

EN LO PRINCIPAL: Solicita concesión eléctrica provisional que indica; **PRIMER OTROSÍ:** Acompaña antecedentes; **SEGUNDO OTROSÍ:** Téngase presente.

A LA SUPERINTENDENTE DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES
SEÑORA
MARTA CABEZA VARGAS

SEBASTIÁN FERNÁNDEZ COX, Ingeniero Comercial, chileno, cédula nacional de identidad N° 10.673.365-1, en representación de **CONEXIÓN KIMAL LO AGUIRRE S.A.**, en adelante e indistintamente el solicitante o peticionario, sociedad constituida en conformidad a las leyes chilenas y del giro de transmisión de energía eléctrica, Rol Único Tributario N° 77.590.896-3, en adelante e indistintamente "Conexión", ambos domiciliados en la ciudad de Santiago, calle Avenida Apoquindo N°4800, Torre 2, Oficina 501, comuna de Las Condes, a Ud., respetuosamente digo:

En la representación que invisto y de conformidad a lo establecido en el Decreto con Fuerza de Ley N°4/20.018, de 2006, publicado con fecha 05 de febrero de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley número 1 de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos modificada por la Ley N° 20.071 del Ministerio de Energía sobre Procedimiento para otorgar Concesiones Eléctricas; su Reglamento, Decreto Supremo número 327 de 1997, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, vengo en solicitar se le otorgue a mi representada concesión eléctrica provisional para la realización de los estudios técnicos necesarios para establecer, en las comunas de Tiltil, Lampa y Pudahuel, Provincias de Chacabuco y Santiago de la Región Metropolitana de Santiago, un proyecto eléctrico de transmisión de energía eléctrica denominado "Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre" en adelante e indistintamente el "Proyecto".

En el año 2019, el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) licitó la obra denominada "Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre", adjudicada al Consorcio Yallique mediante el Decreto N° 1T de enero de 2022. Posteriormente, los derechos de ejecución y explotación de la línea fueron cedidos a Conexión Kimal Lo Aguirre S.A., formalizado por el Decreto Supremo N°76 de abril de 2023, del Ministerio de Energía.

La presente solicitud de concesión eléctrica provisional, y el área de estudio por la que se solicitará la concesión provisional, forma parte de un área de mayor extensión que forma parte del proyecto de mayor envergadura denominado "Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre".

La solicitud de concesión provisional objeto de esta presentación, corresponde al "Proyecto" cuyo emplazamiento preliminar se encontrará ubicado en la región Metropolitana de Santiago. Este forma parte del proyecto de mayor envergadura ya mencionado que conectará la Subestación Convertidora Kimal ubicada en la Región de Antofagasta con la Subestación Convertidora Lo Aguirre en la Región Metropolitana de Santiago. Las obras vinculadas a las subestaciones Kimal y Lo Aguirre son obras proyectadas que no forman parte de la presente solicitud de concesión provisional, sin embargo, son mencionadas para un mayor entendimiento de la presente solicitud de concesión provisional.

I. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo de la presente solicitud de concesión eléctrica provisional es permitir el estudio de los proyectos de las obras de aprovechamiento de la concesión definitiva, evaluar la factibilidad técnica de la ejecución del proyecto y realizar los estudios técnicos y mediciones necesarios para determinar el emplazamiento definitivo del proyecto de mayor envergadura denominado "Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre", siendo la finalidad de este último, aumentar el nivel de seguridad del sistema de transmisión nacional, permitir grandes transferencias de energía entre la Zona Norte-Centro-Sur del país, eliminar las congestiones del sistema de transmisión nacional y disminuir los vertimientos de energía de centrales solares y eólicas que comprende su extensión.

II. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El emplazamiento preliminar propuesto para el Proyecto se ubica en la Región Metropolitana de Santiago, específicamente en las provincias de Santiago y Chacabuco, en las comunas de Tiltil, Lampa y Pudahuel.

