

**OFICIO ORD. N°**

**ANT**        .:     Ord. N° 3119 de fecha 28/10/2020  
SEREMI MINVU RM que informa  
reinicio del Estudio “Modificación  
Plan Regulador Metropolitano de  
Santiago 104 Vialidad  
Metropolitana” y solicita  
designación de profesional para  
participación en el proceso de EAE.

Ord. N° 5642 de fecha 21/12/2012  
de SEREMI MINVU RM que dio  
inicio a EAE de la MPRMS 104,  
Vialidad Metropolitana.

Resolución Exenta N°1283 de la  
SEREMI MINVU RM de fecha  
09/05/2019 que reanuda la EAE de  
la PRMS Vialidad Metropolitana.

**MAT**        .:     Remite antecedentes en el marco  
de la Modificación del Plan  
Regulador Metropolitano de  
Santiago 104, Vialidad  
Metropolitana y designa  
profesional.

**SANTIAGO, 24 DE NOVIEMBRE DE 2020**

**A        :**     **MANUEL JOSÉ ERRÁZURIZ TAGLE**  
**SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO**  
**REGIÓN METROPOLITANA**  
**DE       :**     **GONZALO MÉNDEZ LEIVA**  
**SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGÍA**  
**REGIÓN METROPOLITANA**

Junto con saludar cordialmente, por medio del presente informo a Ud. que la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región Metropolitana, cumpliendo con las actividades requeridas en el marco de lo establecido en el artículo 18 del Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica; ha tomado conocimiento de la Modificación al Plan Regulador Metropolitano N°104 (MPRMS 104), referida a Vialidad Metropolitana; así como de la solicitud de información complementaria.

En este sentido y de manera de otorgar un contexto del sector y vincularlos a su quehacer, es necesario señalar que el sistema energético, cuyo objeto es satisfacer las necesidades de interés general, opera articulándose a lo largo del territorio interregional/nacional como sistemas funcionales y se distinguen básicamente los segmentos:

- Generación de Energía en Base a Fuentes Renovables y Fuentes No Renovables.
- Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica.
- Almacenamiento, Transporte y Distribución de Combustibles.

El mercado eléctrico en Chile está compuesto por las actividades de generación, transmisión y distribución de electricidad, las que en su conjunto constituyen las tres etapas del “ciclo eléctrico”, debido a que se encuentran intrínsecamente vinculadas y necesariamente coordinadas en su ejecución, conformando un sistema funcional con el objeto de satisfacer la demanda de energía en un sector geográfico determinado o de un cliente en particular.

El sector de hidrocarburos constituye un sector estratégico para el país, pues se articula con un comportamiento en “red” en el territorio nacional para efectos de lograr el funcionamiento eficiente del sistema, otorgar un servicio a los usuarios y permitir el desarrollo de otras actividades económicas en el territorio (productivas, de servicio y funciones críticas).

Es por ello que se estima necesario que la modificación N° 104 del PRMS considere las materias del sector energético e identifique aquellos elementos presentes en el territorio intercomunal, tales como potenciales, brechas, proyectos e infraestructura energética existente, esto último principalmente referido a la aplicación del artículo 2.1.17 de la OGUC.

A este respecto, y considerando el principio de eficiencia energética (extensión urbana, usos de suelo, movilidad, etc.) y la consistencia con estudios técnicos referidos a infraestructura y la coordinación con las políticas sectoriales en esta materia (Ley 21078, literales (c) y (e)); a continuación, se responde el Cuestionario Evaluación Ambiental Estratégica - MPRMS 104 Vialidad Metropolitana extraído y transcrito del sitio web <https://geoaccion.cl/mprms104-diagnostico-oae/>:

1. ¿Cuenta su institución con alguna Política, Plan y/o Estrategia que deba ser considerada en el Marco de Referencia Estratégica de la Evaluación Ambiental de la Modificación N°104 MPRMS – Vialidad Metropolitana?

Sí, este servicio considera pertinente considerar e incluir en la Modificación la siguiente información:

- Política Energética de Chile, Energía 2050 (disponible en: <http://www.energia2050.cl/es/>)
- Ruta Energética 2018-2022 (disponible en: <https://www.energia.gob.cl/rutaenergetica2018-2022.pdf>)
- Geoportal de la IDE Energía (<http://sig.minenergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/>)
- Plan de Expansión de la Transmisión (<https://www.cne.cl/tarifacion/electrica/expansion-de-transmission/>)
- Propuesta de Plan Energético Regional (PER) de la Región Metropolitana de Santiago. Etapa II del Plan Energético Regional (disponible en: <http://energiaabierta.cl/estudios/?key=Propuesta+de+Plan+Energ%C3%A9tico+Regional+%28PER%29+de+la+Regi%C3%B3n+Metropolitana+de+Santiago&categoria-e=&organismo-e=&from=&to=&lang=>)

Es importante destacar que la Política Energética (Energía 2050) se encuentra en proceso de actualización con Evaluación Ambiental Estratégica, para lo cual los servicios que forman parte del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad serán oportunamente convocados a participar.

La presente modificación contempla 25 de las 52 comunas presentes en la Región Metropolitana, teniendo incidencia en las comunas de: Puente Alto, San Bernardo, El Bosque, Estación Central, Huechuraba, Independencia, La Granja, La Florida, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Macul, Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Providencia, Quilicura, Recoleta, San Joaquín, Santiago, Vitacura, Padre Hurtado. De éstas, 9 comunas cuentan con su Estrategia Energética Local (EEL) publicada, 1 comuna en proceso de elaboración de esta herramienta y 2 comunas en proceso de firma de convenio para la elaboración de esta. La Estrategia Energética Local es un insumo para la toma de decisiones desde la perspectiva energética teniendo en consideración la realidad particular de cada territorio. Considera un diagnóstico energético, visión comunal, participación ciudadana y la elaboración de un plan de acción. Para más información respecto a las EEL y al Programa Comuna Energética, consultar el sitio web: <https://www.comunaenergetica.cl/>.

