

**EN LO PRINCIPAL: Solicitud Concesión Eléctrica Provisional para la línea de transmisión eléctrica que indica. OTROSI: Acompaña documentos**

**SEÑORA SUPERINTENDENTA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES**

**HORACIO JAVIER VASQUEZ MENA**, chileno, cédula nacional de identidad número 15.960.253-2, en representación de **LADER ENERGY CHILE SPA**, Rol Único Tributario 76.541.243-9, sociedad de giro de desarrollo integral de proyectos de energía renovable, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Vitacura 2909 oficina 806, Santiago de Chile, Comuna Las Condes, Región Metropolitana, en adelante “Lader Energy” a la Señora Superintendenta de Electricidad y Combustible respetuosamente solicito:

**A.- Solicitud de Concesión Eléctrica Provisional**

En conformidad a lo establecido por el Decreto con Fuerza de Ley N° 4/20.018 del año 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, del Ministerio de Minería, del año 1982, modificado por la Ley N° 20.701, publicada en el Diario Oficial el 14 de octubre de 2013, en adelante, Ley General de Servicios Eléctricos; y su Reglamento, fijado mediante Decreto Supremo N° 327 del Ministerio de Minería del año 1997, vengo en solicitar se sirva otorgar a mi representada, concesión eléctrica provisional para la realización de los estudios técnicos necesarios permitan determinar la factibilidad de una línea de transmisión de energía eléctrica, para el proyecto denominado “Línea Eléctrica 1x154 kV El Coipo Solar”, para lo cual adjuntamos los antecedentes solicitados en los artículos 19 y siguientes de la Ley General de Servicios Eléctricos.

**B.- Objetivo del Proyecto**

El objetivo de esta solicitud de Concesión Eléctrica Provisional es realizar los estudios técnicos necesarios con la finalidad de determinar el emplazamiento definitivo de la línea de transmisión de energía eléctrica denominada “Línea Eléctrica 1x154 kV El Coipo Solar”, en adelante, el “Proyecto” o la “Línea”.

Lader Energy proyecta realizar la construcción de una línea de transmisión de alta tensión en 154 kV de simple circuito. La Línea Eléctrica 1x154 kV El Coipo Solar estará destinada a transportar energía generada por el Parque fotovoltaico EL COIPO SOLAR, desde la Futura Subestación Eléctrica El Coipo Solar, hasta la Subestación Teno Empalme, para efectos de posibilitar su inyección en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El Proyecto se emplazará en la Comuna de Teno, Provincia de Curicó, Región del Maule.

Se hace presente que el Parque fotovoltaico EL COIPO SOLAR y la futura Subestación Eléctrica El Coipo Solar, son instalaciones proyectadas, mientras que la Subestación Teno Empalme corresponde a una instalación existente. Se hace presente, que las instalaciones mencionadas anteriormente no forman parte del Proyecto, sino que se mencionan únicamente con la finalidad de tener un cabal entendimiento del mismo.

## C.- Trazado del Proyecto

Preliminarmente, el trazado de la “Línea Eléctrica 1x154 kV El Coipo Solar” se inicia en la estructura N°1 (coordenadas 316193,8 E y 6134371,5 N, UTM WGS84 H19S) y finaliza en la estructura N°65 (coordenadas 301992,2 E y 6141055,7 N, UTM WGS84 H19S). La longitud de la Línea proyectada corresponde a 19366,59 m. En la tabla siguiente se dan a conocer las coordenadas del trazado preliminar del Proyecto:

Tabla 1. Coordenadas del trazado preliminar de la Línea

Coordenadas de cruce UTM WGS84 Huso 19S		
Nº Estructura	ESTE (m)	NORTE (m)
1	316193,8	6134371,5
2	316135,0	6134360,0
3	315908,2	6134586,2
4	315737,5	6134519,7
5	315474,3	6134710,0
6	315211,1	6134900,4
7	314947,9	6135090,8
8	314718,0	6135316,4
9	314488,0	6135541,0
10	314258,0	6135767,0
11	314028,0	6135993,0
12	313798,5	6136218,8
13	313748,3	6136502,5
14	313566,8	6136759,1
15	313409,6	6136953,3
16	313216,9	6137117,2
17	313020,7	6137307,8
18	312843,2	6137596,1
19	312683,3	6137806,9
20	312426,0	6137995,0
21	312311,0	6138105,0
22	312256,2	6138301,7
23	311971,4	6138499,0
24	311694,8	6138795,7
25	311357,0	6139014,0
26	311009,0	6138857,0
27	310740,0	6139092,0
28	310492,0	6139332,0

