



**PLAN DE INVERSIONES
EN INFRAESTRUCTURA DE
MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO**

PIIMEP

COMUNA DE LA SERENA

“DIAGNOSTICO Y MEMORIA EXPLICATIVA”

**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LA SERENA
DEPARTAMENTO DE ASESORÍA URBANA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN**

2023



INDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCION	4
1.1. Marco normativo asociado:	4
1.2 Instrumentos de planificación y gestión considerados:	4
1.3 Estudios públicos considerados:	4
2. DIAGNOSTICO GENERAL	5
2.1. Antecedentes generales	5
2.2. Antecedentes territoriales-normativos	6
2.3. Antecedentes territoriales - administrativos	8
2.4. Antecedentes Demográficos	10
3. DIAGNÓSTICO DE TEMATICAS URBANAS RELACIONADAS CON EL PIIMEP	15
3.1. Diagnostico Áreas Verdes	15
3.1.1. Oferta de áreas verdes y Parques:	15
3.1.2. Áreas verdes y Parques proyectados, PRC vigente 2020	16
3.1.3. Análisis FODA	22
3.2. Diagnóstico de Movilidad y Transporte	23
3.2.1. Sistema de transporte.	23
3.2.2. Demanda Vehicular	29
3.2.3. Indicadores de movilidad	32
3.2.4. Infraestructura de transportes	35
3.2.4.1. Red vial Básica	35
3.2.4.2. Vialidad Estructurante PRC vigente 2020	40
3.2.4.3. Proyecciones Sistema Transporte Urbano	41
.....	42
3.2.5. Cobertura de Red de Ciclovías	43
3.2.6. Análisis FODA	45
3.3. Usos de suelo	46
3.3.1. Situación existente	46
3.3.2. Zonificación PRC vigente, proyección de equipamiento	48
3.3.3. Análisis FODA	50
3.4. Conclusiones del Diagnostico	51
3.4.1. Cuadro resumen FODA	52
3.4.2. Conclusiones	53

4. ELABORACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS	54
4.1. METODOLOGIA :	54
4.1.1 TIPOLOGÍAS Prioritarias:.....	54
4.1.1. FACTORES de Selección:	54
4.2. CARTERA DE PROYECTOS A PRIORIZAR	58
4.2.2 Propuesta inicial de Cartera de proyectos	58
4.2.1. Resumen aplicado	59
4.3. CONSULTA CIUDADANA:	63
4.4. CARTERA DE PROYECTOS PIIMEP CARTOGRAFIADA:.....	64
5. ANEXOS	67
6. BIBLIOGRAFIA.....	69

1. INTRODUCCION

En el marco de la implementación de la Ley N° 20.958, que modifica entre otros cuerpos legales, la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), implicando en lo central la creación de un mecanismo para equiparar las obligaciones en materia de cesiones para los proyectos de loteos a todos los proyectos que conllevaran crecimiento urbano por densificación, además de dar sustento legal a un sistema de mitigación por impacto en la movilidad y que además establece que todos estos proyectos deberán contribuir a mejorar sus espacios públicos de manera universal, proporcional y predecible; se establecen las siguientes herramientas: Mitigaciones directas y Aportes al espacio público. Los Aportes al espacio público obtenidos por el municipio solo podrán ser materializados en proyectos, obras y medidas que formen parte de un **Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (PIIMEP)**.

El presente **Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (PIIMEP) para la comuna de La Serena**, enmarcado en la implementación de la Ley N°20.958, considera la expresión espacial, en el ámbito comunal, de obras de infraestructura de movilidad y espacio público, el que requerirá actualización dentro de un plazo no superior a 10 años y coherencia respecto de la legislación y normativa aplicable.

La metodología utilizada para su elaboración, se basa en las consideraciones entregadas por el circular DDU 448 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y Guía del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano.

1.1. Marco normativo asociado:

- Ley 20.958 de 2016, Establece un Sistema de Aportes al Espacio Público
- Ley 21.284 de 2020, Modifica Ley 20.958, Mitigaciones Directas
- D.S. N° 14 de 2018, Modifica OGUC para actualizar sus normas a disposiciones de Ley 20.958
- D.S. N° 30 de 2019, Reglamento Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local (MTT)
- Circular DDU 447 de 2020, Tramitación de Permisos por Aportes al Espacio Público
- Circular DDU448 de 2020, Planes de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público
- DDU 449. Informa modificaciones introducidas por el DS N° 16 (V. Y U.) de 2020 al DS 14 (V. Y U.) de 2017, que a su vez modifica la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, a efectos de la implementación la Ley N°20.958, establece un Sistema de Aportes al Espacio Público.
- Ley N° 21.558 de 2023, Plan de Emergencia Habitacional, agrega inciso en el artículo 176 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, artículo 21, inciso 3 letras b)

1.2 Instrumentos de planificación y gestión considerados:

- PLADECO La Serena 2022-2030
- Plan Regulador Comunal de La Serena, vigente del 19 de diciembre de 2020
- Plan Regulador Intercomunal de Elqui, vigente del 10 abril de 2019

1.3 Estudios públicos considerados:

- Guía para la elaboración de Planes Comunales de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público. CNDU-PNUD
- Agenda Metropolitana. CIC-UDD, 2017
- Plan de Acción Área Metropolitana La Serena Coquimbo, BID- SUBDERE. 2018
- Actualización Diagnóstico S.T.U. de la Conurbación Coquimbo-La Serena. SECTRA 2012-2015, SECTRA 2023

2. DIAGNOSTICO GENERAL

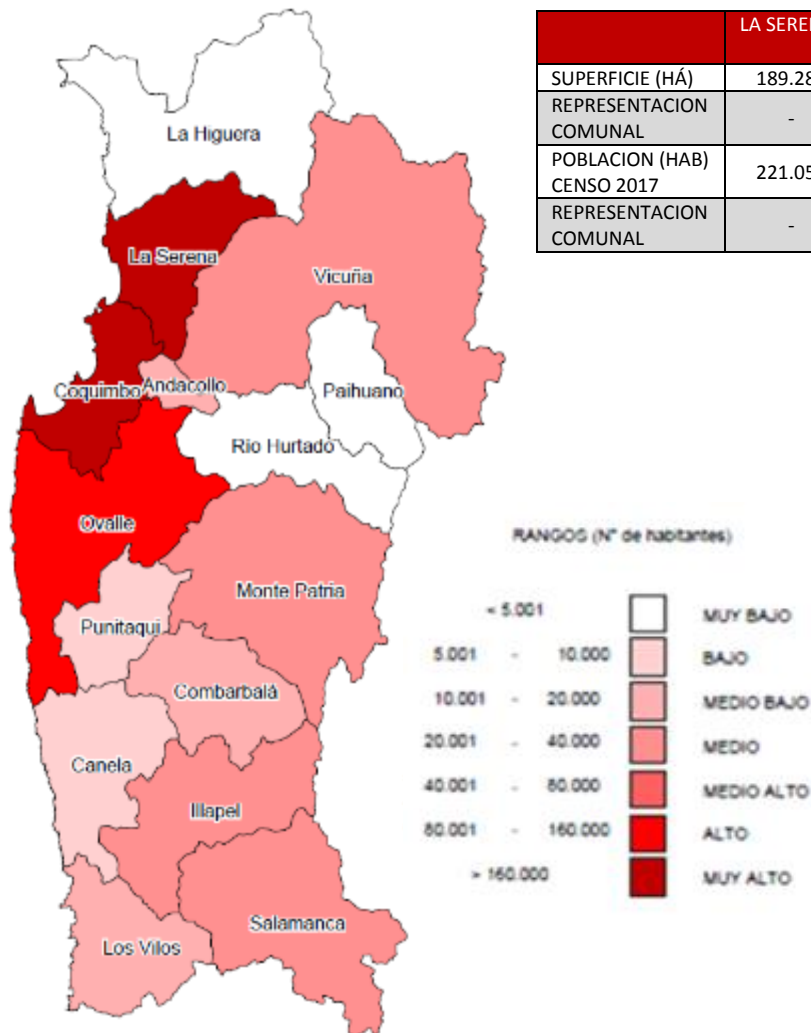
2.1. Antecedentes generales

La comuna de La Serena es la capital de Región de Coquimbo, segunda ciudad más antigua de Chile con un patrimonio urbano–arquitectónico de más de 160 hectáreas, concentradas en su centro histórico, con categoría de Monumento Nacional, Zona Típica. Es una de las 6 comunas que pertenece a la Provincia de Elqui y junto con la comuna de Coquimbo concentran la mayor población de la región. El territorio de la Comuna de La Serena posee una superficie de: 189.280 Hás¹, representa:

- el 4,66% de la superficie de la región. (4.057.990 Hás.²)
- el 11,2% de La superficie de la Provincia de Elqui. (1.689.510 Hás.³)

La población total de la Comuna de La Serena asciende a 221.054 habitantes (Censo 2017), representa:

- El 29.17% de la población regional. (757.586 Hab. Censo 2017)
- El 44.53% de la población de la Provincia de Elqui. (496.337 Hab. Censo 2017)



	LA SERENA	PROVINCIA DE ELQUI	REGION DE COQUIMBO
SUPERFICIE (HÁ)	189.280	1.689.510	4.057.990
REPRESENTACION COMUNAL	-	11.2%	4.66%
POBLACION (HAB) CENSO 2017	221.054	496.337	757.586
REPRESENTACION COMUNAL	-	44.53%	29.17%

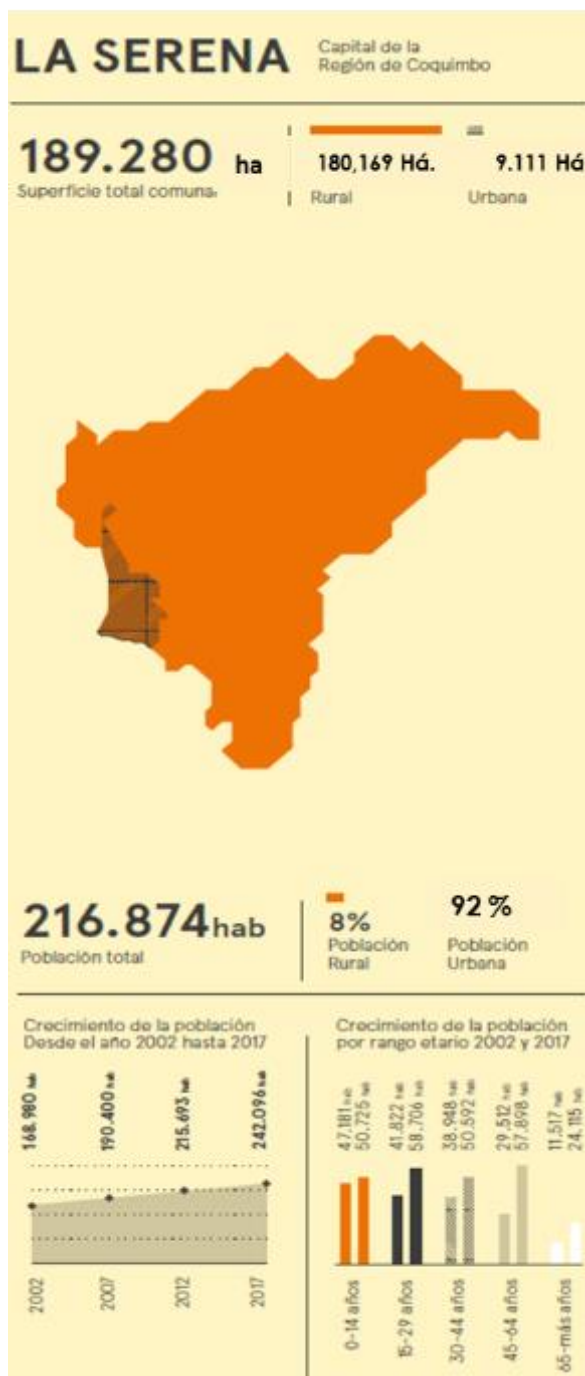
¹ www.bcn.cl

² www.bcn.cl

³ <http://www.gobernacionelqui.gov.cl/>

2.2. Antecedentes territoriales-normativos

La comuna de La Serena, de 189.280há (1,892km²) de superficie, posee un área urbana correspondiente a la ciudad de La Serena, con una superficie de 9.111 há., representando el 4.8% aprox. de la superficie comunal, pero concentrando el 92% de la población comunal⁴. Dicha área urbana está definida y regulada por el Plan Regulador Comunal (PRC), el que se encuentra actualizado y vigente desde el 19 de diciembre de 2020.