De acuerdo con la información obtenida de la base del Instituto Nacional de Estadística, respecto al último CENSO realizado el año 2017 en Chile, las localidades identificadas en el área de emplazamiento del Proyecto son las siguientes:

1. Montenegro, ubicada en la comuna de Tiltil.
2. Rungue, ubicada en la comuna de Tiltil.
3. Polpaico, ubicada en la comuna de Tiltil.
4. Chicauma, ubicada en la comuna de Lampa.
5. Batuco, ubicada en la comuna de Lampa.
6. Indeterminada, ubicada en la comuna de Lampa.
7. El Lucero, ubicada en la comuna de Lampa.
8. El Resplandor, ubicada en la comuna de Lampa.
9. Sol de Septiembre, ubicada en la comuna de Lampa.
10. Lipangue, ubicada en la comuna de Lampa.
11. Peralillo, ubicada en la comuna de Lampa.
12. Noviciado, ubicada en la comuna de Pudahuel.
13. Lo Aguirre, ubicada en la comuna de Pudahuel.

Todas las localidades se encuentran graficadas en el Mapa del Proyecto, acompañado a la presente solicitud de concesión eléctrica provisional.

III. TRAZADO Y/O ÁREA DE EMPLAZAMIENTO

Preliminarmente, el trazado y/o área de emplazamiento del proyecto, tendrá una longitud total de 62.277,19 [m] comprendidos entre el Punto de Partida (PP) que se encuentra por el norte de la región Metropolitana de Santiago en las coordenadas UTM WGS84 19S Este 328.642,88 [m] y Norte 6.355.202,27 [m], y el Punto Final (PF) que se encuentra en las coordenadas UTM WGS84 19S Este 322.909,16 [m] y Norte 6.298.497,40 [m].

En las tablas a continuación, se detalla el trazado y área preliminar del Proyecto:

Tabla 1. Vértices preliminares del eje de la denominada Concesión Eléctrica Provisional Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre

ID VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS84 HUSO 19S	
	ESTE [m]	NORTE [m]
PP	328.642,88	6.355.202,27
NV208D	328.700,97	6.355.002,52
NV208V3	327.877,43	6.352.541,75
NV208E	327.701,02	6.351.829,88
NV208F	327.451,29	6.351.109,53

V209	327.133,18	6.349.894,42
NV209A	326.322,06	6.342.132,05
NV209B	326.722,11	6.341.128,54
V210	326.649,47	6.339.302,82
V211	326.226,61	6.339.075,33
V212	325.115,99	6.337.076,60
V213	325.085,12	6.333.211,91
NV213A	324.156,20	6.331.771,23
V214	323.501,18	6.330.991,57
NV214A	322.970,82	6.330.574,73
NV214B	322.124,91	6.329.678,86
NV215V14	322.014,16	6.328.807,01
NV215V4	321.919,89	6.328.156,06
NV216V4	321.857,45	6.324.743,69
NV217V4	322.361,74	6.324.232,44
NV218V4	322.569,40	6.323.778,37
NV219V4	323.088,03	6.323.756,60
NV220V4	323.421,02	6.323.755,61
NV221V4	323.983,95	6.323.677,92
V218	326.206,08	6.323.285,32
V219	326.653,33	6.321.574,53
V220	326.401,04	6.320.434,53
V221	324.095,29	6.319.651,81
V222	323.746,95	6.319.331,54
V223	322.540,24	6.318.789,86
V223A	322.585,63	6.318.172,55
V224	322.669,81	6.316.502,72
NV225	323.154,09	6.313.139,41
V226	324.522,38	6.310.447,58
NV227	324.724,48	6.308.766,63
V228	324.723,72	6.308.364,52
V229	324.708,07	6.306.788,65
V230	323.771,26	6.305.604,93
V231	323.350,39	6.304.423,69
NV231	322.599,19	6.303.083,55
V232	322.503,11	6.302.793,73
V233	324.109,04	6.301.359,27
NV234	324.368,87	6.300.723,17
NV235	323.910,40	6.299.366,70
NV236	323.540,61	6.298.739,54
V237	323.271,02	6.298.553,98
NV238A	322.926,63	6.298.567,06
PF	322.909,16	6.298.497,40

La presente solicitud de concesión eléctrica provisional se emplazará en la región Metropolitana de Santiago y forma parte de un proyecto de mayor envergadura que conecta la Subestación



Convertidora Kimal en la Región de Antofagasta con la Subestación Convertidora Lo Aguirre en la Región Metropolitana de Santiago.

