Huallanca existente	138	Ampliación	Ancash
Carhuamayo existente	138	Ampliación	Junín

El proyecto comprende además el sistema de telecomunicaciones que integra todas las subestaciones mediante un centro de control ubicado en la SE Cajamarca Norte para desde allí enviar los datos al centro de control del COES en Lima.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVice Ministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales y Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

EVALUACIÓN AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL INFORME N° 067-2009-MEM-AAE/JOCW - Escrito N° 1894536

Observación N° 08 ABSUELTA

En el anexo 1, se presenta el trazo de los accesos, asimismo se establecen los impactos a generarse en estas vías, así como su Plan de Manejo Ambiental.

Observación N° 28 ABSUELTA

La empresa presenta Mapas de Muestreo Biológico de Avifauna, Herpetofauna, Mastofauna, Hidrofauna y Flora con las coordenadas de ubicación de las unidades de muestreo en las zonas de vida corregidas en época seca y húmeda en un cuadro y señaladas en el mapa.

Observación N° 31 ABSUELTA

La empresa presenta Mapa de Muestreo Biológico de Avifauna (MB-Av) con las coordenadas de ubicación de las unidades de muestreo corregidas en un cuadro y señaladas en el mapa, considerando en las zonas de vida y estacionalidad.

Observación N° 35 ABSUELTA

La empresa presenta Mapa de Muestreo Biológico de Herpetofauna (MB-He) con las coordenadas de ubicación de las unidades de muestreo corregidas en un cuadro y señaladas en el mapa, considerando en las zonas de vida y estacionalidad.

Observación N° 37 ABSUELTA

La empresa presenta Mapa de Muestreo Biológico de Mastofauna (MB-Ma) con las coordenadas de ubicación de las unidades de muestreo corregidas en un cuadro y señaladas en el mapa, considerando en las zonas de vida y estacionalidad.

Observación N° 42 ABSUELTA

La empresa presenta Mapa de Muestreo Biológico de Hidrofauna (MB-Hi) con las coordenadas de ubicación de las unidades de muestreo corregidas en un cuadro y señaladas en el mapa, considerando las zonas de vida y estacionalidad.

Observación N° 46 ABSUELTA

La empresa presenta Mapa de Muestreo Biológico de Flora – Botánico (MB-FIB) y Mapa de Muestreo Biológico de Flora – Forestal (MB-FIF) con las coordenadas de ubicación de las unidades de muestreo de flora corregidas en cuadros y señaladas en los mapa, considerando en las zonas de vida y estacionalidad.

Observación N° 47 ABSUELTA

La empresa absuelve la observación debido a que las observaciones N°31, N°35, N°37 y N°42 fueron absueltas.

Observación N° 84 ABSUELTA

La empresa menciona que toda externalidad negativa, deja de ser considerada como tal, cuando el que lo ocasiona asume la responsabilidad directa de sus efectos y los internaliza (indemniza el costo de la afectación). En la presente ATN internalizará este impacto ambiental mediante la implementación de un programa de acuerdos, compensaciones e indemnizaciones, el cual será tratado directamente con los propietarios de los predios afectados.

Observación N° 85 – 86 ABSUELTA

Los Talleres Informativos requeridos fueron realizados en el distrito de Sanagorán, provincia de Sánchez Carrión, departamento de La Libertad y en la Comunidad Campesina de Ninacaca, distrito de Ninacaca, provincia y departamento de Pasco.

Observación General ABSUELTA

Asimismo, se manifiesta que de acuerdo a los escritos N° 1897137, N° 1897581, N° 1898233 y N° 1900141 de fechas 23, 24, 25 y 30 de junio de 2009 se **han presentado los cargos de todos los levantamientos de observaciones efectuados** a las DREM's respectivas y a las municipalidades distritales y provinciales por donde pasa la línea de transmisión.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales Energía/Bios

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

IV. ANÁLISIS

- El suscrito considera que la empresa Abengoa Transmisión Norte S.A., ha cumplido con absolver las observaciones técnicas formuladas por esta Dirección General, así como las formuladas por:
 - Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura (informe N° N° 062-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT).
 - SERNANP (MINAM) (oficio N° 345-2009-SERNANP-DGANP), con opinión técnica favorable, por encontrarse la línea de transmisión atravesando Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento.
 - Oficio N° 081-2009-SGMAS/LRV/MDSB/PASCO (observaciones de la municipalidad distrital de Simón Bolívar de Rancas, provincia de Pasco, departamento de Pasco).
 - Oficio N° 0082-2009-MPB/A (observaciones de la municipalidad provincial de Bolognesi, departamento de Ancash) y
 - Oficio N° 002-2009-CCC/SMU/P (Observaciones de la comunidad campesina San Miguel de Utcuyacu, distrito de Catac, provincia de Recuay, departamento de Ancash)

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto el suscrito concluye:


Luego de la evaluación del EIA en mención y absolución de observaciones, el suscrito encuentra que la empresa Abengoa Transmisión Norte S.A., ha cumplido con todos los requisitos exigidos por la normatividad ambiental nacional vigente para actividades eléctricas.

VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, el suscrito recomienda:

1. Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte", presentada por la empresa Abengoa Transmisión Norte S.A., en cumplimiento del D.S. N° 29-94-EM.
2. Alcanzar una copia del presente informe a OSINERGMIN para conocimiento y fines.

- 2 JUL. 2009


Ing. J. Orlando Cossio W.
CIP 89014



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

Informe N° 193-2009-MEM-AAE-NAE/KPV

Expediente	N° 1852354
Empresa	ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A.
Asunto	Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha –Huallanca –Cajamarca Norte"

I.- RESULTADO DE LA EVALUACION

Expedir Resolución Directoral.

II.- ANTECEDENTES

Se ha requerido opinión legal respecto del procedimiento legal seguido para la evaluación y aprobación del presente EIA, instrumento utilizado en las actividades de Hidrocarburos, con el expediente N° 1852354.

III.- ANALISIS LEGAL

De acuerdo a lo establecido en el artículo 91 ° del Decreto Supremo N° 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales y sociales referidos al sector Energía así como el expedir resoluciones directorales en el ámbito de su competencia.

De acuerdo al Decreto Supremo N° 29-94-EM, se aprueba el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, cuyo objetivo es normar la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución con el medio ambiente, bajo el concepto de desarrollo sostenible.

En el Anexo del citado decreto supremo, se define al Estudio de Impacto Ambiental como los estudios que deben efectuarse en los proyectos de las actividades eléctricas, los cuales abarcarán aspectos físicos, naturales, biológicos, socioeconómicos en el área de influencia del proyecto con la finalidad de determinar las condiciones existentes y las capacidades del medios, así como prever los efectos y consecuencias de la realización del mismo, indicando medidas y controles a aplicar para lograr un desarrollo armónico y sostenible entre las actividades eléctricas y el ambiente, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental presentado, se adecua a lo dispuesto por la mencionada norma.

De otro lado, el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 061-2006-EM, en su ITEM BA01, establece el procedimiento de evaluación de actividades ambientales tanto eléctricas como de hidrocarburos, específicamente para Estudios de Impacto Ambiental, señalándose expresamente los requisitos, costo, tipo de evaluación previa, entre otros.

La Resolución Ministerial N° 535-2004-MEM-DM se regula los procedimientos de Participación Ciudadana referidos a la Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, especialmente en lo que se refiere a los Talleres y las Audiencias, actos de carácter formal, los mismos que son requisitos básicos para la evaluación y aprobación de los Instrumentos de Gestión Ambiental.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

En ese sentido, conforme a las normas acotadas, se desarrollaron los siguientes talleres informativos:

- La primera ronda de talleres, antes de la elaboración del EIA se llevó a cabo entre las fechas del 12 al 28 de setiembre de 2008, en el Auditorio Municipal de Carhuamayo, distrito Carhuamayo provincia Junín, departamento Junín; Auditorio Municipal de San Antonio, distrito Simón Bolívar, provincia Pasco y Auditorio Municipal de Tapuc, distrito Tapuc, provincia Daniel Alcides Carrión, departamento Pasco. En el Auditorio del Real Hotel Huascarán, distrito Independencia, provincia Huaraz; Auditorio Municipal Yungar, distrito Yungar, provincia Carhuaz y Auditorio Municipal Carhuaz, distrito Carhuaz, provincia Carhuaz, departamento Ancash. En el Auditorio Municipal Cachachi, distrito Cachachi, provincia Cajabamba, departamento Cajamarca; Salón de Actos del Colegio Ciro Alegría Bazán 80557, distrito Santa Cruz de Chuca, provincia Santiago de Chuco, departamento La Libertad. En el Auditorio Municipal de Matacoto, distrito Matacoto, provincia Yungay; Auditorio Municipal Caraz, distrito Caraz; Auditorio Municipal Yuracmarca, distrito Yuracmarca, provincia Huaylas, departamento Ancash. En el Auditorio Municipal Catac, distrito y provincia Catac; en el Auditorio Municipal Recuay, distrito y provincia Recuay; Salón de Actos Municipal de Huasta, distrito Huasta, provincia Bolognesi, departamento Ancash; conforme se señala en los Informes N° 182-2008-MEM-AAE/HCG, N° 041-2008-MEM-AAE/JHP, N° 100-2008-MEM-AAE/EDCH, N° 086-2008-MEM-AAE/RCC y N° 40-2008-MEM-AAE/HV, respectivamente. Cabe señalar que los Talleres Informativos programadas en el distrito de Baños y Queropalca, provincia Lauricocha, departamento Huánuco, fueron suspendidos, de acuerdo al Informe N° 057-2008-MEM-AAE/NWAO.

- La segunda Ronda de Talleres Informativos durante la elaboración del EIA, se realizaron entre las fechas de 06 y 19 de diciembre de 2008, en el Local Comunal del distrito Carhuamayo, provincia y departamento Junín; Local Comunal de la Comunidad Ninacaca; en el Local de la Comunidad de Simón Bolívar; provincia Pasco; Auditorio Municipal de Yanahuanca, provincia Daniel Alcides Carrión, departamento Pasco. En el Local de la Comunidad de Catac, distrito y provincia Catac; Salón de Actos Municipal de Huasta, distrito Huasta, provincia Bolognesi; Local de Auquipampa, distrito y provincia Carhuaz, departamento Ancash. En el Auditorio de la Municipalidad de Baños, provincia Lauricocha, departamento Huánuco; Local Comunal de Chiquian, provincia Chiquian, departamento Ancash. En la Municipalidad Matacoto, provincia Yungay; Local de la Comunidad Kiman Ayllu, distrito Yuracmarca, provincia Huaylas; en la Municipalidad de Corongo, distrito y provincia Corongo; en la Municipalidad de Huaraz, distrito y provincia Huaraz, departamento Ancash. En el Auditorio Municipal de Cachicadan, provincia Santiago de Chuco, departamento La Libertad y Auditorio Municipal de Jesús, provincia y departamento Cajamarca, conforme se señala en los Informes N° 106-2008-MEM-AAE/RCC; N° 58-2008-MEM-AAE/HV; N° 428-2008-MEM-AAE/FPT; N° 003-2008-MEM-AAE/JCRA y N° 246-2008-MEM-AAE/HCG, respectivamente.

- La ronda de Talleres después de presentado el EIA se realizaron en los días 08 y 17 de febrero de 2009 en el Local Comunal del distrito Carhuamayo, provincia y departamento Junín; en el Local de la Comunidad de Simón Bolívar, provincia Pasco; en el Local de la Comunidad de Simón Bolívar; provincia Pasco; Auditorio Municipal de Yanahuanca, provincia Daniel Alcides Carrión, departamento Pasco; en el Auditorio Municipal de la Localidad de Baños; en el Auditorio de la Municipalidad de Lauricocha, provincia de Lauricocha, departamento de Huánuco; en la Municipalidad de Huaraz, distrito y provincia Huaraz; Local de Auquipampa, distrito y provincia Carhuaz; En la Municipalidad Matacoto, provincia Yungay; Salón de Actos Municipal de Huasta, distrito Huasta, provincia Bolognesi, departamento Ancash. Local Comunal de Chiquian, provincia Bolognesi; Local de la Comunidad Kiman Ayllu, distrito Yuracmarca, provincia Huaylas, departamento Ancash; En el Auditorio Municipal Cachachi, distrito Cachachi, provincia Cajabamba; Auditorio Municipal de Jesús, provincia y departamento Cajamarca. En la Municipalidad de Corongo, distrito y provincia Corongo y Auditorio Municipal de Pallasca, Cabana, departamento Ancash, conforme se señala en los Informes N° 021-2009-MEM-AAE/RCC, N° 012-2009-MEM-AAE/HV, N° 013-2009-MEM-



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

AAE/JCRA y N° 015-2009-MEM-AAE/MS. Quedando pendiente la realización del Taller en el distrito de Ninacaca.

Asimismo, las Audiencias Públicas se llevaron a cabo los días 24, 26, 27 y 28 de febrero de 2009, en el Local de la Municipalidad de Cachachi, provincia Cajabamba, departamento Cajamarca; Local de la Municipalidad de Cachicadan, provincia Santiago de Chuco, departamento La Libertad. En la Comunidad Campesina Carhuamayo, distrito Carhuamayo, provincia Junín, departamento Junín; en la Municipalidad de Baños, provincia Lauricocha, departamento Huánuco y en la Comunidad Campesina San Antonio de Rancas, distrito Simón Bolívar, provincia Pasco, departamento Pasco y en la Municipalidad de Huaraz, distrito y provincia Huaraz; Local Comunal de Chiquian, provincia Bolognesi; Local de la Comunidad Kiman Ayllu, distrito Yuracmarca, provincia Huaylas, departamento Ancash, programada conforme lo establece la normativa vigente, la misma que se hizo de conocimiento público a través de las publicaciones de los avisos, en el Diario Oficial El Peruano de fecha de 04 de febrero de 2009, en el diario Primicia de fecha 04 de febrero de 2009, en el diario Panorama de fecha 04 de febrero de 2009, en el diario La Industria de fecha de 06 de febrero de 2009, en el diario Hoy de fecha 05 de febrero, 06 de febrero de 2009 y en el Diario Prensa Regional de fecha 05 de febrero, 06 de febrero y 08 de febrero de 2009 y la copia de los contratos de los avisos radiales; lo cual fue verificado con los Informes N° 021-2009-MEM-AAE/MS, N° 025-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 019-2009-MEM-AAE/HV.

Que propiamente dentro del proceso de evaluación se han verificado la existencia de cargos de recepción del estudio presentado ante INRENA, SERNANP, la DREM Junín, Pasco, Huánuco, Ancash, La Libertad y Cajamarca, Municipalidades Provinciales Junín, Pasco, Daniel Alcides Carrión, Lauricocha, Bolognesi, Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay, Huaylas, Corongo, Pallasca, Santiago de Chuco, Sánchez Carrión, Cajabamba y Cajamarca y Municipalidades Distritales respectivas. Asimismo, se ha verificado la presentación del levantamiento de las observaciones a las entidades correspondientes, a través de los escritos N° 1897137, N° 1898233 y N° 1900141 de acuerdo a lo establecido en el artículo 14° de la Resolución Ministerial N° 535-2004-MEM-DM.

Mediante escrito N° 1858071 de fecha 06 de febrero de 2009, la Intendencia Nacional de Recursos Naturales (INRENA) remitió el Oficio N° 102-2009-INRENA-OGATEIRN, conteniendo la Opinión Técnica N° 062-09-INRENA-OGATEIRN/UGAT, conteniendo observaciones al EIA.

Mediante escrito N° 1864436 de fecha 03 de marzo de 2009, la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas del SERNANP remitió el Oficio N° 075-2009-SERNANP-DGANP conteniendo el Informe 035-2009-SERNANAP-DGANP, conteniendo las observaciones al EIA, toda vez que el proyecto se encuentra en el Coto de Caza Sunchubamba y las zonas de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán y la Reserva Nacional de Junín. Por tanto, requiere la Opinión Técnica Favorable del SERNANP (antes INRENA).

Mediante escrito N° 1896366 de fecha 19 de junio de 2009, el SERNANP, remite el Oficio N° 345-2009-SERNANP-DGANP, conteniendo el Informe N° 205-09-SERNANP-DGANP, en el cual emite Opinión Técnica Favorable el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Mediante escrito N° 1864861 de fecha 04 de marzo de 2009, el Alcalde del distrito de Sanagorán solicita la realización de un Taller Informativo en la zona.

Cabe señalar que con fecha 11 de junio de 2009, se llevó a cabo el Taller Informativo solicitado por el Alcalde del distrito de Sanagorán, en el local de la Municipalidad Distrital de Sanagorán, provincia de Sánchez Carrión, departamento de La Libertad, conforme se señala en el Informe N° 072-2009-MEM-AAE/JOCW.

Asimismo, en la misma fecha se realizó el Taller Informativo, el mismo que había quedado pendiente de realizarse, en el local de la Comunidad Campesina de Ninacaca,



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

provincia Pasco, departamento Pasco, conforme se señala en el Informe N° 027-2009-MEM-AAE/MM.

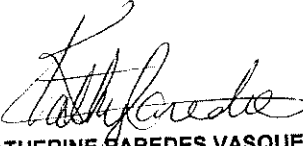
Finalmente, mediante Informes N° 026-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 051-2009-MEM-AAE-NAE/KPV ambos de fecha 11 de marzo de 2009, Informes N° 056-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 118-2009-MEM-AAE-NAE/KPV ambos de fecha 05 de mayo de 2009, Informe N° 067-2009-MEM-AAE/JOCW de fecha 29 de mayo de 2009, se evaluó el EIA presentado, y a través de los escritos N° 1875993, N° 1887142, N° 1890906, N° 1894536, N° 1897137, N° 1898233 y N° 1900141 de fechas 13 de abril, 22 de mayo, 05 de junio, 15 de junio, 23 de junio, 25 de junio y 30 de junio de 2009, la empresa presentó el levantamiento de observaciones del referido estudio, concluyéndose por la aprobación del proyecto a través del Informe N° 080-2009-MEM-AAE/JOCW.

Respecto a los requisitos establecidos en el Decreto Supremo N° 061-2006-EM, TUPA del MINEM, se ha cumplido con presentar los requisitos establecidos en dicha norma.

IV.- CONCLUSION

De lo anteriormente expuesto, se concluye que habiéndose cumplido con los requisitos del procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo - Paragsha - Conococha -Huallanca -Cajamarca Norte", presentado por la empresa ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A., en concordancia con las normas citadas, se apruebe y se expida la Resolución Directoral correspondiente.

San Borja, - 2 JUL. 2009


KATHERINE PAREDES VASQUEZ
Abogada
CAL N° 39051

Lima, - 3 JUL. 2009

Visto los Informes N° 080-2009-MEM-AAE/JOCW y N° 193-2009-MEM-AAE-NAE/KPV que anteceden y estando conforme con lo expresado **EXPIDASE** la Resolución Directoral que apruebe el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo - Paragsha - Conococha -Huallanca -Cajamarca Norte", presentado por la empresa ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A.- **Prosiga su trámite.**


Eco. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
ASUNTOS AMBIENTALES ENERGÉTICOS



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 105 -2013- MEM/AEE

Lima, 10 ABR. 2013

Visto, el escrito Nº 2243211 de fecha 08 de noviembre de 2012, presentado por la **EMPRESA TRANSMISORA DE CAJABAMBA S.A.C.**, mediante el cual solicita la **Evaluación Preliminar de Clasificación para la Categorización del Estudio Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo"**, ubicado en el distrito de Cachachi, provincia Cajabamba y departamento Cajamarca.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91º del Decreto Supremo Nº 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales referidos al sector Energía, así como el expedir resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, por Decreto Supremo Nº 029-94-EM, se aprueba el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, el cual tiene por objetivo normar la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución con el medio ambiente, bajo el concepto de desarrollo sostenible;

Que, mediante Ley Nº 27446, publicada el 23 de abril de 2001 y modificatorias, se aprobó la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Impacto Ambiental, la cual regula el proceso uniforme que comprende los requerimientos, etapas y alcances de las evaluaciones de impacto ambiental de proyectos de inversión;

Que, el artículo 4º establece la Categorización de los proyectos de acuerdo al riesgo ambiental, señalando en el inciso a) como Categoría I, la Declaración de Impacto Ambiental, la cual incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo;

Que, asimismo el artículo 7º de la referida Ley, señala el contenido de la solicitud de certificación ambiental, la cual debe contener entre otros aspectos, una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en dicha norma; asimismo el artículo 8º establece que la autoridad competente deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada por el Titular del proyecto;

Que, mediante el Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, publicado el 25 de setiembre de 2009, se aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Impacto Ambiental, el cual tiene por objeto lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos generados por la realización de proyectos de inversión;

Que, el artículo 40º de la citada norma señala que la Evaluación Preliminar debe contener como mínimo lo establecido en el Anexo VI, sin perjuicio de la información adicional que pueda solicitar la Autoridad competente;



Que, asimismo, el artículo 41° establece que, el titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente, debiendo contener los requisitos contemplados en la Ley del Procedimiento Administrativo General, así como los contenidos en el presente artículo; también señala que en lo referido a la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA, la cual, de cumplirse con todos los requisitos y encontrarse conforme con la normatividad ambiental vigente, será aprobada por la entidad competente, emitiéndose la correspondiente Certificación Ambiental;

Que, la **EMPRESA TRANSMISORA DE CAJABAMBA**, solicita la **Evaluación Preliminar de Clasificación para la Categorización del Estudio Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo"**, proponiendo como categoría una Declaración de Impacto Ambiental para el estudio presentado;

Que, el artículo 44° del referido Reglamento establece que en caso los proyectos o actividades se localicen al interior de un área natural protegida o su zona de amortiguamiento, se deberá solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia al SERNANP; en el presente caso, el proyecto a ser realizado no atraviesa ninguna Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento;

Que, asimismo, el citado artículo señala que, para aquellos proyectos relacionados con el recurso hídrico, se deberá solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia a la Autoridad Nacional del Agua – ANA, por lo que, mediante Oficio N° 315-2013-MEM-AAE de fecha 25 de enero de 2013, la DGAAE remitió la Evaluación Preliminar a la referida entidad, para su correspondiente opinión;

Que, mediante Oficio N° 774-2013-MEM-AAE de fecha 21 de marzo de 2013, la DGAAE reiteró a la Autoridad Nacional del Agua el pedido de solicitud de Opinión Técnica;

Que, mediante escrito N° 2277208 de fecha 21 de marzo de 2013, la Autoridad Nacional del Agua remitió el Oficio N° 245-2013-ANA-J/DGCRH, con el Informe Técnico N° 016-2013-ANA-DGCRH/MSS, conteniendo la opinión técnica favorable;

Que, de conformidad con los artículos 42° y 43° de la R.M. N° 223-2010-EM/DM, la empresa remitió el escrito N° 2254828 de fecha 20 de diciembre de 2012, enviando los avisos de publicación en el Diario El Peruano y en el Diario Panorama Cajamarquino, de fechas 17 y 18 de diciembre de 2012, respectivamente; asimismo, la empresa remitió los cargos de presentación de la evaluación preliminar ante la DREM Cajamarca, la Municipalidad Provincial de Cajabamba, la Municipalidad Distrital de Cachachi, el Caserío Corral Pampa y el Caserío Hierba Buena;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, mediante el Informe N° 087-2012-MEM-AAE/LAQS de fecha 07 de diciembre de 2012, realizó observaciones a la presente propuesta de clasificación;

Que, en concordancia con la legislación vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través del Oficio N° 2818-2012-MEM/AAE de fecha 07 de diciembre de 2012, corrió traslado del requerimiento a la solicitante para que levante dichas observaciones;

Que, mediante escritos N° 2255352 de fecha 26 de diciembre de 2012 y N° 2256710 de fecha 02 de enero de 2013, la recurrente presentó respuestas a las observaciones formuladas;

Que, mediante Oficio N° 316-2013-MEM-AAE de fecha 25 de enero de 2013, la DGAAE corrió traslado del Informe N° 005-2013-MEM-AAE/LAQS, a través del cual se observa la presente evaluación preliminar;

Que, mediante escritos N° 2267218 y N° 2268942 de fechas 07 y 12 de febrero de 2013, la recurrente presentó respuestas a las observaciones formuladas;



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Que, mediante Oficio N° 587-2013-MEM-AAE de fecha 26 de febrero de 2013, la DGAAE corrió traslado del Informe N° 025-2013-MEM-AAE/LAQS, a través del cual se observa la presente evaluación preliminar;

Que, mediante escritos N° 2272872 y N° 2274042 de fechas 05 y 08 de marzo de 2013, la recurrente presentó respuestas a las observaciones formuladas;

Que, mediante Oficio N° 783-2013-MEM-AAE de fecha 22 de marzo de 2013, la DGAAE corrió traslado del Informe N° 033-2013-MEM-AAE/LAQS, a través del cual se observa la presente evaluación preliminar;

Que, mediante el Informe N° 038-2013-MEM-AAE/LAQS de fecha 08 de abril de 2013 y que forma parte integrante de la presente resolución, se concluyó por otorgar la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) al Estudio Ambiental presentado, en los cuales recayó el proveído de la Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos de fecha 10 de abril de 2013;

De conformidad con la Ley N° 28611, Ley N° 27446, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Decreto Supremo N° 029-94-EM y demás normas vigentes;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Ratificar la propuesta de Clasificación presentada por la **EMPRESA TRANSMISORA DE CAJABAMBA S.A.C.**, clasificándola como una **Declaración de Impacto Ambiental**.

Artículo 2°.- Aprobar la Clasificación para la Categorización del Estudio Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", ubicado en el distrito de Cachachi, provincia Cajabamba y departamento Cajamarca, presentado por la **EMPRESA TRANSMISORA DE CAJABAMBA S.A.C.**

Artículo 3°.- La aprobación de la presente Declaración de Impacto Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales.

Artículo 4°.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,



 Fm IRIS CARDENAS PINO
 DIRECTORA GENERAL
 DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
 AMBIENTALES ENERGÉTICOS



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDIRECCIÓN GENERAL
DE ASUNTOS AMBIENTALES ENERGÉTICOS

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

INFORME N° 038-2013-MEM-AAE/LAQS

ASUNTO: Evaluación del levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo"

ESCRITO	2243211
EMPRESA	Empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C.
REFERENCIA	2253449, 2254828, 2255352, 2256710, 2265503, 2267218, 2268942, 2272872, 2274042, 2277208.

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Se otorga la **CERTIFICACIÓN AMBIENTAL** en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental al Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".

II. ANTECEDENTES

- Mediante escrito N° 2243211 de fecha 08 de noviembre de 2012, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Solicitud de una evaluación preliminar para el proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".
- Mediante Oficio N° 2816-2012-MEM/AAE de fecha 07 de diciembre de 2012 la DGAAE remite a la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., el formato de aviso con el cual se difundirá la puesta a disposición de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", para conocimiento y opinión de la población interesada.
- Mediante Oficio N° 2818-2012-MEM/AAE de fecha 07 de diciembre de 2012 la DGAAE hace de conocimiento a la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., que levante las observaciones formuladas a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", contenidas en el informe N° 087-2012-MEM-AAE/LAQS.
- Mediante escrito N° 2253449 de fecha 14 de diciembre de 2012, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., solicitó a la DGAAE, que se le otorgue una ampliación de plazo, a efectos de cumplir debidamente con el levantamiento de observaciones.
- Mediante Auto Directoral N° 856-2012-MEM/AAE de fecha 19 de diciembre 2012 la DGAAE, acepta y otorga a la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C. la ampliación de plazo solicitado.
- Mediante escrito N° 2254828 de fecha 20 de diciembre de 2012, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., presentó a la DGAAE, la publicación en el diario oficial "El Peruano" y el diario "Panorama Cajamarquino" del aviso con el cual se difundió la puesta a disposición de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", para conocimiento y opinión de la población interesada.
- Mediante escrito N° 2255352, de fecha 26 de diciembre de 2012, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas, el levantamiento de observaciones formuladas a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".
- Mediante escrito N° 2256710 de fecha 02 de enero de 2013, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., remitió a la DGAAE, los cargos de entrega del levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales, Energía y Agua

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo" a la DREM Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, Minicipalidad Distrital de Cachachi, Caseríos Corralpampa y Hierba Buena.

- Mediante Oficio N° 315-2013-MEM/AE de fecha 25 de enero de 2013 la DGAAE – MEM, solicita a la DGCRH - ANA, Opinión Técnica, en conformidad a la Ley de Recursos Hídricos, de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".
- Mediante Oficio N° 316-2013-MEM/AE de fecha 25 de enero de 2013 la DGAAE hace de conocimiento a la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., que levante las observaciones formuladas a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", contenidas en el informe N° 005-2013-MEM-AAE/LAQS.
- Mediante escrito N° 2265503, de fecha 01 de febrero de 2013, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., solicitó a la DGAAE, que se le otorgue una ampliación de plazo, a efectos de cumplir debidamente con el levantamiento de observaciones.
- Mediante Auto Directoral N° 086-2013-MEM/AE de fecha 08 de febrero 2013 la DGAAE, acepta y otorga a la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C. la ampliación de plazo solicitado.
- Mediante escrito N° 2267218, de fecha 07 de febrero de 2013, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas, el levantamiento de observaciones formuladas de la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".
- Mediante escrito N° 2268942 de fecha 13 de febrero de 2013, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., remitió a la DGAAE, los cargos de entrega del levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo" a la DREM Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, Minicipalidad Distrital de Cachachi, Caseríos Corralpampa y Hierba Buena.
- Mediante Oficio N° 587-2013-MEM/AE de fecha 26 de febrero de 2013 la DGAAE hace de conocimiento a la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., que levante las observaciones no absueltas de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", contenidas en el informe N° 025-2013-MEM-AAE/LAQS.
- Mediante escrito N° 2272872, de fecha 05 de marzo de 2013, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas, el levantamiento de observaciones no absueltas de la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".
- Mediante escrito N° 2274042 de fecha 08 de marzo de 2013, la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., presenta a la DGAAE, los cargos de entrega del levantamiento de observaciones no absueltas de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", a la DREM Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, Minicipalidad Distrital de Cachachi, Caseríos Corralpampa y Hierba Buena.
- Mediante Oficio N° 774-2013-MEM/AE de fecha 21 de marzo de 2013 la DGAAE – MEM, reitera la solicitud a la DGCRH - ANA, de Opinión Técnica, en conformidad a la Ley de Recursos Hídricos, de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".
- Mediante Oficio N° 783-2013-MEM/AE de fecha 22 de marzo de 2013 la DGAAE remite a la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., el informe N° 033-2013-MEM-AAE/LAQS, sobre la evaluación del levantamiento de observaciones no absueltas de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo".



- Con escrito N° 2277208 de fecha 21 de marzo de 2013, la DGCRH – Autoridad Nacional del Agua, remitió a la DGAAE el Oficio N° 245-2013-ANA-J/DGCRH, mediante el cual hace de conocimiento la opinión técnica favorable a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", de conformidad a lo expresado en el informe técnico N° 016-2013-ANA-DGCRH/MSS.