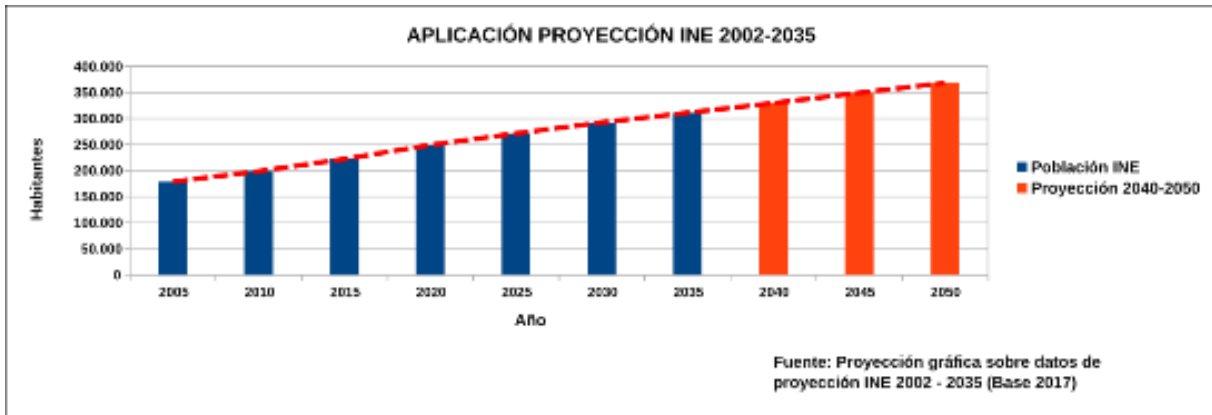
Fuente: Plan de acción La Serena Coquímbo. BID-SUDERE 2018



Fuente: Depto. de Asesoría Urbana, Municipalidad de La Serena. 2022

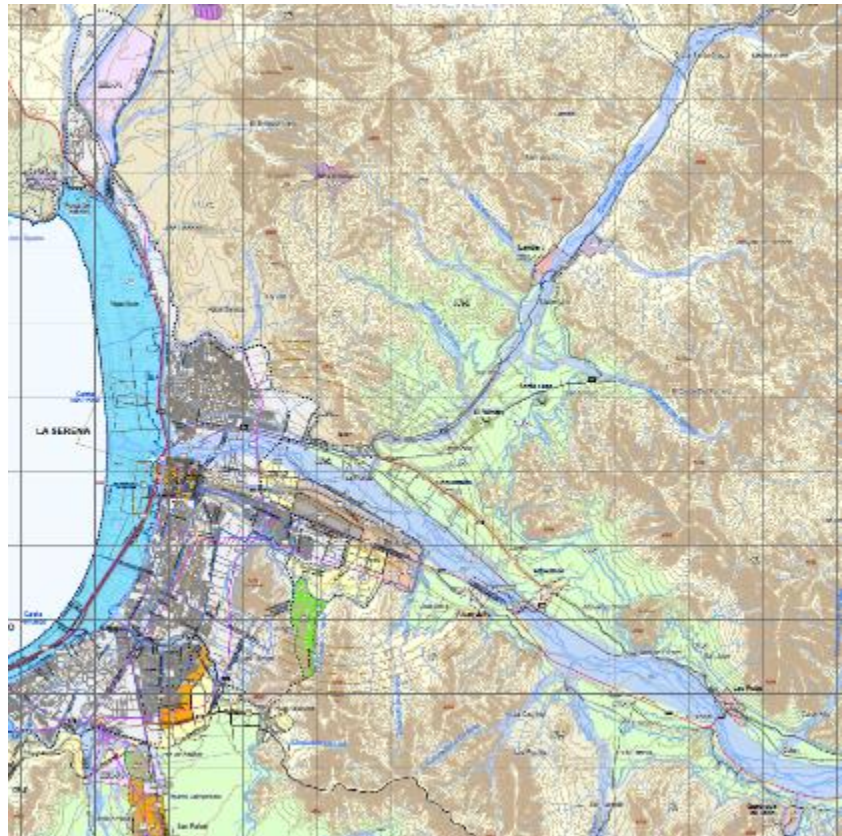
⁴ Plan de Acción Área Metropolitana La Serena Coquímbo, BID- SUBDERE. 2018;

El PRC de La Serena se proyecta, a satisfacer demandas de suelo, por los siguientes 20 a 30 años; una estimación conservadora es proyectar esa tendencia en los siguientes 30 años, es decir al 2050, donde la población comunal alcanzaría los 368.860 habitantes, de ellos al menos 330.000 serían urbanos.



El resto del territorio comunal, el 95.2 % aprox. (fuera del límite urbano definido y regulado por el PRC de La Serena), desde el 10 de abril de 2019, se encuentra regulado por el Plan Regulador Intercomunal de Elqui (PRI Elqui), el que establece: **áreas de extensión urbana, áreas rurales y áreas rurales normadas** (para los efectos de aplicación del artículo 55 de la LGUC), **áreas restringidas al desarrollo urbano** (de riesgo y de protección de conformidad con lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones). La existencia del este PRI, implica la realización de un PIIMEP INTERCOMUNAL financiado por los aportes de todas las comunas reguladas por dicho PRI.

Producto del crecimiento urbano de los últimos 10 años, hacia el sur de la ciudad de La Serena, se observa como en conjunto con la ciudad Coquimbo, se confunden ante el crecimiento por extensión constituyéndose como una conurbación o Área metropolitana, situación que deberá ser abordada en un futuro PIIMEP Metropolitano, ello en la medida que sea decretada por el Gobierno Regional de Coquimbo.



Fuente: Seremi MINVU, Región de Coquimbo

2.3. Antecedentes territoriales - administrativos

El territorio urbano de la comuna, para efectos de hacer más eficiente su administración, se subdivide en 5 sectores: Centro, Avenida del Mar, Las Compañías, Antena-La Florida y La Pampa, los cuales cuentan con su respectiva Delegación Municipal, que constituyen una instancia de descentralización municipal. El área no regulada por PRC, también cuenta con la Delegación Rural, cuya función es atender las demandas de los habitantes de las diversas localidades rurales de la comuna.

Tabla 1: División Territorial y Administrativa de la Comuna

Subdivisión Territorial	Sectores Territoriales	Dependencia Administrativa
Urbana	Avenida del Mar	Delegación Av. del Mar
	Centro	Delegación Centro
	Las Compañías	Delegación Las Compañías
	Antena-La Florida	Delegación La Antena
	La Pampa	Delegación La Pampa
Rural	Rural	Delegación Rural

Fuente: SECLPLAN Municipalidad de La Serena

2.3.1. Imagen objetivo comuna de La Serena (PLADECO actualización 2022):

“La comuna de La Serena se proyecta al 2030 como limpia y segura, promoviendo un desarrollo sustentable en su continuo urbano-rural, donde la ciudadanía tenga acceso a una mejor calidad de vida. Territorialmente conectada, inclusiva y accesible, que reconoce el patrimonio y respeta sus tradiciones como principios de identidad comunitaria para sus habitantes y visitantes”. Fuente: Pladeco 2022-2023



2.3.2. Ejes Estratégicos (PLADECO, actualización 2022):



2.3.3. **Proyectos PLADECO (actualización 2021) contexto PIIMEP**

Los proyectos a mencionar corresponden, solamente, a los que se insertan en temas del PIIMEP: Movilidad, Transporte y Espacio público (áreas verdes, seguridad, iluminación, mobiliario, señalética, entre otros).

Proyectos que se encuentran con recursos aprobados y en proceso de contratación

- EPS_Obras de Seguridad La Recova Sector Centro
- Obra Menor Mejoramiento Área Verde Plaza San Agustín.
- Reconstrucción de Cámara de CCTV para los Cruces de Esmeralda Colo-Colo, Ruta 5 - Francisco de Aguirre y Balmaceda - Francisco de Aguirre.
- Reforzamiento Alumbrado Público Diferentes Sectores.
- Proyecto de Iluminación Área Verde Subida Colo-Colo
- Proyecto de Pavimentación Calle Perú Entre Calle Costa Rica y Psje. Ayacucho.

Proyectos en proceso de postulación o aprobados técnicamente:

- Construcción de Rampas de Acceso Universal Avenida del Mar,
- Mejoramiento Plaza Buen Pastor.
- Ampliación Camarines Parque Espejo Del SOI.
- Mejoramiento Plaza Villa El Indio.

Proyectos FNDR, Circular 33, a los cuales fueron aprobados con financiamiento:

- Construcción Paseo mirador Larraín Alcalde. Actualmente finalizando ejecución.
- Adquisición Luminarias Públicas para Localidades Rurales. Adquisición del parque lumínico vial y peatonal, incorporando luminarias fotovoltaicas en las localidades rurales: Condoriaco, San Antonio, Agua Grande y La Laja.
- Restauración Plaza Gabriel González Videla. Se encuentra en ejecución.
- Conservación Avenida del Mar. Contempla mobiliario (escaños y basureros) y de seguridad.

Proyectos con financiamientos sectoriales:

- Reposición del Paseo de la Avenida Francisco de Aguirre, entre la Ruta 5 y El Faro. Actualmente, se está a la espera de la tramitación de los convenios de mandato para iniciar su ejecución.
- Construcción Parque Inclusivo San Joaquín. Actualmente, se está a la espera de la tramitación de los convenios de mandato.

CUADRO RESUMEN DE PROYECTOS PLADECO (CONTEXTUALIZADO A LAS MATERIAS DEL PIIMEP)

MATERIAS	ESPACIO PUBLICO	
PIIMEP	MOVILIDAD Y TRANSPORTE	
EPS_Obras de Seguridad La Recova Sector Centro		SEGURIDAD
Obra Menor Mejoramiento Área Verde Plaza San Agustín.		AREA VERDE
Reforzamiento Alumbrado Público Diferentes Sectores.		MOVILIDAD
Proyecto de Iluminación Área Verde Subida Colo-Colo.		SEGURIDAD
Proyecto de Pavimentación Calle Perú Entre Calle Costa Rica y Psje. Ayacucho.		MOVILIDAD
Construcción de Rampas de Acceso Universal Avenida del Mar		MOVILIDAD
Mejoramiento Plaza Buen Pastor		AREA VERDE
Ampliación Camarines Parque Espejo Del Sol.		AREA VERDE
Mejoramiento Plaza Villa El Indio.		AREA VERDE
Construcción Paseo mirador Larraín Alcalde.		AREA VERDE
Conservación Faroles Coloniales.		SEGURIDAD
Adquisición Luminarias Públicas para Localidades Rurales.		SEGURIDAD
Restauración Plaza Gabriel González Videla.		AREA VERDE
Conservación Avenida del Mar (Paseo Peatonal).		AREA VERDE
Reposición del Paseo de la Avenida Francisco de Aguirre, entre la Ruta 5 y El Faro.		AREA VERDE
Construcción Parque Inclusivo San Joaquín		AREA VERDE

2.4. Antecedentes Demográficos

Según lo señalado en el “PLADECO anexo actualización 2022”, los datos provisionales del Censo 2002, Censo 2017 y sus proyecciones del año 2018 al 2021, reflejan un aumento de la población, llegando a los 254.445 habitantes para el año 2021.