29	310239,2	6139582,1
30	310109,0	6139751,1
31	309852,7	6140026,2
32	309583,0	6140341,0
33	309358,0	6140597,0
34	309134,0	6140852,0
35	308985,0	6141214,0
36	308834,0	6141578,0
37	308491,0	6141662,0
38	308142,0	6141748,0
39	307786,0	6141836,0
40	307409,0	6141730,0
41	307141,0	6141888,0
42	306978,0	6141922,0
43	306752,0	6141983,0
44	306653,0	6142120,0
45	306286,0	6142213,0
46	305918,0	6142314,0
47	305529,0	6142401,0
48	305050,0	6142525,0
49	304723,0	6142417,0
50	304650,0	6142431,0
51	304307,0	6142470,0
52	303953,0	6142511,0
53	303579,0	6142550,0
54	303245,0	6142559,0
55	302866,0	6142678,0
56	302701,2	6142403,1
57	302549,1	6142147,0
58	302391,7	6141881,5
59	302205,0	6141567,0
60	302093,0	6141378,0
61	301959,6	6141148,9
62	301838,2	6140947,3
63	301929,8	6140920,1
64	301969,3	6141005,9
65	301992,2	6141055,7

Cabe mencionar que las instalaciones del Proyecto se encontrarán a 396 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m).

Los estudios técnicos requeridos para esta Solicitud Provisional se efectuarán en el área

denominada Polígono de Estudio, cuya superficie es de  $3.855.852\ m^2$ . El Polígono de Estudio se encuentra ubicado en la comuna Teno, Provincia Curicó, Región del Maule; y se encuentra delimitado por los vértices indicados en la Tabla 2:

Tabla 2. Coordenadas de vértices del Polígono de Estudio

	Coordenadas de cruce UTM WGS84 Huso 19S	
Vértice	ESTE (m)	NORTE (m)
1	302065,7	6141132,5
2	301996,2	6141162,1
3	301935,2	6141059,9
4	302074,7	6140995,5
5	301984,4	6140799,5
6	301685,9	6140888,3
7	301873,5	6141199,9
8	302006,8	6141428,7
9	302119,0	6141618,0
10	302305,7	6141932,5
11	302463,1	6142198,0
12	302615,4	6142454,4
13	302820,8	6142797,0
14	303261,6	6142658,6
15	303585,5	6142649,9
16	303963,9	6142610,4
17	304318,4	6142569,3
18	304665,1	6142529,9
19	304716,3	6142520,1
20	305046,6	6142629,2
21	305552,4	6142498,2
22	305942,2	6142411,1
23	306311,5	6142309,7
24	306712,8	6142208,0
25	306812,3	6142070,3
26	307001,3	6142019,3
27	307177,6	6141982,5
28	307423,0	6141837,8
29	307784,4	6141939,4
30	308166,0	6141845,1
31	308514,9	6141759,1
32	308907,0	6141663,1
33	309077,4	6141252,2
34	309220,1	6140905,5

35	309433,1	6140663,0
36	309658,5	6140406,5
37	309927,3	6140092,8
38	310185,4	6139815,9
39	310314,3	6139648,5
40	310561,9	6139403,5
41	310807,7	6139165,6
42	311026,4	6138974,6
43	311365,5	6139127,6
44	311759,5	6138872,9
45	312037,2	6138575,1
46	312342,9	6138363,3
47	312400,0	6138158,3
48	312490,4	6138071,8
49	312754,2	6137878,9
50	312925,8	6137652,6
51	313099,4	6137370,9
52	313284,2	6137191,2
53	313481,5	6137023,5
54	313646,6	6136819,5
55	313842,9	6136541,9
56	313891,4	6136267,6
57	314098,1	6136064,3
58	314328,1	6135838,3
59	314558,0	6135612,4
60	314788,0	6135387,8
61	315012,6	6135167,4
62	315269,7	6134981,4
63	315532,9	6134791,0
64	315751,9	6134632,6
65	315932,6	6134703,0
66	316186,3	6134449,9
67	316159,2	6134382,8
68	316243,4	6134297,5
69	316210,1	6134274,9
70	316102,1	6134251,5
71	315883,7	6134469,3
72	315723,0	6134406,7
73	315415,7	6134629,0
74	315152,5	6134819,4
75	314883,2	6135014,1
76	314648,1	6135244,9