III. EVALUACIÓN

3.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Nombre del proyecto	Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo
Tipo de proyecto a realizar	Nuevo
Monto estimado de la inversión	USD 19 270 885,58
Tiempo de vida útil del proyecto	30 años

OBJETIVO DEL PROYECTO

Atender la futura demanda de energía que se prevé en la zona. La subestación Shahuindo será el punto de enlace de eventuales líneas de transmisión que alimenten futuros proyectos mineros.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto políticamente se ubica en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, región Cajamarca.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para la construcción del proyecto se han considerado los siguientes componentes:

- La línea de Transmisión, que es una Línea de doble terna 220 kV, sus características serán las mismas que las de la línea de transmisión Kiman Ayllu (Huallanca Nueva) – Cajamarca Norte.
- Trazo de ruta Línea de Doble Terna 220 kV
El trazo de ruta de las líneas de transmisión proyectadas involucra los vértices, cuya ubicación en coordenadas UTM WGS-84 se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS DE VERTICES PARA LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN				
LINEAS DE TRANSMISION		VERTICE	COORDENADAS UTM WGS-84	
			ESTE	NORTE
DOBLE TERNA	Tramo T284 - SE Shahuindo	T-284	803818.037	9151190.538
		V-A202	805873.013	9152222.518
		V-A201	806340.008	9152398.515
		Port. SE Shahuindo	806395.007	9152456.514
	Tramo SE Shahuindo - T286	Port SE Shahuindo	806334.008	9152514.513
		V-B201	806279.009	9152456.514
		V-B202	805779.015	9152325.517
		T-286	803632.044	9152816.517

- Características Técnicas de la Línea de Doble Terna 220 kV.
Las principales características son:

- Tensión nominal del sistema : 220 kV
- Frecuencia del sistema: 60 Hz
- Máxima tensión entre fases: 242 kV
- Potencia máxima a transmitir : 2 x 240 MVA
- Factor de potencia: 0,95 ind
- Longitud: 5,68 km
- Conductor activo: ACAR 1000 MCM
- Número de conductores/fase : 2
- Cables de guarda: EHS 3/8 + OPGW 120 mm²
- Aisladores: Vidrio. Tipo suspensión estándar
- Número de aisladores/cadena: 20



PERU

Ministerio
de Energía y MinasViceMinisterio
de EnergíaDirección General
de Asesoría Académica e Investigaciones

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- Tipo de estructuras: Torres metálicas doble terna
- Cantidad de torres: 18
- Puestas a Tierra: Cable copperweld 7N°10 AWG
- La Subestación Shahuindo 220 kV, se encuentra ubicada en la zona denominada Corral Pampa al pie del Cerro Pozo Hondo, la subestación es completamente nueva. La finalidad de la misma será la de partir la LT 220 kV, doble terna, Kiman Ayllu - Cajamarca Norte de ATN y de contar con un punto de reserva para futuros proyectos eléctricos en la región. Las coordenadas UTM-WGS84 de la subestación corresponde a: 806 345 E y 9 152 640 N y a unos 3330 m.s.n.m. Ocupará un área total de **39 632, 61 m²**. Las coordenadas de esta subestación en UTM-WGS84 son mostradas en el siguiente cuadro:

DATOS TÉCNICOS DE LA S.E. SHAHUINDO				
VERTICE	Coordenadas UTM-WGS84		LADO	DISTANCIA PARCIAL (m)
	NORTE	ESTE		
A	9152551.9872	806259.9454	A a B	262.0000
B	9152371.0468	806449.4257	B a C	153.0000
C	9152481.8975	806555.0894	C a D	235.0000
D	9152643.9255	806395.2946	D a E	43.0000
E	9152638.4905	806342.5501	E a A	120.0000
AREA TOTAL : 39632.610 m2				
PERIMETRO : 813 m				

La subestación contará con un patio de llaves en 220 kV, será del tipo de aislamiento en aire (AIS) y con sistema de doble barra; además, la subestación contará con el siguiente equipamiento:

- 02 bahías de línea para conexión de la LT 220 kV doble terna a la SE Kiman Ayllu de ATN.
- 02 bahías de línea para conexión de la LT 220 kV doble terna a la SE Cajamarca Norte de ATN
- 01 bahía de línea para conexión de la LT 220 kV simple terna de reserva para futuros proyectos.
- 01 bahía de enlace de Barras de 220 kV de la subestación.
- 02 bahías de reserva no equipadas para cargas mineras y/o del distribuidor de la zona.
- Espacio de reserva para dos (02) bahías de salida adicionales.
- Edificio de Control y todas las Obras Civiles y Electromecánicas complementarias para la construcción completa de la Subestación.
- Sistema de Control, Mando y Protección correspondientes a las Celdas a ser implementadas en la Subestación.
- Servicios Auxiliares en CA y CC.
- Sistema de Control automatizado de Subestaciones (SCS) para el patio de 220 KV.

a) Etapa de Construcción

Para esta primera etapa el traslado de equipo pesado se efectuará en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano se trasladará por los propios medios del contratista.

El movimiento de tierras estará dado por la excavación el cual implica la extracción de tierra o una mezcla de tierra y roca para, posteriormente, realizar la instalación de las bases de las torres eléctricas y pórticos de la subestación.

Las obras que se ejecutarán en la SE Shahuindo consisten en la explanación del área de la subestación, bases para los equipos eléctricos, bases para pórticos de líneas y de barras, canaletas y buzones eléctricos, casetas de campo, sardineles y vías de acceso interior, un sistema de drenaje, un edificio de control, una garita de control y un cerco perimétrico que delimita el área de la subestación.

Para el inicio de las obras civiles, se iniciará con la colocación del acero, el encofrado y vaciado de concreto, con lo cual se realizará el armazón de la torre, En la construcción se incluye la construcción de cada una de las fundaciones que soportaran a las torres, para



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Energía

Proyecto de Ley

Ley N° 27121 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año 2005

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

ello, se contempla actividades de colocación de encofrados y mallas, vaciado y curado de concreto.

En la instalación y montaje electromagnético se incluye el izado de cada una de las torres, instalación de soportes, templadores, además del tendido de los conductores y cables de guarda a lo largo de la línea de transmisión y en el caso de la subestación está el armado del transformador y demás equipos.

Una vez terminada la obra se inicia la prueba para puesta en servicio con la finalidad de verificar que las instalaciones estén en buen funcionamiento.

La fuerza laboral es de aproximadamente de 163 trabajadores, durante la construcción del Proyecto.

b) Etapa de Operación

Las actividades propuestas en esta etapa no son exclusivamente de manejo técnico electromecánico, sino que implican la implementación de otras que en muchos de los casos son conexas o colaterales, como es el caso de la energización inicial del sistema que consiste en suministrar de energía eléctrica a las subestaciones y a través de estas a las líneas de transmisión; asimismo, la operación del sistema de transmisión transportará energía a la red integrada para su uso final.

c) Etapa de abandono o cierre

Las actividades de cierre deberán preverse para dos casos: El primero para el cierre definitivo de componentes, estructuras y módulos auxiliares, que permitieron el desarrollo de actividades de la fase constructiva, y el segundo para el término o cierre definitivo del proyecto, lo que teóricamente se traduce, en términos temporales, en tiempo de vida u horizonte del proyecto, aunque en la práctica este tipo de estructuras (componentes del proyecto) no se cierran sino hasta que haya un desgaste o deterioro completo de las estructuras o cuando el titular o las autoridades y los involucrados en el proyecto decidan su cierre.

d) MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Agua

En el siguiente cuadro, se indica el volumen de agua estimado para el frente de trabajo en la subestación y el volumen de agua estimado por cada frente de trabajo en los tramos de las líneas de transmisión:

FRENTES	Volumen (m ³)
Subestación Shahuindo	300
LT-DT SE Shahuindo-T284	200
LT-DT T286- SE Shahuindo	250

Las fuentes de donde se extraerá el agua será: río Cañaris, quebrada Araqueda.

Agregados

Se requiere 5 105,00 m³ de agregados, conforme a lo indicado en el siguiente cuadro:

Volumen de Agregados

Agregado	Volumen (m ³)
Piedra Zarandeada de ½" a 1 ½"	2,863.00
Arena Gruesa	2,242.00

El agregado se obtendrá de proveedores locales, que obtiene el material de la cantera de Condebamba.

3.3. LÍNEA BASE AMBIENTAL

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Comprende el área de emplazamiento de cada una de las torres y de la subestación eléctrica Shahuindo, y el área de la faja de servidumbre, un ancho de 25 m (12,5 m a cada lado del eje de la línea de transmisión). Asimismo, atraviesa terrenos cuyos



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVice Ministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales y Seguridad Alimentaria

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

propietarios se encuentran dentro de los territorios de los caseríos de Corral Pampa y Hierba Buena, que conforman el AID del proyecto, sus ubicaciones se detallan a continuación:

Región	Provincia	Distrito	Caseríos
Cajamarca	Cajabamba	Cachachi	Corral Pampa
			Hierba Buena

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Se ha definido como Área de influencia indirecta una faja de aproximadamente 1 km de ancho, 500 m a cada lado del eje de la línea. Además para este proyecto se determina que el AII lo conforma el distrito de Cachachi.

a) AMBIENTE FÍSICO

En el escenario estratigráfico del área de estudio afloran rocas que van desde Cretáceo inferior al cuaternario reciente habiéndose distinguido las unidades estratigráficas: Formación Santa, Formación Carhuaz y Formación Farrat, el volcánico Calipuy expresado en rocas volcánicas Andesitas, y depósitos Fluvioglaciares respectivamente

Los rasgos geomorfológicos presentes en el zona de estudios, es el resultado de los procesos tectónicos y plutónicos, sobre impuestos por procesos de geodinámica, que han modelado los rasgos morfo-estructurales de la región. Teniendo en consideración estos contrastes morfológicos, en la zona de estudio se identificó las siguientes unidades geomorfológicas: Ladera de montaña empinada, Ladera de montaña escarpada y Valle.

En el área de estudio se identifica dos unidades de paisaje: paisaje Colinoso y paisaje Montañoso.

Se ha identificado 01 unidad taxonómica de suelo: orden - Alfisols, sub orden – Ustalfs, gran grupo – Haplustalfs, sub grupo - Inceptic Haplustalfs, y unidad de suelos - Corral pampa, Hierbabuena.

Capacidad de Uso Mayor del suelo, el presente estudio reconoce tres grupos de tierras las cuales son: Tierras aptas para producción forestal (Símbolo F), Tierras aptas para pastos (Símbolo P), y Tierras de protección (Símbolo X).

En el área de estudio se identificó la presencia de cuatro grandes grupos de uso actual de suelos: terrenos con cultivos, terrenos con plantaciones forestales, terrenos con vegetación natural y otros usos/sin uso.

En el área de estudio no se han detectado problemas de Geodinámica Externa, como levantamientos, hundimientos, deslizamientos, caídas de roca etc.

En calidad del aire, todos los contaminantes evaluados: PM₁₀, PM_{2,5}, Pb CO NO₂ SO₂ H₂S O₃ de acuerdo a los resultado emitido por el laboratorio se encuentran por debajo de lo establecido en los Estándares de Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° 003-2008-MINAM).

Los resultados obtenidos en las mediciones de Radiaciones No Ionizantes en los 02 puntos monitoreados presentan valores no significativos en horario diurno, estando muy por debajo del ECA establecido para campos electromagnéticos, tal como lo manifiesta el D.S. N° 010-2005-PCM.

En términos hidrológicos, el proyecto se encuentra dentro de las márgenes del río Cañaris el cual va a ser atravesado de manera aérea por el trazo de la LT; el río Cañaris nace de la unión de los ríos Chochoguera y río Casabamba, en altitudes superiores a los 3 000 msnm. Se estableció una (01) estación de muestreo AG-06 para determinar su calidad, para el presente estudio se consideraron los valores establecidos en la Categoría III. Riego de vegetales y bebida de animales de los ECA Agua (D.S. N°002-2008-MINAM).

b) AMBIENTE BIOLÓGICO

Las zonas de vida en las que se desarrollará el proyecto son dos: 'bosque seco - Montano Bajo Tropical (bs-MBT) y bosque húmedo - Montano Tropical (bh-MT)



PERU

Ministerio
de Energía y MinasVice ministerio
de Energía

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

La salida de campo al área de estudio se realizó del 13 -17 de abril del 2012. La flora registrada en el área del Proyecto, está compuesta por 53 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 42 géneros distribuidas en 19 familias.

Las formaciones vegetales identificadas en el área son: Pastizal y Matorral

Según la composición florística se determinaron 53 especies de flora vascular, de las cuales 6 son especies endémicas. De acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG, solo una especie de las 53 registradas, está protegida por el estado peruano.

En Aves, se han registrado un total 102 individuos pertenecientes a 28 especies, 22 géneros, 14 familias y 7 órdenes. Por familias, los Emberizidae son los que tienen mayor número de especies (7), le siguen los turdidae (4 especies) y los Furnariidae (3 especies).

Del total de 28 especies, ninguna especie de ave esta protegida por regulaciones nacionales y/o internacionales, ninguna especie estan incluida en la Lista Roja de la UICN y 4 se encuentran listados en el Apéndice II del CITES. Solo se registró 1 especie endémicas, el "colibrí negro" *Metallura phoebe*.

En reptiles y anfibios, de las 2 especies registradas, 1 especies está protegida por la legislación nacional mediante el Decreto Supremo N° 034-2004-AG bajo las categorías: "casi amenazado" (NT) se trata de la lagartija *Microphulus cf tigris*. Por otro lado, ninguna de las 2 especies se encuentra incluida en algún apéndice del CITES, ni la lista de la IUCN; la especie *Bufo cophotis* es considerada especies endémicas.

En mamíferos, Se han registrado 4 especies de mamíferos, pertenecientes a 4 géneros, 4 familias y 2 órdenes, ninguna familia comparte especies, ni comparte géneros. Ninguna especie de mamífero está protegida por la legislación nacional D.S. 034-2004-AG, solo el "zorro andino, atoj o zorro colorado" *Lycalopex culpaeus*, está considerado en la lista roja de especies en peligro de la UICN.

c) LÍNEA BASE SOCIAL

El área de influencia directa, está compuesta por los caseríos de Corral Pampa y Hierba Buena, y el área de influencia indirecta por el distrito de Cachachi.

A nivel distrital, Cachachi cuenta con una población de 24,305 habitantes, y una densidad poblacional de aproximadamente 30 habitantes por Km², siendo esta proporción más baja que la de Cajabamba. Además, la TCI es de 0.83%.

Finalmente a nivel de caseríos, se tiene que la población de Corral Pampa cuenta una TCI de 0.07% lo que indica un crecimiento poblacional mínimo (pasando de tener 216 a 218 pobladores. Luego, con un crecimiento poblacional considerablemente más alto, se tiene a Hierba Buena que ha pasado de tener 251 a 450 pobladores en el 2007 (5.66% de TCI).

Según datos oficiales del 2007, se puede apreciar que a nivel del AID, el 24% de pobladores del caserío de Corral Pampa y el 17.83% de los pobladores del caserío de Hierba Buena no han recibido ningún tipo de educación.

Por otro lado, el nivel educativo más alcanzado por la población es la primaria. En el AID, en Corral Pampa el 54.4% de la población alcanza el nivel primario, mientras que en Hierba Buena el 77.13% de pobladores terminan la primaria con éxito.

En el AI se cuenta con un Puesto de Salud (PS - Araqueda), este puesto de salud está a cargo del PS Satélite ubicado en el caserío de Corral Pampa.

En cuanto a las viviendas, el material predominante en paredes es el adobe y el piso de tierra.

En cuanto al acceso a los servicios básicos, Para el caso de los caseríos del AID, la mayoría de las viviendas obtienen agua de un río, acequia o manantial; sin embargo, esto está más generalizado en el caserío de Hierba Buena, en donde representan el 96%. En el caserío de Corral Pampa el 71,74% usan como servio higiénico pozos ciego/letrina, mientras que el 98,94% de las viviendas no cuenta con alumbrado eléctrico en el caserío de Hierba Buena.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asesoría Ambiental (EIA y AIA)

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

En el trazo de la Línea Eléctrica y su área de Servidumbre, así como en el área de la construcción de la nueva Sub Estación Shahuindo, no se ha evidenciado material arqueológico ni paleontológico de ningún tipo, ni en el área de colindancia.

3.4. IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

Construcción

Medio Abiótico o Físico

- Alteración de la Calidad Estética del Paisaje.
- Inestabilidad física de taludes y suelos en el proyecto.
- Posible contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos
- Posible contaminación por mala disposición de residuos sólidos.
- Posible erosión de suelos
- Posible compactación de suelos
- Cambio de Uso Actual de Suelo
- Alteración de la calidad del aire por la generación de Material Particulado y emisión de gases de Combustión
- Posible perturbación por el incremento en la generación de ruido
- Posible contaminación por Generación de Radiaciones
- Alteración de la Cantidad y Calidad del Agua

Medio Biótico

- Remoción o retiro de cubierta vegetal y variación de valores de densidad
- Para la estimación de pérdida de cobertura se tiene en cuenta la longitud de cada tramo o sección de la formación vegetal que es cortada por el trazo de la línea, los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Formación Vegetal	Nº Estructuras	Superficie Min. (m ²)	Superficie Máx. (m ²)	Superficie Zapatas (m ²)
Pastizal	17	578	2975	68
Monte Ribereño	00	0	0	0
Matorral	11	374	1925	44
Áreas cultivables	19	646	3325	76
Total	47	1598	8225	188

- Alteración de hábitas de Fauna
- Desplazamiento temporal de fauna
- Perturbación de fauna por la presencia de trabajadores

Medio Socioeconómico.

Posibles Impactos Positivos

- Generación temporal de puestos de trabajos
- Aumento del consumo local.
- Dinamismo y diversificación de las actividades económicas
- Reforzamiento de las capacidades técnicas de los pobladores locales que trabajarán en el proyecto.
- Mejoramiento de las vías de acceso existentes

Posibles Impactos Negativos

- Interacción contraproducente del personal contratado con la población local
- Posibles conflictos sociales por falsas expectativas con Respecto a los beneficios del Proyecto.
- Posibles conflictos sociales entre caseríos por disputas sobre puestos de trabajo
- Posibles Conflictos sociales por negociaciones de la empresa y el AID
- Descontento en la población por la generación de polvo por trabajo y tránsito de maquinarias, operarios
- Descontento en la población por el incremento en la generación de ruidos por los trabajos de construcción.
- Descontento en la población por el incremento en la generación de tráfico e interrupciones temporales de tránsito en la vía



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVicerrectorado
de Energía

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- Sensación de incomodidad por la llegada de personal foráneo
- Cambios en el uso económico y cultural del entorno del proyecto

Operación y Mantenimiento

Medio Abiótico

- Alteración de la Calidad Estética del Paisaje
- Alteración de la calidad del suelo
- Cambio de Uso Actual de Suelos
- Generación de Material Particulado y emisión de Gases de Combustión
- Posible perturbación por Generación de Ruidos
- Posible contaminación por Generación de Radiaciones
- Alteración de la Calidad del Agua

Medio Biótico

- Retiro de vegetación en trabajos de mantenimiento
- Efecto barrera o „riesgo de colisiones o electrocución" en poblaciones de aves
- Riesgo de afectación de aves por ocurrencia del efecto corona

Medio Socioeconómico

Posibles impactos Positivos

- Creación de un acceso abierto para posibles suministros eléctricos

Posibles Impactos Negativos

- Alteración del medio paisajístico
- Cambios en los usos económicos y culturales del entorno del proyecto.
- Sensación de incomodidad por la llegada de personal foráneo.

3.5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

a) Programas de Prevención y/o Mitigación

- **Subprograma Prevención y/o Mitigación del Componente Físico**

Medidas para Componente Fisiográfico

Impacto a Mitigar: Alteración de la Calidad Estética del Paisaje

- Establecimiento de cortina vegetal que consiste en las plantaciones de arbustos nativos en los alrededores de la subestación para obtener una vista paisajística.

Medida para el Componente Geomorfológico

Impacto a Mitigar: Inestabilidad Física de taludes y suelos en el Proyecto

- Capacitación de todo el personal perteneciente a la contratista, sobre el cuidado del medioambiente (aire, agua, suelo, etc.) y como el desarrollo de algunas actividades antrópicas en la etapa constructiva de la línea de transmisión pueden afectar o predisponer al deterioro del medioambiente.
- Las labores de excavación y remoción de suelos serán ejecutadas de manera que se haga uso del espacio estrictamente necesario, para ello, cada trabajador debe de reconocer los límites pre establecido y/o debe de ser asistido por delimitación previa del espacio a remover con cal, yeso u otro marcador, con la condición de que sea biodegradable.
- En aquellos lugares que cuenten con cobertura vegetal y haya necesidad de desbroce, se debe procurar extraer champas a fin de preservar a la cubierta vegetal y la estructura del suelo, además de ello, esta actividad facilitaría el traslado así como la disposición o cierre del área intervenida.
- En los lugares intervenidos se debe de cuidar no obstruir ni obstaculizar el sistema natural de drenaje, para ello, las champas extraídas serán apiladas en lugares firmes y estables, del mismo modo el suelo removido será almacenado en lugares estables, facilitando de este modo su reutilización.
- Inmediatamente de haberse concluido con la remoción de la cubierta vegetal y el suelo se debe de proceder a la cimentación de las bases que soportaran las estructuras de la torres a instalarse en el proyecto eléctrico.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asesoría Ambiental y Gestión de Riesgos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- Una vez concluida la cimentación de las bases y ensamblada las torres, se debe de proceder al cierre, usándose para ello, el suelo removido y las champas extraídas del mismo lugar.
- Finalmente se realizara la limpieza del sitio y la disposición adecuada de los residuos o material excedente del suelo, para ello, el suelo será reubicado en alrededores de las fundaciones y/o en caso de presentarse abundante material excedente, estas serán dispuestas en lugares autorizados.
- En la etapa de abandono se ha previsto que luego del desmantelamiento de las torres y las bases, el lugar será recuperado, nivelado y estabilizado procediéndose a su revegetación con las especies de lugar a fin de dejar lo mas parecido al entorno circundante.

Medidas para Protección del Suelo

Impacto a Mitigar:

- Posible contaminación por derrame de hidrocarburos.
- Indicador de Seguimiento: LMP para TPH= 50 mg/Kg
- Posible contaminación por mala disposición de residuos solidos.
Las medidas a implementar son las siguientes:
- Todos los recipientes de almacenamiento de combustibles, productos químicos, aceites dieléctricos, etc., serán inspeccionados visualmente en forma diaria para asegurar la integridad y para verificar que no haya fuga ni derrames.
- Los recipientes de almacenamiento se deberán ubicar en zonas seguras y estables, a fin de disminuir el riesgo de fugas o derrames. Para todos los recipientes de almacenamiento de HCs, se instalarán sistemas de contención secundarios capaces de contener el 110% de la capacidad del recipiente.
- Se proporcionará capacitación a los contratistas y empleados a cerca de los procedimientos adecuados para el llenado de tanques y los procedimientos de respuesta ante emergencias.
- Se mantendrá un inventario actualizado de los volúmenes de todos los recipientes, para monitorear el uso y los volúmenes de entrega.
- Durante el trasvase de combustibles será de carácter obligatorio la utilización de embudos, así como, la manutención de los recipientes cerrados con sus respectivas tapas, de modo que se reduzcan al mínimo los riesgos de contaminación por derrames.
- Capacitación al personal involucrado en tema de derrame de hidrocarburos y su respuesta ante este hecho, para ello se deberá capacitar a chóferes, ayudantes y a todo el personal de medioambiente.

En caso de suscitarse derrame de hidrocarburos como aceites, combustibles grasas, entre otros se procederá de la siguiente manera:

- Comunicar de manera inmediata al jefe de la brigada de la ocurrencia de una fuga o derrame.
- Señalización del área contaminada.
- Se deberá de contar con envases destinados a almacenar el suelo contaminado, para lo cual se debe de rotular y pintar de manera adecuada.
- Se deberá de contar con paños absorbentes a fin de recoger el material derramado.
- El personal encargado de manipular y recoger el suelo contaminado debe de contar con la indumentaria adecuada.
- El suelo contaminado debe ser recogido y almacenado en los envases destinados para tal fin.
- La disposición final de este material peligroso debe de ser trasladado por EPS-RS que cuenten con el permiso correspondiente (DIGESA) y ser encapsulados en lugares asignados para tal fin.

En el caso de la generación de residuos sólidos, se debe de tener en cuenta lo siguiente:

- Cumplir con el Programa de Manejo de Residuos así como los procedimientos establecidos por la empresa para cada tipo de residuo (doméstico, industrial peligroso) que se origine durante la construcción operación o mantenimiento y de la facilidad, para la recolección, manejo y disposición. Se mantendrán registros de desechos.

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de Energía
 INSTITUTO NACIONAL
 DE ENERGÍA Y MINAS

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- La disposición de desechos de construcción se hará en los lugares seleccionados, serán almacenados adecuadamente, y estabilizados físicamente. Al finalizar la obra, la empresa encargada de la obra deberá disponer los escombros y restaurar el ambiente a condiciones iguales o mejores a las iniciales.
- En la etapa de abandono existe alguna probabilidad de afectación por la movilización de vehículos, para ello se ha previsto seguir todas las indicaciones previstas en la etapa constructiva, además de proceder a la remediación de los lugares afectados.

Medidas para el Manejo de Material Excedente

- Segregación y acopio de material excedente.
- La disposición final del excedente será realizado en los rellenos autorizados.

Impacto a Mitigar: Posible erosión de suelos, Posible compactación de suelos

- Se hará uso del espacio estrictamente necesario, así como, disminuir el tránsito en los alrededores de la obra.

Medidas para el Componente Aire

Impactos a Mitigar: Generación de Material Particulado

Indicadores de Seguimiento: ECA para material particulado

- Se implementará límites de velocidad para los vehículos y maquinaria pesada (35 km/h).
- Si los trabajos se realizan en época de estiaje, se humedecerá los caminos de acceso más transitados durante la fase de construcción, mínimo se deberán regar una vez al día.
- Todo el personal de obra, sobre todo a los que trabajarán en actividades de excavación o remoción de suelos usarán sus EPP, principalmente mascarillas.
- El transporte de materiales de construcción, desmonte, materiales excedentes o sobrantes, desde la recepción en los frentes de trabajo y de estos al lugar de disposición final deberá realizarse con la precaución de humedecer cuando sea necesario la parte superior de dichos materiales en la tolva de los camiones o volquetes o en su defecto deben de ser cubiertos con mantas u otros materiales.
- Establecer Programas de Monitoreo de niveles de material particulado y emisiones gaseosas.
- Señalización apropiada para un límite de máxima velocidad vehicular.
- Se realizará el mantenimiento periódico de las vías utilizadas.
- Una vez finalizado el proyecto se realizará una inspección final para determinar los daños a las vías empleadas causadas por el proyecto con relación al estado inicial y se realizarán las medidas correctivas necesarias.
- En la etapa de abandono se ha previsto el riego periódico de los lugares con mayor concentración de polvo, sobre todo si el abandono se realiza en la época de estiaje. Una vez se haya desmantelado y demolido la línea de transmisión el área removida será estabilizado y revegetado.

Impactos a Mitigar: Emisión de gases de combustión

Indicadores de Seguimiento: ECA para gases en el aire

- Realizar el mantenimiento de las unidades de transporte y maquinaria y/o equipos, usado en el proyecto a fin de minimizar las emisiones contaminantes al aire.
- Realizar monitoreo de emisiones a la atmósfera del vehículo, controlando que estos no pasen los LMP establecidos por el Decreto Supremo N° 047-2001-MTC, Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la Red Vial". El vehículo que presente alta opacidad (humo negro) deberá ser reparado o ajustado antes de reiniciar sus labores.
- Se deberá exigir la presentación de los exámenes de emisión de gases y ruido de la revisión técnica a todas las movilizaciones de transporte que realicen las actividades de mantenimiento.

Impactos a Mitigar: Generación de Radiaciones No Ionizantes

- Establecer el programa de monitoreo a lo largo de la vida útil del proyecto. Este monitoreo permitirá tomar las medidas correctivas de manera oportuna.

Impactos a Mitigar: Generación de ruido.

- Todo el personal expuesto a fuentes de generación de ruidos deberá de contar con sus respectivos equipos de protección personal (EPP).

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
 San Borja, Lima 41, Perú
 T: (511) 411 1100
 Email: webmaster@minem.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asesoría Ambiental y Energía Limpia

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- Se instalarán y mantendrán silenciadores de escapes y sistemas de amortiguamiento de ruidos en el equipo accionado por motores: equipo pesado, camiones, bombas, otras.
- Se realizará el mantenimiento técnico periódico de las maquinarias a utilizar.
- Queda prohibido el uso de bocinas en los vehículos u otro tipo de fuentes de ruido innecesarios. Las sirenas y bocinas solo serán utilizadas en casos de emergencia.
- La generación de ruidos en la etapa de funcionamiento podría darse por el efecto corona, la oscilación de los conductores por efecto del viento, sin embargo, se ha previsto en la ingeniería de diseño que el efecto corona se disminuya al máximo, para ello en la etapa de tendido de línea se tendrá los máximos cuidados de no dañar los conductores, de otro lado, en el caso de que los vanos sean bastante amplios se empleará templadores de manera que los conductores presente una menor generación de ruidos.

Medidas para el Componente Agua

Impactos a Mitigar: Alteración de la Cantidad y Calidad del Agua

- Realizar monitoreos de calidad de agua en la etapa de construcción.
- No se verterá ningún efluente líquido. Se prohibirá verter materiales en las riberas y en el cauce de los ríos y quebrada;
- Se establecerán procedimientos y programas de para el mantenimiento y limpieza de vehículos en servicentros autorizados en las localidades cercanas al proyecto.
- Ninguna unidad (cisterna contratada) podrá captar o tomar las aguas de los cauces de los ríos.

• **Subprograma Protección del Componente Biológico**

Medidas para la Protección de la Vegetación

Impactos a Mitigar: Remoción o retiro de cubierta vegetal y variación de valores de densidad

- Evitar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas asignadas para la construcción o instalación de estructuras o torres, subestación y componentes auxiliares.
- Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce, de preferencia se hará con herramientas y de manera manual.
- En la zona cercana a la SE, se ubica un área de bosque de eucaliptos los cuales serán afectados por el paso de la LT por lo que dichas especies serán cortadas y se dejara tocones para no afectar la estabilidad del suelo y la preservación de esta especie.
- Para las zonas con presencia de pajonales y césped de puna, la remoción de colonias de plantas se hará de forma manual, privilegiando el traslado o trasplante en el momento.
- En las zonas con presencia de cactáceas dispersas, en caso de tener que cortar alguna especie columnar se hará cortes a nivel del tronco o columna principal, o a la altura de la unión de los brazos principales, estas partes serán en su momento, después de un proceso de escurrimiento de savia y oreo o un proceso de tinglado, material vegetativo que será trasplantado en lugares cercanos de donde fueron cortados. En el caso de cactáceas pequeñas se hará un trasplante en el momento en las proximidades de donde será retirada. En ambos caso no se requiere de un tratamiento especial del suelo.

Medidas para la protección de Fauna Silvestre

Impactos a Mitigar: Alteración de habitas de fauna, Desplazamiento temporal de fauna

- Un diseño de ingeniería que considere entre otras cosas distancias mínimas de separación entre fases, no menores a 3 m, para reducir la probabilidad de impacto con aves de gran tamaño y gran extensión alar y minimizar los riesgos de electrocución cuando se toca las dos fases.
- Colocar desviadores de vuelo 'salvapajaros', distanciados cada 15 metros.
- Limitar las actividades de construcción estrictamente a las áreas de la instalación de las estructuras de soporte de la línea de transmisión evitando de este modo acrecentar los daños sobre zonas de traslado, alimentación y refugio de aves y mamíferos silvestres, como las formaciones o comunidades vegetales identificadas.
- Prohibir terminantemente la captura, la caza y la realización de actividades ajenas al trabajo que puedan perturbar espacios de refugio, descanso y paso de anfibios, reptiles, aves y mamíferos en los frentes de trabajo.

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe



PERU

Ministerio
de Energía y MinasVice Ministerio
de EnergíaDIRECCIÓN GENERAL
DE ASesorIA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- Evitar la intensificación de ruidos y prohibir el uso de sirenas y bocinas en los vehículos de transporte.
- En caso de dejar fosas o excavaciones de un día para otro, se hará una inspección de estas al inicio de los trabajos en las primeras horas de la mañana del día siguiente, para liberar las especies silvestres o domésticas que puedan haber caído durante la noche.
- Realizar charlas cortas de sensibilización sobre la protección de fauna, antes del inicio de las actividades.

• **Subprograma de Control y Mitigación del Componente Socio-económico**

Subprograma de Comunicación y Consultas, y Subprograma de Contratación de Mano de Obra

- Impactos a mitigar, prevenir o potenciar:
- Posibles conflictos sociales por falsas expectativas sobre los beneficios del proyecto.
- Posibles conflictos sociales entre caseríos por disputas sobre puestos de trabajo.
- Posibles conflictos sociales por negociaciones de la empresa y el AID

Medidas:

- La empresa titular, a través de su área de relaciones comunitarias, debe mantener una comunicación frecuente, directa, clara y en un lenguaje sencillo con los pobladores de los caseríos del AID. Además debe facilitar el acceso de información.
- Las negociaciones entre la empresa a través de su área de relaciones comunitarias y los pobladores del AID, deben llevarse a cabo en etapas progresivas, de manera que se lleguen a acuerdos y compromisos beneficiosos para ambas partes.
- Relaciones comunitarias debe mantener un registro de compromisos ambientales y sociales con los grupos de interés del AID debidamente documentado.
- Se debe procurar transmitir información clara y específica acerca de los alcances del proyecto y los beneficios directos que los caseríos recibirán, para así no generar falsas expectativas ni confusión.
- Relaciones Comunitarias debe realizar la debida presentación de las empresas contratistas y supervisoras a cargo de las diversas actividades que se desarrollarán en el AID.
- La empresa debe publicar y difundir ante todos (todas las autoridades y la población local) el cronograma de trabajo de la empresa contratista, para no generar incomodidades ni imprevistos.
- Relaciones Comunitarias de la Empresa debe realizar visitas periódicas al total de caseríos del AID, con un espacio no mayor a 25 días, entre visitas. Estas visitas tienen el fin de difundir y asegurar la aprehensión de la información sobre las etapas de construcción y la cantidad de mano de obra calificada y no calificada que se contratará, para este proyecto. Estas visitas se darán hasta que finalice la construcción de la obra.
- Se debe establecer una línea telefónica para consultas. El número telefónico deberá ser difundido por todo el AID.
- Se establecerán dos oficinas de información permanente en el AID. Una en la en la ciudad de Cajabamba y la otra en el misma unidad minera. Las OIP deben permanecer abiertas por lo menos dos años después de terminada la construcción del proyecto.
- Como medida complementaria, la empresa titular deberá rentar un espacio en las radios locales más populares de los caseríos del AID, para así poder dar a conocer y hacer públicos, los diferentes aspectos del proyecto, en tanto construcción, información, impactos, beneficios, contratación de mano de obra, etc.
- De la misma manera, es imperativo que la empresa use este espacio radial para difundir y hacer públicos todos los programas que ha de implementar, como por ejemplo dar a conocer el código de conducta por lo menos dos veces al día, una vez por semana, por dos meses.