2. ¿Cuenta su institución con algún Estudio y/o Proyecto de Inversión que deba ser considerado en la Modificación MPRMS 104 Vialidad Metropolitana y su evaluación ambiental?



110 KV	TAP LA CISTERNA - LA CISTERNA	31 de diciembre, 2014	1.84	TAP LA CISTERNA - LA CISTERNA	CODELCO CHILE - DIVISION EL SALVADOR	110.00	LO ESPEJO
110 KV	TAP LA REINA - LA REINA	S/I	5.18	TAP LOS DOMINICOS - DOMINICOS	ENEL DISTRIBUCION	110.00	PENALOEN
110 KV	FLORIDA - LOS ALMENDROS	S/I	18.28	TAP VITACURA - VITACURA	ENEL DISTRIBUCION	110.00	PUENTE ALTO
110 KV	FLORIDA - MAITENES	31 de diciembre, 2014	31.15	TAP LLANTA - SALVADOR	CODELCO CHILE - DIVISION EL SALVADOR	110.00	PUENTE ALTO
110 KV	TAP LOS DOMINICOS - DOMINICOS	30 de abril, 2005	4.53	OCHAGAVIA - FLORIDA	ENEL DISTRIBUCION	110.00	LAS CONDES
110 KV	TAP VITACURA - VITACURA	23 de mayo, 2005	1.45	MAITENCILLO - VALLENAR	TRANSELEC S.A.	110.00	LAS CONDES
110 KV	TAP LA DEHESA - LA DEHESA	26 de mayo, 2005	4.68	MAITENCILLO - CARDONES	TRANSELEC S.A.	110.00	HUECHURABA
110 KV	OCHAGAVIA - FLORIDA	1 de junio, 2005	16.45	PAN DE AZUCAR - VICUNA	CGE	110.00	PEDRO AGUIRRE CERDA
110 KV	TAP CHACABUCO - CHACABUCO	31 de diciembre, 2004	3.78	SAN PEDRO - MIRAFLORES	CHILQUINTA	110.00	HUECHURABA
110 KV	SANTA RAQUEL - TAP SANTA RAQUEL	31 de diciembre, 2004	3.03	TAP LA LAJA - QUELTHEUES	AES GENER	110.00	PUENTE ALTO
110 KV	PUNTILLA - PUENTE ALTO	17 de junio, 2005	0.20	TORQUEMADA - MAUCO	ENAP REFINERIA ACONCAGUA	110.00	PUENTE ALTO
110 KV	VIZCACHAS - PUENTE ALTO	S/I	7.63	ARICA - POZO ALMONTE	ENGIE	110.00	PUENTE ALTO
110 KV	TAP MACUL - MACUL	S/I	0.44	CAPRICORNIO - ANTOFAGASTA	ENGIE	110.00	PENALOEN

220 KV	CONFLUENCIA - MAITENES	24 de junio, 2005	16.90	MARIA DOLORES - NODO NACIMIEN TO	CMPC CELULOSA	220.00	LO BARNECHEA
220 KV	TAP LA ERMITA - LA ERMITA	7 de marzo, 2016	1.22	TAP BUREO - PARQUE EOLICO RENAICO	PARQUE EOLICO RENAICO	220.00	LO BARNECHEA
66 KV	LOS BRONCES - MINA NUEVA 66KV	31 de diciembre, 2008	1.03	LOS BRONCES - MINA NUEVA	ANGLOAMERI CAN LOS BRONCES	66.00	LO BARNECHEA
66 KV	LOS MAITENES - SAN FRANCISCO 66KV	31 de diciembre, 1999	30.23	LOS MAITENES - SAN FRANCISCO	ANGLOAMERI CAN LOS BRONCES	66.00	LO BARNECHEA
110 KV	MAIPO - PUENTE ALTO CMPC 110KV	31 de diciembre, 1999	20.57	MAIPO - PIRQUE/ PIRQUE - PUENTE ALTO CMPC	CMPC PAPELES CORDILLERA	110.00	BUIN - PIRQUE- PUENTE ALTO
110 KV	LOS ALMENDROS - EL SALTO	31 de diciembre, 1982	17.86	LOS ALMENDROS - EL SALTO	ENEL DISTRIBUCIO N	110.00	HUECHURA BA-LAS CONDES-LA REINA- VITACURA
110 KV	OCHAGAVIA - FLORIDA - SANTA ELENA 110KV	31 de diciembre, 1950	1.83	ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS	CHILECTRA	110.00	MACUL
220 KV	POLPAICO - SAG 220KV	31 de diciembre, 1996	70.32	POLPAICO - TAP EL LLANO 220KV C2 / TAP EL LLANO - TERMINAL MUFAS PONIENTE 220KV C2 / TERMINAL MUFAS PONIENTE - TERMINAL MUFAS ORIENTE 220KC C2 / TERMINAL MUFAS ORIENTE - S/E SAG 220KV C2	CODELCO- ANDINA	220.00	COLINA-LO BARNECHEA -LAMPA- LOS ANDES- TILTIL