La distribución por sexo de la población para el año 2017, según los resultados del Censo efectuado, dio como resultado que un 47,88% son hombres y 52,12% son mujeres. Para el año 2021 las proyecciones son similares, dejando un 48,76% de hombres y 51,24% de mujeres. Si se compara con las cifras a partir del Censo 2002, se refleja que las proyecciones para los años posteriores serán similares.

Tabla 2: Población Comunal Estimada

Año	Hombre	%	Mujer	%	TOTAL
2002	77.385	48,32	82.763	51,68	160.148
2017	105.836	47,88	115.218	52,12	221.054
Proyección 2018	116.443	48,79	122.216	51,21	238.659
Proyección 2019	119.112	48,78	125.258	51,22	244.170
Proyección 2020	121.768	48,77	127.888	51,23	249.656
Proyección 2021	124.073	48,76	130.372	51,24	254.445

Fuente: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE.

Fuente: SECLPLAN Municipalidad de La Serena y Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE

Tabla 3: Densidad Poblacional

Año	Población (hab)	Densidad de Población (hab/ km²)
2002	160.148	84,6
2017	221.054	116,78
Proyección 2018	238.659	126,09
Proyección 2019	244.170	129,00
Proyección 2020	249.666	131,90
Proyección 2021	254.445	134,43

En relación con la distribución etaria de la población, el mayor incremento, desde al año 2002 al año 2017, se produjo en el rango comprendido entre los 15 y los 59 años con 149.875 personas. Le sigue el rango de menores de 15 años con 46.863 personas.

Tabla 4: Distribución Etaria de la Población Proyectada Año 2018, Año 2019, Año 2020 y Año 2021

Rango Etario	2002	2017	Proyección 2018	Proyección 2019	Proyección 2020	Proyección 2021
Menores de 15	42.317	46.863	48.698	49.229	49.770	50.211
15 a 59	105.213	149.875	152.063	155.119	158.120	160.495
60 años o más	12.618	24.316	37.898	39.822	41.766	43.739
TOTAL	160.148	221.054	238.659	244.170	249.656	254.445

Fuente: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población,

Tabla 5: Población Estimada y Proyectada por Sector Delegación Municipal 2017 - 2021

Delegación Municipal	Censo 2017	Proyección 2021
Avenida del Mar	16.847	19.392
Centro	5.940	6.837
La Antena	31.864	36.677
La Pampa	61.265	70.520
Las Compañías	85.686	98.629
Rural	19.452	22.390
TOTAL	221.054	254.445

Fuentes: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE.

Vínculo: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>

Respecto de la escala metropolitana, es necesario destacar que en conjunto con la comuna de Coquimbo, el año 2020 sobrepasaron los 500.000 habitantes, destacando la tasa de crecimiento en relación a las demás áreas metropolitanas del país:

Tabla 2. Tasa de crecimiento 2012-2020: Áreas metropolitanas y ciudades chilenas.

	Población 2012	Población 2020 (Proyección INE)	Tasa de crecimiento 2012 - 2020
Gran Santiago	6.293.414	7.002.300	1.34
Gran Valparaíso	930.217	1.041.900	1.43
Gran Concepción	958.722	1.034.740	0.96
Iquique - Alto Hospicio	278.251	319.300	1.73
Antofagasta	378.933	423.957	1.93
La Serena - Coquimbo	412.586	514.300	2.79
Rancagua - Machalí	276.527	325.800	2.07
Talca - San Clemente - Maule	286.141	353.799	2.69
Temuco - Padre las casas	339.664	442.200	3.35

Fuente: Revista de Urbanismo N°38, Junio 2018, Departamento de Urbanismo, FAU, Universidad de Chile "Concentración y homogeneidad socioeconómica: representación de la segregación urbana en seis ciudades intermedias de Chile".

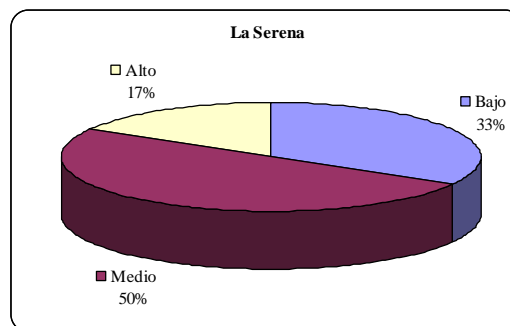
2.5. Antecedentes Socioeconómicos

Se consideran en este punto los estudios: Encuesta Origen Destino (SECTRA 2010); estudios previos del Plan de Acción Área Metropolitana La Serena Coquimbo, BID- SUBDERE. 2018; Revista de Urbanismo N°38, Junio 2018, Departamento de Urbanismo, FAU, Universidad de Chile "Concentración y homogeneidad socioeconómica: representación de la segregación urbana en seis ciudades intermedias de Chile".

La Encuesta Origen Destino (SECTRA 2010), para fines de estratificación socioeconómica, definió los siguientes tres niveles de ingresos:

- Bajo: Ingreso hasta \$ 300.000
- Medio: Ingreso entre \$ 300.001 y 700.000
- Alto: Ingreso superior a 700.001

En el cuadro y gráficos siguientes, se presenta la distribución de hogares según ingreso en La Serena.



CUADRO DISTRIBUCIÓN DE HOGARES SEGÚN INGRESO 2010

Comuna	Macrozona	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
La Serena	Las Compañías	11.034	9.541	1.920	49%	42%	9%
La Serena	Centro La Serena	1.041	2.871	526	23%	65%	12%
La Serena	La Florida	2.481	3.689	1.049	34%	51%	15%
La Serena	Avda. del Mar	13	799	269	1%	74%	25%
La Serena	La Pampa	2.585	8.957	4.788	16%	55%	29%
La Serena	Total	17.154	25.858	8.553	33%	50%	17%

En el cuadro siguiente, se presenta la distribución de la población según el nivel de educación.

CUADRO NIVEL EDUCACIONAL DE LA POBLACIÓN 2010

Estudios	La Serena	% total
No Tiene	10.754	6%
Prebásica y Primaria	54.541	29%
Secundarios	81.759	44%
Técnico-Profesionales	16.610	9%
Universitarios Incompletos	11.324	6%
Universitarios Completos	10.931	6%
Total	185.920	100%

Con relación a la propiedad de la vivienda, se observa que gran parte de los hogares es propietaria de la vivienda que habita:

CUADRO DISTRIBUCIÓN DE HOGARES SEGÚN PROPIEDAD DE LA VIVIENDA 2010

Estudios	La Serena	% total
Propia – No Paga Dividendo	33.707	65%
Propia – Paga Dividendo	5.949	12%
Arrendada	8.753	17%
Institucional	751	1%
Familiar o Amigo	2.405	5%
Total	51.564	100%

Al año 2010, la comuna de La Serena:

- concentra los estratos bajos en es Las Compañías y los estratos medio y altos en el sector Av. del mar y Pampa, respectivamente.
- Su población mayoritariamente posee nivel de estudios secundarios con una 44% de la población
- Sobre el 70% de los hogares posee vivienda propia.

En base al Análisis de Tendencias de Localización de la conurbación Coquimbo – La Serena, encargado por el MINVU en el año 2007, y metodología Adimark, que divide la población en base a su capacidad de consumo, bienes, y nivel educacional, permite dimensionar a través de un solo indicador la capacidad de consumo, y por ende la oportunidad de desarrollo de algunos sectores en base a la demanda por servicios avanzados o infraestructuras urbanas.

Alguno de los resultados mostraron que los sectores con mayores densidades de población en menor cantidad de viviendas (nuevas) corresponden a las zonas donde preponderan los niveles socioeconómicos bajos (D y E). Ejemplos de estos sectores se encuentran en la zona de la Caleta San Pedro en La Serena, Las Compañías (Alta y Baja), y además algunos sectores del Centro de La Serena y el sector de Florida.

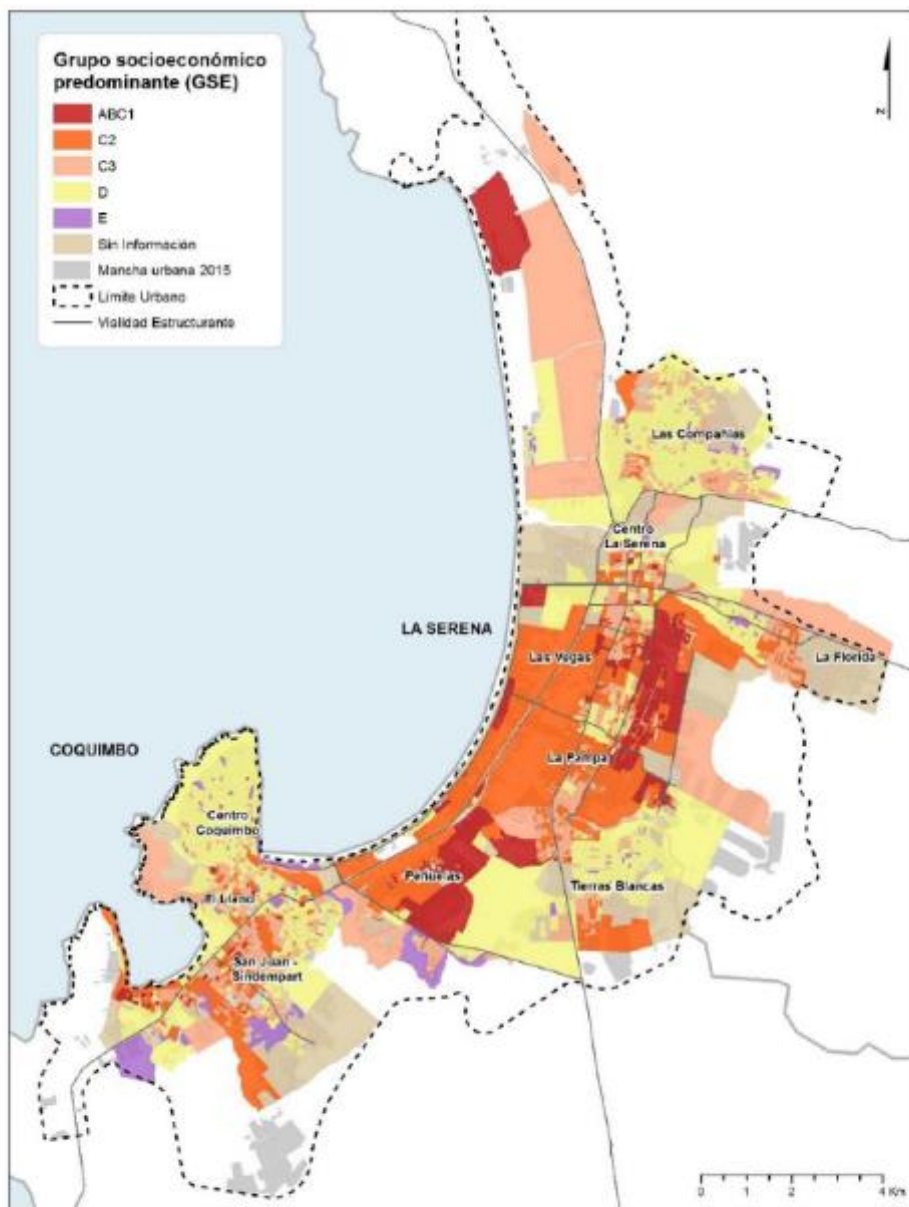
En cuanto a los sectores medios, se observa que en La Serena presenta gran protagonismo del sector C2, por sobre el estrato C3. En este sentido aparecen representados, el sector de Las Vegas y La Pampa. Los estratos más altos, representados por la categoría ABC1 se encuentran en los sectores de La Serena Golf y Ruta 5 Norte, así como también algunas manzanas al Oriente. En los límites administrativos de Coquimbo y La Serena, aparecen como protagonistas de este estrato los sectores de Santa Rosa al sur, así como también Peñuelas Oriente en La Serena.