Subprograma de Contratación de Mano de Obra

- La Empresa debe fijar y hacer público, a través de su subprograma de comunicación, la cantidad total de mano de obra que se utilizará en cada periodo de la ejecución del proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asesoría Ambiental y Gestión Social

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- La contratación de personal se llevará a cabo a través de un sistema rotativo de turnos de trabajo que garantizará la participación de la mayor cantidad posible de personas en el proyecto.
- Sólo en caso que la demanda exceda a la oferta de mano de obra de los caseríos, se contratará a trabajadores del AII y finalmente de otros lugares.
- Así mismo, se debe publicar en el programa de comunicación el perfil de trabajadores, en base a competencias y capacidades personales.
- La cantidad de mano de obra a contratar, por cada caserío, debe ser proporcional a la demanda de trabajo y la cantidad de personas que cumplen con el perfil de puesto previamente publicado y difundido.
- La exclusión de trabajadores sólo se dará con la desaprobación de la evaluación de capacidades y competencias establecidas de manera interna por el titular hacia sus trabajadores.
- Se capacitará al personal a contratar, para procurar el buen desempeño, la seguridad y la salud de cada uno de ellos en cada una de las labores encomendadas.

Subprograma de Mitigación de Cambios en los Usos Económicos y Culturales del Proyecto.

Impactos a mitigar o prevenir: Cambios en los usos económicos y culturales del entorno del proyecto.

- Antes de que se realicen las obras de construcción, relaciones comunitarias verificará la propiedad de los terrenos agrícolas o forestales comprometidos en la franja de servidumbre.
- La unidad minera buscará terrenos aledaños a los afectados con la misma o mayor dimensión que los encontrados, para que los pobladores puedan realizar las mismas actividades previas al proyecto.
- Todo el material forestal o productos agrícolas afectados deberán ser comprados por el titular y donados al AID.
- Se compensará debidamente a los pobladores cuyos terrenos estén dentro del área de servidumbre.

Código de Conducta y Subprograma de Educación Ambiental

Impactos a mitigar o prevenir:

Interacción contraproducente del personal con la población local.

Sensación de incomodidad por la llegada de personal foráneo

- Prioritariamente se deberá velar por los derechos humanos de todas las personas propias y ajenas al proyecto, y por las relaciones armoniosas entre ellos.
- Los trabajadores, en todos los niveles y en todo momento, deberán usar la identificación apropiada sobre la ropa o uniforme de trabajo.
- Los trabajadores están prohibidos de ingerir bebidas alcohólicas y/o drogas por todo el tiempo que dure el trabajo.
- Los trabajadores deben minimizar el trato y la interacción con la población local.
- Los trabajadores, de ambos sexos, deberán mantener un comportamiento adecuado frente a las personas del sexo opuesto; se prohibirá terminantemente silbidos, coqueteos y piropeos en todas sus formas.
- Los trabajadores deberán segregar y depositar adecuadamente todo desperdicio o residuo -generados por ellos en los frentes de trabajo, talleres, oficinas y campamentos- en los respectivos tachos pequeños de color que se colocarán estratégicamente en la área de construcción del proyecto.
- No se admite el acoso sexual, económico o moral, o situaciones que configuren presiones, intimidaciones o amenazas en la relación entre empleados, independientemente de su nivel jerárquico.
- Los trabajadores tienen prohibido la destrucción u alteración del medio ambiente. Deben respetar y velar por el cuidado de la flora y fauna silvestre.
- Los trabajadores tienen prohibido recolectar plantas, frutas u otros productos vegetales del AID.
- Los trabajadores tienen prohibido la caza o captura de cualquier tipo de especie animal en el AID.
- Los trabajadores tienen prohibido tomar piezas arqueológicas del terreno de trabajo.

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaPresidencia
del Consejo de Ministros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- Los chóferes no tienen autorización para dar aventones a pie de la vía, ni transportar personas que no forman parte de la Empresa o de los trabajos de la obra.
- Todos los puntos del código de conducta, serán monitoreados constantemente todos los días, por el supervisor encargado de la obra.

• **Subprograma de Educación Ambiental, Salud e Higiene Ocupacional**

- Se generarán charlas de inducción a los trabajadores, donde se toquen temas generales acerca: del impacto que producen los desechos sólidos y líquidos, en el medio ambiente; del cuidado de la salud personal; y de la higiene ocupacional; así como el cumplimiento de los procedimientos descritos en el Plan de Contingencias.
- También se fijarán los parámetros y procedimientos del manejo de residuos sólidos, durante la obra, explicitándolos en las charlas.
- Se debe minimizar la cantidad de residuos sólidos a manejar, a través de la adopción de prácticas de reducción, re-uso y reciclaje.
- Se Promoverá la segregación de los residuos según sus características físicas (papel y cartón, plásticos, metales, vidrios y residuos orgánicos), facilitando su gestión y aprovechamiento.
- El incumplimiento de los parámetros, procedimientos y obligaciones entorno al cuidado del medio ambiente, se tomará como una falta al código de conducta y se deberá sancionar como tal.

• **Otros Programas de Prevención Ambiental**

Programa de Manejo ambiental para los accesos permanentes

- Se demarcará el ancho del camino, antes que el personal inicie los trabajos de rehabilitación.
- Se capacitará al personal para que sólo utilice los respectivos caminos de acceso para llegar a las torres.
- Los vehículos que transportaran al personal sólo llegarán hasta donde exista trocha carrozable.
- No se permitirá realizar ningún mantenimiento ni abastecimiento de combustibles en las trochas carrozables ni en los caminos de herradura.
- Los residuos generados por el personal serán colocados en bolsas para que sean trasladados al almacén temporal de residuos al terminar la jornada.

Programa de restauración en las zonas de usos temporal

Zona de almacenamiento/ Patio de Tendido

- El área del almacén y del patio de tendido, sus cercos (que podrían ser de malla de alambre, madera, otros) deben ser retirados, siendo los escombros ubicados en un terreno debidamente preparado para su posterior disposición final. En caso de que los suelos hayan sido impactados por derrame de aceite, petróleo y grasas serán removidos hasta una profundidad de 30cm por debajo del nivel inferior de contaminación, en función de la magnitud del derrame, y trasladados cuidadosamente a la cancha de volatilización, hasta lograr que la tierra contaminada se limpie en forma natural, debiéndose retornar nuevamente.

3.6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

En el siguiente cuadro se presentan los componentes, parámetros y frecuencia de medición y/o monitoreo, consideradas para las etapas de construcción y operación.

Componente	Parámetro	Frecuencia	Etapas del Proyecto	
			Construcción	Operación
Calidad del Aire	PM 10, CO, O3, NO2, Pb, PM 2.5, H2S, SO2.	Semestral	X	
Ruido	Niveles de presión sonora máxima, mínima y LeqT	Trimestral	X	X
Radiaciones No Ionizantes	E, Intensidad de Campo Eléctrico, medida en kVoltios/metro (KV/m); H, Intensidad de Campo Magnético, medido en Amperio/metro (A/m) y B: Inducción Magnética (µT)	Trimestral		X

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVice ministerio
de EnergíaBiblioteca General
del Ministerio de Energía y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Calidad de Agua	pH, T°, OD, parámetros fisicoquímicos (DBO, DQO, O ₂ , etc), parámetros microbiológicos (coliformes fecales, coliformes totales), metales totales.	Semestral	X	
Monitoreo Biológico	Censos de aves	Semestral	X	X
	Prendimiento de individuos Trasplantados.			
Monitoreo de Suelos	Hidrocarburos Totales de Petróleo, Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb)	Trimestral	X	
Monitoreo Arqueológico	Evidencias Arqueológicas	Continuo	X	

3.7. PLAN DE CONTINGENCIA

El objetivo de este Plan de Contingencias es identificar y establecer las actuaciones y procedimientos específicos que permitan controlar las posibles situaciones de emergencia que pongan en riesgo la vida humana, el medio ambiente y/o la propiedad, tratando de minimizar los daños personales, perjuicios al medio ambiente y deterioros a las propias instalaciones.

3.8. PLAN DE ABANDONO

Las instalaciones temporales empleadas en las obras tales como oficinas, almacenes serán desmanteladas. Entre estos elementos se encuentran calaminas, puertas, restos metálicos, clavos, tuberías, contenedores, herramientas de construcción, tanques, sobrantes de maderas, señalización y letreros.

La propuesta del Plan de Abandono para las estructuras y montajes del Proyecto considera el desmantelamiento total de las instalaciones, considerando las siguientes actividades:

- Desconexión y desenergización
 - Retiro de los conductores
 - Retiro de los aisladores
 - Retiro del cable de guarda
 - Retiro de otros accesorios
 - Desmantelamiento y retiro de las estructuras de las Subestaciones
 - Bloqueo y anulación de las vías de acceso, si no las usa la comunidad
- Se describen las acciones ambientales que deberán ser implementadas en la etapa de construcción (una vez finalizada) y abandono del proyecto.
- Medidas de Abandono de las Obras temporales

En el abandono de las obras temporales tales como oficinas temporales, almacenes, etc. Se deberá cumplir con lo siguiente:

 - Desmantelamiento de los ambientes habilitados en las localidades seleccionadas para instalación de campamentos. No obstante, podría optarse por la donación de los mismos en caso exista el pedido formal de los municipios locales.
 - El material excedente que pueda generarse como consecuencia del desmantelamiento, será transportado hacia un DME. El manejo y disposición final de los residuos sólidos generados, estarán a cargo de una EPS-RS autorizada por DIGESA, dicha acción se encuentra contemplada dentro del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Empresa.
 - En caso de optarse por la instalación de baños portátiles, la desinstalación y manejo de residuos estará a cargo de la EPS contratada para este fin.
 - Medidas de Abandono durante el Cierre de Operaciones

Las medidas establecidas deberán ser consideradas de carácter preliminar, por cuanto el plan de abandono final será definido luego de la evaluación de las condiciones en que se encuentren las estructuras de las obras. Las medidas a aplicarse:

 - Las estructuras serán retiradas totalmente. En la demolición de las cimentaciones de las obras complementarias se requerirá de taladros neumáticos y/o eléctricos.
 - Se evaluará si parte o la totalidad de la infraestructura pasa a poder de terceros, a través de la venta a otras empresas, a la comunidad y/o población aledaña. Otra alternativa a considerar es la entrega en uso o en donación a alguna institución



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVice-Ministerio
de EnergíaDIRECCIÓN GENERAL
DE ASesorÍA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

pública o privada que requiera dicha infraestructura. Caso contrario, los materiales resultantes de la demolición serán transportados y depositados en áreas de disposición de material excedente autorizadas.

- Los vacíos creados por el retiro de las estructuras demolidas, deberán ser rellenados con material de préstamo, de acuerdo a las características iniciales del área ocupada.
- El material de préstamo a utilizarse será seleccionado de zonas de aprovisionamiento, luego de un análisis de alternativas, se elaborará un Plan de Explotación Rehabilitación Topográfica de los lugares seleccionados
- Los suelos donde se hayan producido derrames de aceites, grasas y lubricantes serán retirados en un espesor de 10 cm., para su transporte y disposición final en rellenos de seguridad autorizados, todo esto contemplado dentro del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la empresa. Estas áreas de disposición deben ser selladas e impermeabilizadas, a fin de que la escorrentía superficial o subterránea no tenga contacto con el material contaminado.
- Bloqueo y anulación de las vías de acceso temporal. Si las vías de acceso no tuvieran uso por las comunidades, serán bloqueadas y anuladas para su posterior recuperación.
- Como se ha señalado, al cierre de las operaciones, las áreas ocupadas por las instalaciones del Proyecto tendrán que recuperarse, según sea el caso, como terrenos con las características que inicialmente poseían, para que vuelvan a ser usados por las comunidades y/o propietarios a los que pertenecían antes de la ejecución del Proyecto.

IV. ANÁLISIS

- La construcción de la Línea de Doble Terna 220 kV de 5,68 km y S.E. Shahuindo (39 632,610 m²), se ubican dentro de las propiedades pertenecientes a los caseríos de Corral Pampa y Hierba Buena, así como propiedades del Estado.
- La empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., presentó a la DGAAE, la publicación en el diario oficial "El Peruano" y el diario "Panorama Cajamarquino" del aviso con el cual se difundió la puesta a disposición de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", para conocimiento y opinión de la población interesada.
- La empresa presenta los cargos de haber entregado los ejemplares impresos y digitalizados de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", y su levantamiento de observaciones correspondientes a: la Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, Municipalidad Distrital de Cachachi y los caseríos de Corral Pampa y Hierba Buena, que conforman el AID del proyecto.
- Con escrito N° 2277208 de fecha 21 de marzo de 2013, la DGCRH - Autoridad Nacional del Agua, remitió a la DGAAE el Oficio N° 245-2013-ANA-J/DGCRH e Informe Técnico N° 016-2013-ANA-DGCRH/MSS, mediante el cual hace de conocimiento la opinión técnica favorable a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338, en los aspectos de su competencia, por encontrarlo conforme (Se adjunta copia de dicha Opinión Técnica).
- El presente proyecto de la línea de transmisión y la SE Shahuindo, aprovechará los accesos existentes (caminos, trochas, etc.), por lo tanto se ha previsto realizar sólo trabajos de mantenimiento de estos accesos.
- Los trabajos de desmontaje electromecánico que se realizarán en el tramo de la línea existente LT 220 kV SE Kíman Ayllu – SE Cajamarca Norte (concesión de la empresa ATN - Abengoa) desde la torre T284 a T286, será una vez que el tramo mencionado se encuentre fuera de servicio (desenergizado), previas coordinaciones con la empresa ATN y a su vez esta empresa haya obtenido la aprobación del Plan de Abandono correspondiente para tal tramo por esta Dirección General.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asesoría Asesoria y Estudios

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

- El titular es el responsable del cumplimiento de las medidas previstas y propuestas en las Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos Ambientales, para lo cual deberá velar y exigir a la contratista y/o administradora de las obras de construcción y/o operación el cumplimiento de las mismas.
- La empresa presenta en el Plan de Seguimiento y Control, la ubicación de los puntos considerados para el control de la Calidad del aire (gases, Material particulado, ruido y Radiaciones no ionizantes), agua, suelo, y monitoreo biológico, para la etapa de construcción y operación, según el siguiente detalle:

Estaciones de Monitoreo Calidad de Aire

Codificación	Coordenadas (UTM) WGS-84		Altitud (m.s.n.m.)	Ubicación	
	Este (m)	Norte (m)		Región / Provincia / Distrito	Referencia
CA-03	806300	9152593	3339	Cajamarca /Cajabamba/ Cachachi	En Corral Pampa y a 193m del VA-201 y cerca a donde se construirá la S.E. Shahuindo

Estaciones de Monitoreo de Ruido

Codificación	Coordenadas (UTM) WGS-84		Altitud (m.s.n.m.)	Ubicación	
	Este (m)	Norte (m)		Región / Provincia / Distrito	Referencia
RU-03	806300	9152593	3339	Cajamarca /Cajabamba/ Cachachi	En Corral Pampa y a 193m del VA-201 y cerca a donde se construirá la S.E. Shahuindo
RU-04	803639	9152820	2972		En Hierba Buena, a 20m de la torre T-286 perteneciente a ATN y lugar donde se interconectara la LT 220 kV Shahuindo

Estaciones de Monitoreo de Radiaciones No Ionizantes

Codificación	Coordenadas (UTM) WGS-84		Altitud (m.s.n.m.)	Ubicación	
	Este (m)	Norte (m)		Región / Provincia / Distrito	Referencia
RNI-03	806300	9152593	3339	Cajamarca /Cajabamba/ Cachachi	En Corral Pampa y a 193m del VA-201 y cerca a donde se construirá la S.E. Shahuindo
RNI-04	803639	9152820	2972		En Hierba Buena, a 20m de la torre T-286 perteneciente a ATN y lugar donde se interconectara la LT 220 kV Shahuindo

Puntos de Monitoreo de Calidad de Agua

Puntos de Monitoreo	Coordenadas UTM (WGS-84)		Altitud (m.s.n.m.)	Descripción de los puntos de monitoreo
	Este (m)	Norte (m)		
AG-05	803469	9152820	2890	El punto se ubica en el río "Cafaris", en el Caserío Hierba buena. Respecto a la LT 220 kV Shahuindo, esta situado 54.3 m de la torre T-286 (ATN).

Ubicación de puntos de Monitoreo de suelos

Codificación	Coordenadas (UTM) WGS-84			Descripción
	Este (m)	Norte (m)	Altitud (m.s.n.m.)	
CS-04	806229	9152520	3332	El punto de monitoreo esta ubicado en el Caserío Corralpampa-Pampa Honda. Suelo de planicie, arcilloso-limoso, rojizo, vegetación de tipo pastizal.
CS-05	803684	9152811	2981	Hierba Buena. Suelo de ladera, rocoso, presencia de vegetación arbustiva. Ubicado a 250 m de T286

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasVice-Ministerio
de Energía

Dr. Carlos Cardenas

Director General de Asuntos Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Monitoreo Biológico

Punto de Muestreo	Código del Punto	Formación Vegetal	Coordenadas		Altitud (m.s.n.m)
			Este	Norte	
1	BIV-01	Pastizal	806232	9152428	3342
2	BIV-02	Pastizal	806331	9152421	3344
3	BIV-03	Matorral	804179	9152744	3094
4	BIV-04	Matorral	805063	9152450	3228
5	BIV-05	Pastizal	806389	9152517	3336

- Luego de la evaluación de la DIA en mención, se encuentra que la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., ha cumplido con todos los requisitos exigidos por la normatividad ambiental nacional vigente para actividades eléctricas, adjuntando las Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos Ambientales, que minimizará los impactos ambientales generados por el proyecto.

V. CONCLUSIÓN

Por lo antes expuesto el suscrito concluye:

Expedir la correspondiente resolución que otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) al Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", de conformidad con lo dispuesto en el artículo 45° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 019-2009-MINAM.

VI. RECOMENDACIÓN

Por lo expuesto el suscrito recomienda:

- Notificar a la empresa TRANSMISORA DE CAJABAMBA S.A.C., para conocimiento y fines que estime conveniente.
- Remitir al OEFA copia del presente informe para los fines de fiscalización correspondiente.


San Borja, 08 ABR. 2013


Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas
CIP 73429

Lima, 10 ABR. 2013

Visto el Informe N° 038-2013-MEM-AAE/LAQS que antecede y estando conforme con lo expresado EXPÍDASE la Resolución Directoral que otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental al Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo", de conformidad con lo dispuesto en el artículo 45° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S N° 019-2009-MINAM, presentado por la empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C. **Prosiga su trámite.**




Eco. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES ENERGÉTICOS

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe



PERU

Ministerio
de AgriculturaAutoridad Nacional
del Agua

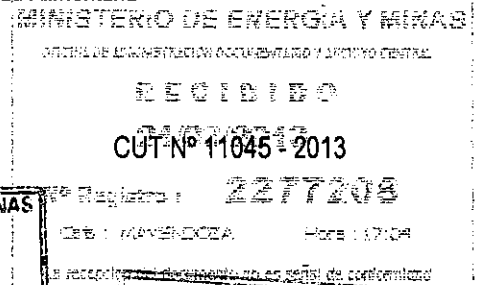
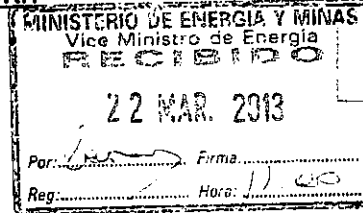
Jefatura

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Lima, 20 MAR 2013

OFICIO N° 245 -2013-ANA-J/DGCRH

Señor Ingeniero
Edwin Quintanilla Acosta
Viceministro de Energía
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur N° 260
San Borja



RECIBIDO

CUT N° 11045-2013

Registra: 2277208

Ceb.: MANERDOZA Hora: 17:04

Se registra el documento en el SIA de conformidad

DIGITALIZADO

Asunto : Opinión Técnica a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y SE Shahuindo" de la Empresa de Transmisión de Cajabamba S.A.C.

Referencia : Oficio N° 315-2013-MEM-AAE.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos solicita opinión a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y SE Shahuindo" de la Empresa de Transmisión de Cajabamba S.A.C., en el marco del artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, de conformidad a lo expresado en el Informe Técnico N° 016-2013-ANA-DGCRH/MSS de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, adjunto al presente, se otorga la opinión favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar.

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

Atentamente,



Dr. Hugo E. Jara Facundo
Jefe
Autoridad Nacional del Agua



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Gestión de Calidad de los
Recursos Hídricos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

CUT: 11045 - 2013

INFORME TÉCNICO N° 016-2013-ANA-DGCRH/MSS

PARA : Quim. M. Sc. **BETTY CHUNG TONG**
Directora de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión Técnica a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y SE Shahuindo" de la Empresa de Transmisión de Cajabamba S.A.C.

REFERENCIA : Oficio N° 315-2013/MEM-AAM

FECHA : Lima, 08 de marzo de 2013

Nos Dirigimos a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas solicita opinión al Estudio de Impacto Ambiental, en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua.

1. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 315-2013/MEM-AAM la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) presentó el 29 de enero de 2013 a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y S.E. Shahuindo" de la Empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C. (en adelante ETC), para que emita opinión técnica conforme al Art. 81° de la Ley N° 29338.

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2012-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SNEIA.
- 2.5. Decreto Supremo N° 006-2010-AG, ROF de la Autoridad Nacional del Agua que establece las funciones de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos entre otros emitir opinión técnica para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, donde precisa los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

3. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación y Acceso

Se informa que el Proyecto de LT y SE Shahuindo se encuentra ubicado políticamente en el departamento de Cajamarca, provincia de Cajabamba, distrito de Cachachi.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Las principales vías de acceso a la zona del proyecto desde la ciudad de Lima son las siguientes:

De Lima – Trujillo (panamericana norte) – Cajamarca – km 104 desvío a Cajabamba, es vía asfaltada.

De Lima - Trujillo (panamericana norte) – Huamachuco – Cajabamba la vía es afirmada.

A continuación en el siguiente cuadro se presenta las distancias de tramos, kilometrajes y el tipo de carretera dentro de la zona del proyecto:

De	A	Distancia (km)	Tipo
Cajabamba	Chuquibamba	16.32	Afirmada + Trocha
Chuquibamba	Algamarca (unidad Minera)	16.33	Trocha
Chuquibamba	Araqueda	5.12	Trocha
Araqueda	Algamarca (unidad Minera)	6.93	Trocha
Unidad Minera	SE Shahuindo	5.23	Trocha
V-B202	T-286	1.67	Trocha
V-B202	T-386	0.61	Proyectada
v-A202	T-284	1.76	Proyectada
TOTAL			53.96

3.2. Descripción del Proyecto

Se informa que el proyecto a cargo de la Empresa Transmisora de Cajabamaba S.A.C. (ETC) tiene por objeto atender la futura demanda de energía que se prevé en la zona. Por este motivo ETC presenta una Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Línea de Transmisión en 220 kV y SE Shahuindo" ante la DGAAE del Ministerio de Energía y Minas, que con informe N° 087-2012-MEM-AAE/LAQS, el Ministerio de Energía y Minas ha calificado al proyecto como categoría I – Declaración de Impacto Ambiental.

La sub-estación Shahuindo será el punto de enlace de eventuales líneas de transmisión que alimenten futuros proyectos mineros próximos a desarrollarse, actualmente en fase de exploración y factibilidad.

La Empresa Transmisora de Cajabamaba S.A.C. (ETC) tiene previsto proveer de energía eléctrica a dichas unidades productivas en la medida de que éstas vayan entrando en operación.

El presente proyecto de la línea de transmisión y la SE Shahuindo, aprovechará los accesos existentes (caminos, trochas, etc.), por lo tanto se ha previsto realizar sólo trabajos de mantenimiento. Asimismo se ha constatado la existencia de trochas carrozables construidas por ABENGOA ATN que permiten el acceso directo a las torres T284 y T286, del mismo modo, existe una trocha carrozable entre la carretera Cajabamba –Cajamarca como desviación para llegar a la mina, la cual permite acceder hasta el área en el que se construirá la nueva SE Shahuindo.

Para la construcción del proyecto se han considerado los siguientes componentes:

- *La línea de Transmisión*, que es una Línea de doble tema 220 kV, sus características serán las mismas que las de la línea de transmisión Kiman Ayllu (Huallanca Nueva) – Cajamarca Norte. La implementación de estos tramos de conexión implicará el desmontaje completo del tramo de línea existente entre las torres T284-T285 y T286 incluyendo a las mismas y la demolición superficial de sus fundaciones.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

- La Subestación Shahuindo 220 kV, se encuentra ubicada en la zona denominada Corral Pampa al pie del Cerro Pozo Hondo, la subestación es completamente nueva. La finalidad de la misma será la de partir la LT 220 kV, doble terna, Kiman Ayllu – Cajamarca Norte de ATN y de contar con un punto de reserva para futuros proyectos eléctricos en la región.

Etapa de Construcción

Para esta primera etapa el traslado de equipo pesado se efectuará en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano se trasladará por los propios medios del contratista.

El movimiento de tierras estará dado por la excavación el cual implica la extracción de tierra o una mezcla de tierra y roca para, posteriormente, realizar la instalación de las bases de las torres eléctricas y pórticos de la subestación.

Las obras que se ejecutarán en la SE Shahuindo consisten en la explanación del área de la subestación, bases para los equipos eléctricos, bases para pórticos de líneas y de barras, canaletas y buzones eléctricos, casetas de campo, sardineles y vías de acceso interior, un sistema de drenaje, un edificio de control, una garita de control y un cerco perimétrico que delimita el área de la subestación.

Para el inicio de las obras civiles, se iniciará con la colocación del acero, el encofrado y vaciado de concreto, con lo cual se realizará el armazón de la torre, En la construcción se incluye la construcción de cada una de las fundaciones que soportaran a las torres, para ello, se contempla actividades de colocación de encofrados y mallas, vaciado y curado de concreto.

En la instalación y montaje electromagnético se incluye el izado de cada una de las torres, instalación de soportes, templadores, además del tendido de los conductores y cables de guarda a lo largo de la línea de transmisión y en el caso de la subestación está el armado del transformador y demás equipos.

Una vez terminada la obra se inicia la prueba para puesta en servicio con la finalidad de verificar que las instalaciones estén en buen funcionamiento.

La fuerza laboral es de aproximadamente de 163 trabajadores, durante la construcción del Proyecto.

Etapa de Operación

Las actividades propuestas en esta etapa no son exclusivamente de manejo técnico electromecánico, sino que implican la implementación de otras que en muchos de los casos son conexas o colaterales, como es el caso de la energización inicial del sistema que consiste en suministrar de energía eléctrica a las subestaciones y a través de estas a las líneas de transmisión; asimismo la operación del sistema de transmisión transportará energía a la red integrada para su uso final.

Etapa de abandono o cierre

Las actividades de cierre deberán preverse para dos casos: El primero para el cierre definitivo de componentes, estructuras y módulos auxiliares, que permitieron el desarrollo de actividades de la fase constructiva, y el segundo para el término o cierre definitivo del proyecto, lo que teóricamente se traduce, en términos temporales, en tiempo de vida u horizonte del proyecto, aunque en la práctica este tipo de estructuras (componentes del proyecto) no se cierran sino hasta que haya un desgaste o deterioro completo de las estructuras o cuando el titular o las autoridades y los involucrados en el proyecto decidan su cierre.

La zona del proyecto no cuenta con abastecimiento de agua potable por lo que se deberá solicitar autorización para utilizar el agua de las fuentes naturales cercanas como son: Río Cañaris, Quebrada Araqueda, Río Condebamba; que pueden ser posibles fuentes de abastecimiento de agua.



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

La cantidad de agua requerida para la etapa de construcción se muestra a continuación:

FRENTES	VOLUMEN (M3)
Subestación Shahuindo	300
LT-DT SE Shahuindo-T284	200
LT-DT T286 – SE Shahuindo	250
TOTAL	750

Una vez se tenga aprobado la DIA se procederá a realizar la Gestión a la Autoridad Administrativa del Agua (ANA) para obtener la Autorización correspondiente del uso de agua, debemos tomar en cuenta que de acuerdo al Reglamento de procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de derechos de uso de agua se requiere como requisito la Aprobación del DIA como Instrumento Ambiental para obtener la Autorización de Agua. Así mismo esto lo estipula el TUPA de la Autoridad Nacional del Agua.

3.3. Línea Base Ambiental

En términos hidrológicos, el proyecto se encuentra dentro de las márgenes del río Cañaris el cual va a ser atravesado de manera aérea por el trazo de la LT; el río Cañaris nace de la unión de los ríos Chochoguera y río Casabamba, en altitudes superiores a los 3 000 msnm., y durante su recorrido se une al río Huacaday y posteriormente con el río Callhuan para dar origen al río Chimín el cual es tributario del río Condebamba. El río Cañaris está ubicado en el sector de Hierba Buena, perteneciente al caserío de Corral Pampa.

El río Cañaris es un río con régimen permanente, y semi caudaloso, debido al desnivel que recorre sus aguas. Los sedimentos del fondo están constituidos de arena, grava así como rocas de gran magnitud. La coloración de sus aguas es de color gris claro, con ondulaciones pequeñas durante todo su recorrido. Su rivera está conformada por un denso bosque de eucaliptos, alisos, y zonas de cultivo agrícola.

La evaluación de la calidad superficial se realizó en abril del 2012, habiéndose tomado muestras del río Cañaris, que por su pertenencia al Área de Influencia Directa del Proyecto, podría ser impactado directa o indirectamente por las diversas actividades del Proyecto.

Se estableció una (01) estación de muestreo AG-06, considerado a partir de la revisión previa de la información secundaria existente y una inspección de reconocimiento de campo, para luego proceder a la localización física de los lugares en campo. Para su determinación se consideró la posible generación de impactos ambientales debido a las actividades de construcción y operación del Proyecto dentro del Área de Influencia.

Para el presente estudio se consideraron los valores establecidos para la Categoría III, establecida para riego de vegetales y bebida de animales de los ECA Agua (D.S. N° 002-2008-MINAM).

El análisis de los resultados presentados en los reportes de ensayo de calidad de agua se indica lo siguiente: En relación a la evaluación de los parámetros de campo (pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto y Temperatura) se encuentran dentro de los rangos referidos en los ECA para la categoría IIIA y IIIB establecido en el D.S N° 002-2008-MINAM. Respecto a los parámetros fisicoquímicos se observa que la Demanda química de Oxígeno en la estación de monitoreo AG-06 (Río Cañaris), excede al valor permisible en los ECA para la categoría IIIA y IIIB establecido en el D.S N° 002-2008-MINAM, ello es atribuible a la presencia de una alta carga de materias oxidables presentes en el agua, sean de origen orgánico o mineral. Por otro lado, la concentración de Aceites y grasas en la estación AG-06 no excede al valor permisible en los ECA para la categoría IIIA y IIIB establecido en el D.S N° 002-2008-MINAM. Para el caso de los parámetros microbiológicos (Coliformes totales y fecales), la estación de monitoreo AG-06 no excede al valor permisible en los ECA para la categoría



Handwritten signature or mark.

Handwritten mark or signature.

IIIA y IIIB establecido en el D.S N° 002-2008-MINAM. En cuanto a la concentración de los Metales totales, se observa que los valores no exceden al valor permisible en los ECA para la categoría IIIA y IIIB establecidos en el D.S. N° 002-2008-MINAM.

3.4. Identificación de Impactos Ambientales

Por tratarse de un proyecto eléctrico de transmisión no se hace uso del agua y menos se construyen reservorios, embalses, desviación de cauces o modificaciones que alteren la red de colecta y drenaje del agua superficial, limitándose el uso del agua solamente para la mezcla con el concreto a usarse en la cimentación de fundaciones y bases de las subestaciones. No habrá mayor afectación a los volúmenes de agua y menos a la calidad del agua, puesto que se ha previsto la compra de agua a proveedores locales.