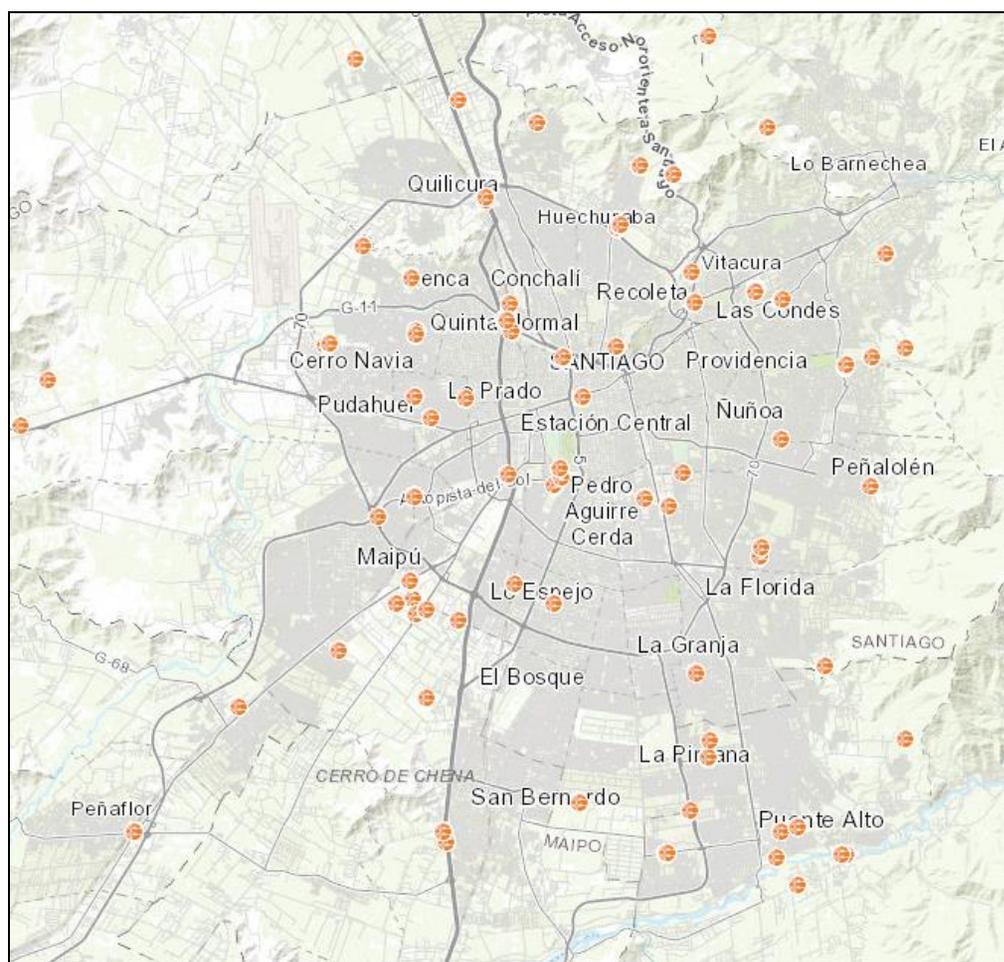
66 KV	TAP PHI - SE PHI 66KV	31 de diciembre, 2002	0.21	LOS BRONCES - MINA NUEVA	ANGLOAMERICAN LOS BRONCES	66.00	LO BARNECHEA
110 KV	CHENA - OCHAGAVIA 110KV	31 de diciembre, 1997	9.08	ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS	CHILECTRA	110.00	LO ESPEJO-PAC-SAN BERNARDO
110 KV	TAP - SAN CRISTOBAL 110KV	31 de diciembre, 1997	3.04	TAP - SAN CRISTOBAL 110KV	CHILECTRA	110.00	HUECHURABA-RECOLETA
220 KV	ARRANQUE - CHENA	31 de diciembre, 1961	0.25	ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS	CHILECTRA	220.00	SAN BERNARDO-MAIPU
110 KV	FLORIDA - LOS ALMENDROS - LA REINA 110KV	31 de diciembre, 1997	5.19	ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS	CHILECTRA	110.00	PENALOEN
110 KV	LA FLORIDA - LOS ALMENDROS - LA REINA 110KV	31 de diciembre, 1997	5.19	ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS	CHILECTRA	110.00	PENALOEN
110 KV	OCHAGAVIA - FLORIDA - MACUL 110KV	31 de diciembre, 1997	0.42	ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS	CHILECTRA	110.00	PENALOEN
110 KV	BUIN - FLORIDA 110KV	31 de diciembre, 1972	24.28	BUIN - FLORIDA 110KV	CHILECTRA	110.00	BUIN-LA FLORIDA-PUENTE ALTO-SAN BERNARDO
110 KV	CHENA - OCHAGAVIA - CISTERNA 110KV	31 de diciembre, 1961	1.76	CHENA - OCHAGAVIA - CISTERNA 110KV	CHILECTRA	110.00	LA CISTERNA-LO ESPEJO
110 KV	LOS ALMENDROS - EL SALTO - LA DEHESA 110KV	31 de diciembre, 1995	4.66	LOS ALMENDROS - EL SALTO - LA DEHESA 110KV	CHILECTRA	110.00	HUECHURABA-LO BARNECHEA
110 KV	LOS ALMENDROS - EL SALTO - DOMINICOS 110KV	31 de diciembre, 1982	4.52	LOS ALMENDROS - EL SALTO - DOMINICO	CHILECTRA	110.00	LAS CONDES