El área de estudio se limita exclusivamente al polígono emplazado en la región Metropolitana de Santiago y considera un área total de estudio de 16.812.587 m², donde se desarrollarán los estudios técnicos para los cuales se requiere esta solicitud de concesión eléctrica provisional. A su vez, se ha proyectado a lo largo del trazado y de manera preliminar para este "Proyecto", una franja de seguridad preliminar de 250 metros, la cual se encuentra contenida en su totalidad dentro del área de estudio, la cual se grafica en el Plano General de obras y en el Mapa del Proyecto.

En la tabla 2, a continuación, se detallan las coordenadas de vértices del área de estudio del Proyecto:

Tabla 2. Coordenadas área de estudio de la Concesión Eléctrica Provisional Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre

ID VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS84 HUSO 19S	
	ESTE [m]	NORTE [m]
P1	328.773,33	6.355.202,27
P2	328.831,91	6.354.999,91
P3	327.997,56	6.352.506,83
P4	327.820,98	6.351.794,30
P5	327.570,99	6.351.073,17
P6	327.256,51	6.349.871,97
P7	326.449,59	6.342.149,71
P8	326.848,07	6.341.150,13
P9	326.771,53	6.339.226,55
P10	326.318,09	6.338.982,60
P11	325.240,73	6.337.043,74
P12	325.209,83	6.333.174,65
P13	324.256,98	6.331.696,87
P14	323.588,58	6.330.901,28
P15	323.055,34	6.330.482,18
P16	322.243,78	6.329.622,68
P17	322.138,03	6.328.790,18
P18	322.044,72	6.328.145,92
P19	321.983,40	6.324.794,01
P20	322.466,23	6.324.304,50
P21	322.651,21	6.323.900,04
P22	323.090,84	6.323.881,59
P23	323.429,79	6.323.880,58
P24	324.003,37	6.323.801,43
P25	326.306,75	6.323.394,47
P26	326.781,89	6.321.576,97
P27	326.507,88	6.320.338,79
P28	324.160,46	6.319.541,93
P29	323.816,63	6.319.225,80
P30	322.671,32	6.318.711,69
P31	322.710,40	6.318.180,28
P32	322.794,36	6.316.514,80
P33	323.274,87	6.313.177,65
P34	324.643,84	6.310.484,48
P35	324.849,50	6.308.774,00
P36	324.848,72	6.308.363,78
P37	324.832,64	6.306.744,63

P38	323.882,08	6.305.543,54
P39	323.464,59	6.304.371,79
P40	322.714,08	6.303.032,86
P41	322.647,58	6.302.832,29
P42	324.213,84	6.301.433,26
P43	324.502,21	6.300.727,30
P44	324.024,67	6.299.314,38
P45	323.634,25	6.298.652,24
P46	323.307,72	6.298.427,50
P47	323.258,74	6.298.429,36
P48	323.261,12	6.298.445,43
P49	322.784,89	6.298.515,75
P50	322.830,04	6.298.695,82
P51	323.234,32	6.298.680,46
P52	323.446,97	6.298.826,84
P53	323.796,14	6.299.419,01
P54	324.235,53	6.300.719,05
P55	324.004,24	6.301.285,28
P56	322.358,64	6.302.755,17
P57	322.484,31	6.303.134,24
P58	323.236,19	6.304.475,59
P59	323.660,44	6.305.666,32
P60	324.583,50	6.306.832,67
P61	324.598,72	6.308.365,26
P62	324.599,47	6.308.759,26
P63	324.400,92	6.310.410,68
P64	323.033,30	6.313.101,17
P65	322.545,26	6.316.490,64
P66	322.460,86	6.318.164,82
P67	322.409,16	6.318.868,03
P68	323.677,27	6.319.437,28
P69	324.030,12	6.319.761,69
P70	326.294,20	6.320.530,27
P71	326.524,77	6.321.572,09
P72	326.105,41	6.323.176,17
P73	323.964,52	6.323.554,42
P74	323.412,25	6.323.630,64
P75	323.085,22	6.323.631,61
P76	322.487,60	6.323.656,69
P77	322.257,24	6.324.160,37
P78	321.731,51	6.324.693,37
P79	321.795,05	6.328.166,20
P80	321.890,29	6.328.823,85
P81	322.006,04	6.329.735,04
P82	322.886,29	6.330.667,28
P83	323.413,79	6.331.081,87
P84	324.055,42	6.331.845,60
P85	324.960,41	6.333.249,17
P86	324.991,25	6.337.109,46
P87	326.135,13	6.339.168,06
P88	326.527,41	6.339.379,09
P89	326.596,15	6.341.106,95
P90	326.194,53	6.342.114,38
P91	327.009,85	6.349.916,87
P92	327.331,60	6.351.145,88
P93	327.581,05	6.351.865,46
P94	327.757,31	6.352.576,68
P95	328.570,03	6.355.005,13
P96	328.512,43	6.355.202,27