Con el análisis de grupos socioeconómicos es posible reconocer sectores con problemas de habitabilidad importante, asociada principalmente a la baja capacidad de consumo, empleabilidad, disponibilidad de viviendas y alta concentración de población. Entre ellos coinciden los sectores de Las

Compañías en La Serena y Tierras Blancas en Coquimbo. En el caso contrario, las zonas de mayor desarrollo inmobiliario, crecimiento de población, mayor nivel educativo y capacidad de consumo se concentran en Serena Golf y Borde Costero de Coquimbo.

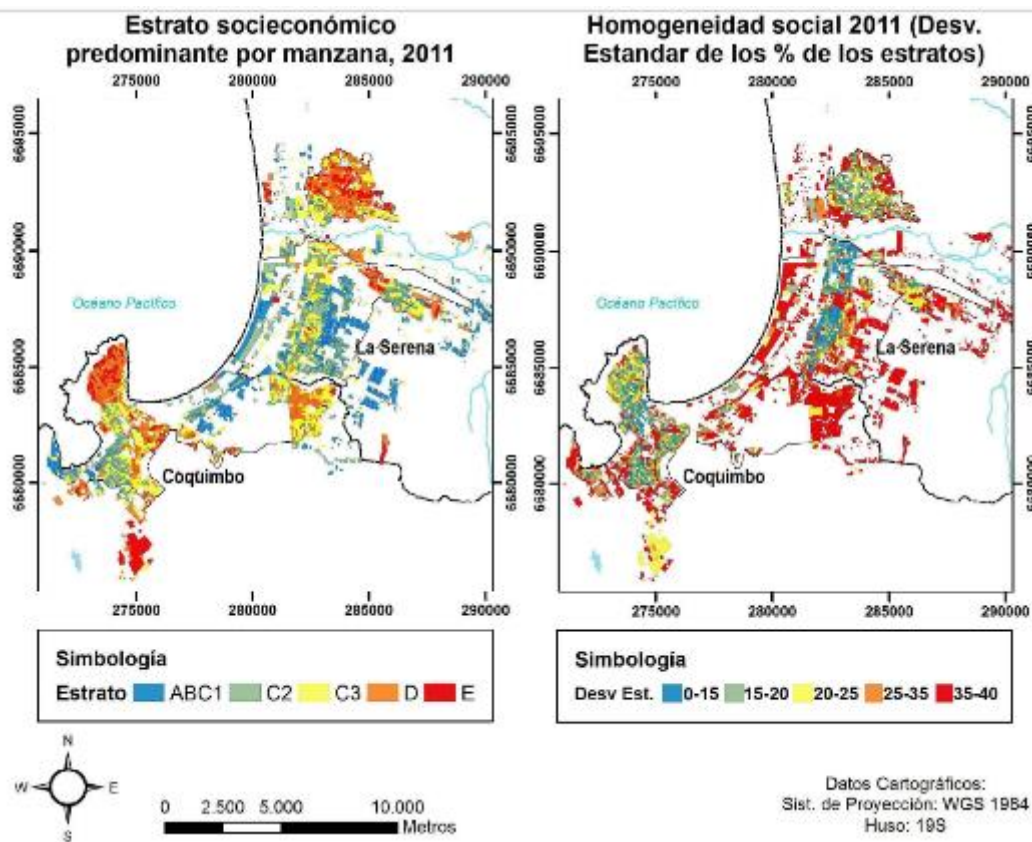
No obstante, los datos anteriores solo reflejan la realidad al año 2007 de la ciudad por lo que se hizo necesario contar con información más actualizada. Para ello, se utilizó como insumo datos de grupos socioeconómicos al año 2011 realizados por el CIT de la Universidad Adolfo Ibáñez, con los siguientes resultados: La tendencia de localización de niveles socioeconómicos: estratos socioeconómicos bajos se ubicaron en los alrededores de Caleta San Pedro, la zona norte de Las Compañías. También se mantiene la preponderancia de estratos D y E en el sector de Florida. Las zonas de ingresos mayores, representadas por el GSE ABC1 se consolidan en la costa de La Serena.

Distribución de estratos socioeconómicos en la conurbación La Serena Coquimbo.2011



Fuente: Elaboración propia a partir de datos Centro de Inteligencia Territorial Universidad Adolfo Ibáñez.

Si se analiza la escala metropolitana, encontramos los siguientes resultados : “A nivel de Grupos socioeconómicos, en lo que respecta a las áreas de concentración de estratos bajos, se observa que estas están concentradas en los extremos del área urbana, en los sectores de Parte Alta en Coquimbo (extremo poniente) y en el sector Las Compañías en La Serena (extremo norte). A lo anterior se suman algunas zonas como Tierras Blancas en Coquimbo y La Antena en La Serena donde predominan los GSE C3, D y E. Debido a esta condición, estos sectores han sido por años foco de intervención estatal de diferente tipo e intensidad (MINVU, 2007) que van desde planes de regeneración de espacios públicos y gestión social como Quiero Mi Barrio hasta planes especiales de seguridad, lo que a su vez ha generado cierto grado de estigmatización debido a la connotación negativa que han adquirido estos barrios por las mismas condiciones mencionadas, pero también por la promoción de ellas. Respecto a los GSE más altos, estos están ubicados en la zona costera de La Serena, donde se ha observado una excesiva privatización y densificación (Orellana et al., 2016). Al mismo tiempo, los instrumentos de planificación urbana vigentes en ambas comunas, permitieron que el desarrollo económico de la última década en la ciudad se tradujera en la extensión urbana que permitió la conurbación de la ciudad, estableciendo condiciones para el crecimiento entre los centros de ambas comunas en los sectores del borde costero y los sectores interiores denominados Peñuelas, San Joaquín y El Milagro. En estos sectores intermedios se observa la predominancia de los GSE más altos de la ciudad, casi sin existencia de estratos bajos entre manzanas. Se comprueba que en los centros de estas configuraciones tanto en el sector de Las Compañías (La Serena) como en la Parte Alta (Coquimbo), existe mayor heterogeneidad que va desde la clase media a la clase más baja, coincidiendo con los sectores de mayor déficit habitacional y menor valor de suelo, algo que se repite en todos los centros urbanos de las ciudades intermedias estudiadas (Toro, 2014).⁵



⁵ Fernando Toro y Hernán Orozco. Revista de Urbanismo N°38, Junio 2018, Departamento de Urbanismo, FAU, Universidad de Chile “Concentración y homogeneidad socioeconómica: representación de la segregación urbana en seis ciudades intermedias de Chile”.

3. DIAGNÓSTICO DE TEMATICAS URBANAS RELACIONADAS CON EL PIIMEP

3.1. Diagnóstico Áreas Verdes

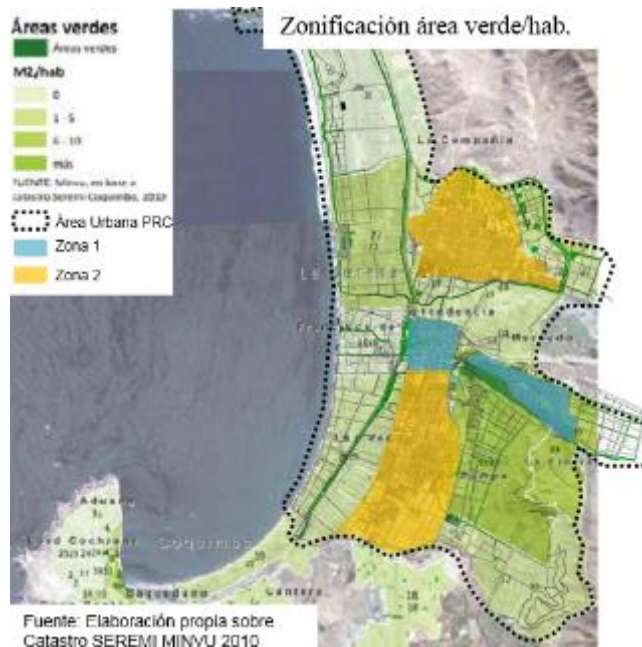
Para realizar el diagnóstico de las áreas verdes, se recopilan antecedentes disponibles de estudios e instrumentos públicos como: Estudio de Equipamiento de la Memoria y Ordenanza del PRC vigente; Anexo actualización PLADECO 2022; Plan de Acción Área Metropolitana La Serena Coquimbo, BID-SUBDERE. 2018; Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano SIEDU, CNDU 2018.

3.1.1. Oferta de áreas verdes y Parques:

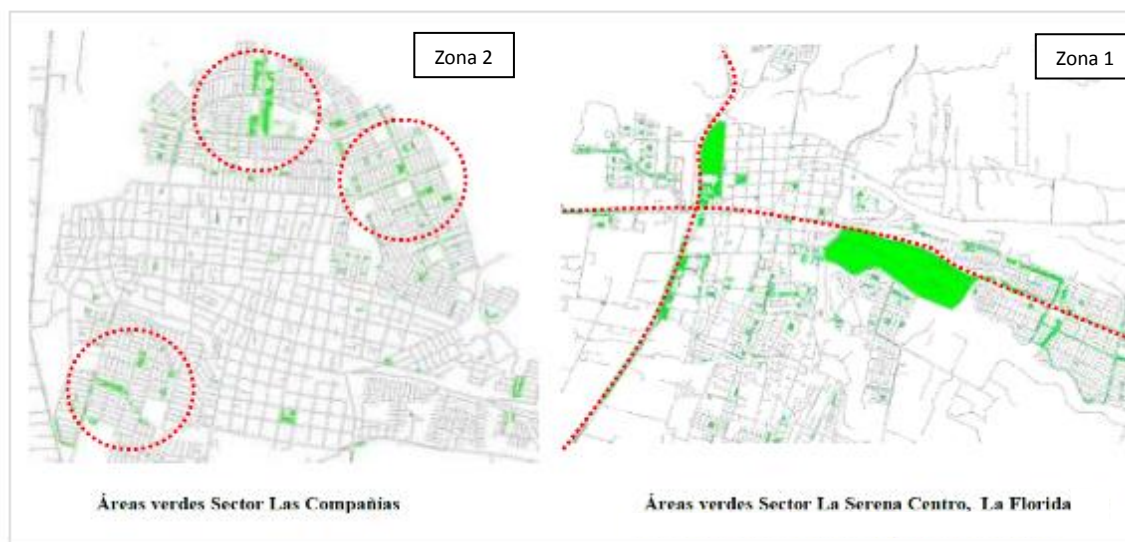
De acuerdo al catastro de equipamiento comunal de la Memoria Explicativa del PRC (estudio del año 2015) que incorpora áreas verdes, realiza una clasificación de parques, plazas, plazoletas y jardines, las que se analizan en las áreas consolidadas de la ciudad, en términos de dotación (m²/hab).

En la figura se observan 3 áreas de consolidación, una en el sector de Las Compañías, Centro Histórico y el sector de La Pampa, con distintos grados de concentración de áreas verdes.