				S 110KV			
110 KV	LOS ALMENDROS - EL SALTO - VITACURA 110KV	31 de diciembre, 1964	1.45	LOS ALMENDROS - EL SALTO - VITACURA 110KV	CHILECTRA	110.00	LAS CONDES-VITACURA
110 KV	SAN CRISTOBAL - CERRO NAVIA - CHACABUCO 110KV	31 de diciembre, 2000	3.76	SAN CRISTOBAL - CERRO NAVIA - CHACABUCO 110KV	CHILECTRA	110.00	HUECHURABA-QUILICURA
110 KV	PORTAL 1 CTO - PORTAL 1 CTO	S/I	0.09	PORTAL 1 CTO 110KV	CHILECTRA	110.00	QUILICURA
110 KV	SAN CRISTOBAL - CERRO NAVIA - RECOLETA 110 KV	S/I	5.72	SAN CRISTOBAL CERRO NAVIA TRAMO SAN CRISTOBAL TAP RECOLETA	CHILECTRA	110.00	HUECHURABA-RECOLETA
110 KV	SANTA RAQUEL - BUIN FLORIDA 110KV	31 de diciembre, 1972	3.01	SANTA RAQUEL - BUIN FLORIDA	CHILECTRA	110.00	LA FLORIDA-PUENTE ALTO
<66 KV	CARENA - PUENTE ALTO CMPC 44KV	31 de diciembre, 1942	13.70	CARENA - MALLOCO	EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL	44.00	CURACAVI-PADRE HURTADO-PENAFLO
110 KV	TAP SAN JOSE - TAP PUDAHUEL	S/I	14.25	LINEA CHENA CERRO NAVIA TRAMO TAP SAN JOSE TAP*	CHILECTRA	110.00	LO PRADO-CERRO NAVIA-PUDAHUEL-MAIPU
110 KV	TAP LA REINA - TAP ANDES	S/I	5.48	FLORIDA LOS ALMENDROS	CHILECTRA	110.00	LA REINA-PENALOEN
110 KV	TAP SAN JOSE - SAN JOSE	S/I	2.16	LA LINEA 110 KV OCHAGAVIA FLORIDA	CHILECTRA	110.00	LO PRADO

66 KV	ISLA DE MAIPO - FATIMA	S/I	22.65	S/E ISLA DE MAIPO-S/E FATIMA	TRANSNET	66.00	BUIN-ISLA DE MAIPO-PAINE-SAN BERNARDO-TALAGANTE
-------	------------------------	-----	-------	------------------------------	----------	-------	---

Respecto a las subestaciones eléctricas existentes en el área de estudio, a continuación, se puede observar un mapa general con la ubicación de éstas y una tabla detallando sus características.

**Figura 2.** Subestaciones eléctricas existentes en las 25 comunas en estudio.



3.

**Tabla 2:** Subestaciones eléctricas existentes en las 25 comunas en estudio.

Subtipo	Nombre	Propiedad	Tensión (kV)	Fecha de operación	Coordenada Este	Coordenada Norte	Comuna
SE SEN	TAP/OFF SANTA MARTA	CONSORCIO SANTA MARTA	220	31 de diciembre, 2012	334,700.50	6,270,558.35	SAN BERNARDO
SE SEN	COSTANERA	E.E. PUENTE ALTO (EEPA)	110	31 de diciembre, 2000	354,659.29	6,278,921.80	PUENTE ALTO
SE SEN	PUENTE ALTO	E.E. PUENTE ALTO (EEPA)	110	31 de diciembre, 1991	357,391.79	6,279,134.20	PUENTE ALTO
SE SEN	TAP LA	CHILECTRA	110	31 de diciembre,	349,985.01	6,279,025.49	PUENTE

	PINTANA			2003			ALTO
SE SEN	PINTANA	E.E. PUENTE ALTO (EEPA)	110	31 de diciembre, 2006	350,051.99	6,279,030.18	PUENTE ALTO
SE SEN	LA PINTANA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1996	350,061.00	6,279,050.00	PUENTE ALTO
SE SEN	TAP SAN BERNARDO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2005	340,747.86	6,279,362.35	SAN BERNARDO
SE SEN	SAN BERNARDO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1957	340,651.00	6,279,800.00	SAN BERNARDO
SE SEN	EL RACO	EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL	44	31 de diciembre, 2008	354,811.00	6,280,030.00	PUENTE ALTO
SE SEN	CMPC PUENTE ALTO	PAPELES CORDILLERA S.A.	110	31 de diciembre, 1999	355,520.56	6,280,215.25	PUENTE ALTO
SE SEN	ARRANQUE MARISCAL	TRANSNET	110	31 de diciembre, 2011	350,976.30	6,280,816.74	PUENTE ALTO
SE SEN	MARISCAL	TRANSNET	110	31 de diciembre, 2011	346,344.70	6,281,106.58	LA PINTANA
SE SEN	TAP SANTA ROSA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1972	351,748.65	6,283,047.48	PUENTE ALTO
SE SEN	SANTA ROSA (CHILECTRA)	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1974	351,710.00	6,283,060.00	PUENTE ALTO
SE SEN	TAP SANTA RAQUEL	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2007	351,797.50	6,283,790.47	PUENTE ALTO
SE SEN	VIZCACHAS	E.E. PUENTE ALTO (EEPA)	110	31 de diciembre, 1991	360,017.19	6,283,986.50	PUENTE ALTO
SE SEN	TAP LAS ACACIAS	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2001	339,870.86	6,285,278.96	SAN BERNARDO
SE SEN	LAS ACACIAS	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2001	339,806.00	6,285,330.00	SAN BERNARDO
SE SEN	SANTA RAQUEL	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1985	351,141.00	6,286,590.00	LA FLORIDA

SE SEN	SE CENTRAL FLORIDA I II III	PUNTILLA	12	31 de diciembre, 1991	356,531.00	6,286,936.00	LA FLORIDA
SE SEN	SE FLORIDA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1954	356,566.00	6,286,990.00	LA FLORIDA
SE SEN	LO ESPEJO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1956	341,104.00	6,288,610.00	SAN BERNARDO
SE SEN	SE CHENA	ENEL DISTRIBUCION	220	31 de diciembre, 1993	339,747.00	6,289,020.00	SAN BERNARDO
SE SEN	TAP LA CISTERNA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1947	343,441.94	6,290,177.11	LO ESPEJO
SE SEN	MACUL	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1978	353,768.00	6,291,480.00	PENALOEN
SE SEN	TAP MACUL	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2003	353,811.96	6,291,856.44	PENALOEN
SE SEN	TAP SANTA ELENA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1988	349,891.91	6,293,553.43	MACUL
SE SEN	TAP LA REINA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1922	358,386.56	6,294,489.93	PENALOEN
SE SEN	OCHAGAVIA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1946	345,067.00	6,294,310.00	PEDRO AGUIRRE CERDA
SE SEN	TAP CLUB HIPICO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1946	345,336.33	6,294,671.92	PEDRO AGUIRRE CERDA
SE SEN	LO VALLEDOR	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1989	343,090.00	6,294,730.00	ESTACION CENTRAL
SE SEN	SANTA ELENA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1950	350,472.00	6,294,930.00	MACUL
SE SEN	LA REINA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1961	354,580.00	6,296,390.00	PENALOEN
SE SEN	LINEA DE ARRANQUE Y SUBESTACION ELECTRICA NEPTUNO	TRANSELEC NORTE	220	S/I	339,805.00	0.00	LO PRADO