IV. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS RELACIONADOS CON LOS ESTUDIOS TÉCNICOS

Los trabajos relacionados con los estudios objeto de la concesión eléctrica provisional requieren acceso expedito al área con personal, equipos y provisiones, a través de caminos públicos y privados. Considerando que, el objeto de la concesión eléctrica provisional que se viene en solicitar es la realización de los estudios técnicos y mediciones necesarias para determinar la factibilidad y emplazamiento definitivo de la "Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre", y en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 19 letra e) de la Ley General de Servicios Eléctricos, a continuación se detallan los trabajos relacionados con los estudios técnicos descritos en la Memoria Explicativa, que se realizarán en el área de estudio delimitada en el polígono conformado por los vértices indicados en la Tabla 2 anterior.

IV. 1. ESTUDIO DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Se definen dentro del área de estudio los lugares sensibles a ruidos y vibraciones a lo largo del trazado del Proyecto. Los estudios y mediciones de estos componentes se realizarán en terreno, mediante ingresos pedestres al área de estudio, y contemplan el uso de instrumentos manuales como: sonómetro, vibrómetro, dosímetro, luxómetro, anemómetros. Con lo anterior se contarán con los datos necesarios de ruido, campos electromagnéticos, radiointerferencia, velocidades de viento u otros factores que puedan influir en la ingeniería de detalle de la línea proyectada.

A su vez, para las proyecciones acústicas, se identificarán y cuantificarán los futuros incrementos de Niveles de Ruido, debido a la construcción y operación del Proyecto. Para esto se empleará el software Alemán SoundPLAN para modelaciones de Niveles de Ruido.

Para el levantamiento de los receptores sensibles se determina, dentro del área de influencia, posibles lugares sensibles a los niveles de ruido que pudieren existir en el sector, tales como establecimientos educacionales y/o de salud, viviendas, edificaciones destinadas a culto, esparcimiento, entre otros.

Se realizarán mediciones de los niveles de ruido de fondo en el área de influencia del Proyecto, en horario diurno y nocturno, siempre y cuando las condiciones de acceso lo permitan. Los descriptores que se registrarán serán los exigidos por las normativas vigentes como lo son el Nivel 7 de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPS_{eq}) y Niveles Máximo y Mínimo (NPS_{máx} y NPS_{mín}), todos en dB(A).

IV.2. ESTUDIO DE FLORA Y VEGETACIÓN.

Dentro del polígono de estudio definido en la presente solicitud de concesión, se realizará un levantamiento exhaustivo de las características de la vegetación y la flora presentes en el área del Proyecto. Para ello, se llevarán a cabo campañas de terreno mediante prospecciones pedestres que permitirán identificar y caracterizar las especies vegetales y las formaciones de vegetación en el área de estudio.

Se realizarán las siguientes actividades:

- Registro, colecta y herborización de especies vegetales, en aquellos casos donde la identificación en terreno no sea posible. El material recolectado será complementado con registros fotográficos y posteriormente analizado en gabinete utilizando literatura especializada para su correcta determinación taxonómica.

- Toma de muestras de suelo mediante calicatas, con



el objetivo de identificar las características edáficas que influyen en la distribución de la vegetación.