En las siguientes figuras se destacan los sectores, resultantes del cruce de dotación y consolidación, lo que deja de manifiesto el desequilibrio territorial entre las zonas 1 y 2:



Plan Regulador de La Serena- Memoria Explicativa



Zona 1 Centro Histórico- La Florida: Con mayor provisión de metros cuadrados de áreas verdes por habitante, asociado al Parque P. de Valdivia y Parque Coll respectivamente.

Zona 2 Las Compañías: Menores índices de metros cuadrados de áreas verdes por habitante, con una intensidad de consolidación inferior a la anterior.

Este estudio establece que la ciudad presenta un estándar de áreas verdes por sobre los óptimos, reflejado en el 11 m²/hab; muy por sobre los estándares promedio a nivel nacional establecidos en alrededor de 6 m²/hab (planes verdes). En el índice general para el grupo “Parques” arroja un valor de 8 m²/hab muy por sobre los 4 m²/hab establecido como óptimo y el grupo “Plazas” arroja un 3 m²/hab, aún sobre los 2 m²/hab recomendados.

Este valor se ve claramente influenciado por la gran cantidad de superficie de parque incorporado en el cálculo y manifiesta en principio una buena dotación de dichos espacios recreativos a nivel comunal. Sin embargo, si se hace el ejercicio de desglosar los coeficientes por macrosectores, tenemos un contraste notorio entre el 18 m²/hab que exhibe el sector al sur del río Elqui versus el 1,8 m²/hab que muestra el sector de Las Compañías.

Situación que se puede extrapolar al año 2021, a los territorios administrados por cada una de las delegaciones municipales, donde los valores demuestran que la tendencia, de concentrar los mayores valores de m² de áreas verdes por persona, siguen estado al lado sur de la cuenca del río Elqui, demostrando que se mantiene en el tiempo desequilibrio territorial respecto de la oferta de áreas verdes y la concentración de población (2.6 m²/hab. versus 24.4m²/hab.)

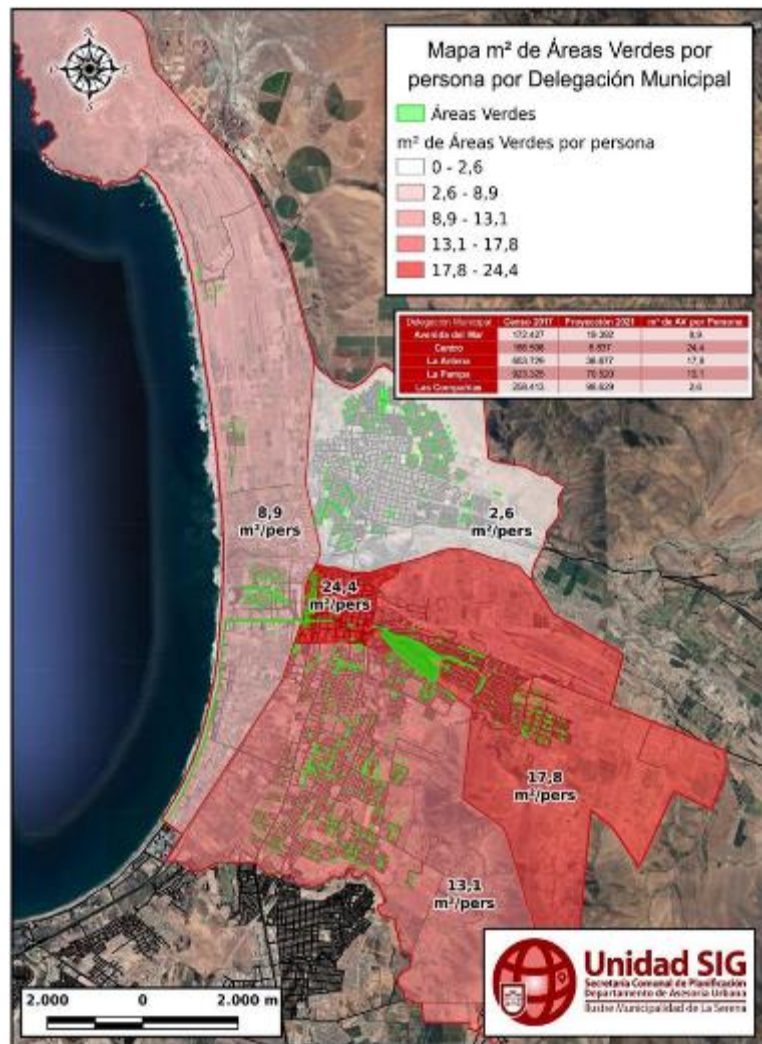
A efecto de operativizar la mantención de las áreas verdes, el municipio las ha clasificado en tipo A (las que necesitan un cuidado integral) y tipo B (que requieren cuidados menores).

El tipo A, están constituidas por 46 áreas con 251.536 m² (125.868 m² en áreas peatonales y 125.668 m² en áreas verdes propiamente tal). Las áreas tipo B al inicio del servicio correspondían a 645, sin embargo en el mismo año (2017) se incorporaron 137 en concesión.

Las áreas verdes sin concesión (Mantención Municipal) al 2021 corresponden a 147 áreas, que se distribuyen en 211.933 m² de áreas verdes y 27.312 m² de áreas peatonales.

3.1.2. Áreas verdes y Parques proyectados, PRC vigente 2020

Según lo establece la Ordenanza Local del PRC vigente de 2020, en su artículo 18, se afectan los siguientes parques y plazas:



ARTÍCULO 18°: AFECTACIONES DE UTILIDAD PÚBLICA: PLAZAS Y PARQUES COMUNALES
 Según lo establece el artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se encuentran afectos a declaratoria de utilidad pública, los terrenos destinados a plazas y parques comunales que se encuentran graficados en las láminas de Plano PRCLS- 1. La localización de nuevos espacios públicos destinados al sistema vial y a parques comunales en su calidad de bienes nacionales de uso público se permite en todas las zonas del PRCLS.

Se grafican de la siguiente forma:

PC Parque Comunal

PZ Plaza

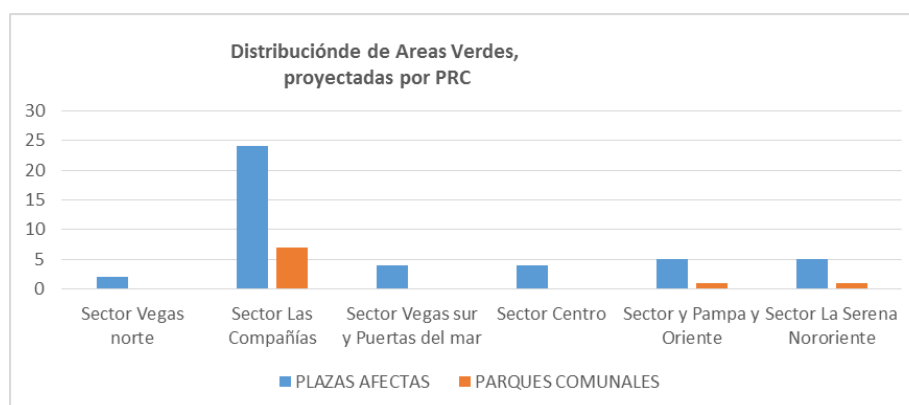
Parques Comunales (PC)

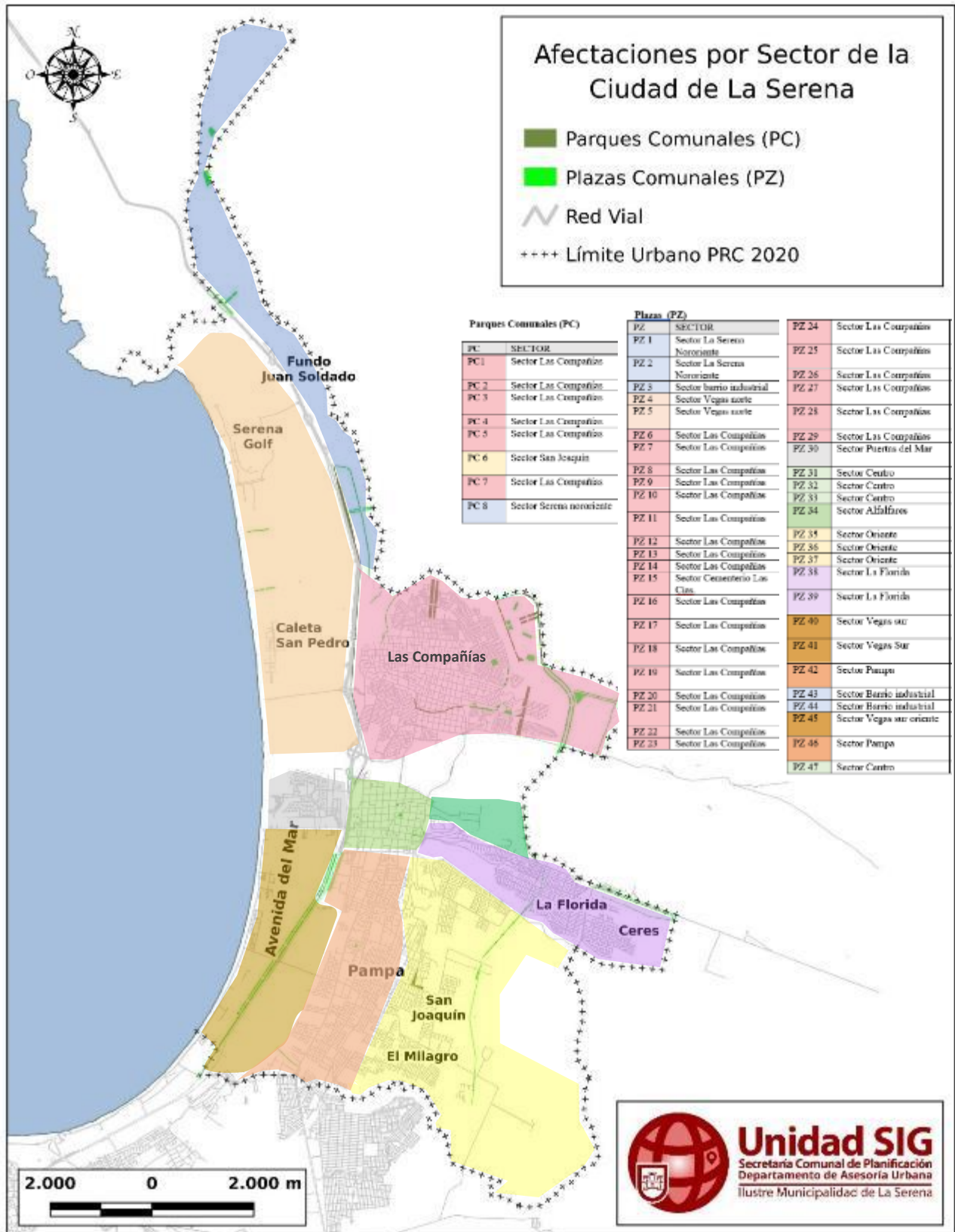
PC	SECTOR	UBICACION
PC1	Sector Las Compañías	Continuidad del Parque Espejo del sol , al norte y hasta Av. Panorámica
PC 2	Sector Las Compañías	Avenida El Mirador entre Mario Carreño y Av. Panorámica
PC 3	Sector Las Compañías	Parque lineal ambos costados de Calle Viña del mar entre calle 32 y Av. Panorámica
PC 4	Sector Las Compañías	Continuidad del Parque Lambert, entre el Toro y Fundición
PC 5	Sector Las Compañías	Parque asociado al canal Jaramillo, entre Pje. Rancagua y calle Gaspar Marín
PC 6	Sector San Joaquín	entre calles : Los Perales, Alberto Arenas, Rodolfo Wagenknecht, Braulio Arenas y Francisco Ariztía.
PC 7	Sector Las Compañías	Parque lineal adyacente a Av Panorámica entre calle 30 y av. El Mirador
PC 8	Sector Serena nororiental	Parque lineal adyacente costado poniente de Avenida 3, entre calle 95 y Juan José Latorre