SE SEN	SAN JOSE	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1963	341,266.00	6,297,870.00	LO PRADO
SE SEN	TAP SAN JOSE	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1963	339,121.52	6,297,913.91	LO PRADO
SE SEN	TAP LOS DOMINICOS	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1982	358,340.28	6,299,874.41	LAS CONDES
SE SEN	LOS ALMENDROS	CHILECTRA	220	31 de diciembre, 1987	359,785.00	6,300,270.00	LAS CONDES
SE SEN	SAN CRISTOBAL	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1922	347,594.00	6,300,140.00	RECOLETA
SE SEN	VITACURA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1964	350,825.00	6,302,030.00	LAS CONDES
SE SEN	APOQUINDO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1951	354,515.00	6,302,180.00	LAS CONDES
SE SEN	TAP APOQUINDO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2005	354,530.95	6,302,209.89	LAS CONDES
SE SEN	TAP ALONSO DE CORDOVA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2005	353,421.71	6,302,554.39	LAS CONDES
SE SEN	ALONSO DE CORDOVA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1981	353,458.00	6,302,620.00	LAS CONDES
SE SEN	TAP VITACURA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2005	350,700.65	6,303,294.39	VITACURA
SE SEN	LOS DOMINICOS	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1982	358,896.00	6,304,190.00	LAS CONDES
SE SEN	RECOLETA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1977	347,550.00	6,305,110.00	HUECHURABA
SE SEN	TAP RECOLETA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1977	347,658.07	6,305,229.88	HUECHURABA
SE SEN	TAP LA HERMITA	AES GENER	220	31 de diciembre, 1989	369,062.46	6,306,334.01	LO BARNECHEA
SE SEN	TAP QUILICURA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2001	341,975.13	6,306,202.38	QUILICURA

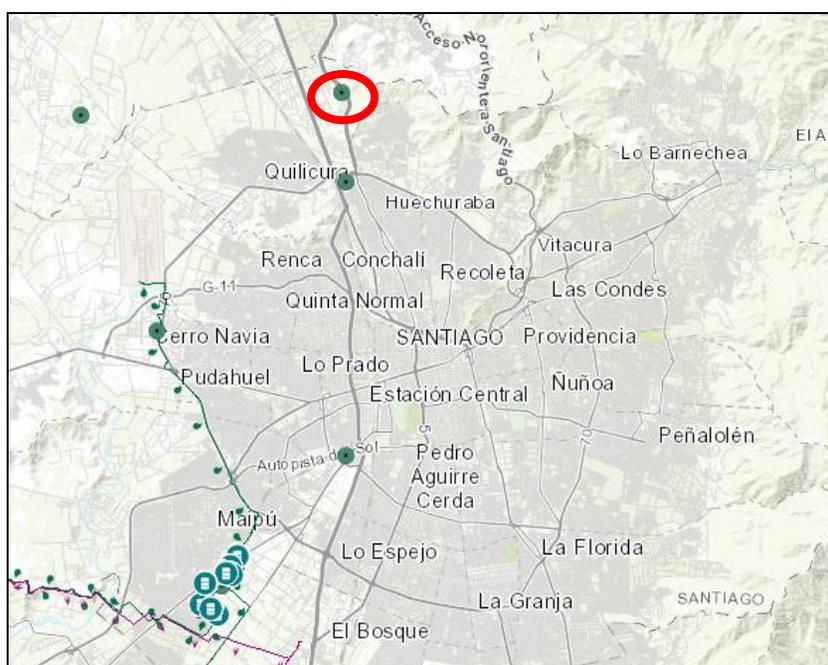
SE SEN	QUILICURA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1962	341,953.00	6,306,310.00	QUILICURA
SE SEN	LA ERMITA	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	220	31 de diciembre, 1989	369,983.00	6,307,157.00	LO BARNECHEA
SE SEN	TAP LA DEHESA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1995	349,865.75	6,307,368.37	HUECHURABA
SE SEN	EL SALTO	CHILECTRA	220	31 de diciembre, 2002	348,472.00	6,307,710.00	HUECHURABA
SE SEN	LA DEHESA	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1995	353,791.00	6,309,390.00	LO BARNECHEA
SE SEN	TAP CHACABUCO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1954	344,104.81	6,309,470.36	HUECHURABA
SE SEN	CHACABUCO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 1998	340,754.00	6,310,340.00	QUILICURA
SE SEN	TAP CHICUREO	CHILECTRA	110	31 de diciembre, 2014	351,259.00	6,313,213.00	LO BARNECHEA
SE SEN	LOS MAITENES	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	220	31 de diciembre, 1989	373,586.00	6,314,092.00	LO BARNECHEA
SE SEN	PHI	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	66	31 de diciembre, 2002	375,073.00	6,324,517.00	LO BARNECHEA
SE SEN	SAN FRANCISCO	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	66	31 de diciembre, 2011	375,512.00	6,328,625.00	LO BARNECHEA
SE SEN	CONFLUENCIA	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	220	31 de diciembre, 2010	376,324.00	6,329,373.00	LO BARNECHEA
SE SEN	LOS BRONCES	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	66	31 de diciembre, 1992	379,921.00	6,331,833.00	LO BARNECHEA
SE SEN	MOLIENDA 3	ANGLO AMERICAN LOS BRONCES	66	31 de diciembre, 2008	379,841.00	6,331,891.00	LO BARNECHEA

Respecto a la infraestructura de combustibles presentes en el área de estudio, se indica que en dichas comunas no existen zonas de almacenamiento de combustibles, gaseoductos u oleoductos. Existe una Plata Satélite de Regasificación ubicada en la comuna de Quilicura, cuyas especificaciones se detallan a continuación.