77	314418,0	6135469,6
78	314187,9	6135695,7
79	313957,9	6135921,7
80	313705,7	6136169,9
81	313653,7	6136463,0
82	313487,1	6136698,8
83	313337,8	6136883,2
84	313149,5	6137043,2
85	312942,1	6137244,8
86	312760,6	6137539,5
87	312612,5	6137734,8
88	312361,6	6137918,2
89	312222,0	6138051,7
90	312169,6	6138240,0
91	311905,6	6138422,9
92	311630,1	6138718,4
93	311348,5	6138900,4
94	310991,6	6138739,4
95	310672,3	6139018,4
96	310422,1	6139260,5
97	310164,1	6139515,8
98	310032,6	6139686,4
99	309778,1	6139959,5
100	309507,5	6140275,5
101	309282,9	6140531,0
102	309047,9	6140798,5
103	308892,6	6141175,8
104	308761,0	6141492,9
105	308467,1	6141564,9
106	308118,1	6141650,9
107	307787,6	6141732,6
108	307395,0	6141622,2
109	307104,4	6141793,5
110	306954,7	6141824,7
111	306691,7	6141895,7
112	306593,2	6142032,0
113	306260,5	6142116,3
114	305893,8	6142216,9
115	305505,6	6142303,8
116	305053,4	6142420,8
117	304729,7	6142313,9
118	304634,9	6142332,1

119	304295,6	6142370,7
120	303942,1	6142411,6
121	303572,5	6142450,1
122	303228,4	6142459,4
123	302911,2	6142559,0
124	302787,1	6142351,9
125	302635,1	6142096,0
126	302477,8	6141830,5
127	302291,0	6141516,0
128	302179,2	6141327,3

Las Localidades, contempladas en el último censo (2017), incluidas en el Polígono de Estudio corresponden a El Heraldo, Rincón de San Carlos, El Molino, Santa Laura, Ventana del Alto, Teniente Cruz, San Pedro, Santa Rebeca, Santa Rosa, San Rafael, Teno, todas ellas ubicadas en la comuna de Teno.

Para este Proyecto se ha proyectado de manera preliminar una franja de seguridad de 50 metros, la cual se encuentra contenida en su totalidad dentro del Polígono de Estudio. Lo anterior, se puede visualizar en el Mapa y el Plano General de Obras.

#### **D.- Estudios Técnicos**

**En esta sección, se detallan los estudios técnicos que se ejecutarán en el Polígono de Estudio.**

**a) Topografía**

En el área de estudio definida en esta solicitud de concesión, se realizará un levantamiento topográfico en detalle 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 área de estudio, con equipos. Asimismo, con esta información geoespacial se definirán los accesos a dichos emplazamientos, usando los caminos o huellas existentes en el área 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.

**b) Ingeniería**

En el área de estudio, ya señalada, se revisarán los antecedentes de terreno que incidan en el correcto diseño de ingeniería de la línea de transmisión proyectada en la zona. En base a los estudios y los levantamientos topográficos, se podrá realizar un estudio técnico de ubicación de estructuras y diseño de línea. Efectuado dichos diseños con asistencia de software especializados, los profesionales deberán desplazarse a terreno, para identificar y replantear la ubicación de las estructuras de la línea.

**c) Mecánica de Suelo**

Junto a las actividades anteriormente señaladas, se realizarán estudios de mecánica de suelos, toda vez que por la aptitud y explotación forestal y agrícola de los predios donde se emplaza el área de estudio, es necesario verificar y

constatar las características mecánicas de los suelos, para una correcta definición de las fundaciones de las estructuras que componen la línea de transmisión proyectada.