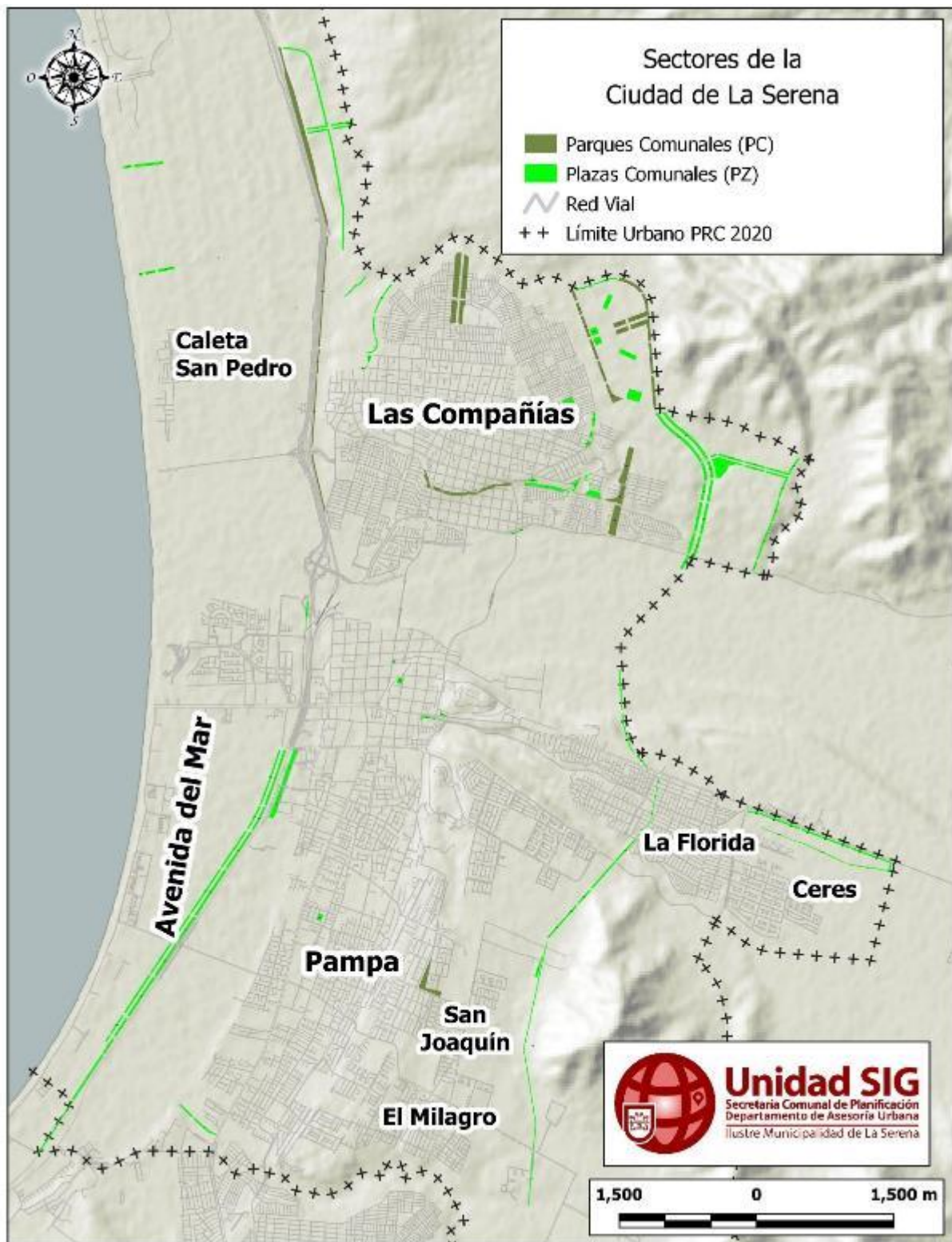
Plazas (PZ)

PZ	SECTOR	UBICACION
PZ 1	Sector La Serena Nororiental	Plazas lineales adyacentes ambos costados de Calle 83
PZ 2	Sector La Serena Nororiental	Plazas lineales adyacente costado poniente Calle 95
PZ 3	Sector barrio industrial	Plazas adyacentes a calle Nueva 1
PZ 4	Sector Vegas norte	Plaza entre calle Av Atlántico, 76 norte, 76 sur y Paseo del mar
PZ 5	Sector Vegas norte	Plaza entre calle Av. Atlántico, Rodolfo Jaramillo norte, Rodolfo Jaramillo sur y Paseo del Mar
PZ 6	Sector Las Compañías	Plaza lineal adyacente costado oriente de calle 96
PZ 7	Sector Las Compañías	Plazas lineales adyacentes costado poniente de Vicente Zorrilla poniente entre Av. Panorámica y Joaquín Edwards Ossandón.
PZ 8	Sector Las Compañías	Plaza entre calles: Viña del Mar, Joaquín Edwards Ossandón y Caupolicán
PZ 9	Sector Las Compañías	Plaza entre calles :Caupolicán y Joaquín Edwards Ossandón.
PZ 10	Sector Las Compañías	Plaza lineal adyacente costado sur de Av. Panorámica entre calles Av. Mirador y calle 30
PZ 11	Sector Las Compañías	Plaza ubicada entre calle 34, Diagonal Escultor Virginio Vargas y calle 32
PZ 12	Sector Las Compañías	Plaza adyacente a Av. Mirador y al norte Viña del Mar
PZ 13	Sector Las Compañías	Plaza adyacente a Av. Mirador y al sur de Viña del Mar
PZ 14	Sector Las Compañías	Plaza ubicada entre calle 34, Diagonal Poeta Pablo Neruda y calle 32
PZ 15	Sector Cementerio Las Cías.	Plaza adyacente a Av. Mirador y al oriente de Calle 34
PZ 16	Sector Las Compañías	Plaza ubicada entre calle Los Aromos y Circunvalación Álvarez Zorrilla.
PZ 17	Sector Las Compañías	Plaza adyacente costado poniente de Av La Paz entre Circunvalación Álvarez Zorrilla y Mario Carreño
PZ 18	Sector Las Compañías	Plaza adyacente costado poniente de Av La Paz entre Circunvalación Álvarez Zorrilla y Psje. Los Rodendros
PZ 19	Sector Las Compañías	Plaza adyacente costado poniente de Av La Paz entre Las Rosas y Psje. Los Pensamientos.
PZ 20	Sector Las Compañías	Plaza adyacente a Av. Las Paz y Gaspar Marín

PZ 21	Sector Las Compañías	Plaza lineal adyacente acostado norte de Gaspar Marín, entre Av. La Paz y plaza existente
PZ 22	Sector Las Compañías	Plaza ubicada entre Gaspar Marín, Guatemala y Psje . sin nombre
PZ 23	Sector Las Compañías	Plaza ubicada entre Gaspar Marín, Psje. Capitán Ignacio Carrera Pinto
PZ 24	Sector Las Compañías	Plazas lineales adyacentes ambos costados de Av. Panorámica, entre Av. Mirador y Av. Islón.
PZ 25	Sector Las Compañías	Plaza lineal adyacente ambos costados de calle Fundición entre calle 94 y 42
PZ 26	Sector Las Compañías	Plaza entre calle 94 y Fundición
PZ 27	Sector Las Compañías	Plaza lineal adyacente a calle 42, costado poniente, entre Av Mirador y Av. Islón.
PZ 28	Sector Las Compañías	Plaza lineal adyacente al costado poniente de Variante Av. Panorámica, entre Av. Islón y Av. 4
PZ 29	Sector Las Compañías	Plaza adyacente a calle 49 y Av. Islón
PZ 30	Sector Puertas del Mar	Plaza ubicada al costado poniente de Ruta 5(tramo poniente) y Av. Costanera Sur del Rio Elqui.
PZ 31	Sector Centro	Plaza adyacente a calle Cienfuegos y Cantournet
PZ 32	Sector Centro	Plaza ubicada entre Colo Colo, Molinos Viejos y Psje. Bramadero
PZ 33	Sector Centro	Plaza ubicada en 18 de septiembre, Esmeralda y Plaza de Abastos.
PZ 34	Sector Alfalfares	Plaza lineal adyacente costado oriente de Variante Panorámica, entre calle 23 y Colo Colo.
PZ 35	Sector Oriente	Plaza lineal central de Av. 01 entre Colo Colo y calle 13
PZ 36	Sector Oriente	Plaza lineal central de Av. 02 entre calle 13 y Las Palmeras
PZ 37	Sector Oriente	Plaza ubicada entre Av 1 y Av. 2 y Sixto Cortes Alcayaga
PZ 38	Sector La Florida	Plaza lineal adyacente costado sur de Ruta 41 entre Las Parcelas y calle 103
PZ 39	Sector La Florida	Plaza lineal adyacente costado norte de calle Las Orquídeas entre Las Parcelas y calle 103.
PZ 40	Sector Vegas sur	Plazas lineales adyacentes ambos costados de calle Chile Italia entre Amunátegui y Las Palmeras
PZ 41	Sector Vegas Sur	plaza lineal adyacente costado oriente de ruta 5 entre Amunátegui y Almirante Allard.
PZ 42	Sector Pampa	Plaza lineal adyacente a calle Las Palmeras, entre Balmaceda y Av. El Santo
PZ 43	Sector Barrio industrial	Plaza adyacente a circunvalación calle 130
PZ 44	Sector Barrio industrial	Plaza adyacente a calle 130
PZ 45	Sector Vegas sur oriente	Plaza ubicada adyacente a Ruta 5 norte entre Amunategui y Almirante Allard
PZ 46	Sector Pampa	Plaza ubicada entre los pasajes Pangal, David León, J.Francisco Vergara y Crescente Errazuriz
PZ 47	Sector Centro	Plaza entre calle Benavente, Vicuña y Cordovez







Los estudios realizados a nivel nacional, hasta ahora entregan información sobre la **cantidad** de áreas verdes por habitante o por superficie urbana, quedando pendiente un tema de igual relevancia que es la **calidad** de estos espacios públicos. Conocer la calidad de las áreas verdes existentes permite, a quienes le corresponde, tomar mejores decisiones sobre dónde y cómo invertir recursos públicos o privados, contribuyendo a mejorar la eficiencia de los espacios y de los mismos recursos.

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) elaboró la primera cobertura cartográfica urbana nacional de plazas y parques, junto con indicadores que dan cuenta sobre el estado de estos espacios públicos hasta Agosto de 2019, “INDICADORES DE CALIDAD DE PLAZAS Y PARQUES URBANOS EN CHILE, 2019”. El concepto de calidad de plazas y parques, como la encuesta que la mide, fueron elaborados y consensuados por una mesa de trabajo multidisciplinaria en la que participaron profesionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Corporación Ciudad Accesible, Fundación Mi Parque, Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU), Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS), Consultora Compañía Verde, Centro de Políticas Públicas UC, Observatorio de Ciudades UC y Subdepartamento de Geografía de INE.

Calidad de Plazas y Parques

Se entiende como el estado en que se encuentran las plazas y parques para cumplir su funcionalidad. El concepto de calidad fue propuesto por la mesa de trabajo de áreas verdes y se mide a través de cinco componentes: **mantención general, vegetación, seguridad, accesibilidad universal y diversidad de equipamientos.**

Resultados La Serena

Según los indicadores antes señalados, La Serena posee la mayor cantidad de superficie destinada a plazas y parques, respecto a la que presentan las demás capitales del norte del país. La Serena cuenta con un total aproximado de 2.167.125,1 m² de superficie de espacio público de tipo plaza y parque, seguida muy de lejos por Antofagasta con 850.185,6 m² y Copiapó con 841.932,7 m².