**Tabla 3:** Plantas Satélites de Regasificación presentes en las 25 comunas en estudio.

N°	Nombre	Propietario	Capacidad (m3)	Coord. Este	Coord. norte	Datum	Provincia	Comuna
1	CAFE DO BRASIL	GASCO GLP S.A.	32.00	342,149.00	6,310,449.00	WGS84	SANTIAGO	QUILICURA

**Figura 3:** Ubicación planta de regasificación (en rojo)



En relación a las electrolineras presentes en la zona de estudio, existen 36 instalaciones en diferentes comunas, las cuales se identifican a continuación:

**Tabla 4:** Electrolineras presentes en las 25 comunas en estudio.

N°	Empresa	Potencia	AC_DC	Comuna	Latitud	Longitud
1	ENEL X	44.00	AC	SANTIAGO	-33.44	-70.65
2	ENEL X	44.00	AC	SANTIAGO	-33.44	-70.65
3	ENEL X	44.00	AC	LAS CONDES	-33.41	-70.58
4	ENEL X	75.00	DC	VITACURA	-33.40	-70.59
5	ENEL X	50.00	DC	LAS CONDES	-33.41	-70.55
6	MALL PLAZA	7.00	AC	LAS CONDES	-33.42	-70.54
7	COPEC	75.00	DC	VITACURA	-33.38	-70.59
8	COPEC	188.20	DC	VITACURA	-33.38	-70.53
9	MUNICIPALIDAD LAS CONDES	44.00	AC	LAS CONDES	-33.39	-70.50
10	PARQUE ARAUCO SA	14.00	AC	LAS CONDES	-33.40	-70.58

11	MUNICIPALIDAD LAS CONDES	44.00	AC	LAS CONDES	-33.43	-70.58
12	MUNICIPALIDAD LAS CONDES	44.00	AC	LAS CONDES	-33.43	-70.55
13	MUNICIPALIDAD LAS CONDES	44.00	AC	LAS CONDES	-33.42	-70.60
14	EDEL X	45.00	AC	LAS CONDES	-33.41	-70.57
15	MUNICIPALIDAD LAS CONDES	44.00	AC	LAS CONDES	-33.42	-70.59
16	EDEL X	45.00	AC	LAS CONDES	-33.42	-70.58
17	EDEL X	45.00	AC	LAS CONDES	-33.40	-70.57
18	EDEL X	45.00	AC	LAS CONDES	-33.41	-70.58
19	EDEL X	45.00	AC	LAS CONDES	-33.40	-70.58
20	EDEL X	45.00	AC	LAS CONDES	-33.40	-70.57
21	PARQUE METROPOLITANO	44.00	AC	RECOLETA	-33.41	-70.62
22	PARQUE METROPOLITANO	44.00	AC	PROVIDENCIA	-33.42	-70.62
23	CENTRO DE CONVENCIONES STGO SA	6.60	AC	HUECHURABA	-33.39	-70.62
24	MUNICIPALIDAD DE VITACURA	14.00	AC	VITACURA	-33.40	-70.60
25	ESTACIONAMIENTOS GENERALES LTD	3.50	AC	LAS CONDES	-33.41	-70.60
26	MALL INDEPENDENCIA	14.00	AC	INDEPENDENCIA	-33.42	-70.65
27	EDEL X	14.00	AC	PROVIDENCIA	-33.42	-70.61
28	INVER. E INMOBILIARIA EL ROSAL	14.00	AC	HUECHURABA	-33.37	-70.66
29	EDEL X	14.00	AC	SANTIAGO	-33.44	-70.65
30	AUTOMOVIL CLUB CHILE	14.00	AC	PROVIDENCIA	-33.42	-70.62
31	EDEL X	22.00	AC	HUECHURABA	-33.39	-70.62
32	COMPANIA DE LEASING TATTERSAL	7.00	AC	PROVIDENCIA	-33.44	-70.61
33	FUNDACION IP DUOCUC	22.00	AC	HUECHURABA	-33.36	-70.68
34	EDEL X	98.00	DC	SANTIAGO	-33.44	-70.64
35	COPEC	14.80	AC	LA REINA	-33.44	-70.56
36	COPEC	14.80	AC	LA REINA	-33.44	-70.54

**Figura 4:** Electrolineras presentes en las 25 comunas en estudio.



En las 25 comunas evaluadas en la presente modificación, se encuentran 29 proyectos de generación de energía eléctrica en diferentes etapas, de operación, aprobados ambientalmente, en construcción y en calificación, los cuales se pueden observar a continuación.