**d) Estudios de Suelo (Edafología)**

En el área del proyecto (emplazamiento) presentada en la presente solicitud, se requerirá realizar un levantamiento de caracterización del tipo de suelo presente en el Proyecto. Este estudio tiene por finalidad conocer las particularidades de este factor y la incidencia que podría tener la calidad del suelo en la viabilidad técnica y ambiental del Proyecto en cuanto a sus obras de emplazamiento. Este ítem se considerarán caracterización de tipo de suelo en terreno por profesionales, según su capacidad de uso y capacidad de producción agrícola, mediante calicatas, tomas de muestras de ensayos de terreno. De los resultados de los ensayos *in situ* se obtendrá un modelo estratigráfico válido para las áreas donde se proyectan las obras, las características físicas y químicas del perfil del suelo, erosiónabilidad, grado de exposición del hormigón, identificación de suelos especiales y de riegos en sitios, presencia de napa, capacidades de uso, pendiente media, recursos hídricos naturales y artificiales, perfil de resistividad del terreno y parámetros de diseño. Una vez finalizados los trabajos en terreno, se restituirá el suelo a su condición original en el caso de intervenir.

**e) Ruido y Vibraciones**

Tiene por objetivo identificar los actuales niveles de ruido y vibraciones en las principales zonas, identificadas como sensibles cercanas al emplazamiento preliminar del Proyecto; proyectar los futuros niveles de ruido y vibraciones producto de su futura construcción y operación y determinar los puntos más afectados dentro de la zona de influencia, con el fin de proponer adecuadas medidas de mitigación y dar cumplimiento a la normativa exigida. Se realizarán mediciones puntuales con instrumentos manuales como: sonómetro, vibrómetro, dosímetro, luxómetro, anemómetros. Todo mediante ingresos pedestres al área de estudio. Con ello 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, en el área de estudio objeto de la solicitud de concesión provisional.

**f) Flora y Vegetación**

Levantamiento del componente vegetación y flora terrestre en el área de influencia del proyecto, de modo de detectar posibles intervenciones de formaciones xerofitas u otras especies de relevancia, de acuerdo con el Layout de las obras. Se harán visitas pedestres a los predios de forma de identificar las características de la vegetación presente en la zona del Proyecto.

Se realizará una visita por cada estación climática para el levantamiento de información acorde a la normativa vigente del Sistema de Evaluación Ambiental.

**g) Estudio de Fauna y de Tránsito de Aves**

Mediante recorridos pedestres se describirá la situación actual de los elementos que constituyen el componente fauna presentes en el área de influencia del Proyecto. Se ocuparán métodos de observación visualización de especies mediante, cámaras Sherman y capturas, bajo criterios establecidos por la autoridad.

Se realizará una visita por cada estación climática para el levantamiento de

Se realizará una visita por cada estación climática para el levantamiento de información acorde a la normativa vigente del Sistema de Evaluación Ambiental.

Se deberá desarrollar la caracterización del tránsito de aves y quirópteros en el área de influencia del Proyecto, y potencialmente pudieran colisionar con las obras. Se considerarán 3 campañas en terreno con observación mínima de 36 horas en cada punto.

**h) Arqueología**

Se realizará dentro del área de estudio definida en esta solicitud de concesión, diversos análisis exploratorios que permitan determinar el alcance y las características del sitio arqueológico que podría subyacer en el área de estudio. La posible existencia de rastros arqueológicos y su extensión territorial podrían tener un impacto relevante en el trazado del Proyecto, ya que pueden determinar que existan sectores no factibles para la construcción y emplazamiento de estructuras. Es un requisito para la realización de estos estudios, tener acceso a los predios asociados al Proyecto, de manera de poder realizar pozos de sondeo necesarios para caracterizar el sitio y efectuar los análisis requeridos. Dichos pozos de sondeo son de aproximadamente medio metro de diámetro y 1 metro de profundidad, y distanciados entre sí a lo más en 20 metros.