A continuación, se menciona los principales impactos relacionados con los recursos hídricos:

Etapa construcción

Alteración de la Cantidad y Calidad del Agua

En el área de estudio, se ha encontrado ríos y quebradas que el proyecto eléctrico la atraviesa de manera aérea. Durante la etapa de construcción se tendrá en cuenta la adecuada recolección y disposición de los residuos industriales o excedentes a fin de no afectarse la calidad de las aguas.

Considerando que no habrá vertimientos domésticos e industriales de parte del proyecto propiamente dicho, podríamos indicar que las afectaciones por esta causa a la calidad del agua serían nulas o poco significativas.

Este impacto ha sido calificado de carácter negativo, con una probabilidad de ocurrencia muy poco probable, de extensión reducida, baja intensidad, desarrollo inmediato, duración mediana y recuperable, con un nivel de importancia de cierta relevancia para el público de interés, por lo tanto, el nivel de significancia del impacto es no significativo.

Etapa de operación y mantenimiento

Alteración de la Calidad del Agua

El desplazamiento de vehículos podría afectar de manera indirecta a la calidad del agua, esto podría darse a través de la generación de material particulado por el desplazamiento y remoción de polvo, el cual puede ser arrastrado por el viento al cauce de los ríos, sin embargo, la ocurrencia de este impacto muy poco probable.

Este impacto ha sido calificado de carácter negativo, con una probabilidad de ocurrencia muy poco probable, de extensión reducida, baja intensidad, desarrollo inmediato, duración mediana y recuperable, con un nivel de importancia de cierta relevancia para el público de interés, por lo tanto, el nivel de significancia del impacto es no significativo.

Etapa de abandono

Alteración de la Calidad del Agua

Al momento del abandono se podría afectar la calidad del agua, sin embargo, una vez concluida esta, la frecuencia del tránsito de vehículos y/o maquinarias por las vías de acceso, disminuirán considerablemente, por lo que la generación de material particulado no se producirá, contribuyendo de esta forma con la restitución de la calidad del agua superficial. Todas las fuentes que puedan ocasionar derrames accidentales, van a ser trasladados y retirados del área del proyecto, eliminándose de esta forma, las posibles fuentes de contaminación, por lo que la calidad de las aguas será preservada.

3.5. Plan de Manejo Ambiental

Las medidas de manejo propuestas se mencionan a continuación:



Handwritten signature or initials.

Handwritten number '11'.

- Se contará con supervisores, además, se ha previsto establecer las medidas correctivas y medidas de manejo ambiental las cuales deben de ser cumplidas estrictamente.
- Ninguna unidad (cisterna contratada) podrá captar o tomar las aguas de los cauces de los ríos

3.6. Programa de Monitoreo Ambiental

Para determinar la Calidad de Aguas, se ha considerado como cuerpo de agua afectado al Río Cañaris; por encontrarse dentro del área de influencia del Proyecto. Los parámetros determinados por el laboratorio serán comparados según los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua D.S. N° 002-2008-MINAM Categoría 3

Conforme se ha manifestado inicialmente no se afectara la calidad del agua, sin embargo, de manera preventiva se establece un punto de monitoreo de calidad de agua.

Para la etapa de construcción se monitoreara el punto evaluado en la línea de base:

Punto de Monitoreo	Coordenada UTM (WGS 84)*		Altitud (msnm)	Descripción del punto de monitoreo
	Este (m)	Norte (m)		
AG-06	803 469	9 152 820	2 890	El Punto se ubica en el río "Cañaris", en el caserío Hierba Buena. Respecto a la LT 220 kV Shahuindo, está situado a 54,3 m de la torre T-286(ANT).

La frecuencia del monitoreo será semestral en la etapa de construcción. Los parámetros a evaluarse monitorearan los parámetros físico-químicos, como medida de control de la calidad de agua.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. La construcción del proyecto considera los siguientes componentes: La línea de Transmisión, que es una Línea de doble tema 220 Kv, con una longitud de 5,68 km. que implica el desmontaje completo del tramo de línea existente entre las torres T284, T285 y T286 incluyendo la demolición superficial de sus fundaciones; y la Subestación Shahuindo 220 Kv, que se encuentra ubicada en la zona denominada Corral Pampa al pie del Cerro Pozo Hondo, la subestación es completamente nueva.
- 4.2. Por tratarse de un proyecto eléctrico de transmisión no se hace uso del agua, dentro de los componentes del proyecto no se construyen obras hidráulicas, no existe la desviación de cauces o modificaciones que alteren la red de colecta y drenaje del agua superficial. El uso del agua solamente se limita para la mezcla con el concreto a usarse en la cimentación de fundaciones y bases de las subestaciones.
- 4.3. Durante la etapa de construcción no habrá vertimientos domésticos e industriales de parte del proyecto propiamente dicho, por lo que la afectación a la calidad del agua será nula o poco significativa.
- 4.4. Dentro del Programa Monitoreo Ambiental, se ha considerado como cuerpo de agua al Río Cañaris; (punto de monitoreo AG-06) por encontrarse dentro del área de influencia del Proyecto. Los parámetros a ser evaluados serán comparados según los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua D.S. N° 002-2008-MINAM Categoría 3. La frecuencia del monitoreo será semestral en la etapa de construcción.
- 4.5. La Empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., se compromete que una vez aprobada su Declaración de Impacto Ambiental (DIA)-de ser el caso-a realizar las gestiones ante la Autoridad



H

D

Administrativa del Agua (ANA) para obtener el derecho de uso de agua correspondiente para la construcción del Proyecto.

- 4.6. De la evaluación técnica realizada a la Evaluación Ambiental Preliminar (con informe N° 087-2012-MEM-AAE/LAQS, el Ministerio de Energía y Minas califica al proyecto como categoría I – Declaración de Impacto Ambiental) del Proyecto “Línea de Transmisión en 220 kV y SE Shahuindo” de la Empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., la Autoridad Nacional del Agua emite **opinión favorable** de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos hídricos Ley N° 29338, en los aspectos de su competencia, por encontrarlo conforme.
- 4.7. La presente opinión favorable a la Evaluación Ambiental del Proyecto “Línea de Transmisión en 220 kV y SE Shahuindo” de la Empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el administrado para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

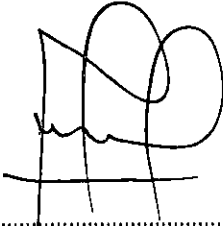
5. RECOMENDACIONES

- 5.1. La Empresa Transmisora de Cajabamba S.A.C., para su respectivo monitoreo de la calidad del agua superficial, una vez aprobada su DIA – de ser el caso – por el sector correspondiente, deberá tener en cuenta el “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficial”, aprobado con Resolución Jefatural N° 182-2011-ANA.
- 5.2. Se recomienda enviar el presente informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas para su conocimiento y fines.

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

Atentamente.


 ING. MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ
 Profesional Especialista
 CIP 51775


 ING. HUMBERTO CRUZ CORONEL
 Coordinador del Área EIA
 CIP 63010

Lima,

08 MAR. 2013

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

Atentamente.




 Quím. M. Sc. BETTY CHUNG TONG
 Directora
 Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

SERVICIO NACIONAL DE AREAS 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”

OPINIÓN TÉCNICA N° 1316-2021-SERNANP-DGANP

COMPATIBILIDAD DE LA ACTIVIDAD “LÍNEA DE TRANSMISIÓN SGT EN 220 KV
CARHUAMAYO - PARAGSHA - CONOCOCHA - HUALLANCA - CAJAMARCA NORTE”

OFICIO N° 0876-2021-MINEM/DGE
OFICIO N° 221-2021-SERNANP-RNJ
OFICIO N° 601-2021-SERNANP-PNH/J
OFICIO N° 091-2021-SERNANP-DGANP-CCS/J

I. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Mediante OFICIO N° 0876-2021-MINEM/DGE, con fecha de recepción 15/11/2021 (CUT 30758-2021), la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas traslada la solicitud de Compatibilidad de la actividad “Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte”, presentada por la empresa ATN S.A.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Denominación de la actividad: “Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte”.

Titular de la actividad: empresa ATN S.A.

Etapas del proyecto de inversión: En operación (actividad eléctrica en curso).

Superposición con ANP, ZA o ACR: El área de compatibilidad solicitada se superpone a la Reserva Nacional de Junín, al Coto de Caza Sunchubamba y a sus respectivas zonas de amortiguamiento. Así como a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán.

Descripción de la actividad: la empresa ATN S.A. (ATN) tiene previsto adecuar mediante el “Plan ambiental detallado de la Línea de Transmisión SGT 500 kV Chilca Nueva – Marcona Nueva – Ocoña – Montalvo 2” las líneas de transmisión listadas a continuación:

- Línea SE Carhuamayo – SE Paragsha (L2267-2268)
- Línea SE Paragsha – SE Conococha (L2264)
- Línea SE Conococha – SE Kiman Ayllu (L2270-2269)
- Línea SE Kiman Ayllu – SE La Ramada (L2274-2272)
- Línea SE La Ramada – SE Pampa Honda (L2273-2275)
- Línea SE Pampa Honda – SE Cajamarca Norte (L2283-2287)

La línea L2267-2268 al atravesar la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional de Junín, las líneas L2264 y L2270-2269 al atravesar la zona de amortiguamiento del parque nacional Huascarán y la línea L2283-2287, al atravesar el coto de caza Sunchubamba y su zona de amortiguamiento.

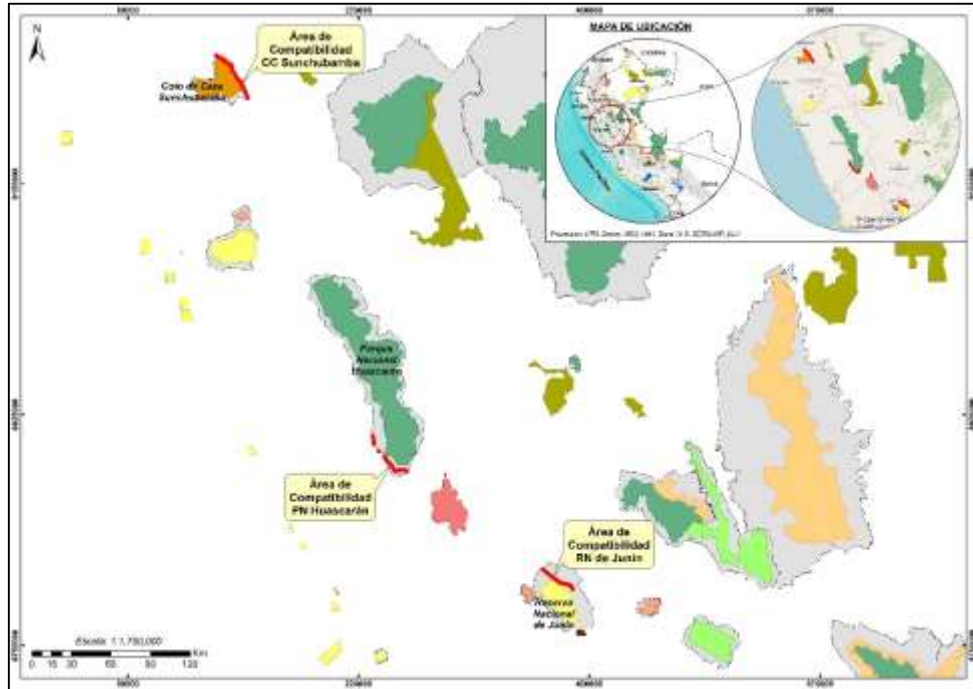
II. DEL ÁMBITO DE COMPATIBILIDAD

A continuación, se describen las características del área de compatibilidad:

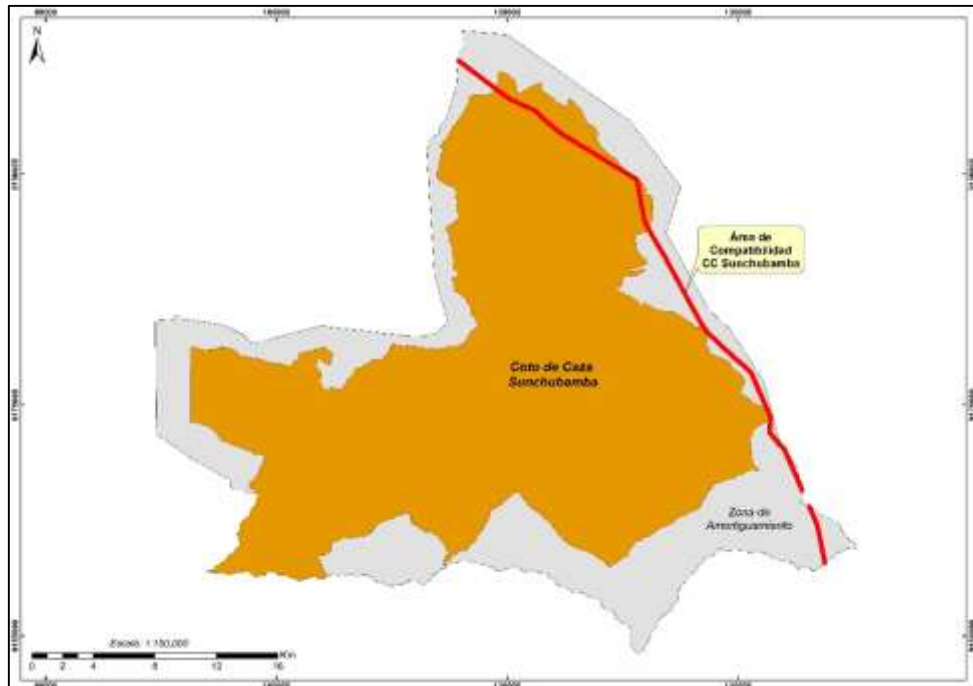
- a. Coordenadas UTM Datum: WGS 84, Zona: 18S.
- b. Área total de la actividad: 493.35 hectáreas.

ÁREA DE COMPATIBILIDAD SOLICITADA	ÁREA SOLICITADA (Ha)	Superposición con las ANP, ZA y/o ACR					
		Reserva Nacional de Junín		Parque Nacional Huascarán		Coto de Caza Sunchubamba	
		ANP	ZA	ANP	ZA	ANP	ZA
“Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte”	493.35	0.12	143.07	45.49	98.61	77.01	129.05
Suma parcial por ANP		143.19		144.10		206.06	
ÁREA TOTAL DE SUPERPOSICIÓN (ha)		493.35					

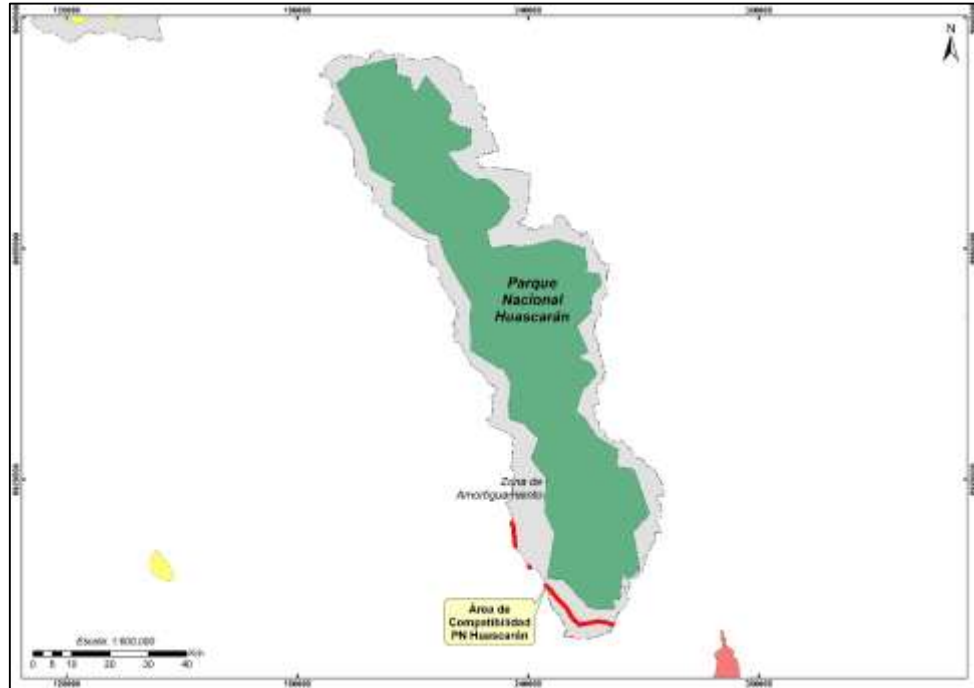
c. Mapa de superposición del proyecto con las ANP, ZA y/o ACR.



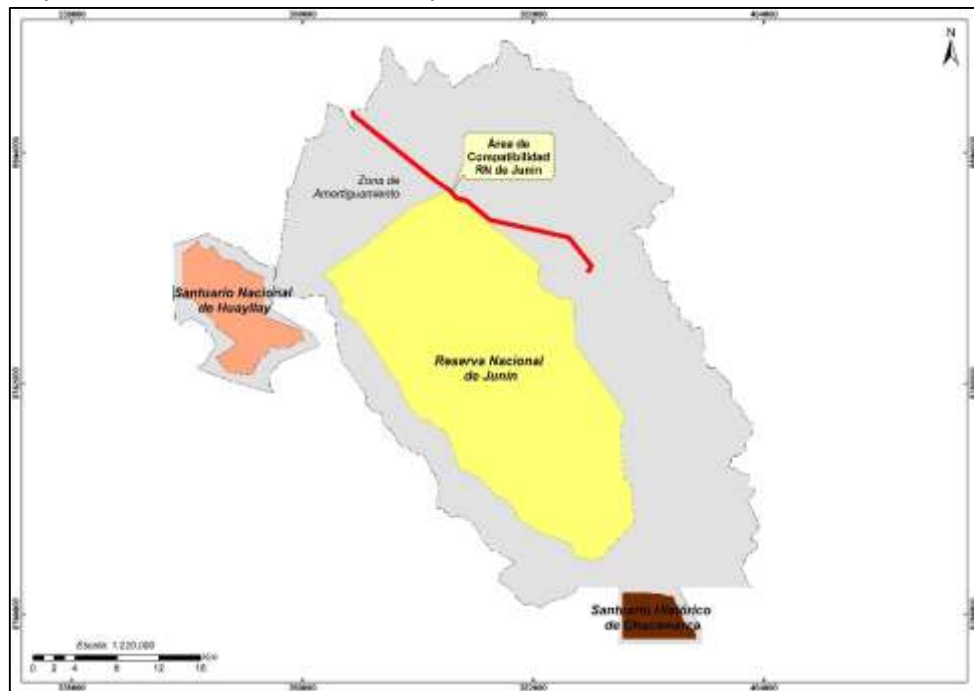
Mapa de ubicación del área de compatibilidad en el CC Sunchubamba.



Mapa de ubicación del área de compatibilidad en el PN Huascarán.



Mapa de ubicación del área de compatibilidad en la RN de Junín.



d. Coordenadas del polígono de compatibilidad (Proyección UTM, datum WGS 84, Zona 18 S).

Coordenadas del Área de compatibilidad

Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
1	374729	8799642	5	375250	8799560	9	375660	8799425	13	376746	8798528
2	375030	8799544	6	375253	8799559	10	375663	8799423	14	377133	8798208
3	375244	8799560	7	375655	8799427	11	375995	8799149	15	377520	8797887
4	375247	8799560	8	375658	8799426	12	376359	8798848	16	377881	8797588

Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
17	378307	8797493	60	387283	8792675	103	379128	8797259	146	369757	8803585
18	378676	8797411	61	387232	8792680	104	378666	8797362	147	369476	8803810
19	379139	8797308	62	387231	8792681	105	378296	8797445	148	368809	8804346
20	379636	8797197	63	387226	8792682	106	377864	8797541	149	368551	8804546
21	380125	8797088	64	387222	8792684	107	377861	8797542	150	368277	8804765
22	380630	8796975	65	387219	8792686	108	377857	8797544	151	367788	8805154
23	381124	8796865	66	387216	8792689	109	377854	8797546	152	367383	8805477
24	381635	8796751	67	387213	8792693	110	377488	8797849	153	366964	8805810
25	382187	8796628	68	387211	8792697	111	377101	8798169	154	366534	8806153
26	382599	8796536	69	387210	8792701	112	376714	8798490	155	366103	8806496
27	383058	8796434	70	387210	8792705	113	376328	8798809	156	365879	8806675
28	383722	8796285	71	387210	8792710	114	375963	8799111	157	365479	8806993
29	384055	8796211	72	387211	8792714	115	375635	8799381	158	365144	8807260
30	384583	8796093	73	387213	8792718	116	375243	8799510	159	364824	8807515
31	385029	8795994	74	387216	8792721	117	375029	8799494	160	364824	8807516
32	385391	8795913	75	387219	8792724	118	375026	8799494	161	364820	8807519
33	385394	8795912	76	387222	8792727	119	375022	8799494	162	364818	8807522
34	385398	8795910	77	387226	8792729	120	375019	8799495	163	364816	8807526
35	385401	8795908	78	387231	8792730	121	374745	8799585	164	364816	8807527
36	385404	8795905	79	387235	8792730	122	374745	8799585	165	364731	8807788
37	385405	8795904	80	387238	8792730	123	374707	8799597	166	364754	8807842
38	385541	8795734	81	387272	8792726	124	374704	8799598	167	364763	8807852
39	385702	8795531	82	387518	8793168	125	374700	8799601	168	364861	8807550
40	386049	8795096	83	387414	8793302	126	374697	8799603	169	365175	8807299
41	386320	8794755	84	386836	8794028	127	374626	8799679	170	365511	8807032
42	386696	8794283	85	386657	8794252	128	374626	8799679	171	365910	8806714
43	386875	8794059	86	386281	8794724	129	374502	8799810	172	366134	8806536
44	387454	8793333	87	386010	8795065	130	374502	8799811	173	366565	8806192
45	387568	8793186	88	385663	8795499	131	374278	8800073	174	366995	8805850
46	387570	8793183	89	385501	8795703	132	374052	8800337	175	367414	8805516
47	387572	8793179	90	385371	8795866	133	373744	8800546	176	367820	8805193
48	387573	8793175	91	385018	8795945	134	373406	8800775	177	368308	8804804
49	387573	8793170	92	384573	8796044	135	373236	8800890	178	368582	8804586
50	387573	8793166	93	384044	8796162	136	372901	8801117	179	368840	8804385
51	387572	8793162	94	383712	8796236	137	372598	8801322	180	369507	8803849
52	387570	8793158	95	383047	8796385	138	372597	8801323	181	369788	8803624
53	387307	8792687	96	382589	8796487	139	372245	8801604	182	370241	8803264
54	387304	8792684	97	382176	8796579	140	371934	8801852	183	370484	8803070
55	387301	8792680	98	381624	8796702	141	371661	8802069	184	370916	8802726
56	387298	8792678	99	381114	8796816	142	371296	8802359	185	371328	8802398
57	387294	8792676	100	380619	8796926	143	370885	8802687	186	371692	8802108
58	387290	8792675	101	380114	8797039	144	370453	8803031	187	371965	8801891
59	387285	8792675	102	379625	8797148	145	370210	8803225	188	372276	8801643

Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
189	372627	8801363	232	255239	8882561	275	258357	8883205	318	246270	8890670
190	372929	8801158	233	254668	8882451	276	258360	8883206	319	246044	8890953
191	373264	8800931	234	254184	8882360	277	258364	8883206	320	245681	8891399
192	373434	8800816	235	253695	8882265	278	253177	8882398	321	245681	8891399
193	373772	8800587	236	253695	8882265	279	253172	8882398	322	245486	8891652
194	374083	8800376	237	253230	8882184	280	253168	8882398	323	245294	8891896
195	374085	8800375	238	253226	8882184	281	253164	8882399	324	244890	8892239
196	374088	8800372	239	253221	8882185	282	253160	8882401	325	244565	8892497
197	374316	8800105	240	253217	8882186	283	253156	8882404	326	244543	8892573
198	374539	8799844	241	253213	8882187	284	253153	8882407	327	244542	8892579
199	258367	8883205	242	253209	8882190	285	253151	8882410	328	244922	8892277
200	258659	8883144	243	253206	8882193	286	253149	8882414	329	244922	8892277
201	258896	8883101	244	253204	8882197	287	253148	8882419	330	245329	8891932
202	259754	8882931	245	253202	8882200	288	253147	8882423	331	245332	8891929
203	260060	8882874	246	253165	8882298	289	253147	8882424	332	245332	8891929
204	260799	8882737	247	253163	8882303	290	253149	8882471	333	245525	8891683
205	260803	8882736	248	253163	8882307	291	252837	8882742	334	245720	8891430
206	260805	8882735	249	253163	8882311	292	252469	8883061	335	246083	8890984
207	261177	8882550	250	253165	8882316	293	252112	8883372	336	246310	8890701
208	261504	8882407	251	253166	8882320	294	251771	8883668	337	246514	8890438
209	261740	8882317	252	253169	8882323	295	251440	8883956	338	246814	8890055
210	261983	8882310	253	253172	8882326	296	251438	8883958	339	247111	8889667
211	261968	8882260	254	253175	8882329	297	251436	8883960	340	247468	8889313
212	261735	8882267	255	253179	8882330	298	251434	8883963	341	247469	8889312
213	261731	8882268	256	253184	8882332	299	251203	8884396	342	247794	8888950
214	261727	8882269	257	253188	8882332	300	250957	8884841	343	248149	8888568
215	261486	8882360	258	253192	8882332	301	250747	8885236	344	248471	8888222
216	261485	8882361	259	253197	8882330	302	250494	8885692	345	248835	8887832
217	261156	8882505	260	253200	8882329	303	250279	8886079	346	249156	8887484
218	261155	8882505	261	253204	8882326	304	250118	8886376	347	249522	8887093
219	260786	8882689	262	253207	8882323	305	249825	8886690	348	249861	8886724
220	260051	8882825	263	253210	8882320	306	249486	8887059	349	250157	8886408
221	259744	8882882	264	253211	8882316	307	249119	8887450	350	250159	8886405
222	258887	8883052	265	253242	8882237	308	248799	8887798	351	250161	8886402
223	258650	8883095	266	253686	8882314	309	248434	8888188	352	250323	8886103
224	258649	8883095	267	254175	8882409	310	248113	8888534	353	250538	8885716
225	258362	8883155	268	254658	8882500	311	247757	8888916	354	250791	8885260
226	257782	8883036	269	255230	8882610	312	247432	8889278	355	251001	8884865
227	257781	8883036	270	255626	8882685	313	247074	8889633	356	251247	8884420
228	257156	8882926	271	256184	8882790	314	247073	8889635	357	251476	8883991
229	256558	8882809	272	256549	8882858	315	247072	8889636	358	251804	8883706
230	256193	8882741	273	257147	8882975	316	246774	8890024	359	252144	8883410
231	255635	8882636	274	257772	8883085	317	246475	8890408	360	252502	8883099

Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
361	252870	8882779	404	236312	8905883	447	140033	9167558	490	135850	9177080
362	253191	8882501	405	236269	8906321	448	140173	9167239	491	135565	9177340
363	253193	8882498	406	236221	8906830	449	140174	9167238	492	135253	9177629
364	253196	8882494	407	236168	8907337	450	140175	9167234	493	134944	9177889
365	253198	8882490	408	236118	8907851	451	140280	9166712	494	134943	9177890
366	253199	8882486	409	235963	8908220	452	140334	9166435	495	134734	9178084
367	253199	8882482	410	235723	8908731	453	140389	9166191	496	134546	9178261
368	253199	8882481	411	235723	8908733	454	140389	9166190	497	134167	9178591
369	253197	8882422	412	235703	8908784	455	140454	9165845	498	134166	9178592
370	253197	8882419	413	235712	8908808	456	140555	9165359	499	133700	9179048
371	253196	8882414	414	235735	8908839	457	140679	9164760	500	133239	9179467
372	253194	8882410	415	235769	8908752	458	139165	9169440	501	132995	9179687
373	253192	8882407	416	236009	8908241	459	139166	9169427	502	132957	9179720
374	253188	8882404	417	236009	8908240	460	139014	9169777	503	132955	9179723
375	253185	8882401	418	236166	8907867	461	138872	9170092	504	132953	9179726
376	253181	8882399	419	236167	8907864	462	138872	9170093	505	132759	9180042
377	240365	8897285	420	236167	8907860	463	138764	9170358	506	132569	9180352
378	240455	8897182	421	236218	8907342	464	138445	9171086	507	132393	9180645
379	240387	8897184	422	236271	8906835	465	138320	9171373	508	132352	9180715
380	240327	8897253	423	236319	8906326	466	138040	9172021	509	132352	9180716
381	240327	8897253	424	236362	8905888	467	138039	9172022	510	132119	9181147
382	240286	8897302	425	236404	8905459	468	138039	9172023	511	131834	9181664
383	240281	8897314	426	236452	8904976	469	137989	9172173	512	131534	9182210
384	240260	8897334	427	236506	8904453	470	137711	9172371	513	131348	9182548
385	240169	8897445	428	236559	8903948	471	137708	9172374	514	131347	9182549
386	240187	8897502	429	236559	8903947	472	137706	9172376	515	131161	9182919
387	236675	8902689	430	140660	9164749	473	137491	9172656	516	130479	9184137
388	236680	8902642	431	140634	9164729	474	137035	9173219	517	130396	9184282
389	236627	8902665	432	140506	9165349	475	137033	9173222	518	130395	9184283
390	236625	8902683	433	140405	9165835	476	137031	9173226	519	130252	9184581
391	236616	8902766	434	140405	9165835	477	137030	9173230	520	129936	9185109
392	236644	8902792	435	140340	9166180	478	137029	9173234	521	129645	9185598
393	236660	8902823	436	140285	9166424	479	137029	9173237	522	129644	9185598
394	236595	8903421	437	140285	9166425	480	137082	9173842	523	129426	9185985
395	236628	8903117	438	140231	9166702	481	137087	9174005	524	129211	9186358
396	236594	8903159	439	140126	9167221	482	137092	9174174	525	129154	9186457
397	236571	8903172	440	139987	9167538	483	137050	9174324	526	129020	9186690
398	236545	8903416	441	139731	9168135	484	136854	9174770	527	129020	9186690
399	236545	8903417	442	139605	9168420	485	136808	9174873	528	128927	9186862
400	236509	8903943	443	139612	9168420	486	136522	9175529	529	128925	9186865
401	236456	8904448	444	139644	9168414	487	136338	9175929	530	128925	9186868
402	236402	8904971	445	139664	9168411	488	136338	9175930	531	128897	9186972
403	236354	8905455	446	139777	9168155	489	136036	9176644	532	128897	9186973

Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
533	128765	9187713	575	117968	9196491	617	128458	9189662	659	135286	9177667
534	128696	9188019	576	117829	9196595	618	128461	9189659	660	135287	9177666
535	128696	9188020	577	117319	9196979	619	128464	9189656	661	135599	9177377
536	128533	9188989	578	116835	9197343	620	128466	9189652	662	135888	9177114
537	128496	9189212	579	116840	9197402	621	128467	9189647	663	135890	9177111
538	128420	9189627	580	117349	9197019	622	128545	9189221	664	135892	9177108
539	127873	9189964	581	117859	9196635	623	128582	9188998	665	135894	9177105
540	127614	9190123	582	117999	9196531	624	128745	9188030	666	136082	9176664
541	127217	9190366	583	118126	9196435	625	128814	9187723	667	136384	9175949
542	126727	9190646	584	118684	9196016	626	128814	9187722	668	136568	9175550
543	126726	9190646	585	118969	9195801	627	128946	9186983	669	136854	9174893
544	126470	9190812	586	119263	9195580	628	128972	9186883	670	136943	9174692
545	125785	9191237	587	119349	9195516	629	129064	9186714	671	137097	9174343
546	125641	9191320	588	119504	9195399	630	129183	9186507	672	137097	9174342
547	125641	9191320	589	120103	9194948	631	129254	9186383	673	137098	9174339
548	124976	9191732	590	120396	9194810	632	129470	9186009	674	137141	9174184
549	124565	9191963	591	120864	9194589	633	129688	9185623	675	137142	9174181
550	124564	9191963	592	121133	9194462	634	129979	9185134	676	137142	9174177
551	124236	9192173	593	121656	9194231	635	130295	9184606	677	137137	9174005
552	123568	9192570	594	121838	9194147	636	130296	9184604	678	137132	9173839
553	123565	9192572	595	121841	9194145	637	130440	9184306	679	137132	9173838
554	123329	9192762	596	121844	9194143	638	130523	9184162	680	137080	9173242
555	122649	9193311	597	122205	9193793	639	131205	9182943	681	137530	9172687
556	122648	9193312	598	122441	9193566	640	131205	9182942	682	137531	9172687
557	122407	9193529	599	122681	9193349	641	131392	9182572	683	137743	9172410
558	122407	9193530	600	123360	9192801	642	131578	9182235	684	138025	9172209
559	122170	9193757	601	123595	9192612	643	131878	9181688	685	138026	9172208
560	121813	9194104	602	124262	9192215	644	132163	9181171	686	138029	9172205
561	121636	9194186	603	124262	9192215	645	132396	9180740	687	138032	9172202
562	121113	9194417	604	124590	9192006	646	132436	9180671	688	138033	9172198
563	121112	9194417	605	125001	9191776	647	132611	9180378	689	138034	9172197
564	120843	9194544	606	125002	9191775	648	132821	9180037	690	138086	9172040
565	120375	9194765	607	125667	9191363	649	132994	9179755	691	138365	9171392
566	120080	9194904	608	125810	9191280	650	133015	9179736	692	138490	9171106
567	120078	9194905	609	125811	9191280	651	133273	9179504	693	138810	9170378
568	120075	9194906	610	126497	9190854	652	133734	9179085	694	138810	9170377
569	119474	9195359	611	126753	9190689	653	133734	9179085	695	138918	9170112
570	119319	9195476	612	127242	9190409	654	134201	9178628	696	139060	9169797
571	119241	9195535	613	127243	9190408	655	134579	9178298	697	139166	9169552
572	118939	9195761	614	127640	9190165	656	134580	9178298	698	139159	9169520
573	118654	9195976	615	127899	9190006	657	134768	9178120			
574	118096	9196395	616	128455	9189664	658	134976	9177927			

Opinión Técnica de las Jefaturas de las Áreas Naturales Protegidas

Mediante OFICIO N° 221-2021-SERNANP-RNJ e INFORME TECNICO N° 056-2021-SERNANP-RNJ/JCHV, la Jefatura del Reserva Nacional de Junín, remite el resultado de la evaluación a la solicitud de compatibilidad de la actividad “*Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte*”, el mismo que se ha considerado en la presente opinión técnica.