- Identificación de tipos de vegetación a lo largo del trazado, lo que permitirá determinar las condiciones que deberá tener la franja de seguridad de la línea de transmisión.

Estos estudios proporcionarán información relevante sobre:

- Las especies de flora existentes, su distribución y densidad en el área de estudio.
- Las condiciones del hábitat para especies sensibles o protegidas.
- Recomendaciones para minimizar el impacto del Proyecto en la vegetación nativa.

IV.3. ESTUDIO DE ANIMALES SILVESTRES

El levantamiento de fauna considera el estudio de animales silvestres terrestres y avifauna presentes en el polígono de estudio, considerando el tránsito aéreo y estudio de quirópteros. Se realizarán campañas de terreno con prospecciones pedestres para obtener información detallada sobre la fauna local, su comportamiento y su interacción con el entorno.

Las actividades específicas incluyen:

- Instalación de trampas que no dañe la fauna del sector, para la detección de mamíferos pequeños y otras especies terrestres, lo que permitirá determinar la presencia y abundancia de fauna en el área de estudio.

- Observación directa del comportamiento de la fauna, especialmente de la avifauna, para identificar rutas de vuelo, áreas de nidificación y posibles interacciones con la futura infraestructura eléctrica.

- Estudios específicos de tránsito aéreo y de quirópteros, que permitirán identificar posibles riesgos asociados a la línea de transmisión y definir medidas de mitigación.

El objetivo de estos estudios es:

- Caracterizar la fauna silvestre presente en el área de influencia del Proyecto.
- Evaluar la posible afectación del Proyecto sobre las especies identificadas.
- Definir resguardos y medidas de manejo ambiental para mitigar potenciales impactos.

IV. 3.1. Estudio de Tránsito aéreo

En los estudios de tránsito aéreo, se establece la diferencia entre el área de vuelo, la cual es propia de las aves residentes o migratorias que ocupan el espacio durante todo el tiempo o en forma temporal: es decir, ante la inexistencia de aves no voladoras, la sola presencia de un ave supone que existe un área de vuelo para ella.

En concordancia con los objetivos del estudio, se efectúa una caracterización de los ensambles de aves existentes en los distintos ambientes identificados en el área de estudio del proyecto, determinándose su distribución y áreas de concentración, considerando posibles sitios de reproducción, alimentación o refugio. Por lo tanto, para establecer si existen rutas de vuelo en el área del proyecto es necesario –primero- definir si existen sitios relevantes de origen y destino de algún tipo de aves eventualmente involucradas; segundo, una cantidad de aves que eventualmente represente un riesgo para el grupo; y tercero, establecer si existen aves que se desplacen entre estos puntos.

En terreno se realizarán transectos de avistamiento, siguiendo los parámetros y estándares definidos en

las Guías de Evaluación para fauna silvestre. Paralelamente, se procura identificar los sectores más críticos, dentro del área de estudio, en términos de su uso como rutas de vuelo y tránsito aéreo para las distintas especies o grupos taxonómicos presentes.

A partir de la información recogida en la cartografía y los antecedentes disponibles, los cuales son analizados en función de los datos recogidos en la campaña de terreno, se definen tramos de mayor sensibilidad a la presencia y tránsito de avifauna, en los cuales hay que poner atención, al momento de evaluar los riesgos de colisión y electrocución.

IV. 3.2. Estudio de quirópteros

Como se ha mencionado, el registro de quirópteros se realiza mediante una metodología en base a la detección acústica de llamadas de ecolocación. Esta técnica se utiliza para la detección e identificación de quirópteros mediante la grabación de señales ultrasónicas. Estos registros son obtenidos mediante monitoreo acústico con un detector ultrasónico, con un detector ultrasónico Song Meter SM4BAT Ultrasonic Recorder (Wildlife Acoustics).

Las grabaciones se llevan a cabo a partir de las 18:00 horas aproximadamente, extendiéndose durante toda la noche. Luego se analizan las grabaciones mediante un software que identifica patrones de vocalizaciones para determinar las especies de quirópteros presentes en el área.

IV.4. ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA.