**Tabla 5:** Proyectos de generación de energía eléctrica en las 25 comunas en estudio.

Nombre	Tipo de planta	Capacidad neta (MW)	Comuna	Nombre titular	Etapas del proyecto	Estado SEA
Hidroeléctrica de pasada "El Arrayán" (PMGD)	Minihidro	1,8	Lo Barnechea	Electro Austral	Operación	Aprobado
Estancilla	CT Petróleo-Diesel	3	San Bernardo	Generadora Estancilla	Operación	Aprobado
Florida	Hidráulica Pasada > 20MW	28,43	La Florida	Eléctrica Puntilla	Operación	Aprobado
Trebal Mapocho	Biomasa	8,2	Padre Hurtado	Aguas Andinas S.A.	Operación	Aprobado
Auxiliar del Maipo U1	Minihidro	5,07	San Bernardo	Carbomet Energía S.A.	Operación	Aprobado
Los Bajos	Minihidro	5,47	Puente Alto	Carbomet Energía S.A.	Operación	Aprobado
El Rincón	Minihidro	0,28	La Florida	Eléctrica Puntilla	Operación	Aprobado
Eyzaguirre	Minihidro	1,87	Puente Alto	Eléctrica	Operación	Aprobado

				Puntilla		
Los Morros	Minihidro	3,05	San Bernardo	E.E. Los Morros	Operación	Aprobado
PMGD El Nogal	CT Petróleo-Diesel	3	San Bernardo	Generadora Estancilla	Operación	Aprobado
Las Araucarias	Fotovoltaico	0,14	Quilicura	Abengoa	Operación	Aprobado
CMPC Cordillera	CT GNL	22	Puente Alto	CMPC Papeles Cordillera	Operación	Aprobado
Solar Techos Altamira	Fotovoltaico	0,15	Peñalolén	Energías del Futuro	Operación	Aprobado
CERN con Biogás Lepanto	Biogas	2	San Bernardo	Enerkey	Operación	Aprobado
Minicentral Hidroeléctrica Los Presidentes	Minihidro	1,04	Peñalolén	Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo	Aprobado Ambientalmente	Aprobado
Parque Fotovoltaico Zircón	Fotovoltaico	3	Padre Hurtado	Trinergy	Aprobado Ambientalmente	Aprobado
Parque Fotovoltaico Citrino	Fotovoltaico	3	Padre Hurtado	CVE Group	Operación	Aprobado
Central Diesel AGNI	CT Diésel	3	Quilicura	Verano Capital	Operación	Aprobado
Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano	Fotovoltaico	18	Padre Hurtado	Verano Capital	Construcción	Aprobado
PMGD TER Mapocho Trebal - Ampliación (Aumento de la capacidad Biogás Mapocho – Trebal)	Biogas	4,5	Padre Hurtado	Aguas Andinas S.A.	Pruebas	Aprobado
Planta Fotovoltaica Violeta	Fotovoltaico	9	Padre Hurtado	Grenergy	Calificación	En calificación
Planta Fotovoltaica Hugo Lorenzo	Fotovoltaico	33	Quilicura	Inmobiliaria Cañadilla SpA	Calificación	En calificación
Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del	Fotovoltaico	6	Padre Hurtado	Verano Capital	Calificación	En calificación

Verano I						
PMGD Aggreko 01	CT Diésel	3	Quilicura	Aggreko Chile Ltda	Construcción	En calificación
PMGD El Guanaco Solar I	Fotovoltaico	3	Padre Hurtado	Verano Capital	Construcción	Aprobado
PMGD Puente Solar (ex-Puente del Verano)	Fotovoltaico	3	Padre Hurtado	Verano Capital	Construcción	Aprobado
PMGD TER Lepanto	Biogas	2,5	San Bernardo	Enerkey	Pruebas	Aprobado

4. Considerando que un Valor Ambiental corresponde a un aspecto, atributo, componente o elemento del ambiente, que le es propio a un territorio y su sistema de vida, y que por ende, debe tenerse presente al momento de evaluar los efectos ambientales de las diferentes opciones de desarrollo, le solicitamos que señale aquellos valores de ambiente y/o sustentabilidad que advierte en el área de la modificación.

Este servicio cuenta con un estudio ampliamente validado y consensado de manera participativa, desarrollado para toda la Región Metropolitana, bajo la óptica de sustentabilidad que atiende este y otros aspectos, que es el denominado Plan Energético Regional (disponible en: <http://energiaabierta.cl/estudios/?key=Propuesta+de+Plan+Energ%C3%A9tico+Regional+%28PER%29+de+la+Regi%C3%B3n+Metropolitana+de+Santiago&categoria-e=&organismo-e=&from=&to=&lang=>) para su consideración. En ese sentido, resulta relevante incorporar y considerar el potencial solar de la zona y lo relativo a esta materia, indicado en el Plan Energético Regional de la Región Metropolitana y por lo tanto debe tenerse presente al momento de evaluar los efectos y considerar las alternativas de desarrollo.

Este potencial solar es aprovechable en las 25 comunas que considera la presente modificación, por ejemplo, en generación distribuida, aportando en la disminución de las brechas energéticas identificadas en la región.

5. Considerando que un “Problema Ambiental” es una influencia humana o natural sobre los ecosistemas que conducen a una limitación, reducción o incluso a la eliminación de su funcionamiento, le solicitamos señalar aquellos problemas y/o preocupaciones de ambiente y/o sustentabilidad, que usted advierte en el área de estudio.

La presente modificación consolidaría oferta vial en las comunas involucradas, la cual es predominante para automóvil, asociado a los fenómenos que involucra el crecimiento en expansión de la ciudad.

En este sentido y en cuanto a las preocupaciones de este servicio, se visualiza como un potencial Problema Ambiental el aumento en los requerimientos energéticos asociados a transporte, producto de la expansión de la ciudad y los kilómetros recorridos. Dicho riesgo se considera en la relación entre la consolidación de oferta vial versus la promoción de modos de transporte más eficientes.

Producto del problema señalado, se identifica como un segundo problema ambiental la contaminación atmosférica (abordado en el objetivo ambiental c). Es importante considerar que la planificación puede incidir en patrones de movilidad más sustentables y generar las condiciones que promuevan modos menos contaminantes y más eficientes desde el punto de vista energético (modos colectivos y no motorizados).