Mediante OFICIO N° 601-2021-SERNANP-PNH/J e INFORME TÉCNICO N° 076-2019-SERNANP-PNH/SEV, la Jefatura del Parque Nacional Huascarán remite el resultado de la evaluación a la solicitud de compatibilidad de la actividad “*Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte*”, el mismo que se ha considerado en la presente opinión técnica.

Mediante INFORME TECNICO N° 056-2021-SERNANP-RNJ/JCHV e INFORME TÉCNICO N° 020- 2021-SERNANP-DGANP-CCS-J (e), la Jefatura del Coto de Caza Sunchubamba remite el resultado de la evaluación a la solicitud de compatibilidad de la actividad “*Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte*”, el mismo que se ha considerado en la presente opinión técnica.

III. ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD

De la revisión de la información contenida en la solicitud de compatibilidad, se advierte que la actividad “*Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte*”, contempla infraestructura ya instalada y en operación. Respecto al área de compatibilidad solicitada este se superpone a la Reserva Nacional de Junín, al Coto de Caza Sunchubamba y a sus respectivas zonas de amortiguamiento. Así como a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán sobre un área total de 493.35 hectáreas, en cuyo espacio se emplaza la Línea de Transmisión.

Imágenes de la línea de transmisión superpuesta en el ámbito de la Reserva Nacional de Junín.



Imágenes de la línea de transmisión superpuesta en el ámbito del Parque Nacional Huascarán.



Imágenes de la línea de transmisión superpuesta en el ámbito del Coto de Caza Sunchubamba.



Por tanto, considerando que la infraestructura se encuentra instalada y en operación, en concordancia con el numeral 116.1 del artículo 116° del D.S. N° 038-2001-AG, modificado por el D.S. N° 003-2011-MINAM, no corresponde emitir opinión técnica previa vinculante, toda vez que este procedimiento se efectúa de forma previa a la habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional, y/o sus Zonas de Amortiguamiento, o en las Áreas de Conservación Regional. Asimismo, se precisa que la actividad no interfiere con ninguna de las áreas naturales protegidas involucradas (Reserva Nacional de Junín, Parque Nacional Huascarán y Coto de Caza Sunchubamba), sin embargo, es necesario que el titular de la actividad implemente las correspondientes medidas de manejo ambiental enmarcadas en un Instrumento de Gestión Ambiental que determine la autoridad ambiental competente, el cual deberá contar con la opinión técnica previa favorable del SERNANP.

IV. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada en los ítems precedentes se concluye lo siguiente:

- 4.1. La actividad denominada “Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte”, se superpone a la Reserva Nacional de Junín, al Coto de Caza Sunchubamba y a sus respectivas zonas de amortiguamiento. Así como a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán sobre un área total de 493.35 hectáreas.
- 4.2. Considerando que la infraestructura se encuentra instalada y en operación, en concordancia con el numeral 116.1 del artículo 116° del D.S. N° 038-2001-AG, modificado por el D.S. N° 003-2011-MINAM, no corresponde emitir opinión técnica previa vinculante, sin embargo, es preciso que el titular de la actividad implemente las correspondientes medidas de manejo ambiental enmarcadas en un Instrumento de Gestión Ambiental que determine la autoridad ambiental competente, el cual deberá contar con la opinión técnica previa favorable del SERNANP.
- 4.3. Cualquier modificación a la presente compatibilidad con respecto a nuevas áreas geográficas no estipuladas en la presente opinión técnica, implicará solicitar una nueva compatibilidad.
- 4.4. Es importante tener en cuenta que lo antes opinado está estrictamente en el marco de las competencias del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP y no constituye un pronunciamiento sobre derechos que terceros pudiesen reclamar sobre la compatibilidad.
- 4.5. El titular deberá tomar en cuenta de manera obligatoria las condicionantes que se presentan en la presente Opinión Técnica.

V. CONDICIONANTES

Para la implementación del proyecto, el Titular del Proyecto deberá tener en cuenta las siguientes condicionantes:

- 5.1. Según el procedimiento estipulado en el artículo 116.2° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N°038-2001-AG y modificado por Decreto Supremo N°003-2011-MINAM, relativo a la emisión de la Opinión Técnica Previa Favorable al otorgamiento de derechos orientados al aprovechamiento de recursos naturales y/o habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y/o en sus zonas de amortiguamiento, se deberá solicitar al SERNANP, a través de la entidad de nivel nacional, regional o local que resulte competente, de forma previa a la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente, y de conformidad con lo establecido en el artículo 44° del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, la **Opinión Técnica sobre los Términos de Referencia** para la elaboración del mismo, de ser aplicable.
- 5.2. No podrá iniciar las actividades, en tanto no haya opinión técnica previa favorable del SERNANP al Instrumento de Gestión Ambiental que determine la autoridad competente, la cual deberá contar con la opinión técnica previa favorable del SERNANP.
- 5.3. El desarrollo de actividades en marco del proyecto “Línea de Transmisión SGT en 220 kV Carhuamayo - Paragsha - Conococha - Huallanca - Cajamarca Norte”, se deberá implementarse únicamente dentro de la franja de servidumbre y las coordenadas descritas en la presente opinión.
- 5.4. La caracterización de los componentes biológicos y físicos a desarrollarse deberán describir la condición existente en los alrededores del proyecto, que permitan advertir cualquier situación de cambio o posibles impactos ambientales por la operación y mantenimiento de sus infraestructuras.
- 5.5. Dentro de los criterios a definirse para determinar el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto, deberá considerarse el área de compatibilidad como el único espacio susceptible a ser intervenido en las ANP y sus zonas de amortiguamiento, razón por la cual, el AID no debe ser mayor al área de compatibilidad.
- 5.6. La implementación del proyecto, en las etapas posteriores y en el marco de la adecuación de su infraestructura deberá considerar los altos estándares regulados por el sector, más aún si consideramos que se implementará en las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento, sobre el cual se requiere aplicación de procedimientos y prácticas amigables no invasivas que puedan alterar las características hoy presentes en su entorno, procurando no superar a los Estándares de Calidad Ambiental.
- 5.7. Para la implementación del proyecto no se habilitarán nuevas vías de acceso en la Reserva Nacional de Junín, Parque Nacional Huascarán y el Coto de Caza Sunchubamba o en sus zonas de amortiguamiento.
- 5.8. El titular de proyecto deberá garantizar que las actividades a desarrollarse en las diferentes fases del proyecto no deberán de ocasionar pérdida de cobertura vegetal ni incrementar los niveles de erosión de los suelos, así mismo deberá de asegurar la no afectación de las especies de flora y fauna existente en el ámbito del proyecto.
- 5.9. Garantizar las máximas medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas existentes próximos al ámbito del proyecto, basándose en la utilización de tecnología adecuada e innovadora, teniendo en cuenta el mantenimiento de la dinámica ecológica de las áreas a intervenir.

- 5.10. Está prohibido la caza, recolección de flora y fauna que se encuentren en algún grado de amenaza, y/o su extracción, dichas medidas deberán ser comunicadas a todos los involucrados en la implementación del proyecto.
- 5.11. Realizar el manejo integral de residuos sólidos, habilitar zonas de almacenamiento temporal de residuos sólidos según su naturaleza y disponer los residuos en lugares autorizados, en ningún caso, se debe disponer al interior del área natural protegida. Asimismo, al amparo de la Ley N° 30884 – Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables, se deberá evitar el ingreso y uso de plásticos (bolsas, sorbetes, tecnopor) en el área natural protegida.
- 5.12. En el instrumento de gestión ambiental se deberá considerar la instalación de letreros y/o señales informativas sobre el Reserva Nacional de Junín y la Reserva Nacional de Junín.
- 5.13. El titular del proyecto deberá de coordinar previamente con las Jefaturas de las áreas naturales protegidas involucradas sobre las diversas acciones a realizar antes y durante la implementación de la actividad.

Lima, 10 de diciembre de 2021



Firmado digitalmente por:
AMADO CADILLO Geyner
Heiner FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/12/2021 12:07:29-0500



Firmado digitalmente por:
TAMARA MAUTINO Melina
Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/12/2021 13:11:44-0500



Firmado digitalmente por:
NIETO NAVARRETE Jose
Carlos FAU 20478053178 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 10/12/2021 14:59:40-0500

ANEXO 06.1 COORDENADAS DE FLORA Y FAUNA TERRESTRE

Anexo 6.1. Coordenadas de Flora

Temporada de evaluación	Unidad de vegetación	Estación de Muestreo	Unidades de muestreo	COORDENADAS UTM WGS84 (18L)			
				Inicio		Final	
				Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
Seca	Bofedal	EM-01	Ve01-T1	250486	8885732	250490	8885743
			Ve01-T2	250430	8885872	250421	8885875
			Ve01-T3	250339	8885797	250341	8885810
	Matorral arbustivo	EM-02	Ve02-T1	196998	8984088	197043	8984083
			Ve02-T2	197124	8984144	197159	8984153
			Ve02-T3	197020	8983973	197052	8984017
	Matorral mixto con cactáceas	EM-04	Ve04-T1	180263	9046297	180297	9046336
			Ve04-T2	180340	9046382	180363	9046427
			Ve04-T3	180403	9046504	180423	9046548
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-03	Ve03-T1	194597	8984311	194592	8984324
			Ve03-T2	194597	8984198	194586	8984200
			Ve03-T3	194581	8984129	194593	8984125
Húmeda	Bofedal	EM-01	Ve01-T1	250474	8885738	250484	8885745
			Ve01-T2	250438	8885871	250422	8885874
			Ve01-T3	250352	8885826	250350	8885813
	Matorral arbustivo	EM-02	Ve02-T1	196843	8983806	196892	8983854
			Ve02-T2	196906	8983961	196854	8983983
			Ve02-T3	197015	8983983	197048	8984020
	Matorral mixto con cactáceas	EM-04	Ve04-T1	180265	9046290	180302	9046335
			Ve04-T2	180347	9046375	180371	9046423
			Ve04-T3	180405	9046503	180420	9046548
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-03	Ve03-T1	194586	8984289	194595	8984283
			Ve03-T2	194522	8984195	194525	8984207
			Ve03-T3	194593	8984125	194581	8984129

Elaboración: ASILORZA, 2021.

Anexo 6.2. Coordenadas de Mamíferos

Anexo 6.2.1. Coordenadas de Mamíferos Mayores

Temporada de evaluación	Unidad de Vegetación	Estación de Muestreo	Unidad de muestreo	Coordenadas UTM-WGS84 (18L)			
				Inicio		Final	
				Este	Norte	Este	Norte
Seca	Bofedal	EM-01	MM01-T1	250517	8885828	249998	8884890
	Matorral arbustivo	EM-02	MM02-T2	196865	8983759	196890	8984262
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-04	MM04-T4	180365	9046175	180676	9046787
	Matorral mixto con cactáceas	EM-03	MM03-T3	194530	8984706	194764	8983756
Húmeda	Bofedal	EM-01	MM01-T1	250487	8885824	249829	8884928
	Matorral arbustivo	EM-02	MM02-T2	196829	8983748	196824	8984248
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-04	MM04-T4	180378	9046173	180656	9046767
	Matorral mixto con cactáceas	EM-03	MM03-T3	194516	8984667	194764	8983756

Elaboración: ASILORZA, 2021.

Anexo 6.2.2. Coordenadas de Mamíferos Menores Terrestres

Temporada de evaluación	Unidad de Vegetación	Estación de Muestreo	Unidad de muestreo	Coordenadas UTM-WGS84 (18L)			
				Inicio		Final	
				Este	Norte	Este	Norte
Seca	Bofedal	EM-01	Mm01-T1	250513	8885820	250320	8885569
			Mm01-T2	250278	8885620	250480	8885871
	Matorral arbustivo	EM-02	Mm02-T1	196838	8983805	197003	8984002
			Mm02-T2	197015	8984084	197210	8984214
	Matorral mixto con cactáceas	EM-04	Mm04-T1	180261	9046297	180429	9046538
			Mm04-T2	180254	9046240	180378	9046173
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-03	Mm03-T1	194642	8984054	194740	8983768
			Mm03-T2	194593	8984100	194531	8984392
Húmeda	Bofedal	EM-01	Mm01-T1	250520	8885833	250300	8885596
			Mm01-T2	250267	8885639	250486	8885876
	Matorral arbustivo	EM-02	Mm02-T1	196833	8983813	196997	8984012

Plan Ambiental Detallado para el proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte"

			Mm02-T2	197018	8984084	197221	8984220
	Matorral mixto con cactáceas	EM-04	Mm04-T1	180264	9046291	180428	9046529
			Mm04-T2	180252	9046250	180378	9046173
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-03	Mm03-T1	194642	8984054	194753	8983735
			Mm03-T2	194579	8984102	194531	8984392

Elaboración: ASILORZA, 2021.

Anexo 6.2.3. Coordenadas de Mamíferos Menores Voladores

Temporada de evaluación	Unidad de Vegetación (UV)	Estación de Muestreo	Unidad de muestreo	Coordenadas UTM-WGS84 (18L)	
				Este	Norte
Seca	Matorral arbustivo	EM-02	Mmv02-1	197106	8984118
			Mmv02-2	197136	8984137
			Mmv02-3	197153	8984169
			Mmv02-4	197188	8984182
			Mmv02-5	197235	8984181
			Mmv02-6	197216	8984206
Húmeda			Mmv02-1	197214	8984212
			Mmv02-2	197231	8984199
			Mmv02-3	197181	8984159
			Mmv02-4	197141	8984136
			Mmv02-5	197109	8984105
			Mmv02-6	197047	8984084

Elaboración: ASILORZA, 2021.

Anexo 6.3. Coordenadas de Aves

Temporada de evaluación	Unidad de Vegetación (UV)	Estación de Muestreo	Unidad de muestreo	Coordenadas UTM-WGS84 (18L)	
				Este	Norte
Seca	Bofedal	EM-01	PC1-1	250352	8885827
			PC1-2	250424	8885748
			PC1-3	250367	8885603
			PC1-4	250298	8885526
			PC1-5	250220	8885451
			PC1-6	250136	8885381

Temporada de evaluación	Unidad de Vegetación (UV)	Estación de Muestreo	Unidad de muestreo	Coordenadas UTM-WGS84 (18L)			
				Este	Norte		
			PC1-7	250052	8885321		
			PC1-8	249977	8885252		
			PC1-9	249909	8885174		
			PC1-10	249899	8885067		
			PC1-11	249945	8884976		
			PC1-12	249984	8884883		
			PC1-13	250018	8884787		
			PC1-14	250042	8884688		
			PC1-15	250089	8884564		
			Matorral arbustivo	EM-02	PC2-1	197032	8984084
					PC2-2	197128	8984118
					PC2-3	197208	8984177
					PC2-4	197232	8984235
					PC2-5	197131	8984258
					PC2-6	197029	8984296
	PC2-7	196927			8984274		
	PC2-8	196824			8984248		
	PC2-9	196373			8983642		
	PC2-10	196437			8983724		
	PC2-11	196511			8983814		
	PC2-12	196594			8983882		
	PC2-13	196664			8983962		
	PC2-14	196689			8984069		
	PC2-15	196706			8984172		
	Matorral mixto con cactáceas	EM-04	PC4-1	180365	9046413		
			PC4-2	180404	9046511		
			PC4-3	180505	9046592		
			PC4-4	180579	9046698		
			PC4-5	180656	9046767		
			PC4-6	180777	9046780		
			PC4-7	180883	9046798		

Temporada de evaluación	Unidad de Vegetación (UV)	Estación de Muestreo	Unidad de muestreo	Coordenadas UTM-WGS84 (18L)	
				Este	Norte
			PC4-8	180942	9046636
			PC4-9	180942	9046509
			PC4-10	180988	9046417
			PC4-11	181000	9046317
			PC4-12	181140	9046343
			PC4-13	181239	9046259
			PC4-14	181333	9046302
			PC4-15	181438	9046267
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-03	PC3-1	194374	8985112
			PC3-2	194467	8985028
			PC3-3	194476	8984917
			PC3-4	194536	8984812
			PC3-5	194471	8984704
			PC3-6	194525	8984619
			PC3-7	194522	8984515
			PC3-8	194534	8984398
			PC3-9	194760	8983670
			PC3-10	194740	8983785
			PC3-11	194730	8983914
			PC3-12	194662	8983986
			PC3-13	194606	8984078
			PC3-14	194544	8984161
			PC3-15	194561	8984275

Elaboración: ASILORZA, 2021.

Anexo 6.4. Coordenadas de anfibios y reptiles

				Coordenadas UTM-WGS84 (18L)

Plan Ambiental Detallado para el proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte"

Temporada de evaluación	Unidad de Vegetación (UV)	Estación de Muestreo	Unidad de muestreo	Este	Norte
Seca	Bofedal	EM-01	He01-VES1	250454	8885786
			He01-VES2	250526	8885740
			He01-VES3	250373	8885792
			He01-VES4	250357	8885636
	Matorral arbustivo	EM-02	He02-VES1	197227	8984209
			He02-VES2	197119	8984100
			He02-VES3	196978	8984046
			He02-VES4	196879	8983931
	Matorral mixto con cactáceas	EM-04	He04-VES1	180270	9046220
			He04-VES2	180332	9046368
			He04-VES3	180422	9046522
			He04-VES4	180537	9046644
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-03	He03-VES1	194603	8984300
			He03-VES2	194594	8984115
			He03-VES3	194614	8984378
			He03-VES4	194520	8984544
Seca	Bofedal	EM-01	He01-VES1	250490	8885700
			He01-VES2	250505	8885745
			He01-VES3	250394	8885707
			He01-VES4	250345	8885661
	Matorral arbustivo	EM-02	He02-VES1	197214	8984197
			He02-VES2	197089	8984099
			He02-VES3	196978	8984046
			He02-VES4	196919	8983936
	Matorral mixto con cactáceas	EM-04	He04-VES1	180309	9046229
			He04-VES2	180322	9046380
			He04-VES3	180415	9046514
			He04-VES4	180517	9046629
	Pajonal andino con afloramiento rocoso	EM-03	He03-VES1	194595	8984299
			He03-VES2	194663	8984056
			He03-VES3	194614	8984378
			He03-VES4	194523	8984544

Plan Ambiental Detallado para el proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte"

ANEXO 06.2 BASE DE DATOS CUALITATIVA – CUALITATIVA

Anexo 6.2.1. Base de datos cualitativa

Anexo 6.2.1.1. Base de datos cualitativa de Flora

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
1	Gnetopsida	Ephedrales	Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i>	Arbusto	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
2	Gnetopsida	Ephedrales	Ephedraceae	<i>Ephedra rupestris</i>	Subarbol	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Liliopsida	Asparagales	Asparagaceae	<i>Agave americana</i>	Suculenta	-	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-
4	Liliopsida	Asparagales	Asparagaceae	<i>Echeandia eccremorrhiza</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
5	Liliopsida	Asparagales	Iridaceae	<i>Hesperoxiphion herrerae</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-
6	Liliopsida	Asparagales	Orchidaceae	<i>Myrosmodes nubigenum</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Liliopsida	Commelinales	Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
8	Liliopsida	Liliales	Alstroemeriaceae	<i>Bomarea dulcis</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
9	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	<i>Bromelia sp.</i>	Suculenta	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
10	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	<i>Puya ferruginea</i>	Suculenta	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X
11	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	<i>Tillandsia purpurea</i>	Suculenta	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
12	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Carex bonplandii</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
13	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Carex brachycalama</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X
14	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Eleocharis geniculata</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
15	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Phylloscirpus acaulis</i>	Hierba	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Liliopsida	Poales	Juncaceae	<i>Distichia filamentosa</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Liliopsida	Poales	Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X
18	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Agrostis tolucensis</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Bothriochloa barbinodis</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
20	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Bothriochloa saccharoides</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
21	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Calamagrostis chrysantha</i>	Hierba	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Calamagrostis eminens</i>	Hierba	-	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X
23	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Calamagrostis vicunarum</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Calamagrostis rigescens</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Calamagrostis rigida</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
26	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-
27	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Cyperus eragrostis</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
28	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Eragrostis pectinacea</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
29	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Festuca glyceriantha</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Festuca rigescens</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia peruviana</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
32	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia lehmanniana</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
33	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia rigida</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
34	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Panicum fasciculatum</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
35	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Paspalum pygmaeum</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Poa horridula</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
37	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
38	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Tragus berteronianus</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
39	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Vulpia megalura</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
40	Magnoliopsida	Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium humile</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
41	Magnoliopsida	Asparagales	Asteraceae	<i>Baccharis odorata</i>	Arbusto	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
42	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Achyrocline alata</i>	Arbusto	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
43	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis caespitosa</i>	Subarbusto	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X
44	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-
45	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis emarginata</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
46	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Belloa longifolia</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Bidens sp.</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
48	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Bidens andicola</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
49	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
50	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Coreopsis fasciculata</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
51	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Cotula mexicana</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Dasyphyllum ferox</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
53	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Gnaphalium lacteum</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
54	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Grindelia glutinosa</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
55	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Hypochaeris meyeniana</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
56	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Hypochaeris taraxacoides</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Jungia paniculata</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
58	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Onoseris gnaphalioides</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
59	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Oritrophium limnophilum</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Paranephelius uniflorus</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X
61	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Porophyllum ruderales</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
62	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Schkuhria pinnata</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
63	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Tagetes multiflora</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
64	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Tagetes filifolia</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
65	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Viguiera pazensis</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
66	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Werneria caespitosa</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X
68	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Werneria pygmaea</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
69	Magnoliopsida	Asterales	Campanulaceae	<i>Lobelia oligophylla</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	Magnoliopsida	Asterales	Caprifoliaceae	<i>Valeriana</i> sp.	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
71	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae	<i>Brayopsis</i> sp.	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Magnoliopsida	Brassicales	Brassicaceae	<i>Lepidium meyenii</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
73	Magnoliopsida	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Alternanthera porrigens</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
74	Magnoliopsida	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Gulleminea densa</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
75	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Armatocereus mataranus</i> subsp. <i>ancashensis</i>	Suculenta	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
76	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	Suculenta	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Cleistocactus serpens</i>	Suculenta	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
78	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Corryocactus brachypetalus</i>	Suculenta	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
79	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Haageocereus</i> sp.	Suculenta	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-
80	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Matucana haynei</i>	Suculenta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
81	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Melocactus peruvianus</i>	Suculenta	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
82	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Mila caespitosa</i>	Suculenta	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
83	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Suculenta	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
84	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia quitensis</i>	Suculenta	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
85	Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Oroya borchersii</i>	Suculenta	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae	<i>Arenaria dygina</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae	<i>Cerastium subspicatum</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae	<i>Paronychia andina</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	Magnoliopsida	Caryophyllales	Caryophyllaceae	<i>Silene mandonii</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	Magnoliopsida	Caryophyllales	Montiaceae	<i>Calandrinia acaulis</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia volcanica</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X
92	Magnoliopsida	Caryophyllales	Portulacaceae	<i>Portulaca</i> sp.	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
93	Magnoliopsida	Caryophyllales	Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
94	Magnoliopsida	Celastrales	Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
95	Magnoliopsida	Cornales	Loasaceae	<i>Mentzelia</i> sp.	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
96	Magnoliopsida	Dipsacales	Caprifoliaceae	<i>Belonanthus hispidus</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
97	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	Arbol	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-
98	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Astragalus garbancillo</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Caesalpinia spinosa</i>	Arbol	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
100	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Cologania broussonetii</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
101	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Hoffmannseggia viscosa</i>	Arbusto	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
102	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Indigofera tephrosioides</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
103	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
104	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Trifolium amabile</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	Magnoliopsida	Fabales	Polygalaceae	<i>Pteromonnina macrostachya</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
106	Magnoliopsida	Gentianales	Apocynaceae	<i>Sarcostemma solanoides</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-
107	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae	<i>Gentianella luridoviolacea</i>	Hierba	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae	<i>Gentianella</i> sp1	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	Magnoliopsida	Gentianales	Rubiaceae	<i>Arcytophyllum setosum</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X
111	Magnoliopsida	Lamiales	Bignonaceae	<i>Tecoma sambucifolia</i>	Arbol	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
112	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae	<i>Clinopodium</i> sp.	Hierba	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
113	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae	<i>Lepechinia meyenii</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
114	Magnoliopsida	Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia tubiflora</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
115	Magnoliopsida	Lamiales	Orobanchaceae	<i>Castilleja pumila</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	Magnoliopsida	Lamiales	Phrymaceae	<i>Mimulus glabratus</i>	Hierba	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Ourisia muscosa</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago tubulosa</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago lamprophylla</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
121	Magnoliopsida	Lamiales	Verbenaceae	<i>Lantana scabiosiflora</i> var. <i>limensis</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-
122	Magnoliopsida	Malpighiales	Hypericaceae	<i>Hypericum silenoides</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
123	Magnoliopsida	Malpighiales	Salicaceae	<i>Pineda incana</i>	Arbol	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
124	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Abutilon sp.</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
125	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Acaulimalva sp1</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Acaulimalva sp2</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Ayenia pusilla</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
128	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Fuertesimalva peruviana</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
129	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Melochia pyramidata</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
130	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Tarasa operculata</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-
131	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Waltheria ovata</i>	Arbusto	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
132	Magnoliopsida	Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera multicaulis</i>	Hierba	-	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X	X

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
133	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp1	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	Magnoliopsida	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>Oxalis micrantha</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-
135	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	<i>Peperomia hispidula</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
136	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	<i>Peperomia parvifolia</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
137	Magnoliopsida	Ranunculales	Berberidaceae	<i>Berberis lutea</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
138	Magnoliopsida	Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Ranunculus praemorsus</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	Magnoliopsida	Rosales	Geraniaceae	<i>Geranium sessiliflorum</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	Magnoliopsida	Rosales	Rhamnaceae	<i>Condalia weberbaueri</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
141	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae	<i>Hesperomeles cuneata</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
142	Magnoliopsida	Rosales	Rosaceae	<i>Lachemilla pinnata</i>	Hierba	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
143	Magnoliopsida	Sapindales	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Arbol	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
144	Magnoliopsida	Sapindales	Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	Hierba	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
145	Magnoliopsida	Sapindales	Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	Arbusto	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
146	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Lycianthes lycioides</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
147	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Salpichroa glandulosa</i>	Arbusto	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
148	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum acaule</i>	Hierba	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum lanceolatum</i>	Arbusto	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
150	Pteridophyta	Polypodiales	Aspleniaceae	<i>Asplenium peruvianum</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
151	Pteridophyta	Polypodiales	Dryopteridaceae	<i>Polystichum cochleatum</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
152	Pteridophyta	Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Melpomene moniliformis</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación						Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de muestreo						EM-01			EM-02			EM-04			EM-04		
Temporada de Evaluación						Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total
N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Hábito												
153	Pteridophyta	Polypodiales	Pteridaceae	<i>Cheilanthes myriophylla</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
154	Pteridophyta	Polypodiales	Pteridaceae	<i>Cheilanthes pruinata</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
155	Pteridophyta	Polypodiales	Pteridaceae	<i>Cheilanthes scariosa</i>	Hierba	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
156	Pteridophyta	Polypodiales	Pteridaceae	<i>Pellaea sp.</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
157	Pteridophyta	Polypodiales	Pteridaceae	<i>Pellaea ternifolia</i>	Hierba	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Riqueza de Especies						18	46	50	52	65	69	24	32	38	17	23	30

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.2. Base de datos cualitativa de Mamíferos

Anexo 6.2.2.2.1. Base de datos cualitativa de Mamíferos Mayores

Unidad de Vegetación					Bofedal		Matorral arbustivo		Matorral mixto con cactáceas		Pajonal andino con afloramiento rocoso		Total
Estación de Muestreo					EM-01	Total	EM-02	Total	EM-04	Total	EM-03	Total	

Temporada de Evaluación				Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		
Orden	Familia	Especie	Nombre común													
Artiodactyla	Camelidae	<i>Vicugna vicugna</i>	Vicuña	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex culpaeus</i>	Zorro colorado	-	x	x	-	-	-	x	x	x	-	-	-	x
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis pernigra</i>	Zarigüeya andina de orejas	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	x
Lagomorpha	Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus domesticus*</i>	Conejo	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Rodentia	Chinchillidae	<i>Lagidium viscacia</i>	Viscacha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Riqueza				2	3	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	5

*especie introducida

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.2. Base de datos cualitativa de Mamíferos Menores Terrestres

Unidad de Vegetación				Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de Muestreo				EM-01		Total	EM-02		Total	EM-04		Total	EM-03		Total
Temporada de Evaluación				Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda	
Orden	Familia	Especie	Nombre común												
Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis amicus</i>	Ratón orejón amigo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X
Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis occidens</i>	Ratón andino occidental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
Riqueza				-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.2.3. Base de datos cualitativa de Mamíferos Menores Voladores

Unidad de Vegetación				Matorral arbustivo		Total
Estación de Muestreo				EM-02		
Temporada de Evaluación				Seca	Húmeda	
Orden	Familia	Especie	Nombre común			
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira erythromos</i>	Murciélago hombro amarillo Tschudi	x	-	x
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira oporaphilum</i>	Murciélago hombro amarillo peludo	x	-	x
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago cola de ratón	x	-	x
Riqueza				3	-	3

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.1.2. Base de datos cualitativa de Aves

Unidad de Vegetación			Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de Muestreo			EM-01		Total	EM-02		Total	EM-04		Total	EM-03		Total
Temporada de Evaluación			Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda	
Orden	Familia	Especie												
Anseriformes	Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anseriformes	Anatidae	<i>Oressochen melanopterus</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apodiformes	Apodidae	<i>Aeronautes andecolus</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Metallura phoebe</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Polyonymus caroli</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thaumasius taczanowskii</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus resplendens</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Columbiformes	Columbidae	<i>Metriopelia ceciliae</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Metriopelia melanoptera</i>	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación			Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de Muestreo			EM-01		Total	EM-02		Total	EM-04		Total	EM-03		Total
Temporada de Evaluación			Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda	
Orden	Familia	Especie												
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Falconiformes	Falconidae	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes albiventris</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cranioleuca antisiensis</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Geositta tenuirostris</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Leptasthenura pileata</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
Passeriformes	Furnariidae	<i>Upucerthia validirostris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
Passeriformes	Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamenia analis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Geospizopsis plebejus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Geospizopsis unicolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Rauenia bonariensis</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Rhopospina alaudina</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis olivascens</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-

Unidad de Vegetación			Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso		
Estación de Muestreo			EM-01		Total	EM-02		Total	EM-04		Total	EM-03		Total
Temporada de Evaluación			Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda		Seca	Húmeda	
Orden	Familia	Especie												
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Cnemarchus rufipennis</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola albilora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola griseus</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus melanopis</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riqueza			15	16	16	14	15	15	7	6	7	8	8	9

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.1.3. Base de datos cualitativa de Herpetofauna

Unidad de Vegetación					Bofedal			Matorral arbustivo			Matorral mixto con cactáceas			Pajonal andino con afloramiento rocoso			Total
Estación de Muestreo					EM-01			EM-02			EM-04			EM-03			
Temporada de Evaluación					Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	Seca	Húmeda	Total	
Clase	Orden	Familia	Especie	Nombre común													
Amphibia	Anura	Bufoidea	<i>Rhinella limensis</i>	Sapo	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x
Amphibia	Anura	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca peruana*</i>	Rana	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Reptilia	Squamata	Tropiduridae	<i>Stenocercus chrysopygus</i>	Lagartija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Riqueza					1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	3

*Cualitativo

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2. Base de datos cuantitativa
Anexo 6.2.2.1. Base de datos cuantitativa de Flora (Parte 1...)