Si consideramos la población de Censo 2017, la ciudad de La Serena provee de 11,01 m² de espacio público (plazas y parques) por habitante, seguida muy por debajo por Copiapó (5,22 m²/hab.), Arica (3,75 m²/hab.), Antofagasta (2,31 m²/hab.) y finalmente Iquique (2,13 m²/hab.). De esta manera, la capital de la Región de Coquimbo se posiciona como la ciudad con la mayor dotación de espacio público por habitante de las ciudades capitales del norte del país.

Sin embargo, en términos de calidad, los resultados son muy distintos. La ciudad con el mejor promedio de plazas y de parques del norte del país es Iquique con 68,73 y 91,44 puntos respectivamente, seguida por Copiapó (68,32 y 74,23 respectivamente). Luego siguen La Serena y Arica.

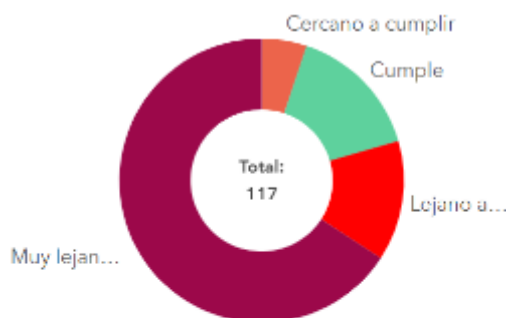
Por otro lado el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (www.cedeus.cl), cuenta con un **indicador de acceso a áreas verdes** que determina el porcentaje de la población que reside a una distancia de hasta 5 minutos caminando de una plaza de al menos media hectárea o hasta 10 minutos caminando de un parque de al menos dos hectáreas. Según los resultados para seis ciudades chilenas: valdivianos tienen mayor acceso ya que el 63% de la población puede llegar entre 5 y 10 minutos caminando a un área verde; le siguen La Región Metropolitana con 55%, luego el Área Metropolitana de Concepción con 48%, Temuco-Padre Las Casas con 42%, Copiapó con 37% y La Serena-Coquimbo con solo 22%. CEDEUS ha definido que estamos ante un indicador de acceso sustentable cuando más del 75% de la población puede llegar caminando a plazas y parques, en cambio, “camino a la sustentabilidad” cuando la cifra se sitúa entre 50 y 75% y “no sustentable” cuando menos del 50% puede acceder a ellas.

3.1.3. Análisis FODA

FORTALEZAS

- Los estándares de áreas verdes, respecto de superficie y accesibilidad dentro del área urbana de La Serena, ésta se encuentra por sobre el promedio nacional. Según lo establecido el 2018 por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano definido en los Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU), el estándar es de 10 m² por habitante. Del total de 117 comunas urbanas, ocupa el número 14, ello a pesar de estar en zona semiárida y con escasez hídrica.

Nombre de Comuna	Suma de Superficie de área v...	
SUM		
VITACURA	18,67	
RECOLETA	18,58	
OSORNO	15,37	
LO BARNECHEA	15,21	
PROVIDENCIA	14,94	
CERRILLOS	14,58	
LA REINA	13,99	
SANTO DOMINGO	13,81	
MACHALÍ	13,69	
VILLARRICA	12,61	
CONCÓN	11,98	
VALDIVIA	11,18	
PUNTA ARENAS	11,12	
LA SERENA	11,01	14
PUERTO VARAS	10,8	
HUECHURABA	10,78	



Estándar CNDU
Hasta 10
m²/habitante.

Relación de cumplimiento con el estándar

- Cumple
- Cercano a cumplir
- Lejano a cumplir
- Muy lejano a cumplir

- Por otro lado, respecto de los instrumentos de planificación, el Plan Regulador Comunal, proyecta afectaciones de utilidad pública destinados a plazas y parques, concentrando las áreas verdes proyectadas en el sector Las Compañías, recogiendo el diagnóstico de desigualdad territorial expuesto anteriormente (sector con mayor déficit y con alta vulnerabilidad social)
- Se dispone de catastro digital actualizado y georreferenciado de las áreas verdes mantenidas por el municipio, información disponible para la comunidad.

OPORTUNIDADES

- Posibilidad de reconversión de vegetación de bajo riego y especies endémicas en áreas verdes existentes, ante la tendencia climática de escasez hídrica.
- Alta valoración de la población respecto de la necesidad de contar con áreas verdes por su potencial como punto de esparcimiento y valor de paisaje.

DEBILIDADES

- Si bien la superficie de áreas verdes por persona es satisfactoria y cumple con el estándar (10m²) queda demostrado, como se presenta en los puntos anteriores, la desigualdad en la distribución de éstas, con grandes diferencias entre ambos sectores de la ciudad, cuenca del río Elqui de por medio, siendo Las Compañías el sector más desprovisto de áreas verdes y que concentra la mayor cantidad de población y vulnerabilidad social, demostrando un evidente desequilibrio territorial.

- El Centro de Desarrollo Urbano Sustentable, cuenta con un indicador de acceso a áreas verdes que determina el porcentaje de la población que reside a una distancia de hasta 5 minutos caminando de una plaza de al menos media hectárea o hasta 10 minutos caminando de un parque de al menos dos hectáreas. Según los resultados La Serena-Coquimbo solo posee un 22%, siendo un indicador “no sustentable” al estar por debajo del 50%.
- Las facilidades que la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones otorga para ocupar área verde con uso de equipamiento sin mayores condicionantes o restricciones (artículo 2.1.30 de la OGUC).
- Si bien el PRC afecta suelo para áreas verdes tipo parques y plazas, un alto porcentaje corresponde a éste corresponde a suelo privado, por lo cual su materialización y entrega al bien de uso público es de largo plazo.
- Respecto de la “Calidad” de plazas y parques, si bien los resultados no son óptimos comparados con las otras capitales del norte del país, es posible concluir que el hecho de estar por sobre el estándar de superficie por habitante, siendo la primera entre las capitales del norte del país, ello ha ido es desmedro de la calidad de las plazas y parques, obviamente al tener que mantener y equipar más m2 que la capitales antes comparadas.

AMENAZAS

- El cambio climático y escasez hídrica ha llevado que en los 10 últimos años, se evidencie la pérdida de vegetación, sobre todo en los parques que no necesariamente tienen sistema de riego permanente (Parque Coll). Esta situación lleva a evaluar las características de las áreas verdes proyectadas, enfocándolas principalmente al espacio de espaciamiento que al espacio de concentración de vegetación.
- La percepción de inseguridad en áreas verdes con baja iluminación pública.

3.2. Diagnóstico de Movilidad y Transporte

Para realizar el diagnóstico de Diagnóstico de Movilidad y Transporte, se recopilan antecedentes disponibles de estudios e instrumentos públicos como: Estudio Actualización Diagnóstico S.T.U. de la Conurbación Coquimbo-La Serena 2012 y actualización en proceso año 2022-2023, Encuesta Origen Destino 2010; Estudio de Capacidad Vial del Plan Regulador Comunal vigente; Anexo actualización PLADECO 2022; Plan de Acción Área Metropolitana La Serena Coquimbo, BID- SUBDERE. 2018; Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano SIEDU, CNDU 2018 y Ordenanza PRC vigente.

3.2.1. Sistema de transporte.

La operación de la red vial es un eje fundamental en el funcionamiento del sistema de transporte. La Ciudad de La Serena está interconectada por una red de vías de diversa categoría, existe dependencia de vías expresas como: la Ruta 5 Norte que conecta en sentido norte sur, con la comuna de Coquimbo y siendo ya un área metropolitana, la utilización de esta vía expresa es altísima; la Ruta 41-CH, que da conectividad oriente poniente, con el valle de Elqui (comunas de Vicuña, Paihuano) y Paso Fronterizo Aguas Negras; y Ruta 43 CH, que permite conectar con el valle del Limarí (comuna de Ovalle y Andacollo).

La red vial se clasifica según categoría de vía y orden jerarquizado: Expresa, Troncal, Colectora, Local, Servicio, Peatonal.

Jerarquía vías red vial

Tipo de vía	Longitud total La Serena
Colectora	16,4
Expresa	34,9
Local	453,2
Servicio	27,9
Troncal	122,2
Peatonal	1,2
Privado	0,1

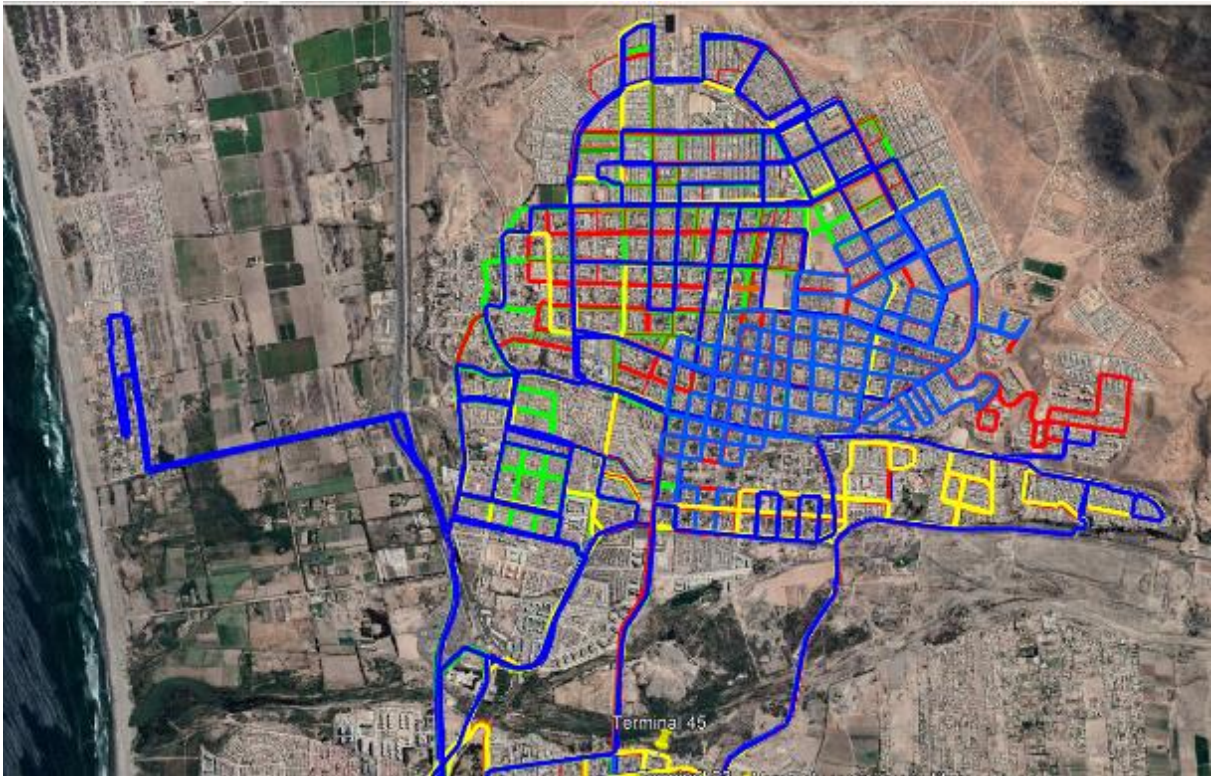
“La mayor longitud de red vial es del tipo Local, siendo esta el 72% de la red las cuales cumplen con el rol de relacionar a los demás tipos de vías entre sí, seguidas por el tipo troncal con un 13% permitiendo la conexión entre las distintas zonas urbanas. En cuanto a las de tipo expresa, esta se centra en la Ruta 5 Norte, siendo la principal conexión intercomunal del área de estudio. Finalmente, con respecto a las de tipo colectora y servicio, las cumple la función de permitir la accesibilidad entre la residencia y los centros de empleos o servicios, corresponde a solo un 6% del total de la red.” Estudio Diagnóstico transporte público conurbación Coquimbo-La Serena, 2023

Un sistema de transporte sostenible configura uno de los ámbitos de mayor preocupación e interés transversal en el área metropolitana y comunal. Entre las deficiencias de movilidad destaca la inexistencia de vías exclusivas para el transporte público y para peatones, y la baja cantidad de sendas para bicicletas o ciclovías (4,55 km cada 100 000 habitantes). Según los antecedentes estadísticos obtenidos, un 70 % de los habitantes de la conurbación se moviliza en transporte público (buses y taxis-colectivos).