Dentro del área de estudio definida en esta solicitud de concesión, se llevarán a cabo prospecciones arqueológicas orientadas a identificar, registrar y caracterizar recursos culturales con valor patrimonial que pudiesen verse afectados por el Proyecto. Estos estudios buscan evitar la pérdida de información relevante para la ciencia, relacionada con monumentos, sitios de interés antropológico, arqueológico e histórico, así como con el patrimonio cultural en general.

Para este propósito, se realizarán análisis exploratorios que permitirán determinar la presencia, alcance y características de eventuales sitios arqueológicos en el área de influencia del Proyecto. La posible existencia de estos vestigios podría tener un impacto significativo en el trazado y diseño del Proyecto, considerando la necesidad de proteger aquellos sectores que resulten no factibles para la construcción y emplazamiento de estructuras.

Como parte de la metodología, se ejecutarán pozos de sondeo arqueológicos distribuidos de manera sistemática en el área de estudio. Estos pozos tendrán aproximadamente 0,5 metros de diámetro y 1 metro de profundidad, con una separación máxima de 20 metros entre sí, permitiendo así una adecuada caracterización del subsuelo. Para la ejecución de estos trabajos, es indispensable contar con acceso a los predios asociados al Proyecto.

IV.5. ESTUDIO DE PALEONTOLOGÍA.

Los estudios paleontológicos tienen como objetivo identificar, registrar y evaluar la presencia de restos fósiles que pudieran encontrarse en el área de estudio del Proyecto, la cual abarca todos los sectores donde se proyectan obras de construcción y/o movimientos de tierra.

Para cumplir con este objetivo, se realizarán las siguientes actividades:

- **Prospección Superficial Sistemática:** Se llevarán a cabo recorridos pedestres en el área de

estudio para identificar afloramientos geológicos con potencial de contener restos fósiles.

- **Levantamiento de Información Geológica:** Se realizará una caracterización geológica preliminar para identificar las formaciones sedimentarias presentes, evaluando su potencial paleontológico.

- **Excavaciones de Sondeo Paleontológico:** En caso de identificarse indicios de material fósil durante la prospección superficial, se procederá a realizar excavaciones de sondeo selectivas. Estos pozos tendrán dimensiones aproximadas de 0,5 metros de diámetro y hasta 1 metro de profundidad, dependiendo de las características del hallazgo y del estrato geológico a evaluar.

- **Recolección y Registro de Muestras:** Se realizará la recolección de muestras fósiles representativas, siguiendo protocolos de conservación y documentación científica.

- **Análisis de Laboratorio:** Las muestras recolectadas serán analizadas en laboratorio para su identificación taxonómica y clasificación.

- **Elaboración de Informe Paleontológico:** Finalmente, se elaborará un informe técnico que incluirá los resultados de la prospección, el análisis de los hallazgos, el mapeo de áreas de interés paleontológico y recomendaciones para la gestión del patrimonio fósil durante la ejecución del Proyecto.

IV.6. ESTUDIO DE MEDIO FÍSICO.

El estudio del medio físico comprende el análisis de clima y meteorología, calidad del aire, suelos, geología, geomorfología y riesgos naturales, hidrología e hidrogeología del área de estudio, con el propósito de evaluar las condiciones geográficas y ambientales que podrían influir en el diseño y la construcción del Proyecto.

Las actividades por realizar son:

- Caracterización de suelos mediante calicatas para identificar la textura, estructura, capacidad de uso y calidad del suelo, información fundamental para la planificación de las obras.

- Determinación de la profundidad de la napa freática en las zonas donde se emplazarán las estructuras de la línea de transmisión.

- Análisis de cuencas hidrográficas y cálculos de parámetros hidrológicos como precipitaciones y escurrimientos, así como la identificación de zonas inundables.

- Recopilación de información meteorológica, hídrica y topográfica, a través de fotografías aéreas, visitas a terreno y la elaboración de mapas temáticos.

Estos estudios permitirán:

- Evaluar la estabilidad del terreno y la idoneidad para el emplazamiento de las estructuras.

- Identificar riesgos asociados a eventos hidrológicos extremos.

- Definir medidas de manejo ambiental para minimizar impactos en el medio físico durante la construcción y operación del Proyecto.