Unidad de Vegetación		Bofedal									Matorral arbustivo								
Estación de Muestreo		EM01									EM02								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Total	Seca				Húmeda				Total
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Total	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Total		Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Total	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Total	
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea dulcis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	4	9	9
Amaranthaceae	<i>Alternanthera porrigens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	8	8
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	5	4	5	4	13	18
Apocynaceae	<i>Sarcostemma solanoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2
Asparagaceae	<i>Agave americana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	3	0	3	5
Asparagaceae	<i>Echeandia ecchremorrhiza</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	3	14	14
Aspleniaceae	<i>Asplenium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2
Asteraceae	<i>Achyrocline alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	10	0	0	0	0	10
Asteraceae	<i>Baccharis caespitosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	11	11
Asteraceae	<i>Baccharis emarginata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2
Asteraceae	<i>Baccharis odorata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	7
Asteraceae	<i>Bidens andicola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	7	15	15
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6	6
Asteraceae	<i>Cotula mexicana</i>	1	5	1	7	16	0	16	32	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asteraceae	<i>Grindelia glutinosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	5	14	9	9	9	27	41
Asteraceae	<i>Hypochaeris taraxacoides</i>	0	0	0	0	0	7	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asteraceae	<i>Jungia paniculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6	6
Asteraceae	<i>Schkuhria pinnata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	4
Asteraceae	<i>Tagetes filifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	4
Asteraceae	<i>Viguiera pazensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	4	9	9
Asteraceae	<i>Werneria caespitosa</i>	0	0	0	0	29	0	29	58	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i>	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Berberidaceae	<i>Berberis lutea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	4	15	15
Bignonaceae	<i>Tecoma sambucifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	5	5

Unidad de Vegetación		Bofedal									Matorral arbustivo								
Estación de Muestreo		EM01									EM02								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Total	Seca				Húmeda				Total
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Total	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Total		Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Total	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Total	
Bromeliaceae	<i>Puya ferruginea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	7	7
Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cactaceae	<i>Corryocactus brachypetalus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	0	0	0	0	4
Campanulaceae	<i>Lobelia oligophylla</i>	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caryophyllaceae	<i>Arenaria dygina</i>	5	0	5	10	2	0	3	5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caryophyllaceae	<i>Cerastium subspicatum</i>	0	0	0	0	2	0	3	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	2	9	9
Cyperaceae	<i>Carex bonplandii</i>	2	16	2	20	1	0	1	2	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyperaceae	<i>Carex brachycalamia</i>	0	0	0	0	0	37	0	37	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyperaceae	<i>Phylloscirpus acaulis</i>	2	1	2	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dryopteridaceae	<i>Polystichum cochleatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Ephedraceae	<i>Ephedra rupestris</i>	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	4	16	5	10	5	20	36
Fabaceae	<i>Astragalus garbancillo</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabaceae	<i>Caesalpinia spinosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	5
Fabaceae	<i>Cologania broussonetii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	10	10
Fabaceae	<i>Indigofera tephrosioides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	5
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2
Fabaceae	<i>Trifolium amabile</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i>	2	1	2	5	1	0	1	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gentianaceae	<i>Gentianella luridoviolacea</i>	5	0	5	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iridaceae	<i>Hesperoxiphion herrerae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	4	11	11
Juncaceae	<i>Distichia filamentosa</i>	0	0	0	0	9	0	9	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	4	0	4	8	1	0	1	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamiaceae	<i>Salvia tubiflora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2
Malvaceae	<i>Acaulimalva sp1</i>	0	0	0	0	0	12	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malvaceae	<i>Acaulimalva sp2</i>	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidad de Vegetación		Bofedal									Matorral arbustivo									
Estación de Muestreo		EM01									Total	EM02								
Temporada de Evaluación		Seca			Húmeda			Total	Seca			Húmeda			Total					
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Total	Ve01-T1	Ve01-T2		Ve01-T3	Total		Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3		Total	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Total
Malvaceae	<i>Fuertesimalva peruviana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	5	5	
Malvaceae	<i>Melochia pyramidata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	
Onagraceae	<i>Oenothera multicaulis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp1	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phrymaceae	<i>Mimulus glabratus</i>	2	1	2	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Piperaceae	<i>Peperomia hispidula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	4	
Plantaginaceae	<i>Plantago tubulosa</i>	45	62	61	168	35	0	35	70	238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Plantaginaceae	<i>Plantago lamprophylla</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Agrostis toluensis</i>	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Bothriochloa barbinodis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	11	11	
Poaceae	<i>Bothriochloa saccharoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	9	9	
Poaceae	<i>Calamagrostis chrysantha</i>	35	20	19	74	0	0	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Calamagrostis eminens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	3	9	0	0	0	0	9	
Poaceae	<i>Calamagrostis vicunarum</i>	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Calamagrostis rigescens</i>	0	0	0	0	32	0	33	65	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Cyperus eragrostis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	4	
Poaceae	<i>Festuca glyceriantha</i>	0	0	0	0	7	0	8	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Festuca rigescens</i>	0	0	0	0	7	0	8	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Muhlenbergia lehmanniana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	
Poaceae	<i>Muhlenbergia rigida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	11	11	
Poaceae	<i>Paspalum pygmaeum</i>	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Poa horridula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	
Polypodiaceae	<i>Melpomene moniliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	4	
Pteridaceae	<i>Cheilanthes myriophylla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	4	
Pteridaceae	<i>Cheilanthes pruinata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	
Pteridaceae	<i>Cheilanthes scariosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6	6	
Pteridaceae	<i>Pellaea</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	

Unidad de Vegetación		Bofedal									Matorral arbustivo								
Estación de Muestreo		EM01									EM02								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Total	Seca				Húmeda				Total
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Total	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Total		Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Total	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Total	
Pteridaceae	<i>Pellaea ternifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
Rhamnaceae	<i>Condalia weberbaueri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	5	14	14
Rosaceae	<i>Hesperomeles cuneata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	5	13	13
Rosaceae	<i>Lachemilla pinnata</i>	20	9	20	49	20	0	20	40	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubiaceae	<i>Arcytophyllum setosum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	7	7
Salicaceae	<i>Pineda incana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	7	7
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	2	12	12
Solanaceae	<i>Lycianthes lycioides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	6	14	14
Solanaceae	<i>Salpichroa glandulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2
Verbenaceae	<i>Lantana scabiosiflora var. limensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	4	16	16
Riqueza (S)		11	8	11	11	15	13	15	28	32	7	5	7	8	43	43	43	55	59
Abundancia (N)		123	115	123	361	164	99	169	432	793	22	18	22	62	126	145	126	397	459
Índice de Shannon-Wiener (H')		2.45	1.98	2.32	2.38	3.13	3.01	3.13	3.83	3.62	2.66	1.97	2.64	2.69	5.14	5.07	5.14	5.41	5.41
Índice de Simpson (1-D)		0.75	0.65	0.70	0.72	0.86	0.82	0.86	0.90	0.86	0.83	0.70	0.83	0.82	0.97	0.96	0.97	0.97	0.97
Índice de Pielou		0.71	0.66	0.67	0.69	0.80	0.81	0.80	0.80	0.72	0.95	0.85	0.94	0.90	0.95	0.93	0.95	0.94	0.92

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.1. Base de datos cuantitativa de Flora (Parte 2...)

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas									Pajonal andino con afloramiento rocoso								
Estación de Muestreo		EM04									EM03								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Total	Seca				Húmeda				Total
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total		Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Total	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Total	
Apocynaceae	<i>Sarcostemma solanoides</i>	0	0	0	0	1	1	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asparagaceae	<i>Agave americana</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asparagaceae	<i>Echeandia eccremorrhiza</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aspleniaceae	<i>Asplenium peruvianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asteraceae	<i>Achyrocline alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	14	0	0	0	0	14

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas									Pajonal andino con afloramiento rocoso									
Estación de Muestreo		EM04									Total	EM03								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda				Total		
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve03-T1		Ve03-T2	Ve03-T3	Total	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3		Total	
Asteraceae	<i>Baccharis caespitosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	22	46	0	0	0		0	46
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	0	0	0	0	2	1	2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Baccharis emarginata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Baccharis odorata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Bidens sp.</i>	0	0	0	0	2	0	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Bidens andicola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Coreopsis fasciculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	
Asteraceae	<i>Cotula mexicana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Gnaphalium lacteum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	18	18	
Asteraceae	<i>Grindelia glutinosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Hypochaeris meyeniana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	4	
Asteraceae	<i>Hypochaeris taraxacoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Jungia paniculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Paranephelius uniflorus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	4	
Asteraceae	<i>Porophyllum ruderale</i>	0	0	0	0	6	1	6	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Schkuhria pinnata</i>	0	0	0	0	3	4	3	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Tagetes multiflora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0	0	0	4	
Asteraceae	<i>Tagetes filifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Viguiera pazensis</i>	0	0	0	0	9	10	9	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Werneria caespitosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	5	5	
Asteraceae	<i>Werneria pygmaea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	7	7	
Berberidaceae	<i>Berberis lutea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bignonaceae	<i>Tecoma sambucifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bromeliaceae	<i>Puya ferruginea</i>	0	57	0	57	8	11	8	27	84	0	0	0	0	2	0	2	4	4	
Cactaceae	<i>Armatocereus mataranus subsp. ancashensis</i>	9	0	9	18	3	6	3	12	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas									Pajonal andino con afloramiento rocoso										
Estación de Muestreo		EM04									Total	EM03									Total
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda							
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve03-T1		Ve03-T2	Ve03-T3	Total	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Total			
Cactaceae	<i>Corryocactus brachypetalus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cactaceae	<i>Haageocereus</i> sp.	1	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cactaceae	<i>Melocactus peruvianus</i>	3	1	3	7	8	8	8	24	31	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cactaceae	<i>Mila caespitosa</i>	0	0	0	0	0	7	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	0	0	0	0	2	6	2	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cactaceae	<i>Opuntia quitensis</i>	0	0	0	0	4	2	4	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0			
Campanulaceae	<i>Lobelia oligophylla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Caprifoliaceae	<i>Belonanthus hispidus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2			
Caryophyllaceae	<i>Arenaria dygina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Caryophyllaceae	<i>Cerastium subspicatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i>	0	0	0	0	9	3	9	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cyperaceae	<i>Carex bonplandii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cyperaceae	<i>Carex brachycalama</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	8	8			
Cyperaceae	<i>Eleocharis geniculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5			
Cyperaceae	<i>Phylloscirpus acaulis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dryopteridaceae	<i>Polystichum cochleatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Astragalus garbancillo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Caesalpinia spinosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Cologania broussoletii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Hoffmannseggia viscosa</i>	0	0	0	0	6	5	6	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Indigofera tephrosioides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fabaceae	<i>Trifolium amabile</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hypericaceae	<i>Hypericum silenoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	4			
Iridaceae	<i>Hesperoxiphion herrerae</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
Juncaceae	<i>Distichia filamentosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas									Pajonal andino con afloramiento rocoso									
Estación de Muestreo		EM04									Total	EM03								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda				Total		
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve03-T1		Ve03-T2	Ve03-T3	Total	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3		Total	
Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	2	0	2		4	8
Lamiaceae	<i>Clinopodium sp.</i>	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lamiaceae	<i>Salvia tubiflora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Loasaceae	<i>Mentzelia sp.</i>	0	0	0	0	4	3	4	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Abutilon sp.</i>	0	0	0	0	2	0	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Acaulimalva sp1</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Acaulimalva sp2</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Ayenia pusilla</i>	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Fuertesimalva peruviana</i>	0	0	0	0	8	0	8	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Melochia pyramidata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Tarasa operculata</i>	39	17	39	95	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malvaceae	<i>Waltheria ovata</i>	0	0	0	0	3	8	3	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Onagraceae	<i>Oenothera multicaulis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oxalidaceae	<i>Oxalis sp1</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oxalidaceae	<i>Oxalis micrantha</i>	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phrymaceae	<i>Mimulus glabratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Piperaceae	<i>Peperomia hispidula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Piperaceae	<i>Peperomia parvifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	4	22	22	22	
Plantaginaceae	<i>Plantago tubulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Plantaginaceae	<i>Plantago lamprophylla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Agrostis toluensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Bothriochloa barbinodis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	9	
Poaceae	<i>Bothriochloa saccharoides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	24	15	53	13	12	13	38	91	
Poaceae	<i>Calamagrostis chrysantha</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Calamagrostis eminens</i>	1	0	1	2	0	0	0	0	2	0	2	9	11	0	0	0	0	11	
Poaceae	<i>Calamagrostis vicunorum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Calamagrostis rigescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Calamagrostis rigida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	20	12	4	12	28	48	

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas									Pajonal andino con afloramiento rocoso								
Estación de Muestreo		EM04									EM03								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Total	Seca				Húmeda				Total
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total		Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Total	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Total	
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	0	5	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Cyperus eragrostis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Eragrostis pectinacea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	7	25	
Poaceae	<i>Festuca glyceriantha</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Festuca rigescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Muhlenbergia peruviana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	6	14	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Muhlenbergia lehmanniana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Muhlenbergia rigida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Panicum fasciculatum</i>	0	0	0	0	9	8	9	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Paspalum pygmaeum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Poa horridula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Tragus berteronianus</i>	0	0	0	0	8	8	8	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	
Poaceae	<i>Vulpia megalura</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	2	
Polypodiaceae	<i>Melpomene moniliformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Portulacaceae	<i>Portulaca sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	0	0	0	0	2	2	2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pteridaceae	<i>Cheilanthes myriophylla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pteridaceae	<i>Cheilanthes pruinata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pteridaceae	<i>Cheilanthes scariosa</i>	0	0	0	0	8	8	8	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pteridaceae	<i>Pellaea sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pteridaceae	<i>Pellaea ternifolia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rhamnaceae	<i>Condalia weberbaueri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rubiaceae	<i>Arcytophyllum setosum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	
Salicaceae	<i>Pineda incana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Solanaceae	<i>Lycianthes lycioides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas									Pajonal andino con afloramiento rocoso								
Estación de Muestreo		EM04									EM03								
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Total	Seca				Húmeda				Total
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Total		Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Total	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Total	
Solanaceae	<i>Salpichroa glandulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solanaceae	<i>Solanum lanceolatum</i>	0	0	0	0	7	6	7	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbenaceae	<i>Lantana scabiosiflora var. limensis</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riqueza (S)		5	6	5	9	25	23	25	29	35	6	9	6	10	16	10	16	18	25
Abundancia (N)		53	83	53	189	117	111	117	345	534	54	64	54	172	64	66	62	192	364
Índice de Shannon-Wiener (H')		1.21	1.37	1.21	1.91	4.34	4.18	4.34	4.42	4.23	2.05	2.55	2.04	2.69	3.51	2.98	3.47	3.59	3.76
Índice de Simpson (1-D)		0.43	0.48	0.43	0.64	0.94	0.94	0.94	0.95	0.92	0.72	0.78	0.72	0.80	0.89	0.86	0.88	0.89	0.89
Índice de Pielou		0.52	0.53	0.52	0.60	0.93	0.92	0.93	0.91	0.82	0.79	0.81	0.79	0.81	0.88	0.90	0.87	0.86	0.81

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.2. Base de datos cobertura vegetal (Parte 1...)

Unidad de Vegetación		Bofedal								Matorral arbustivo							
Estación de Muestreo		EM01								EM02							
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda			
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea dulcis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.10	0.88	0.63
Amaranthaceae	<i>Alternanthera porrigens</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.20	0.98	0.73
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00	5.00	8.65	7.55	5.80	4.70	5.69	5.40
Apocynaceae	<i>Sarcostemma solanoides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.49	0.33
Asparagaceae	<i>Agave americana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.48	0.33	0.00	3.10	0.00	1.03
Asparagaceae	<i>Echeandia eccremorrhiza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	1.10	0.88	0.96
Aspleniaceae	<i>Asplenium peruvianum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.07
Asteraceae	<i>Achyrocline alata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.00	0.00	21.15	14.38	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Baccharis caespitosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10	0.70	4.02	2.94
Asteraceae	<i>Baccharis emarginata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.29	0.20
Asteraceae	<i>Baccharis odorata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	0.00	1.90

Unidad de Vegetación		Bofedal								Matorral arbustivo							
Estación de Muestreo		EM01								EM02							
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda			
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio
Asteraceae	<i>Bidens andicola</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	0.10	1.57	1.09
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	1.00	1.37	1.26
Asteraceae	<i>Cotula mexicana</i>	0.49	2.62	0.47	1.19	7.79	0.00	7.61	5.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Grindelia glutinosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.00	13.00	24.04	18.01	20.70	17.30	20.29	19.43
Asteraceae	<i>Hypochaeris taraxacoides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.89	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Jungia paniculata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	1.70	1.08	1.29
Asteraceae	<i>Schkuhria pinnata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.59	0.40
Asteraceae	<i>Tagetes filifolia</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20
Asteraceae	<i>Viguiera pazensis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	1.50	0.78	1.03
Asteraceae	<i>Werneria caespitosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	13.28	0.00	12.99	8.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Berberidaceae	<i>Berberis lutea</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	7.00	3.43	4.64
Bignonaceae	<i>Tecoma sambucifolia</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	2.50	0.78	1.36
Bromeliaceae	<i>Puya ferruginea</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	3.60	1.47	2.19
Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cactaceae	<i>Corryocactus brachypetalus</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	4.81	3.27	0.00	0.00	0.00	0.00
Campanulaceae	<i>Lobelia oligophylla</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.67	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caryophyllaceae	<i>Arenaria dygina</i>	3.68	0.00	3.47	2.38	1.37	0.00	1.34	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caryophyllaceae	<i>Cerastium subspicatum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37	0.00	1.34	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.50	0.39	0.43
Cyperaceae	<i>Carex bonplandii</i>	0.98	10.48	0.92	4.13	0.69	0.00	0.67	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cyperaceae	<i>Carex brachycalama</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.06	0.00	8.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cyperaceae	<i>Phylloscirpus acaulis</i>	0.98	0.66	0.92	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dryopteridaceae	<i>Polystichum cochleatum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.29	0.20
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.17
Ephedraceae	<i>Ephedra rupestris</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.00	56.00	12.50	27.17	7.80	16.40	7.65	10.62

Unidad de Vegetación		Bofedal								Matorral arbustivo							
Estación de Muestreo		EM01								EM02							
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda			
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio
Fabaceae	<i>Astragalus garbancillo</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fabaceae	<i>Caesalpinia spinosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.70	0.00	1.57
Fabaceae	<i>Cologania broussonetii</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30	0.00	2.25	1.52
Fabaceae	<i>Indigofera tephrosioides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.30
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.49	0.33
Fabaceae	<i>Trifolium amabile</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i>	0.49	0.32	0.47	0.43	0.46	0.00	0.45	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gentianaceae	<i>Gentianella luridoviolacea</i>	3.68	0.00	3.47	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Iridaceae	<i>Hesperoxiphion herrerae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.60	1.96	1.52
Juncaceae	<i>Distichia filamentosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	8.24	0.00	8.06	5.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	2.95	0.00	2.78	1.91	0.69	0.00	0.67	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lamiaceae	<i>Salvia tubiflora</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.17
Malvaceae	<i>Acaulimalva sp1</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.19	0.00	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malvaceae	<i>Acaulimalva sp2</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malvaceae	<i>Fuertesimalva peruviana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.10	0.98	0.69
Malvaceae	<i>Melochia pyramidata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.49	0.33
Onagraceae	<i>Oenothera multicaulis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.03
Oxalidaceae	<i>Oxalis sp1</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.39	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Phrymaceae	<i>Mimulus glabratus</i>	0.49	0.32	0.47	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Piperaceae	<i>Peperomia hispidula</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.13
Plantaginaceae	<i>Plantago tubulosa</i>	23.08	51.06	34.01	36.05	14.89	0.00	14.55	9.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Plantaginaceae	<i>Plantago lamprophylla</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Agrostis toluensis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.29	0.00	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Bothriochloa barbinodis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90	0.30	1.86	1.35
Poaceae	<i>Bothriochloa saccharoides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	0.60	1.37	1.12
Poaceae	<i>Calamagrostis chrysantha</i>	26.76	19.64	12.95	19.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Calamagrostis eminens</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.00	9.00	9.62	12.21	0.00	0.00	0.00	0.00

Unidad de Vegetación		Bofedal								Matorral arbustivo							
Estación de Muestreo		EM01								EM02							
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda			
Familia	Especie	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve01-T1	Ve01-T2	Ve01-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio	Ve02-T1	Ve02-T2	Ve02-T3	Promedio
Poaceae	<i>Calamagrostis vicunarium</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.67	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Calamagrostis rigescens</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	19.01	0.00	18.59	12.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Cyperus eragrostis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.29	0.20
Poaceae	<i>Festuca glyceriantha</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	6.18	0.00	6.05	4.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Festuca rigescens</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	4.81	0.00	4.70	3.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Muhlenbergia lehmanniana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.29	0.20
Poaceae	<i>Muhlenbergia rigida</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.80	0.50	2.75	2.02
Poaceae	<i>Paspalum pygmaeum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.69	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Poa horridula</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00	1.13
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.13
Polypodiaceae	<i>Melpomene moniliformis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.40	0.29	0.33
Pteridaceae	<i>Cheilanthes myriophylla</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.39	0.26
Pteridaceae	<i>Cheilanthes pruinata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10
Pteridaceae	<i>Cheilanthes scariosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20
Pteridaceae	<i>Pellaea sp.</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.07
Pteridaceae	<i>Pellaea ternifolia</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.07
Rhamnaceae	<i>Condalia weberbaueri</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	1.80	5.59	4.36
Rosaceae	<i>Hesperomeles cuneata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.90	3.92	3.27
Rosaceae	<i>Lachemilla pinnata</i>	5.40	4.91	5.09	5.13	9.85	0.00	9.63	6.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rubiaceae	<i>Arcytophyllum setosum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.60	1.27	1.06
Salicaceae	<i>Pineda incana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	0.30	5.39	3.73
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	9.00	1.47	3.99
Solanaceae	<i>Lycianthes lycioides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.90	1.60	7.75	5.75
Solanaceae	<i>Salpichroa glandulosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	0.00	2.16	1.45
Verbenaceae	<i>Lantana scabiosiflora var. limensis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	3.30	1.37	2.02
Cobertura vegetal viva (%)		68.98	90.01	65.02	74.67	90.01	65.61	87.99	81.20	84.50	87.00	81.25	84.25	97.80	100.00	95.85	97.88
Suelo sin cobertura vegetal (%)		31.02	9.99	34.98	25.33	9.99	34.39	12.01	18.80	15.50	13.00	18.75	15.75	2.20	0.00	4.15	2.12

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.2. Base de datos cobertura vegetal (Parte 2...)

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas								Pajonal andino con afloramiento rocoso							
Estación de Muestreo		EM04								EM03							
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda			
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Promedio	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Promedio	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Promedio	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Promedio
Apocynaceae	<i>Sarcostemma solanoides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.20	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asparagaceae	<i>Agave americana</i>	0.00	0.25	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Achyrocline alata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.85	0.00	2.62	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Baccharis caespitosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.84	0.39	11.39	7.87	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.84	0.50	1.90	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Bidens sp.</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.29	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Coreopsis fasciculata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00	1.27	0.83
Asteraceae	<i>Gnaphalium lacteum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.46	4.72	6.66	5.95
Asteraceae	<i>Hypochaeris meyeniana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.36	0.00	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Paranephelius uniflorus</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	0.00	1.90	1.25
Asteraceae	<i>Porophyllum ruderale</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.56	0.20	1.62	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Schkuhria pinnata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.60	0.76	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Tagetes multiflora</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	1.57	0.74	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Viguiera pazensis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	14.08	7.30	14.54	11.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.15	1.39	0.95	1.50
Asteraceae	<i>Werneria pygmaea</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.08	1.94	1.90	2.31
Bromeliaceae	<i>Puya ferruginea</i>	0.00	67.34	0.00	22.45	17.39	29.00	17.96	21.45	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	0.00	1.90	1.25
Cactaceae	<i>Armatocereus mataranus subsp. ancashensis</i>	7.21	0.00	6.91	4.71	6.44	14.10	6.65	9.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cactaceae	<i>Haageocereus sp.</i>	0.24	0.00	0.23	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cactaceae	<i>Melocactus peruvianus</i>	3.12	0.12	3.00	2.08	5.15	8.10	5.32	6.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cactaceae	<i>Mila caespitosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	2.76	8.20	2.85	4.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cactaceae	<i>Opuntia quitensis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	4.23	1.30	4.37	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caprifoliaceae	<i>Belonanthus hispidus</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	0.95	0.62
Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.56	0.40	1.62	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cyperaceae	<i>Carex brachycalama</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.69	0.00	3.81	2.50

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas								Pajonal andino con afloramiento rocoso							
Estación de Muestreo		EM04								EM03							
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda			
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Promedio	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Promedio	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Promedio	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Promedio
Cyperaceae	<i>Eleocharis geniculata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.99	0.00	1.66
Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fabaceae	<i>Hoffmannseggia viscosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	10.76	7.50	11.12	9.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hypericaceae	<i>Hypericum silenoides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.15	0.00	2.22	1.46
Iridaceae	<i>Hesperoxiphion herrerae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.14	0.00	1.05	1.54	0.00	1.59	1.04
Lamiaceae	<i>Clinopodium sp.</i>	0.00	0.74	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Loasaceae	<i>Mentzelia sp.</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13	1.20	3.23	2.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malvaceae	<i>Abutilon sp.</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.47	0.00	1.52	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malvaceae	<i>Ayenia pusilla</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.19	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malvaceae	<i>Fuertesimalva peruviana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	0.00	2.28	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malvaceae	<i>Tarasa operculata</i>	37.23	11.22	35.71	28.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malvaceae	<i>Waltheria ovata</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	2.94	5.80	3.04	3.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oxalidaceae	<i>Oxalis micrantha</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00	0.38	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Piperaceae	<i>Peperomia parvifolia</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.69	9.71	3.81	5.74
Poaceae	<i>Bothriochloa barbinodis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.94	0.00	2.31
Poaceae	<i>Bothriochloa saccharoides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.34	24.74	20.54	21.87	14.15	10.82	14.60	13.19
Poaceae	<i>Calamagrostis eminens</i>	1.20	0.00	1.15	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.16	13.37	5.18	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Calamagrostis rigida</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.93	10.41	0.00	8.45	11.69	2.77	12.06	8.84
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	0.00	3.33	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Eragrostis pectinacea</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.08	8.88	7.30	7.75
Poaceae	<i>Muhlenbergia peruviana</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35	1.37	3.22	2.65	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Panicum fasciculatum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	2.76	1.40	2.85	2.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Tragus berteronianus</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	1.60	2.57	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Poaceae	<i>Vulpia megalura</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.74	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Portulacaceae	<i>Portulaca sp.</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.54	0.00	1.59	1.04
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.40	0.95	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas								Pajonal andino con afloramiento rocoso							
Estación de Muestreo		EM04								EM03							
Temporada de Evaluación		Seca				Húmeda				Seca				Húmeda			
Familia	Especie	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Promedio	Ve04-T1	Ve04-T2	Ve04-T3	Promedio	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Promedio	Ve03-T1	Ve03-T2	Ve03-T3	Promedio
Pteridaceae	<i>Cheilanthes scariosa</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	1.30	1.43	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rubiaceae	<i>Arcytophyllum setosum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.83	0.95	0.90
Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00	0.38	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Solanaceae	<i>Solanum lanceolatum</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	6.81	3.20	7.03	5.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Verbenaceae	<i>Lantana scabiosiflora var. limensis</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cobertura vegetal viva (%)		49.00	83.00	47.00	59.67	91.99	97.20	95.04	94.74	52.00	53.99	50.00	52.00	63.99	52.99	63.46	60.15
Suelo sin cobertura vegetal (%)		51.00	17.00	53.00	40.33	8.01	2.80	4.96	5.26	48.00	46.01	50.00	48.00	36.01	47.01	36.54	39.85

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.3. Base de datos cuantitativa de Mamíferos

Anexo 6.2.2.3.1. Base de datos cuantitativa de Mamíferos Menores Terrestres

Unidad de Vegetación		Bofedal						Matorral arbustivo						Matorral mixto con cactáceas						Pajonal andino con afloramiento rocoso							
Estación de Muestreo		Seca		Total	Húmeda		Total	Seca		Total	Húmeda		Total	Seca		Total TS	Húmeda		Total	Seca		Total	Húmeda		Total	Total	
Temporada de Evaluación		EM-01			EM-01			EM-02			EM-02			EM-04			EM-04			EM-03			EM-03				
Familia	Especie	Mm01-1	Mm01-2	Total	Mm01-1	Mm01-2	Total	Mm02-1	Mm02-2	Total	Mm02-1	Mm02-2	Total	Mm4-1	Mm4-2	Total TS	Mm4-1	Mm4-2	Total	Mm3-1	Mm3-2	Total	Mm3-1	Mm3-2	Total	Total	
Cricetidae	<i>Phyllotis amicus</i>	-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-			-
Cricetidae	<i>Phyllotis occidens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Riqueza (S)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Abundancia (N)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Índice de Shannon-Wiener (H')		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Índice de Simpson (1-D)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
Índice de Pielou		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.3.2. Base de datos cuantitativa de Mamíferos Menores Voladores

Unidad de Vegetación		Matorral arbustivo														Total
Estación de Muestreo		Seca						Total	Húmeda						Total	
Temporada de Evaluación		EM-02							EM-02							
Familia	Especie	Mmv02-1	Mmv02-2	Mmv02-3	Mmv02-4	Mmv02-5	Mmv02-6		Mmv02-1	Mmv02-2	Mmv02-3	Mmv02-4	Mmv02-5	Mmv02-6		
Molossidae	<i>Sturnira oporaphilum</i>	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Phyllostomidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Phyllostomidae	<i>Sturnira erythromos</i>	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Riqueza (S)		0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Abundancia (N)		0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Índice de Shannon-Wiener (H')		0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.58
Índice de Simpson (1-D)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
Índice de Pielou		0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.4. Base de datos cuantitativa de Aves (Parte 1...)