**i) Hidrología**

Se realizará una descripción hidrográfica con inspección técnica de especialistas en terreno, dentro del área identificada anteriormente para la concesión, para estudiar curso de aguas y cuencas en el área de influencia del proyecto, de esta manera corroborar en terreno información levantada desde gabinete y en base a estadísticas generadas por la red hidrometeorológica de la DGA. En ciertos caudales presentes en el área del Proyecto se deberá corroborar caracterización de cursos de agua presente en los predios por estudios con técnica de baltimetría.

**j) Paisaje y Turismo**

Se analizará el valor paisajístico de la zona mediante una caracterización y evaluación visual del área donde se emplazará el proyecto, describiendo las cuencas visuales y unidades de paisaje, así como la calidad del paisaje. Para analizar los efectos de las obras del Proyecto, se requerirá el ingreso a los predios para tomar captura de imágenes que luego permitirán la realización de técnicas de fotomontaje.

**E.- Plazo realización de los estudios**

El plazo total para la realización de los estudios de la concesión eléctrica provisional será de dos años, considerando el inicio de éstos, a partir de la fecha de la publicación en el Diario Oficial de la resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles que otorga la concesión provisional. Los plazos asociados a los estudios descritos en la sección anterior se indican a continuación:

Tabla 3. Etapas de los Estudios Técnicos a realizar

Estudios Técnicos	Plazo (Meses)																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Topografía																								
Ingeniería																								
Mecánica de Suelo																								
Estudios de Suelo (Edafología)																								
Ruido y Vibraciones																								
Flora y Vegetación																								
Estudio de Fauna y Tránsito de Aves																								
Arqueología																								
Hidrología																								
Paisaje y Turismo																								

## F.- Presupuesto de las Obras

El presupuesto total de los Estudios Técnicos asciende a CLP \$90.000.000 (actualizado al 29-01-2024), (noventa millones) de pesos chilenos.

El detalle por ítem de dicho presupuesto se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4. Detalle del presupuesto del Proyecto

Estudios Técnicos	Presupuesto (CLP)
Topografía	\$10.000.000,00
Ingeniería	\$5.000.000,00
Mecánica de Suelo	\$10.000.000,00
Estudios de Suelo (Edafología)	\$12.000.000,00
Ruido y Vibraciones	\$5.000.000,00
Flora y Vegetación	\$8.000.000,00
Estudio de Fauna y Tránsito de Aves	\$20.000.000,00
Arqueología	\$10.000.000,00
Hidrología	\$5.000.000,00
Paisaje y Turismo	\$5.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$90.000.000,00</b>

## G.- Notificación

Dando cumplimiento a lo previsto en Circular número 2607 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de fecha 25 de marzo de 2020, se informa como correo electrónico para remitir los actos y resoluciones el siguiente: [ckissling@laderenergy.com](mailto:ckissling@laderenergy.com).

### **POR TANTO,**

De acuerdo a lo expuesto y dispuesto en los artículos 19 y siguientes del Decreto con Fuerza de Ley N° 4/20.018 del año 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, del Ministerio de Minería, del año 1982, modificado por la Ley N° 20.701, publicada en el Diario Oficial el 14 de octubre de 2013, en adelante, Ley General de Servicios Eléctricos; y su Reglamento, fijado mediante Decreto Supremo N° 327 del Ministerio de Minería del año 1997 venimos en solicitar a la Señora Superintendenta, otorgue a nuestra representada, SOCIEDAD, concesión eléctrica provisional, para la realización de mediciones y estudios técnicos ya señalados asociados al Proyecto, en el área descrita en la presente solicitud.

**OTROSI:** Sírvase por tener acompañados los siguientes documentos:

1. Mapa de Concesión Provisional.
2. Plano General de Obras.
3. Memoria Explicativa del Proyecto.
3. Copia autorizada de los antecedentes sociales de Lader Energy, que incluyen copia del RUT de la sociedad, la escritura de su constitución, copia de la inscripción del extracto en el registro de comercio, certificado de vigencia y la publicación en el diario oficial.
4. Certificado de vigencia de poderes.
5. Cedula de identidad de Horacio Vásquez Mena.

DocuSigned by:

  
Horacio Vásquez Mena p.p  
Lader Energy Chile Spa