IV.6.1. Estudio de Clima y meteorología

Consiste en el análisis de antecedentes climáticos, el que es realizado a nivel regional, y los antecedentes meteorológicos, que son descritos a nivel local,



considerando las estaciones meteorológicas más próximas al Proyecto.

IV.6.2. Estudio de Calidad del aire

Se define con la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, en el área donde se tiene la mayor extensión de territorio.

IV.6.3. Estudio de Suelos

Para efectos del estudio se representa y caracterizan los suelos existentes en las áreas de estudio de modo de configurar una línea del Proyecto. Conforme a la obtención de autorización de ingreso, se efectúan una serie de calicatas que permiten caracterizar los suelos intervenidos por las obras del Proyecto, tomando como referencia las guías del SAG /SEA que normalizan esta materia en el SEIA. Se aprovechan cortes preexistentes en el terreno o desniveles naturales para estudiar los suelos, minimizando la cantidad de calicatas a ejecutar.

IV.6.4. Estudio de Geología, geomorfología y riesgos naturales

Se desarrolla una identificación y caracterización de las unidades geológicas que se encuentran dentro del área del proyecto en base a información existente y a reconocimiento en terreno. Estas unidades son estudiadas según sus características litológicas y estructurales. La descripción geomorfológica consiste en identificar y caracterizar las unidades geomorfológicas principales a escala regional y local, según sus orígenes, posición relativa, extensión y grados de estabilidad ante los agentes modeladores actuales.

IV.6.5. Estudio de Hidrología

Se realizan diversos estudios en el área de influencia del Proyecto para la caracterización de esta componente, la que se define por la red hidrográfica compuesta por los cursos de agua superficiales existentes y las respectivas subcuencas asociadas al área de emplazamiento del proyecto.

IV.6.6. Estudio de Hidrogeología

Se realizan estudios en el área de influencia del Proyecto, la que incluye la superficie de obras y su entorno inmediato.

Indicados los estudios, los trabajos y actividades por realizar son:

- Caracterización de suelos mediante calicatas para identificar la textura, estructura, capacidad de uso y calidad del suelo, información fundamental para la planificación de las obras.
- Determinación de la profundidad de la napa freática en las zonas donde se emplazarán las estructuras de la línea de transmisión.
- Análisis de cuencas hidrográficas y cálculos de parámetros hidrológicos como precipitaciones y escurrimientos, así como la identificación de zonas inundables.
- Recopilación de información meteorológica, hídrica y topográfica, a través de fotografías aéreas, visitas a terreno y la elaboración de mapas temáticos.

Estos estudios permitirán:

- Evaluar la estabilidad del terreno y la idoneidad para el emplazamiento de las estructuras.
- Identificar riesgos asociados a eventos hidrológicos extremos.
- Definir medidas de manejo ambiental para minimizar impactos en el medio físico durante la construcción y operación del Proyecto.

IV.7. ESTUDIO DE PAISAJE Y TURISMO.

Se contempla la realización de visitas en terreno con el objetivo de identificar, analizar y caracterizar los elementos del paisaje natural y cultural presentes en el área de estudio. Estas visitas permitirán levantar información relevante sobre la percepción visual del entorno, identificar puntos de interés turístico, evaluar la calidad escénica de los paisajes y registrar cualquier elemento que pueda tener valor recreativo o estético. Las actividades incluirán recorridos pedestres y vehiculares para la observación directa, toma de registros fotográficos, georreferenciación de hitos relevantes y entrevistas breves a actores locales vinculados a la actividad turística.

IV.8. ESTUDIO DE MEDIO HUMANO Y COMUNIDADES INDÍGENAS.

La estructura de la línea base se elabora según lo establecido en el artículo 18 literal e.10 del Reglamento del SEIA (RSEIA), que indica que para el componente Medio Humano, se caracterizan 5 dimensiones constitutivas de los grupos humanos, a saber: Geográfica, Demográfica, Socioeconómica, Antropológica y de Bienestar Social Básico. Por su parte, para la población indígena, se consideran además indicadores particulares, señalados en el mismo artículo.