Unidad de Vegetación		Bofedal																														Total	
Estación de Muestreo		EM-01																															
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda																
Familia	Especie	PCI-1	PCI-2	PCI-3	PCI-4	PCI-5	PCI-6	PCI-7	PCI-8	PCI-9	PCI-10	PCI-11	PCI-12	PCI-13	PCI-14	PCI-15	Total	PCI-1	PCI-2	PCI-3	PCI-4	PCI-5	PCI-6	PCI-7	PCI-8	PCI-9	PCI-10	PCI-11	PCI-12	PCI-13	PCI-14		PCI-15
Apodidae	<i>Aeronautes andecolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trochilidae	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thraupidae	<i>Catamenia analis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	8	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	10	18
Furnariidae	<i>Cinclodes albiventris</i>	0	2	0	0	0	0	5	0	0	6	0	0	2	0	0	15	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	6	0	0	2	16	31
Tyrannidae	<i>Cnemarchus rufipennis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	2	0	0	0	0	6	0	0	0	4	0	0	0	0	0	12	0	0	2	0	0	0	0	7	0	0	0	5	0	0	14	26
Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidad de Vegetación		Bofedal																																			
Estación de Muestreo		EM-01																																			
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total					
Familia	Especie	PCI-1	PCI-2	PCI-3	PCI-4	PCI-5	PCI-6	PCI-7	PCI-8	PCI-9	PCI-10	PCI-11	PCI-12	PCI-13	PCI-14	PCI-15	Total	PCI-1	PCI-2	PCI-3	PCI-4	PCI-5	PCI-6	PCI-7	PCI-8	PCI-9	PCI-10	PCI-11	PCI-12	PCI-13	PCI-14		PCI-15	Total			
Furnariidae	<i>Cranioleuca antisiensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	4	8	
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Furnariidae	<i>Geositta tenuirostris</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	5	9			
Thraupidae	<i>Geospizopsis plebejus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Thraupidae	<i>Geospizopsis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Furnariidae	<i>Leptasthenura pileata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	18		
Trochilidae	<i>Metallura phoebe</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Columbidae	<i>Metriopelia ceciliae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Columbidae	<i>Metriopelia melanoptera</i>	0	5	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	6	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	64			
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola albilora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola griseus</i>	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	8	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	1	1	2	2	12	20				
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5	9					
Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	6					
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4				
Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Anatidae	<i>Oressochen melanopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	7	13				
Falconidae	<i>Phalcooboenus megalopterus</i>	0	0	0	1	0	0	5	0	2	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	3	0	0	0	10	18					
Trochilidae	<i>Polyonymus caroli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Psittacidae	<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Thraupidae	<i>Rauenia bonariensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Thraupidae	<i>Rhopospina alaudina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Thraupidae	<i>Sicalis olivascens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Trochilidae	<i>Thaumasius taczanowskii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Unidad de Vegetación		Bofedal																																		
Estación de Muestreo		EM-01																																		
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total				
Familia	Especie	PC1-1	PC1-2	PC1-3	PC1-4	PC1-5	PC1-6	PC1-7	PC1-8	PC1-9	PC1-10	PC1-11	PC1-12	PC1-13	PC1-14	PC1-15	Total	PC1-1	PC1-2	PC1-3	PC1-4	PC1-5	PC1-6	PC1-7	PC1-8	PC1-9	PC1-10	PC1-11	PC1-12	PC1-13	PC1-14		PC1-15	Total		
Threskiornithidae	<i>Theristicus melanopus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8	
Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Furnariidae	<i>Upucerthia validirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Charadriidae	<i>Vanellus resplendens</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8		
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Riqueza (S)		2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	15	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	16		
Abundancia (N)		6	9	4	5	27	10	11	6	4	11	3	7	7	3	6	119	4	7	7	11	6	6	30	13	13	7	5	12	4	9	8	142	261		
Índice de Shannon-Wiener (H')		0.92	1.44	1.00	0.72	0.38	1.37	1.35	0.92	1.00	1.32	0.92	1.38	1.38	0.92	0.92	3.50	1.00	0.86	0.86	1.44	1.46	0.65	0.35	1.42	1.46	0.86	0.97	1.33	0.81	1.44	1.50	3.56	3.54		
Índice de Simpson (1-D)		0.44	0.59	0.50	0.32	0.14	0.56	0.58	0.44	0.50	0.56	0.44	0.57	0.57	0.44	0.44	0.88	0.50	0.41	0.41	0.60	0.61	0.28	0.12	0.59	0.62	0.41	0.48	0.57	0.38	0.59	0.63	0.89	0.89		
Índice de Pielou		0.92	0.91	1.00	0.72	0.38	0.86	0.85	0.92	1.00	0.83	0.92	0.87	0.87	0.92	0.92	0.90	1.00	0.86	0.86	0.91	0.92	0.65	0.35	0.90	0.92	0.86	0.97	0.84	0.81	0.91	0.95	0.89	0.88		

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.4. Base de datos cuantitativa de Aves (Parte 2...)

Unidad de Vegetación		Matorral arbustivo																																		
Estación de Muestreo		EM-02																																		
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total				
Familia	Especie	PC2-1	PC2-2	PC2-3	PC2-4	PC2-5	PC2-6	PC2-7	PC2-8	PC2-9	PC2-10	PC2-11	PC2-12	PC2-13	PC2-14	PC2-15	Total	PC2-1	PC2-2	PC2-3	PC2-4	PC2-5	PC2-6	PC2-7	PC2-8	PC2-9	PC2-10	PC2-11	PC2-12	PC2-13	PC2-14		PC2-15	Total		
Apodidae	<i>Aeronautes andecolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	12		
Trochilidae	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	6	10			
Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Thraupidae	<i>Catamenia analis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Furnariidae	<i>Cinclodes albiventris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tyrannidae	<i>Cnemarchus rufipennis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Unidad de Vegetación		Matorral arbustivo																																		
Estación de Muestreo		EM-02																																		
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total				
Familia	Especie	PC2-1	PC2-2	PC2-3	PC2-4	PC2-5	PC2-6	PC2-7	PC2-8	PC2-9	PC2-10	PC2-11	PC2-12	PC2-13	PC2-14	PC2-15	Total	PC2-1	PC2-2	PC2-3	PC2-4	PC2-5	PC2-6	PC2-7	PC2-8	PC2-9	PC2-10	PC2-11	PC2-12	PC2-13	PC2-14		PC2-15	Total		
Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	8		
Furnariidae	<i>Cranioleuca antisimensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1			
Furnariidae	<i>Geositta tenuirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Thraupidae	<i>Geospizopsis plebejus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Thraupidae	<i>Geospizopsis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Furnariidae	<i>Leptasthenura pileata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Trochilidae	<i>Metallura phoebe</i>	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	6	10			
Columbidae	<i>Metriopelia ceciliae</i>	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	20			
Columbidae	<i>Metriopelia melanoptera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	20	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	17	37		
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola albilora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola griseus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4			
Anatidae	<i>Oressochen melanopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Falconidae	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0	5	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	8	14			
Trochilidae	<i>Polyonymus caroli</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	5	9			
Psittacidae	<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Thraupidae	<i>Rauenia bonariensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	11			
Thraupidae	<i>Rhopospina alaudina</i>	0	0	0	0	0	6	0	0	4	0	0	6	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	4	0	0	6	16	32			
Thraupidae	<i>Sicalis olivascens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Unidad de Vegetación		Matorral arbustivo																																									
Estación de Muestreo		EM-02																																									
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total											
Familia	Especie	PC2-1	PC2-2	PC2-3	PC2-4	PC2-5	PC2-6	PC2-7	PC2-8	PC2-9	PC2-10	PC2-11	PC2-12	PC2-13	PC2-14	PC2-15	Total	PC2-1	PC2-2	PC2-3	PC2-4	PC2-5	PC2-6	PC2-7	PC2-8	PC2-9	PC2-10	PC2-11	PC2-12	PC2-13	PC2-14		PC2-15	Total									
Trochilidae	<i>Thaumasius taczanowskii</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	5	
Threskiornithidae	<i>Theristicus melanopus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	4	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	12	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13	25
Furnariidae	<i>Upucerthia validirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Charadriidae	<i>Vanellus resplendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	20	0	0	0	6	40	0	0	7	0	0	0	0	5	0	0	12	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	87	
Riqueza (S)		1	1	1	1	3	2	2	3	3	2	2	1	2	0	3	14	2	0	3	1	1	1	1	3	2	2	3	3	2	2	2	2	15	15								
Abundancia (N)		4	2	2	2	10	8	4	22	16	9	22	6	7	0	20	134	9	0	20	5	2	3	2	12	9	5	25	16	10	26	7	151	285									
Índice de Shannon-Wiener (H')		0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	0.81	1.00	1.35	1.30	0.99	0.44	0.00	0.86	0.00	1.49	3.23	0.76	0.00	1.56	0.00	0.00	0.00	1.55	0.92	0.97	1.40	1.42	0.97	0.52	0.59	3.32	3.28										
Índice de Simpson (1-D)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.38	0.50	0.58	0.53	0.49	0.17	0.00	0.41	0.00	0.62	0.85	0.35	0.00	0.66	0.00	0.00	0.00	0.65	0.44	0.48	0.60	0.59	0.48	0.20	0.24	0.86	0.85										
Índice de Pielou		0.00	0.00	0.00	0.00	0.96	0.81	1.00	0.85	0.82	0.99	0.44	0.00	0.86	0.00	0.94	0.85	0.76	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.98	0.92	0.97	0.89	0.90	0.97	0.52	0.59	0.85	0.84										

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.4. Base de datos cuantitativa de Aves (Parte 3...)

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas																																							
Estación de Muestreo		EM-04																																							
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total									
Familia	Especie	PC4-1	PC4-2	PC4-3	PC4-4	PC4-5	PC4-6	PC4-7	PC4-8	PC4-9	PC4-10	PC4-11	PC4-12	PC4-13	PC4-14	PC4-15	Total	PC4-1	PC4-2	PC4-3	PC4-4	PC4-5	PC4-6	PC4-7	PC4-8	PC4-9	PC4-10	PC4-11	PC4-12	PC4-13	PC4-14		PC4-15	Total							
Apodidae	<i>Aeronautes andecolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trochilidae	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thraupidae	<i>Catamenia analis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Furnariidae	<i>Cinclodes albiventris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyrannidae	<i>Cnemarchus rufipennis</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas																																			
Estación de Muestreo		EM-04																																			
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total					
Familia	Especie	PC4-1	PC4-2	PC4-3	PC4-4	PC4-5	PC4-6	PC4-7	PC4-8	PC4-9	PC4-10	PC4-11	PC4-12	PC4-13	PC4-14	PC4-15	Total	PC4-1	PC4-2	PC4-3	PC4-4	PC4-5	PC4-6	PC4-7	PC4-8	PC4-9	PC4-10	PC4-11	PC4-12	PC4-13	PC4-14		PC4-15	Total			
Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Furnariidae	<i>Cranioleuca antisiensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Furnariidae	<i>Geositta tenuirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thraupidae	<i>Geospizopsis plebejus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thraupidae	<i>Geospizopsis unicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Furnariidae	<i>Leptasthenura pileata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4		
Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Metallura phoebe</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Columbidae	<i>Metriopelia ceciliae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Columbidae	<i>Metriopelia melanoptera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola albilora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola griseus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Anatidae	<i>Oressochen melanopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Falconidae	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Polyonymus caroli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Psittacidae	<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
Thraupidae	<i>Rauenia bonariensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thraupidae	<i>Rhopospina alaudina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thraupidae	<i>Sicalis olivascens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	32		

Unidad de Vegetación		Matorral mixto con cactáceas																																	
Estación de Muestreo		EM-04																																	
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total			
Familia	Especie	PC4-1	PC4-2	PC4-3	PC4-4	PC4-5	PC4-6	PC4-7	PC4-8	PC4-9	PC4-10	PC4-11	PC4-12	PC4-13	PC4-14	PC4-15	Total	PC4-1	PC4-2	PC4-3	PC4-4	PC4-5	PC4-6	PC4-7	PC4-8	PC4-9	PC4-10	PC4-11	PC4-12	PC4-13	PC4-14		PC4-15	Total	
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trochilidae	<i>Thaumasius taczanowskii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Threskiornithidae	<i>Theristicus melanopus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Furnariidae	<i>Upucerthia validirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charadriidae	<i>Vanellus resplendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	10	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	12	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	18	33
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	19	39
Riqueza (S)		1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	7	0	1	0	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	6	7	
Abundancia (N)		10	0	2	0	25	0	0	0	0	0	0	2	0	0	27	66	0	3	0	0	19	12	0	2	0	25	0	0	0	0	0	61	127	
Índice de Shannon-Wiener (H')		0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	2.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09	2.32	
Índice de Simpson (1-D)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.76	
Índice de Pielou		0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.82	

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.4. Base de datos cuantitativa de Aves (Parte 4...)

Unidad de Vegetación		Pajonal andino con afloramiento rocoso																																	
Estación de Muestreo		EM-03																																	
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total			
Familia	Especie	PC3-1	PC3-2	PC3-3	PC3-4	PC3-5	PC3-6	PC3-7	PC3-8	PC3-9	PC3-10	PC3-11	PC3-12	PC3-13	PC3-14	PC3-15	Total	PC3-1	PC3-2	PC3-3	PC3-4	PC3-5	PC3-6	PC3-7	PC3-8	PC3-9	PC3-10	PC3-11	PC3-12	PC3-13	PC3-14		PC3-15	Total	
Apodidae	<i>Aeronautus andecolus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Aglaeactis cupripennis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	
Thraupidae	<i>Catamenia analis</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	
Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	
Furnariidae	<i>Cinclodes albiventris</i>	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	7	13		

Unidad de Vegetación		Pajonal andino con afloramiento rocoso																																		
Estación de Muestreo		EM-03																																		
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total				
Familia	Especie	PC3-1	PC3-2	PC3-3	PC3-4	PC3-5	PC3-6	PC3-7	PC3-8	PC3-9	PC3-10	PC3-11	PC3-12	PC3-13	PC3-14	PC3-15	Total	PC3-1	PC3-2	PC3-3	PC3-4	PC3-5	PC3-6	PC3-7	PC3-8	PC3-9	PC3-10	PC3-11	PC3-12	PC3-13	PC3-14		PC3-15	Total		
Tyrannidae	<i>Cnemarchus rufipennis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Furnariidae	<i>Cranioleuca antisimensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Furnariidae	<i>Geositta tenuirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thraupidae	<i>Geospizopsis plebejus</i>	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	9	
Thraupidae	<i>Geospizopsis unicolor</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	
Furnariidae	<i>Leptasthenura pileata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Metallura phoebe</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Columbidae	<i>Metriopelia ceciliae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Columbidae	<i>Metriopelia melanoptera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola albilora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola griseus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tyrannidae	<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Anatidae	<i>Oressochen melanopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Falconidae	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trochilidae	<i>Polyonymus caroli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Psittacidae	<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thraupidae	<i>Rauenia bonariensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thraupidae	<i>Rhopospina alaudina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Unidad de Vegetación		Pajonal andino con afloramiento rocoso																																
Estación de Muestreo		EM-03																																
Temporada de Evaluación		Seca															Húmeda															Total		
Familia	Especie	PC3-1	PC3-2	PC3-3	PC3-4	PC3-5	PC3-6	PC3-7	PC3-8	PC3-9	PC3-10	PC3-11	PC3-12	PC3-13	PC3-14	PC3-15	Total	PC3-1	PC3-2	PC3-3	PC3-4	PC3-5	PC3-6	PC3-7	PC3-8	PC3-9	PC3-10	PC3-11	PC3-12	PC3-13	PC3-14		PC3-15	Total
Thraupidae	<i>Sicalis olivascens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	8	0	0	13	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	14	27
Trochilidae	<i>Thaumasius taczanowskii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Threskiornithidae	<i>Theristicus melanopis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Furnariidae	<i>Upucerthia validirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Charadriidae	<i>Vanellus resplendens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Riqueza (S)		1	0	1	1	1	0	1	2	0	1	0	1	2	0	0	8	2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	8	9
Abundancia (N)		2	0	4	2	2	0	4	7	0	4	0	2	10	0	0	37	11	0	1	3	0	4	3	2	0	5	8	0	0	0	2	39	76
Índice de Shannon-Wiener (H')		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	2.68	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	2.62	2.72	
Índice de Simpson (1-D)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.81	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.81	
Índice de Pielou		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.89	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.86	

Elaboración: ASILORZA, 2021

Anexo 6.2.2.5. Base de datos cuantitativa de Herpetofauna

Unidad de Vegetación				Bofedal										Matorral arbustivo										Matorral mixto con cactáceas										Pajonal andino con afloramiento rocoso																				
Estación de Muestreo				EM-01										EM-02										EM-04										EM-03																				
Temporada de Evaluación				Seca					Húmeda					Seca					Húmeda					Seca					Húmeda					Seca					Húmeda															
Clase	Orden	Familia	Nombre científico	He01-VES1	He01-VES2	He01-VES3	He01-VES4	Total	He01-VES1	He01-VES2	He01-VES3	He01-VES4	Total	He02-VES1	He02-VES2	He02-VES3	He02-VES4	Total	He02-VES1	He02-VES2	He02-VES3	He02-VES4	Total	He04-VES1	He04-VES2	He04-VES3	He04-VES4	Total	He04-VES1	He04-VES2	He04-VES3	He04-VES4	Total	He03-VES1	He03-VES2	He03-VES3	He03-VES4	Total	He03-VES1	He03-VES2	He03-VES3	He03-VES4	Total	Total										
Amphibia	Anura	Bufonidae	<i>Rhinella limensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Reptilia	Squamata	Tropiduridae	<i>Stenocercus chrysopygus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	3	1	4	-	-	5	8	8	8								
Riqueza (S)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2			
Abundancia (N)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	0	3	1	4	0	0	5	8	8	9								
Índice de Shannon-Wiener (H')				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50								

Índice de Simpson (1-D)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
Índice de Pielou	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50

Elaboración: ASILORZA, 2021

ANEXO 06.3 FICHAS DE LÍNEA BASE BIOLÓGICA

ESTACIONES DE MUESTREO



Estación de muestreo: EM-01

Empresa	Atlantica	
Nombre del proyecto	PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) DEL PROYECTO “LÍNEA DE TRANSMISIÓN CARHUAMAYO- PARAGSHA- CONOCOCHA-HUALLANCA, CAJAMARCA NORTE”	
Unidad de vegetación	Bofedal	
Coordenadas UTM – WGS 84	Este: 250494	Norte: 8885716
	Altitud (m.s.n.m.): 4029	
Descripción	Se caracteriza por presentar vegetación compacta, de porte pequeño; con predominio de plantas cespitosas, arrosetadas y de porte almohadillado.	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Estación de muestreo: EM-02

Empresa	Atlantica	
Nombre del proyecto	PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) DEL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN CARHUAMAYO- PARAGSHA- CONOCOCHA-HUALLANCA, CAJAMARCA NORTE"	
Unidad de vegetación	Matorral arbustivo	
Coordenadas UTM – WGS 84	Este: 196930	Norte: 8983931
	Altitud (m.s.n.m.): 2684	
Descripción	<p>El matorral está conformado por coberturas arbustivas que ocupan el estrato superior del matorral y por coberturas de herbáceas en el estrato inferior. Se encuentran creciendo en las laderas montañosas de pendientes moderadas. Destacan las familias Asteraceae y Poaceae, sobresaliendo los arbustos: <i>Grindelia glutinosa</i> (familia Asteraceae), <i>Baccharis salicifolia</i> (familia Asteraceae), <i>Lycianthes lycioides</i> (familia Solanaceae), <i>Dodonaea viscosa</i> (familia Sapindaceae), entre otras.</p>	

Elaboración: ASILORZA, 2021

Plan Ambiental Detallado para el proyecto "Línea de Transmisión Carhuamayo – Paragsha – Conococha – Huallanca – Cajamarca Norte"



Estación de muestreo: EM-03

Empresa	Atlantica	
Nombre del proyecto	PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) DEL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN CARHUAMAYO- PARAGSHA- CONOCOCHA-HUALLANCA, CAJAMARCA NORTE"	
Unidad de vegetación	Pajonal andino con afloramiento rocoso	
Coordenadas UTM – WGS 84	Este: 194600	Norte: 8984318
	Altitud (m.s.n.m.): 3761	
Descripción	Comunidad vegetal dominada por especies de gramíneas y graminoides, que crecen en forma de manojos con alturas de hasta 60 cm sobre terrenos con afloramientos rocosos y pedregales, debajo del cual se puede desarrollar un estrato cespitoso con inclusiones de especies de porte bajo. Entre los pastos, también pueden desarrollarse especies de porte arbustivo. Entre las especies que habitan este tipo de ambiente, se pueden mencionar a las gramíneas: <i>Bothriochloa saccharoides</i> (familia Poaceae), <i>Calamagrostis rigida</i> (familia Poaceae), <i>Calamagrostis eminens</i> (familia Poaceae), <i>Calamagrostis vicunarum</i> (familia Poaceae), entre otras.	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Estación de muestreo: EM-04

Empresa	Atlantica	
Nombre del proyecto	PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) DEL PROYECTO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN CARHUAMAYO- PARAGSHA- CONOCOCHA-HUALLANCA, CAJAMARCA NORTE"	
Unidad de vegetación	Matorral mixto con cactáceas	
Coordenadas UTM – WGS 84	Este: 180264	Norte: 9046291
	Altitud (m.s.n.m.): 2125	
Descripción	Se caracteriza por la predominancia de especies arbustivas de porte bajo a medio como <i>Viguiera pazensis</i> (familia Asteraceae) y <i>Hoffmannseggia viscosa</i> (familia Fabaceae), asociadas con especies de cactus columnares y otros de menor porte tales como <i>Armatocereus mataranus</i> subsp. <i>ancashensis</i> (familia Cactaceae), <i>Melocactus peruvianus</i> (familia Cactaceae), entre otras.	

Elaboración: ASILORZA, 2021

ANEXO 06.4 GALERÍA FOTOGRÁFICA

FLORA



Foto N° 01	<i>Werneria nubigena</i> Familia: Asteraceae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 02	<i>Werneria caespitosa</i> Familia: Asteraceae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 03	<i>Plantago tubulosa</i> Familia: Plantaginaceae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 04	<i>Lachemilla pinnata</i> Familia: Rosaceae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 05	<i>Cerastium subspicatum</i> Familia: Caryophyllaceae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 06	<i>Hypochaeris taraxacoides</i>	
Descripción	Familia: Asteraceae	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 07	<i>Grindelia glutinosa</i> Familia: Asteraceae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 08	<i>Lycianthes lycioides</i> Familia: Solanaceae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	Alimento	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 09	<i>Hesperomeles cuneata</i> Familia: Rosaceae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 10	<i>Berberis lutea</i> Familia: Berberidaceae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 11	<i>Acacia macracantha</i> Familia: Fabaceae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	NT	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 12	<i>Onoseris gnaphalioides</i> Familia: Asteraceae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 13	<i>Paranephelius uniflorus</i> Familia: Asteraceae	
Descripción	Pajonal andino con afloramiento rocoso, EM-03	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 14	<i>Matucana haynei</i> Familia: Cactaceae	
Descripción	Pajonal andino con afloramiento rocoso, EM-03	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	VU	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	II
Endemismo y Distribución	Lima	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 15	<i>Calamagrostis rigida</i> Familia: Poaceae	
Descripción	Pajonal andino con afloramiento rocoso, EM-03	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 16	<i>Ayenia pusilla</i> Familia: Malvaceae	
Descripción	Matorral mixto con cactáceas, EM-04	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 17	<i>Opuntia ficus-indica</i> Familia: Cactaceae	
Descripción	Matorral mixto con cactáceas, EM-04	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	DD
	CITES	II
Endemismo y Distribución	-	
Usos	Alimento	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 18	<i>Opuntia quitensis</i> Familia: Cactaceae	
Descripción	Matorral mixto con cactáceas, EM-04	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-AG)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	II
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021

MAMÍFEROS



Foto N° 01	<i>Vicugna vicugna</i> Familia: Camelidae	
Descripción	Bofedal, EM-03	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2014 - AG)	NT	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	II
Endemismo y Distribución	-	
Usos		



Foto N° 02	<i>Phyllotis occidentalis</i> Familia: Cricetidae	
Descripción	Pajonal mixto con afloramiento rocoso, EM-03	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 043-2006-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	-
	CITES	-
Endemismo y Distribución	Se conoce que se distribuye por la vertiente occidental de la Cordillera Blanca y Cordillera Waywash, desde Ancash al departamento de Lima, 200 a 3800 m de altitud	
Usos	-	



Foto N° 03	<i>Tadarida brasiliensis</i>	
Descripción	Familia: Molossidae Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	



Foto N° 04	<i>Sturnira erythromos</i>	
Descripción	Familia: Phyllostomidae Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	--
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	



Foto N° 05	<i>Lycalopex culpaeus</i>	
Descripción	Matorral mixto con cactáceas, EM-04	
Categorías de Conservación Nacional	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	II
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

AVES



Foto N° 01	<i>Nycticorax nycticorax</i> Familia: Ardeidae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 02	<i>Colaptes rupicola</i> Familia: Picidae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	IBAs: PE067, PE070	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 03	<i>Phalcoboenus megalopterus</i> Familia: Falconidae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	II
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 04	<i>Theristicus melanopis</i> Familia: Threskiornithidae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	VU	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 05	<i>Oressochen melanopterus</i> Familia: Anatidae	
Descripción	Bofedal, EM-01	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	Alimentación	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 06	<i>Zonotrichia capensis</i> Familia: Passerellidae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 07	<i>Rhospina alaudina</i> Familia: Thraupidae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 08	<i>Rauenia bonariensis</i> Familia: Thraupidae	
Descripción	Matorral arbustivo, EM-02	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 09	<i>Muscisaxicola albilora</i> Familia: Tyrannidae	
Descripción	Pajonal andino con afloramiento rocoso, EM-03	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 10	<i>Zenaida auriculata</i> Familia: Columbidae	
Descripción	Matorral mixto con cactáceas, EM-04	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	-	
Usos	Alimentación, Mascota	

Elaboración: ASILORZA, 2021

HERPETOLOGIA


					
Foto N° 01	<p><i>Gastrotheca peruana</i></p> <p>Familia: Hemiphractidae</p>				
Descripción	Bofedal, EM-01				
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-				
Categorías de Conservación Internacional	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">IUCN</td> <td style="text-align: center;">LC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CITES</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	IUCN	LC	CITES	-
IUCN	LC				
CITES	-				
Endemismo y Distribución	<p>Sí. Se distribuye por los Andes y valles interandinos del centro de Perú (Ancash, Lima, Pasco y Junín).</p>				
Usos	Ninguno				



Foto N° 02	<i>Rhinella limensis</i> Familia: Bufonidae	
Descripción	Matorral mixto con cactáceas, EM-04	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	Se distribuye en la costa árida peruana desde el norte de Pisco hasta el desierto de Sechura, 70-2830 m de altitud	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021



Foto N° 03	<i>Stenocercus chrysopygus</i> Familia: Tropiduridae	
Descripción	Pajonal andino con afloramiento rocoso, EM-03	
Categorías de Conservación Nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI)	-	
Categorías de Conservación Internacional	IUCN	LC
	CITES	-
Endemismo y Distribución	Se distribuye en los andes centrales (10° S – 8° S), es conocido de los valles altos de los Ríos Chiquian y Santa (drenaje del Pacífico), y del Río Marañón (drenaje del Atlántico) en las cordilleras occidental y oriental del Perú en los departamentos Ancash y Huánuco	
Usos	-	

Elaboración: ASILORZA, 2021

ANEXO 08.1 CÓDIGO DE CONDUCTA



Atlantica
Sustainable Infrastructure

CODIGO DE CONDUCTA

CONTENIDO

Mensaje del Consejero Delegado y del Responsable de Cumplimiento Normativo	3
<u>Sobre este Código</u>	
- Expectativa de Cumplimiento	4
- Gestión, Responsabilidad y Supervisión	5
- Compromiso con la integridad	6
- Sin excepción	6
- Deber de informar una infracción	6
1. <u>Integridad Personal y Empresarial</u>	
- Conflictos de interés	7
- Soborno y Corrupción	9
- Viajes, Obsequios y Regalos	11
- Información privilegiada	13
2. <u>Derechos Humanos y Laborales</u>	
- Dignidad y Respeto. Igualdad y Diversidad	15
- Condiciones Laborales	15
- Seguridad y Salud	16
- Sostenibilidad medioambiental	16
3. <u>Activos Corporativos e Integridad Financiera</u>	
- Contabilidad y Reportes	18
- Prevención de Blanqueo de Capitales	19
- Confidencialidad y Seguridad de la Información	20
- Protección de Activos	21
4. <u>Canal de Denuncias y otras vías de comunicación</u>	23

MENSAJE DEL CONSEJERO DELEGADO Y DEL OFICIAL DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO

El comportamiento responsable fortalece nuestro negocio

Atlantica pretende realizar su actividad de la forma más sostenible y exitosa para nuestros clientes, colaboradores, socios e inversores. El éxito se alcanza a través de las acciones adecuadas, actuando con integridad.

Para ganar y mantener la confianza de todos nuestros grupos de interés, debemos trabajar con un conjunto de estándares éticos consistentemente altos en todos los aspectos de nuestro trabajo. En consecuencia, estamos comprometidos a promover prácticas comerciales éticas y cumplir con todas las leyes y regulaciones. También estamos comprometidos a tratar a nuestros colegas, clientes, socios e inversores de manera justa.

Esperamos que todos los empleados de Atlantica se familiaricen con el Código de Conducta (el "Código"), no solo como un conjunto de reglas, sino también como una herramienta para permitir el diálogo con colaboradores y responsables, para ayudarnos a hacer lo correcto cada día. Este Código ofrece una guía en nuestra actividad laboral diaria y facilita la toma de decisiones en situaciones complicadas.

Todos tenemos la responsabilidad de conocer y respetar las normas y principios recogidos en este Código.

Finalmente, todos debemos sentirnos seguros al buscar consejos o plantear inquietudes. Si alguna vez os preocupa que nuestro Código de Conducta no se esté siguiendo, es vital que lo comunicéis y preguntéis o compartáis vuestra preocupación de inmediato. De acuerdo con este Código toda la información que recibamos sobre actividades cuestionables o posibles infracciones se tratará con el máximo nivel de confidencialidad en la medida permitida por la ley y no serán tolerables represalias de ningún tipo contra ninguna persona que presente un informe de buena fe..

SOBRE ESTE CÓDIGO

Nuestro Código de Conducta incluye los más altos estándares de integridad con los que nos comprometemos a mantener en todos los aspectos de nuestro negocio. Está diseñado para ayudar a todos en Atlantica a alinear nuestras acciones y decisiones con nuestros valores fundamentales y requisitos en materia de cumplimiento.

El objetivo del Código es ayudarnos a reconocer los problemas de ética y cumplimiento antes de que surjan y a tratarlos de forma apropiada. No pretende ser un compendio de políticas o una lista exhaustiva de requisitos legales y de cumplimiento.

Dado que Atlantica ejerce su actividad en varios países, nuestro Código no puede cubrir todas las diferentes legislaciones, regulaciones aplicables y otros requisitos legales. Es importante estar familiarizado con cualquier regulación o legislación local que se aplique en el lugar donde trabajemos. En primer lugar, debemos cumplir con los requisitos legales. Cumplir la ley allí donde estemos debe ser el punto de partida. Cuando exista una diferencia entre un requisito legal y nuestro Código, aplique siempre el estándar más estricto. De cualquier forma, los incumplimientos legales deben ser evitados en cualquier circunstancia.

Sobre todo, es importante considerar que el Código es sólo un punto de partida. No puede abordar todas las situaciones, por tanto, no sustituye el uso del buen juicio y hacer lo correcto.

También debemos verificar si aplica una Política más detallada de Atlantica, además de este Código.

En este documento, palabras o frases como "Atlantica", y "Compañía" se utilizan generalmente para referirse a Atlantica Yield plc y todas las empresas del grupo..

Expectativa de cumplimiento

El Código se aplica a todos los consejeros, alta dirección y empleados de Atlantica Yield plc y cada una de sus sociedades dependientes, entidades de propiedad total y en empresas filiales (Joint Ventures, "JVs"). En situaciones en las que Atlantica no tiene el control general de las sociedades filiales, se hará todo lo posible para asegurarnos sigan principios similares. Se espera que todos conozcamos, entendamos y obedezcamos las reglas y principios de este Código.

De igual manera, también buscamos trabajar con terceros que operan bajo principios que son similares a los establecidos en este Código.



Si tienes alguna pregunta o inquietud sobre tus obligaciones de acuerdo con el Código, sobre las políticas de Atlantica o las obligaciones legales, debes solicitar consejo por parte de tu responsable directo o el Comité de Cumplimiento Normativo (a través de la dirección de correo electrónico: compliance@atlanticayield.com)

Todos los Directores, funcionarios y empleados deben reconocer formalmente que comprenden sus obligaciones y han cumplido con el Código.

Gestión, Responsabilidad y Supervisión

El compromiso con la ética e integridad debe comenzar en los órganos de gobierno de la Compañía. El Código de Conducta ha sido aprobado y es supervisado por el Consejo de Administración de Atlantica.

La Dirección es igualmente responsable de los empleados que tienen bajo su supervisión.

En particular, las siguientes obligaciones son aplicables para la Dirección:

1. Ser modelo a seguir de liderazgo ético: La Dirección debe resaltar la importancia de la conducta ética y el Cumplimiento Normativo;
2. Apoyar las actividades de ética y cumplimiento en Atlantica: Es esencial trabajar de forma conjunta para asegurar el cumplimiento con toda la legislación aplicable;
3. Asegurarse de que todos los miembros del equipo comprendan los principios, valores y los requisitos de nuestro Código y los requisitos legales locales, y cuenten con los recursos para adherirse a ellos;
4. Hacer responsable a los miembros del equipo para que se comporten éticamente, sigan nuestro Código y cumplan con cualquier otra política aplicable y requisitos legales de Atlantica;
5. Hacer cumplir nuestro Código de forma coherente;
6. Asegurarse de que se implementen los controles adecuados en su organización y;
7. Animar a los miembros del equipo para hacer preguntas y plantear cualquier inquietud ética a través de: (i) alentarlos a que expresen su opinión; (ii) tratar las preocupaciones cuando se planteen; (iii) asegurarse de que nadie que traslade sus comentarios de buena fe, sufre represalias de ninguna forma.