6. ¿Advierte posibles conflictos socio ambientales en el área de modificación?, ¿Cuáles? Se entiende por conflicto una tensión entre actores frente a una temática identificada como relevante. Es importante que los conflictos no se vean de manera negativa, como situaciones no deseadas que

se deben rechazar y/o suprimir, o que conlleven a una actuación reactiva con salidas rápidas que suelen tener consecuencias peores, por el contrario, enfocarlos de una manera proactiva que ayude a entenderlos, buscando y anticipando respuestas oportunas y adecuadas.

Respecto a las preocupaciones de este servicio, es importante destacar los conflictos socioambientales que puedan derivar de la declaratoria de utilidad pública en áreas donde se localice actualmente infraestructura energética o se proyecte alguna, dado que podría tener incidencia en la factibilidad de su operación y en último caso, en su localización.

7. ¿Está usted de acuerdo con los siguientes objetivos ambientales?:

- a. “Optimizar la conectividad de un sistema vial eficiente, jerarquizado y mejorado, que colabore y sea funcional a la estrategia de crecimiento urbano con intensidad y diversificación del uso de suelo, proyectado en el Instrumento de Planificación Territorial Metropolitano, garantizando la protección del medio ambiente, los recursos naturales y los espacios de valor natural, patrimonial y de identidad rural de la Región”

El objetivo no es lo suficientemente claro en lo que dice relación con “estrategia de crecimiento urbano” “intensidad” y usos de suelo”. Al respecto, se solicita aclarar dichos conceptos y a su vez explicar cómo el sistema vial garantizará la protección del medio ambiente, recursos naturales y los espacios de valor natural, patrimonial y de identidad rural de la región. Así mismo, se solicita considerar la interacción entre los distintos modos de transporte, teniendo como referente la movilidad sostenible.

- b. “Mejorar la Integración de la red metropolitana vial existente con la red proyectada con anchos entre líneas oficiales que permitan la circulación de transporte público, vehículos privados, bicicletas y peatones con la finalidad de facilitar el desplazamiento de las personas, fomentando la movilidad sustentable”

Este servicio considera que la redacción del objetivo debiera ir en la línea que genere el espacio vial para priorizar modos de transporte más eficientes energéticamente y sustentables, lo que entendemos por movilidad sostenible.

- c. “Optimizar los trazados y anchos de la red vial expresa y troncal, mejorando de este modo el nivel de servicio y la continuidad de flujo, disminuyendo los tiempos de viaje, contribuyendo de ese modo, a aminorar la contaminación del aire en la RM, producto de las emisiones de fuentes móviles, responsable de aprox. 49% de dicha contaminación”

Respecto a este objetivo, este servicio considera que está redactado al revés, ya que hacen referencia al tiempo de viaje en transporte privado, es decir, al automóvil. En ese sentido, este servicio entiende que el objetivo se orienta a reducir la congestión y la contaminación relacionada con ello. Se sugiere reformular el objetivo, y tener en consideración la promoción de modos de transporte eficientes energéticamente y en términos de emisiones.

8. Atendiendo las características de la Modificación, si considera pertinente incorporar otro objetivo o meta ambiental, por favor señálelo a continuación:

Este servicio considera pertinente y necesario considerar en el marco de los objetivos ambientales y en los criterios del desarrollo sostenible, la eficiencia energética, que se establece como uno de los principios respecto al cual la planificación urbana deberá ajustarse, en conformidad al Artículo 28 decies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

9. ¿Está usted de acuerdo con el siguiente Criterio de Desarrollo Sustentable: “Mejorar el nivel de servicio, la eficiencia y la capacidad de la red vial metropolitana a través de la definición y/o ajustes de los trazados, tramos y anchos de las vías que conforman la red de vías troncales y expresas; buscando en todos los casos la optimización del nivel de servicio y movilidad de las vías planificadas redundando en la disminución de los tiempos de viajes y en una mejor calidad de vida en materia de transporte y movilidad urbana”?

Este servicio considera que en el postulado criterio faltan las dimensiones ambiental y económica, las cuales deben ser consideradas para abordar adecuadamente la sustentabilidad. Además, se considera que éste, en su redacción, pareciera ser más un objetivo que un criterio de desarrollo sustentable.

Para atender lo relacionado con esta temática, he designado la contraparte de este servicio, cuyos datos son:

<b>Nombre (profesional responsable):</b>	Fernanda Valdés Ferranty
<b>Cargo:</b>	Profesional
<b>Institución que representa:</b>	SEREMI de Energía Metropolitana
<b>Email:</b>	fvaldes@minenergia.cl
<b>Teléfono:</b>	228166961 - <u>992386683</u>

Para la elaboración del presente informe se tuvo a la vista un archivo digital en formato PDF con los siguientes antecedentes:

- Ord. Nº 3119 de fecha 28/10/2020 SEREMI MINVU RM que informa reinicio del Estudio “Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago 104 Vialidad Metropolitana”.
- Ord. Nº 5642 de fecha 21/12/2012 de SEREMI MINVU RM que dio inicio a EAE de la MPRMS 104, Vialidad Metropolitana.
- Resolución Exenta N°1283 de la SEREMI MINVU RM de fecha 09/05/2019 que reanuda la EAE de la PRMS Vialidad Metropolitana.
- Cuestionario Evaluación Ambiental Estratégica - MPRMS 104 Vialidad Metropolitana disponible en <https://geoaccion.cl/mprms104-diagnostico-oe/>

Además, se revisaron los antecedentes de la modificación disponibles en <https://eae.mma.gob.cl/file/89>.

Se despide atentamente a Ud.,

**GONZALO MENDEZ LEIVA**  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGÍA  
REGIÓN METROPOLITANA

**FVF/CD**

**Distribución:**

**- Archivo SEREMI de Energía Región Metropolitana.**