Para realizar esta caracterización, la metodología de la línea base se compone de dos etapas: en primer lugar, se elabora una descripción preliminar, que se constituye de información proveniente de fuentes secundarias. En segundo lugar, se desarrolla la Línea de Base del Medio Humano final, donde se complementa la información secundaria con la obtenida en terreno, mediante fuentes primarias de información. Esta secuencia metodológica permite realizar la campaña de terreno analizando previamente cuáles son los focos esenciales de información a profundizar.

Por último, se exponen las conclusiones de la línea base, las cuales están orientadas de acuerdo con los literales establecidos en el artículo 7 del RSEIA, a fin de determinar si el Proyecto generará cambios o efectos significativos en las dimensiones constitutivas de los grupos humanos.

Para lo anterior, se llevarán a cabo campañas en terreno enfocadas en la recopilación de información mediante fuentes primarias. Esto implica visitas a las comunidades locales e indígenas, entrevistas con líderes comunitarios, encuestas a la población y observación directa del entorno social y cultural. El objetivo es analizar los focos esenciales de información que permitan comprender las dinámicas sociales, económicas y culturales del área de influencia del Proyecto, identificando posibles afectaciones, usos tradicionales del territorio, patrimonio inmaterial y actividades productivas que puedan verse impactadas.

IV.9. ESTUDIO DE VIALIDAD.

Mediante este análisis se estudian aspectos relativos a la seguridad vial y condiciones operativas en las vías asociadas al Proyecto, que permiten la caracterización de la situación actual en la red vial relevante.

Las actividades consisten en:

- a) Infraestructura vial actual: La evaluación de la oferta vial permite conocer el actual funcionamiento del sistema de transporte en el área de estudio del Proyecto. En este sentido, se recopila información básica en terreno respecto a cada uno de los segmentos de vía e intersecciones bajo análisis, de manera de obtener características físico-operativas actuales (tramos de vías, intersecciones, velocidades de circulación).
 - b) Demanda vehicular actual: A fin de caracterizar la demanda vehicular en las vías a ser utilizadas por el Proyecto, se realizan mediciones continuas de flujo vehicular en un día laboral en una semana no influida por feriados. El número y ubicación de puntos de control será determinado de acuerdo con la normativa vigente.
 - c) Tránsito Diario Medio Anual por punto de control del Plan Nacional de Censo: Con la información del Ministerio de Obras Públicas se recopilan los datos del Plan Nacional de Censos de la Dirección de Vialidad, donde se analiza el TMDA (Tránsito medio diario anual) de los últimos años en los puntos de control ubicados dentro del área de estudio del Proyecto.
 - d) Normativa vigente en materia de transporte: El estudio indica la normativa vigente aplicable al ámbito del transporte y que el Proyecto deberá tener en consideración.
- Para lo anterior, se realizarán campañas en terreno para analizar la infraestructura vial existente en el área de estudio. Estas actividades incluirán la recopilación básica de información sobre la tipología de las vías, el estado de la infraestructura, las intersecciones relevantes, así como la identificación de posibles puntos críticos en términos de conectividad y seguridad. Además, se recopilarán datos sobre la demanda vehicular, tanto en días laborales como en fines de semana o feriados, mediante conteos vehiculares manuales y registros de flujo de tránsito, con el fin de evaluar la capacidad y funcionalidad de la red vial en relación con el Proyecto.

IV.10. ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA DE TERRENO.

En el área de estudio definida en esta solicitud de concesión, se realizará un levantamiento topográfico en detalle que permita obtener datos exactos de la situación actual de los terrenos de manera de validar y/o modificar el emplazamiento preliminar de las estructuras de la línea de transmisión. Para estos efectos, se contempla el acceso pedestre a los predios donde se encuentra el Polígono de Estudio, con equipos topográficos para la medición de las curvas de nivel existentes y los accidentes en relieve que debiesen ser considerados al momento de definir el emplazamiento definitivo de las estructuras que componen la futura línea de transmisión.

Asimismo, con esta información geoespacial se definirán los accesos a dichos emplazamientos, usando los caminos o huellas existentes en el Polígono de Estudio.

Toda la información recopilada en la campaña de terreno programada permitirá contar con los datos precisos para el emplazamiento óptimo de las estructuras. Los