Compromiso con la Integridad

Debemos cumplir con todas las leyes y normativas aplicables a Atlantica y a nosotros mismos. Este Código establece estándares éticos, que en algunos casos van más allá de la ley.

Sin excepción

Nadie tiene autoridad para ordenar o aprobar cualquier acto u omisión que sea contrario a a este Código o en contra de la ley. Este Código y sus estándares nunca se verán comprometidos por ninguna razón.

Deber de informar una infracción

Si tenemos conocimiento de alguna actividad cuestionable o posible infracción de este código, debemos informarlo utilizando los canales apropiados descrito en este Código.

Se tomarán medidas disciplinarias para las conductas que infrinjan el Código o sean ilegales, incluyendo potencialmente, la terminación del empleo por infracciones particularmente graves donde sea permitido por la ley.

1. INTEGRIDAD PERSONAL Y EMPRESARIAL

Conflictos de Interés

Los conflictos de intereses pueden tener un impacto negativo significativo en la reputación y efectividad de Atlantica, su negocio y sus empleados. Todos tenemos la obligación de tomar decisiones profesionales persiguiendo únicamente el mejor interés de Atlantica.

Como principio general, se deben evitar situaciones que puedan generar un conflicto de intereses. Cuando exista un conflicto, o un potencial de que surja, debe ser declarado y gestionado de manera efectiva.

Se produce un conflicto de intereses cuando un negocio privado o un interés personal de un individuo interfiere, o aparenta interferir, con los intereses de Atlantica.

Algunos ejemplos de cómo pueden surgir conflictos de interés incluyen:

- ▶ Tener un trabajo, prestar servicios, actuar como consejero o consultor o tener un interés financiero con un competidor, cliente o proveedor existente o potencial de Atlantica. También puede surgir un conflicto si nuestros parientes cercanos cumplen cualquiera de estas circunstancias.

Familiares cercanos significa cónyuges, parejas, hijo/as, hijastro/as, padrastro/as, padres, hermano/as, sobrino/as, tío/as, abuelo/as y nieto/as (incluso cuando la relación surge por matrimonio)

- ▶ Tener un segundo trabajo, realizar servicios o servir como consejero o consultor en cualquier otra compañía, si esto le resta capacidad para dedicar el tiempo y la atención apropiados a sus responsabilidades en Atlantica.
- ▶ Contratar o supervisar a un familiar o pareja como empleado de Atlantica.
- ▶ Usar los recursos de Atlantica para actividades políticas.

Las principales consideraciones en relación con los conflictos de interés son:

- ▶ **Actuar de acuerdo con los mejores intereses para Atlantica:** debemos evitar cualquier situación en la que las negocios privados o intereses personales puedan, o podrían aparentar, entrar en conflicto con los intereses de Atlantica.

- ▶ **Comunicación de conflictos de interés:** debemos informar a nuestro responsable oportunamente, o al Comité de Cumplimiento Normativo, de cualquier situación que sea, o pueda ser vista, como un conflicto real o potencial de modo que puedan tomarse medidas para asegurar que un potencial conflicto no se convierta en uno real. En particular:
 - Debemos comunicar si tenemos familiares cercanos o socios que trabajan en Atlantica, que trabajan o prestan servicios en cualquier competidor, proveedor o cliente de Atlantica o cualquier otra compañía con la que Atlantica tenga relaciones significativas. Además, en el transcurso de su trabajo, no debemos tener la capacidad de contratar, supervisar, afectar los términos y condiciones de empleo, o influir en la gestión de familiares cercanos socios o cualquier participación en negocios con familiares cercanos o socios (o con cualquier negocio en el que los familiares cercanos o socios trabajen o tengan un interés financiero material)
 - Se debe comunicar los intereses financieros materiales en un competidor, proveedor, cliente u otro negocio con el que Atlantica tenga relaciones significativas.

El interés financiero material significa cualquier interés financiero que pueda, o podrían aparentar, influir en tu juicio. No incluye pequeñas inversiones (que representen en cualquier caso menos del 0,1% del capital) en valores negociados ni fondos de inversión que cotizan en bolsa, fondos indexados y similares inversiones conjuntas en las que no tengas derechos de opinión ni decisión respecto a qué inversiones se incluyen.

No se debe tener interés financiero material en ningún proveedor, cliente u otra compañía externa si se participa en los negocios de Atlantica con esa compañía, o si supervisa a alguien que sí lo tenga.

No se debe mantener interés financiero material en un competidor directo de Atlantica, o cualquier negocio que realice actividades en contra de los intereses de Atlantica.

- No debe aceptar una posición en el consejo de administración o trabajar para o en nombre de un potencial competidor, proveedor, cliente o socio de Atlantica, sin la aprobación previa por escrito de su responsable o el Comité de Cumplimiento Normativo. No se debe utilizar información obtenida de su trabajo, o aprovechar una oportunidad corporativa, para su ganancia o beneficio personal (o

para personas aquellos cercanas), sin antes revelar su intención de hacerlo, y obtener la aprobación por escrito.

- ▶ **Transacciones con partes vinculadas:** El Consejo de Administración revisará periódicamente todas las transacciones con partes relacionadas. Existen reglas específicas aplicables a la comunicación de intereses y al voto de los consejeros con respecto a transacciones en las que pueden tener interés. Para más información, consultar:
 - Estatutos de Atlantica Yield.
 - Política de Transacciones con Partes Relacionadas de Atlantica.

Soborno y Corrupción

Atlantica no tolera y no participa en relaciones comerciales o negocios donde exista sobornos o corrupción de ningún tipo, ya sea en el sector privado o público.

En la mayoría de los países en los que Atlantica está presente, existen leyes que prohíben los sobornos (especialmente, en relación con la realización de negocios con entidades gubernamentales) a fin de apoyar los esfuerzos mundiales para luchar contra la corrupción. Todos los consejeros, alta dirección y empleados tienen la obligación de conocer, comprender y acatar tales leyes y reglamentos.

Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero de Estados Unidos ("US FCPA") y Ley sobre Soborno de Reino Unido ("UKBA")

La "FCPA" y la UKBA prohíben a las empresas y sus consejeros, alta dirección, empleados y agentes (o cualquier otra persona) entregar, solicitar, prometer, ofrecer o autorizar la entrega de cualquier cosa de valor (efectivo, ventajas o cualquier otro tipo de beneficio) para un funcionario extranjero, un partido político extranjero, funcionarios de partidos políticos extranjeros, candidatos a cargos políticos extranjeros o funcionarios de organizaciones públicas internacionales con el fin de influenciarles en el ejercicio de sus funciones públicas. Leyes similares han sido, o están siendo, adoptadas por otros países. La corrupción entre particulares está igualmente prohibida en Estados Unidos y Reino Unido, así como en la mayoría de las jurisdicciones donde opera Atlantica. Los pagos de esta naturaleza están estrictamente en contra de la política de del Grupo, incluso si la negativa a hacerlos puede hacer que se frustren negocios.

La FCPA también exige que las compañías a las que aplica mantengan libros, registros y cuentas precisas, y que diseñen e implementen un sistema de control interno contable suficiente, para proporcionar una garantía razonable de que, entre

otras cosas, los libros y registros de Atlantica reflejan fielmente, con detalle razonable, las transacciones y disposiciones de sus activos.

En Atlantica basamos nuestras relaciones con proveedores en los principios fundamentales de justicia, honestidad y respeto mutuo. Hacemos negocios con terceros que tienen altos estándares de conducta. Contamos con políticas y procedimientos de compra que garantizan que los proveedores y acreedores cumplan con los requisitos éticos y legales (Código de Conducta de Proveedores) que requiere que los proveedores se adhieran a la normativa de Atlantica Cumplimos con todas las leyes y normativas que prohíben los sobornos y la corrupción, y hacemos todo lo posible para tratar de garantizar que nuestros proveedores, contratistas y socios hagan lo mismo.

Principales consideraciones sobre soborno y corrupción:

- ▶ Nunca se debe ofrecer, prometer, dar ni autorizar ningún regalo, pago, entretenimiento, donación (incluso caritativa) u otro beneficio a ninguna persona (directa o indirectamente), especialmente si dicha persona tiene o puede tener en el futuro un cargo público y de responsabilidad.
- ▶ Nunca se debe ofrecer, prometer, autorizar o pagar efectivo ni nada de valor (directa o indirectamente) a cualquier persona con la intención de inducir de forma inapropiada a una persona en el ejercicio de sus funciones o para recompensar a una persona que haya actuado de forma inapropiada.
- ▶ Nunca se debe solicitar, aceptar o recibir ningún regalo, pago, entretenimiento, donación u otra ventaja o beneficio de ninguna persona (directa o indirectamente) como recompensa o incentivo.
- ▶ Estas reglas también se aplican a cualquier persona autorizada para actuar en nombre de la Compañía. Como Atlantica puede ser responsable de las acciones de terceros. Se espera que la Compañía mantenga controles para garantizar que terceros que presten servicios para o en su nombre no ofrezcan, prometan, hagan, soliciten ni reciban pagos indebidos. Estos controles incluyen:
 - Procedimientos apropiados de debida diligencia ("Conoce a tu Proveedor"): Aquellas personas involucradas en la contratación de consultores, agentes o socios deben asegurar que estas terceras partes entienden y se comprometen a respetar las Políticas de Cumplimiento Normativo. Asimismo, deben evaluarse la reputación de estos terceros.
 - Redacción de disposiciones anticorrupción en contratos con terceros;

- Formación en materia anticorrupción, y soporte para el personal que gestiona las relaciones con proveedores.
 - Seguimiento de terceros de forma continua.
- ▶ La creación de una pasantía o experiencia laboral ya sea remunerada o no, puede verse como un beneficio (y potencialmente impropio) para un tercero. No se debe hacer ninguna oferta de pasantía o experiencia laboral, sin buscar primero la aprobación del departamento de Recursos Humanos. Cualquier solicitud que reciba para pasantías o experiencia laboral debe pasar al departamento de Recursos Humanos.
 - ▶ Atlantica tiene una posición neutral desde el punto de vista político. Ni la Compañía, ni sus directores, empleados o representantes en su nombre, pueden realizar contribuciones políticas (donaciones a políticos, partidos políticos u organizaciones políticas) o patrocinar eventos cuyo propósito exclusivo es la propaganda política. Sin embargo, las contribuciones políticas pueden permitirse solo cuando: 1) están permitidas por la ley local; 2) no tienen el propósito de obtener o retener negocios o una ventaja inadecuada; y 3) están aprobados de antemano por la administración de la Compañía. Dicho esto, Atlantica respeta profundamente la libertad de aquellos que forman parte de la Compañía que, en su vida estrictamente privada y personal, pueden participar o unirse a los partidos políticos, asociaciones u organizaciones que consideren apropiadas.

Viajes, Obsequios y Regalos

En muchas industrias y países, los obsequios y el entretenimiento son prácticas comunes utilizadas para fortalecer las relaciones comerciales. Viajes, comidas, favores, entretenimiento, obsequios y regalos se consideran "cosas de valor" y no deben ser aceptados, realizados, prometidos, ofrecidos o autorizados con el objetivo de obtener o mantener un negocio u obtener una ventaja de particulares de forma inadecuada de particulares o funcionarios públicos. Estas prácticas están prohibidas.

Los empleados de Atlantica solo pueden aceptar, entregar, prometer, ofrecer o autorizar este tipo de obsequios si se observan todos los requisitos que se detallan a continuación:

- ▶ No debe ser ilegal de acuerdo con la legislación de los Estados Unidos, Reino Unido o cualquier otro país relevante en cada caso, incluyendo, en cualquier caso, la legislación del país del receptor del obsequio. Asimismo, no debe ser contrario a las prácticas y costumbres en dichos países.

- ▶ El obsequio debe estar relacionado con la promoción, demostración o explicación de los productos y/o servicios o en conexión con la ejecución de negocios legítimos. Asimismo, debe ser realizado de buena fe y sin expectativas de ningún tipo de reciprocidad.
- ▶ Es coherente con las prácticas comerciales habituales en el país y la industria.
- ▶ El obsequio debe ser registrado contablemente de forma correcta y exacta.
- ▶ Los gastos incurridos deben ser razonables y directamente relacionados con las relaciones comerciales.
- ▶ No puede interpretarse como un soborno, recompensa o influencia indebida y no puede ser realizado con la intención de obtener o mantener una relación comercial o para cualquier otro objetivo de forma inapropiada.
- ▶ No deben realizarse regalos u obsequios de forma recurrente a la misma persona.
- ▶ Atlantica no debe tener negocios pendientes de ser realizados que pudieran verse afectados.
- ▶ No viola los valores de negocio o ética de Atlantica de ninguna otra forma;
- ▶ En caso de viajes y obsequios de entretenimiento, los cónyuges y otros familiares no deben estar incluidos en ningún caso;
- ▶ Los beneficios ofrecidos deben ser claros y transparentes. En caso de funcionarios públicos, los beneficios u obsequios deben ser dirigidos a organizaciones en lugar de a personas específicas;
- ▶ En la medida de lo posible, el pago de estos obsequios debe realizarse directamente al proveedor. Los pagos en efectivo o dietas a funcionarios están estrictamente prohibidos;
- ▶ El pago de gastos relacionados con viajes y/o escalas no relacionados con la actividad de la empresa están siempre prohibidos;
- ▶ Los regalos y obsequios deben ser adecuadamente aprobados por anticipado a través de la solicitud de autorización 01 para dar o recibir donaciones, regalos, patrocinios o similar.

- ▶ El valor nominal del obsequio o entretenimiento es menor al equivalente de 90 USD.

Al ofrecer o aceptar cualquier entretenimiento o regalo, se ha de considerar lo siguiente:

- ▶ Intención: ¿la intención es solo crear o mantener una relación comercial u ofrecer cortesía normal, o es para influir en la objetividad del destinatario al tomar una decisión comercial específica?
- ▶ Materialidad: ¿es modesto e infrecuente?
- ▶ Legalidad: ¿es legal en el Reino Unido, Estados Unidos y en el país correspondiente?

Cualquier excepción a estas reglas debe ser aprobada directamente por escrito por el Comité Cumplimiento Normativo.

Pagos de facilitación

Los pagos de facilitación ("Facilitation Payments") son pequeños pagos realizados a funcionarios públicos con el objetivo de agilizar o acelerar trámites burocráticos que una Compañía tiene derecho a realizar y que los funcionarios públicos no pueden rechazar discrecionalmente.

Atlantica prohíbe, de forma expresa, todo tipo de pagos de facilitación.

Si cualquier persona tiene conocimiento de una solicitud de pago de facilitación o de cualquier pago de este tipo que haya sido realizado, esta circunstancia debe ser reportada de acuerdo a las especificaciones de la sección 4 de este documento.

Información Privilegiada

Atlantica está comprometida a apoyar mercados de valores justos, abiertos y transparentes, y a obedecer las leyes sobre abuso de mercado. Por lo tanto, consejeros, alta dirección y empleados tienen prohibido participar en ninguna forma de abuso de mercado u operar en mercado con abuso de información privilegiada.

En este sentido:

- ▶ No se debe comprar o vender, ofrecer comprar o vender, o negociar cualquier valor de Atlantica o cualquier derivado u otro producto financiero

vinculado a dicho valor, ya sea emitido o no por Atlantica, mientras esté en posesión de información relevante no pública sobre Atlantica.

- ▶ No se debe comunicar ninguna información sobre Atlantica, que no sea pública, a ninguna otra persona (un "consejo"), incluidos familiares y amigos, ni divulgar dicha información sin la autorización de Atlantica.
- ▶ No se debe comprar o vender ningún valor de ninguna otra compañía o derivado u otro producto financiero vinculado a dicho valor, mientras se esté en posesión de información relevante no pública sobre esa compañía. Si conoce alguna información material no pública, no puede comunicar esa información ni dar propina a ninguna otra persona, incluidos familiares y amigos, ni divulgar dicha información sin la autorización de Atlantica.
- ▶ Para fines de cumplimiento normativo, nunca se debe intercambiar, dar consejos ni recomendar valores (o causar la compra o venta de valores) mientras se esté en posesión de información que tenga razones para creer que es relevante y no pública, a menos que consulte primero y obtenga la aprobación anticipada del Responsable de Cumplimiento Normativo.

Asimismo, es importante tener en cuenta que la información material no pública puede ser obtenida de forma fortuita. Esta información incluye, por ejemplo, información financiera, resultados, planes, presupuestos, cambios en la política de dividendos, fusiones, adquisiciones, asuntos procesales relevantes, etc.

Para más información acerca de las conductas esperadas y prohibidas se debe acudir a la Política de uso de Información Privilegiada.

2. DERECHOS HUMANOS Y LABORALES

Todos en Atlantica debemos respetar la dignidad personal, la privacidad y los derechos personales de todos los demás. No se tolera ninguna forma de discriminación basada en ninguna característica personal (etnia, religión, género, identidad sexual, raza, etc.)

Dignidad y Respeto. Igualdad y Diversidad

Todos nosotros debemos ser tratados con dignidad, y con respeto. Igualmente, debemos tratar de la misma forma a todos nuestros colaboradores y socios de negocios.

En este sentido:

- ▶ Prohibición del acoso y discriminación: Ningún empleado puede ser objeto de acoso o intimidación ya sea física, sexual, psicológica, o cualquier otra forma de agresión o abuso. Respetamos las diferencias de cada uno y valoramos lo que hace que cada uno de nosotros sea único.
- ▶ Igualdad de oportunidades: Atlantica ofrece igualdad de oportunidades a todos los empleados fomentando la igualdad de empleo. No está permitida la discriminación en el empleo, incluyendo la contratación, retribución, promoción, medidas disciplinarias o la jubilación. Toda discriminación basada en el origen nacional, etnia, religión, casta, edad, discapacidad, género, estado civil, orientación sexual, afiliación sindical, afiliación política, estado de salud, incapacidad, embarazo, hábitos de fumar, o cualquier otra circunstancia protegida por la ley, está prohibida por el Código. está.
- ▶ Plantear Inquietudes: Buscamos proporcionar un clima de confianza en el que los empleados puedan plantear cuestiones y aspirar a una resolución rápida a satisfacción de todos los interesados. Si tenemos conocimiento de este tipo de comportamientos, deben ser oportunamente reportados de acuerdo con las especificaciones de la sección 4 de este documento.

Condiciones Laborales

Desde enero de 2018 Atlantica está adherida al Pacto Mundial de las Naciones Unidas y adoptó formalmente los diez principios relacionados con los derechos humanos y derechos laborales, entre otros. Estamos comprometidos poner en práctica estos principios.

- ▶ El trabajo forzoso está estrictamente prohibido: El trabajo se realiza de manera voluntaria. No son aceptables las formas de trabajo forzoso, ya sea en forma de mano de obra contratada, subcontratada, trabajo en servidumbre por pago de deudas u otras formas. La coerción física y mental, la esclavitud y la trata de personas están prohibidas.
- ▶ Edad permitida para trabajar: Atlantica nunca empleará, bajo ninguna circunstancia, a trabajadores menores de 15 años o menores de edad para el trabajo conforme a la ley local del país en cuestión, lo que sea más alto.
- ▶ Salarios justos: A todos los empleados se les proporciona un paquete de remuneración total, que cumple o excede las normas mínimas legales o las normas de la industria vigentes, lo que sea mayor.
- ▶ Derecho a formar y/o afiliarse a sindicatos o a abstenerse de hacerlo y a negociar colectivamente: Se reconocen y respetan los derechos de los trabajadores a la libertad sindical y a la negociación colectiva. Los trabajadores no son intimidados ni acosados en el ejercicio de su derecho a adherirse o abstenerse de unirse a ninguna organización.

Seguridad y Salud

El compromiso de Atlantica con la Seguridad y Salud, a todos los niveles de la organización, es absoluto. Es esencial proteger la integridad y salud de todos nuestros empleados y de nuestros subcontratistas que operan en cualquier activo de Atlantica

Atlantica y su dirección están comprometidos en priorizar y promover la Seguridad y Salud como valor esencial para la protección de la Integridad y Salud de los empleados, contratistas y demás socios.

La Seguridad y Salud se debe integrar a todos los niveles de la Compañía. Es fundamental no solo a nivel de nuestras instalaciones sino también para todos los empleados en las oficinas.

Sostenibilidad medioambiental

Invertimos en activos que son ambientalmente sostenibles y los gestionamos de forma que se respeta la sostenibilidad. Debemos seguir políticas que analicen y evalúen y propongan medidas orientadas a minimizar los impactos ambientales de nuestras actividades.



Se ha implementado un sistema mundial de gestión ambiental para garantizar el cumplimiento de la ley en cada jurisdicción. Todos los empleados están obligados a contribuir a estos objetivos a través de su propio comportamiento.

3. ACTIVOS CORPORATIVOS E INTEGRIDAD FINANCIERA

Contabilidad y reportes precisos

La transparencia y efectividad de la comunicación dependen del correcto funcionamiento del sistema de reporte. Esta exigencia funciona de igual forma para inversores, empleados, clientes, proveedores y cualquier otro socio. La fiabilidad de la información financiera y no financiera es esencial para para la reputación de Atlantica, su capacidad para cumplir con sus obligaciones legales, tributarias, de auditoría y regulatorias, y para respaldar las decisiones comerciales.

Cualquier error al registrar transacciones de forma precisa, o falsificar o crear información engañosa, o influenciar a otros para que lo hagan, podría constituir fraude y resultar en multas o sanciones para los empleados o para Atlantica.

Deben observarse los siguientes principios:

- ▶ Atlantica debe cumplir con las leyes aplicables, los requisitos externos de contabilidad y los procedimientos internos para reportar información financiera y otra información de negocios.
- ▶ Atlantica debe administrar todos sus registros críticos en línea con dichas políticas y procedimientos, y nunca alterar ni destruir los registros de la compañía a menos que esté legalmente permitido.
- ▶ La información financiera (por ejemplo, libros, registros y cuentas) debe ajustarse tanto a los principios de contabilidad generalmente aceptados como a las políticas y procedimientos de contabilidad y reporte de Atlantica.
- ▶ Debemos cooperar plenamente con los auditores externos e internos de Atlantica y asegurarnos de que toda la información en poder de ellos, que sea relevante para la auditoría de cualquier compañía de Atlantica esté disponible.
- ▶ Todas las transacciones y contratos deben estar debidamente autorizados por todos los niveles y deben registrarse de manera precisa y completa.
- ▶ Todos los contratos celebrados por las sociedades de Atlantica, ya sea con otra compañía de Atlantica o con un tercero, deben constar por escrito.

Prevención de Blanqueo de Capitales e incumplimientos asimilados

El blanqueo de capitales se refiere a cualquier actividad relacionada con la posesión o utilización de fondos provenientes de actividades fraudulentas y/o criminales. Incluye la ocultación de la "identidad" de dichos fondos obtenidos ilegalmente para aparentar un origen legal.

La integridad y reputación de Atlantica puede verse comprometida si no actúa con la diligencia debida en la identificación de transacciones y operaciones con terceros que sitúan la Atlantica o cualquiera de sus filiales en una situación de riesgo.

Los consejeros, alta dirección y todos los empleados deben notificar inmediatamente, si tienen alguna sospecha sobre actividad de blanqueo de capitales real o potencial, a través de cualquiera de los canales de denuncia de acuerdo con las especificaciones de la sección 4 de este documento

Para proteger nuestra integridad y reputación:

- ▶ No se debe participar en ninguna transacción que sepa o sospeche que involucra la comisión de un delito, o involucrarse deliberadamente directa o indirectamente en actividades de blanqueo de capitales.
- ▶ También debemos asegurarnos de que las actividades de Atlantica no contravengan inadvertidamente las leyes de blanqueo de capitales.
- ▶ Se deben apoyar los procedimientos de Atlantica para:
 - Minimizar el riesgo de participación equivocada en transacciones que involucren la comisión del delito;
 - Detectar y prevenir la participación en el blanqueo de capitales por parte de los empleados y cualquier otro tercero actuando por cuenta de la Compañía; y
 - Apoyar a los empleados en la identificación de situaciones que deban suscitar sospechas de blanqueo de capitales.
- ▶ Debemos estar atentos a las situaciones que deberían levantar sus sospechas, incluyendo:
 - Pagos en moneda diferente a la moneda de la factura.
 - Pagos sustanciales en efectivo o equivalentes de efectivo;

- Adquirir, poseer, transformar o transportar cualquier tipo de materiales robados;
- Pagos a/o desde una cuenta que no es la cuenta normal de negocios; o
- Solicitudes de pagos en exceso o pagos fraccionados a varias cuentas bancarias.

Confidencialidad y Seguridad de la Información

La confidencialidad de cualquier información privada de Atlantica debe ser preservada en todo momento.

La información que no es pública sobre Atlantica o sus negocios, empleados, clientes y proveedores es confidencial. La Compañía confía en el trato de dicha información confidencial por parte de todos los consejeros, directivos y empleados. La información confidencial sólo se puede utilizar para los fines de negocio previstos de Atlantica.

Deben observarse las siguientes reglas:

- ▶ No debemos divulgar ninguna información confidencial con ninguna persona ajena a Atlantica, incluidos sus familiares y amigos, ni con otros empleados de Atlantica que no necesiten dicha información para llevar a cabo sus funciones.
- ▶ El acceso a la información confidencial relacionada con Atlantica o sus negocios sólo debe ser proporcionada a los empleados que lo requieran para llevar a cabo su trabajo.
- ▶ No debemos usar información confidencial relacionada con una compañía de Atlantica o sus negocios para nuestro propio beneficio económico o para el de un amigo o familiar (consultar "Conflictos de intereses" e "Información privilegiada").
- ▶ En relación con los datos personales de clientes, empleados, proveedores o cualquier otra persona, las sociedades y empleados de Atlantica deben asegurarse de cumplir en todo momento con las leyes en materia de Protección de Datos, incluyendo donde sea aplicable el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD UE) Además, el acceso a dichos datos personales debe limitarse a los empleados autorizados que tengan una clara necesidad laboral de acceder a esos datos.
- ▶ En caso de que Atlantica realice ciertas operaciones o transacciones (incluidas, entre otras, adquisiciones, enajenaciones, aumentos de capital, emisión de deuda,

refinanciación, etc.) que requieran un cuidado especial para la divulgación de información, Atlantica cuenta con una Política de Confidencialidad específica que deberá observarse.

- ▶ En el momento de finalización de la relación laboral, todos los empleados deben entregar cualquier copia (física o electrónica) de información confidencial de la Compañía, así como cualquier material que se derive de dicha información

Nada en este Código o en la Política de Confidencialidad prohíbe a nadie informar o divulgar posibles violaciones de leyes o regulaciones a ninguna agencia o entidad gubernamental.

Se proporcionan sistemas electrónicos de información a nuestros empleados, como apoyo para conseguir sus objetivos de negocio. Los sistemas de IT incluyen correo electrónico, ordenadores, impresoras, teléfonos y sistemas operativos asociados. Nuestros sistemas de información solo se pueden usar para propósitos que sean efectivos y eficientes para los negocios y objetivos de Atlantica. Se permite el uso personal puntual, pero sólo si tiene un impacto insignificante o trivial.

Protección de activos

En las instalaciones y oficinas de Atlantica, existen multitud de equipos. Todos los equipos deben ser utilizados en el contexto de la actividad profesional de la Compañía.

Todos somos responsables de salvaguardar y hacer un uso adecuado de los activos que nos han sido confiados. Este Código cubre la protección de todos los activos de Atlantica, incluidos los activos físicos, los activos de propiedad intelectual y los activos financieros.

Deben observarse los siguientes principios:

- ▶ Debemos asegurarnos de que todos los activos de Atlantica no sean dañados, usados incorrectamente, utilizados indebidamente o desperdiciados, y debemos informar en caso de abuso o apropiación indebida por parte de terceros.
- ▶ Debemos proteger todos los fondos y salvaguardarlos contra el uso indebido, el fraude y el robo. Nuestras liquidaciones de gastos, comprobantes, tickets y facturas deben ser apropiados y enviarse de manera oportuna.
- ▶ Nunca se debe dañar, mal usar o malversar intencionadamente los activos físicos de terceros; infringir patentes válidas, marcas registradas, derechos de autor u



otra propiedad intelectual en violación de los derechos de terceros; o realizar actividades no autorizadas que tengan un impacto adverso en el rendimiento de los sistemas o recursos de terceros.

- ▶ No se debe usar equipos o instalaciones de Atlantica para actividades personales.

4. CANAL DE DENUNCIAS Y OTRAS VÍAS DE COMUNICACIÓN

Atlantica requiere que sus consejeros, alta dirección y empleados denuncien cualquier actividad delictiva o incumplimiento de la normativa interna (conocida o sospechada) que involucre a Atlantica o sus empleados, alta dirección o consejeros. Si alguien es consciente de alguna actividad o comportamiento sospechoso, incluidas inquietudes con respecto a cuestiones contables o de auditoría cuestionables, corrupción o fraude, o cualquier otro asunto relacionado con el programa de prevención de riesgos penales, debe comunicarlo inmediatamente.

Si se tiene alguna inquietud, pregunta o queja, se debe comentar con su responsable en primera instancia. En la mayoría de los casos, estarán en la mejor posición para abordar este tipo de preocupaciones. Sin embargo, si no se siente cómodo con esto o si no se está satisfecho con la respuesta de su responsable, se recomienda a hablar con cualquier persona en el nivel de Dirección de Atlantica con la que se sienta cómodo o mediante el uso de canales de denuncia disponibles como se describe a continuación:

Con independencia del control financiero, el Comité de Auditoría del Consejo de Administración de Atlantica ha establecido procedimientos para:

- (a) La recepción, retención y tratamiento de denuncias relacionadas con contabilidad, controles internos o asuntos de auditoría; y
- (b) La presentación por parte de los empleados de Atlantica, de manera confidencial y anónima, de preocupaciones de buena fe con respecto a asuntos cuestionables de contabilidad o auditoría.

Canales de comunicación

Atlantica ha puesto a disposición varios canales de comunicación para la recepción de actuaciones sospechosas o potenciales actuaciones indebidas o incumplimientos de este Código o cualquier otra política de Atlantica, como se establece a continuación:

1. **Supervisor directo:** En primer lugar, intenta contactar con tu supervisor directo, que será capaz de determinar si la información debe ser reportada y como.
2. **Comité de Cumplimiento Normativo:** En el caso de que tengas dudas a la hora de comunicarte con tu supervisor directo, tienes la posibilidad de

comunicarte directamente con cualquier miembro del Comité de Cumplimiento, Para ponerte en contacto con el Comité de Cumplimiento Normativo, puedes utilizar la dirección de correo electrónico: compliance@atlanticayield.com

En el caso de que una de las personas que participan en el Comité de Cumplimiento esté involucrado en el hecho denunciado, será automáticamente recusado de ese asunto.

3. **Canal de Denuncias:** Finalmente, existe un canal de denuncias a disposición de cualquier empleado y tercero. El canal de denuncias es accesible:

- Desde la página web de Atlantica Yield, en la sección de Gobierno Corporativo

<https://www.atlanticayield.com/web/en/company-overview/corporate-governance/whistleblower-channel/>

- Correo electrónico: Puede enviar un correo electrónico con toda la información que considere apropiada a la siguiente dirección de correo electrónico:

whistleblowerchannel@atlanticayield.com

La información enviada por medio de cualquiera de los canales anteriores será recibida por:

- Presidente del Comité de Auditoría.
- Responsable de Cumplimiento Normativo y Secretaría General
- Director de Auditoría Interna

► Confidencialidad y anonimato:

Las violaciones o presuntas violaciones de cualquier ley, el Código o cualquier otra política Atlantica, o preocupaciones con respecto a la contabilidad, controles internos sobre informes financieros o asuntos de auditoría, pueden ser comunicadas de manera confidencial por el demandante o pueden ser comunicadas de forma anónima.

Toda la información recibida a través del Canal de Denuncias se investigará de manera completa y objetiva, independientemente de si se ha recibido de forma anónima o no.

Sin embargo, se recomienda proporcionar datos de contacto para facilitar la investigación, proporcionar más información o evidencias relevantes. Garantizamos que su identidad se mantendrá de forma confidencial.

Toda la información se mantendrá con los máximos niveles de confidencialidad de acuerdo con la legislación aplicable.

► Buena fe y ausencia de represalias:

Atlantica no tolera represalias de ningún tipo contra los empleados por las denuncias que se realicen o violaciones (o sospechas de violaciones) que se denuncien de buena fe. Cualquier persona que haya tomado represalias contra alguien que haya presentado una denuncia de buena fe se enfrentará a medidas disciplinarias, que podrían incluir el despido. Sin embargo, cualquier acusación que demuestre haber sido maliciosa o deliberadamente falsa será considerada como una falta disciplinaria grave.

El Código de Conducta fue inicialmente aprobado por el Consejo de Administración en diciembre de 2016. Se ha revisado por última vez en noviembre de 2019