Líneas de transporte de taxis colectivos:

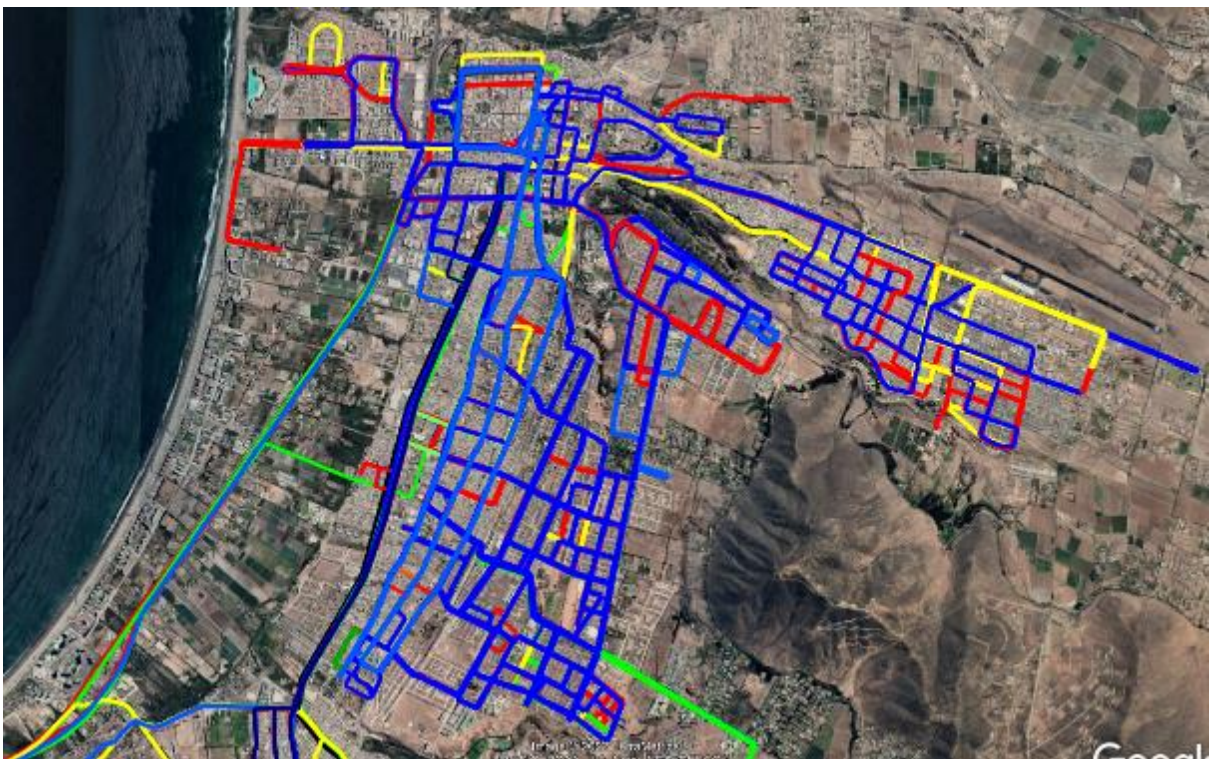
El servicio de taxis colectivos en la conurbación Coquimbo-La Serena es prestado por 43 operadores distintos. En general se observa que la mayor parte de los servicios está organizada de modo que uno de los centros urbanos (Coquimbo o La Serena) está en uno de sus extremos, y algún sector periférico de la conurbación en el otro. De este modo, los grandes centros residenciales de la conurbación logran un alto grado de conectividad con los centros urbanos a través de estos servicios, los que otorgan también una importante densidad en la cobertura ofrecida al interior de estos barrios.

Recorridos desde el centro de la ciudad y hacia el norte de la cuenca del río Elqui y viceversa, sectores Las Compañías y caleta San Pedro, corresponden a las líneas: 2,22,23, 28,29, 31, 32, 38, 39, 45,51 y 53.



Fuente: SEREMITT

Recorridos desde el centro y hacia el sur- oriente de la cuenca del río Elqui y viceversa, sectores La Pampa, San Joaquín, El Milagro, Barrio Universitario, La Antena y La Florida, corresponden a las líneas: 1, 5, 9, 11, 14, 21, 24, 30, 34, 35, 36, 41, 44, 59, 61 y 63.



Fuente: SEREMITT

Líneas de transporte de Buses:

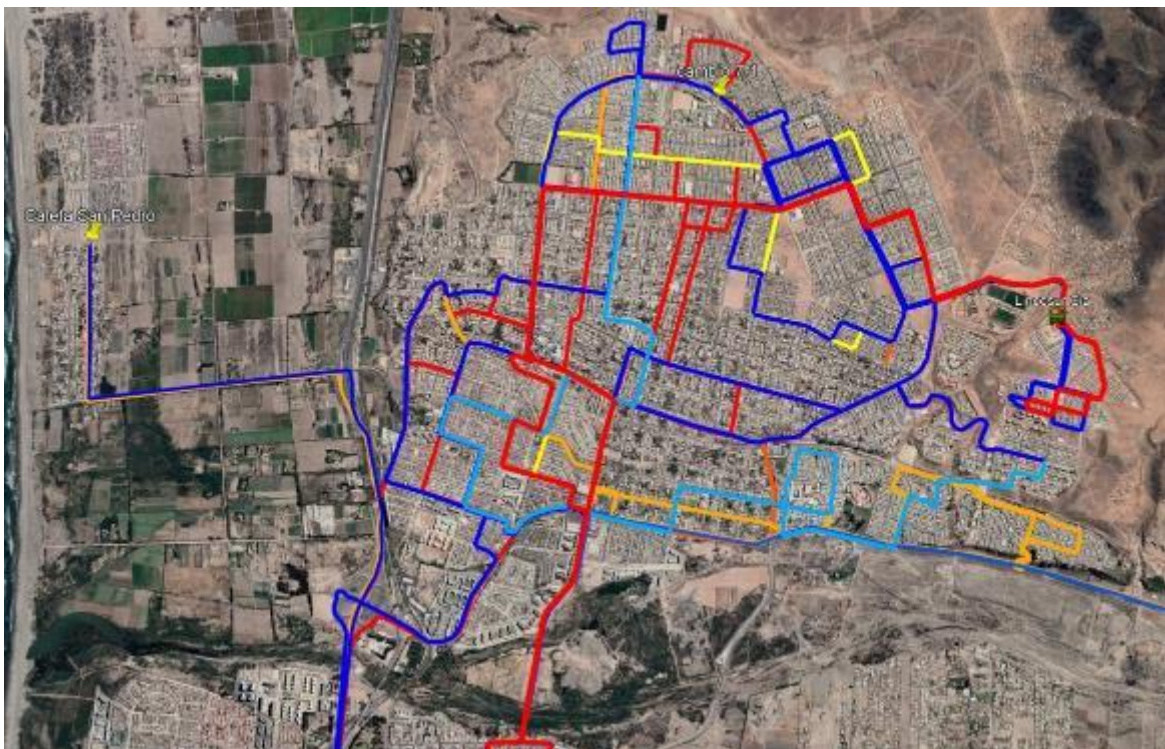


En la conurbación Coquimbo-La Serena el sistema de transporte público de buses urbanos es operado por tres empresas:

- Asociación Gremial 125 Liserco
- Asociación Gremial de Transportistas de Pasajeros De La IV Región Coquimbo "Lincosur"
- Asociación Gremial de Buses y Taxibuses Coquimbo - San Juan - Parte Alta - La Serena (Lisanco)

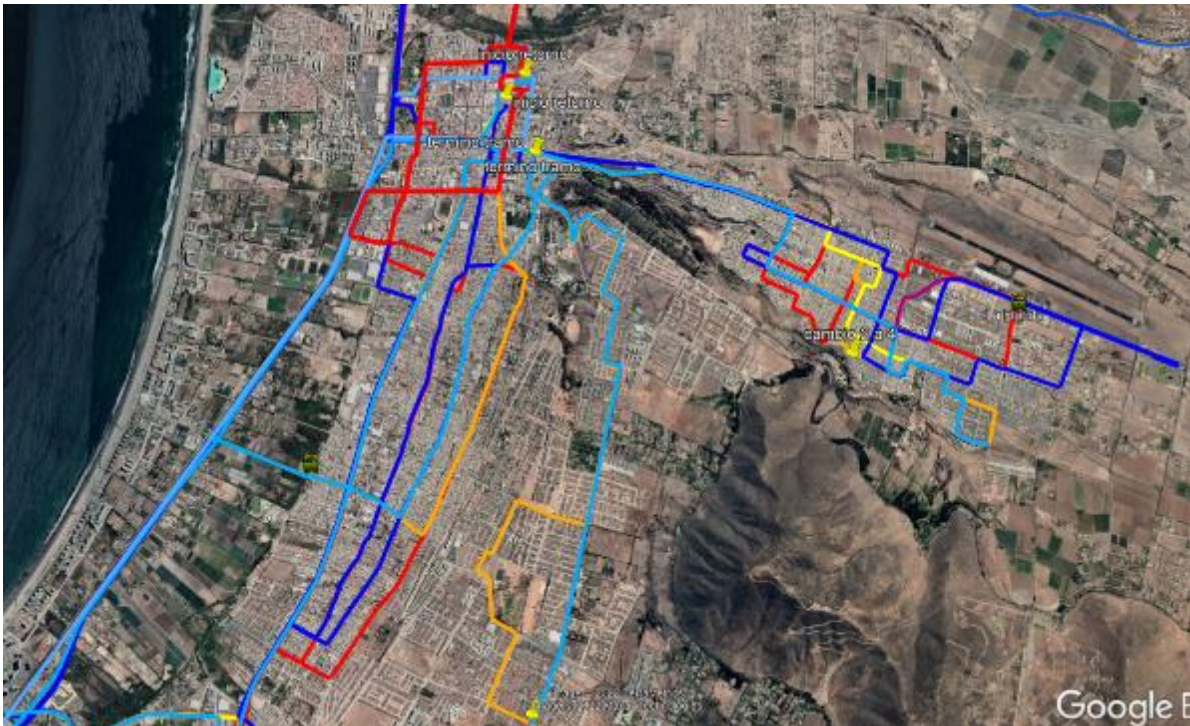
Fuente: City Planning, Estudio Diagnóstico transporte público conurbación Coquimbo-La Serena, 2023

Recorridos desde el centro de la ciudad y hacia el norte de la cuenca del río Elqui y viceversa, sectores Las Compañías y caleta San Pedro, corresponden a la línea LICOSUR



Fuente: SEREMITT

Recorridos desde el centro y hacia el sur- oriente de la cuenca del río Elqui y viceversa, sectores La Pampa, San Joaquín, El Milagro, Barrio Universitario, La Antena y La Florida, corresponden a las líneas LISANCO, LISERCO Y LINCOSUR.



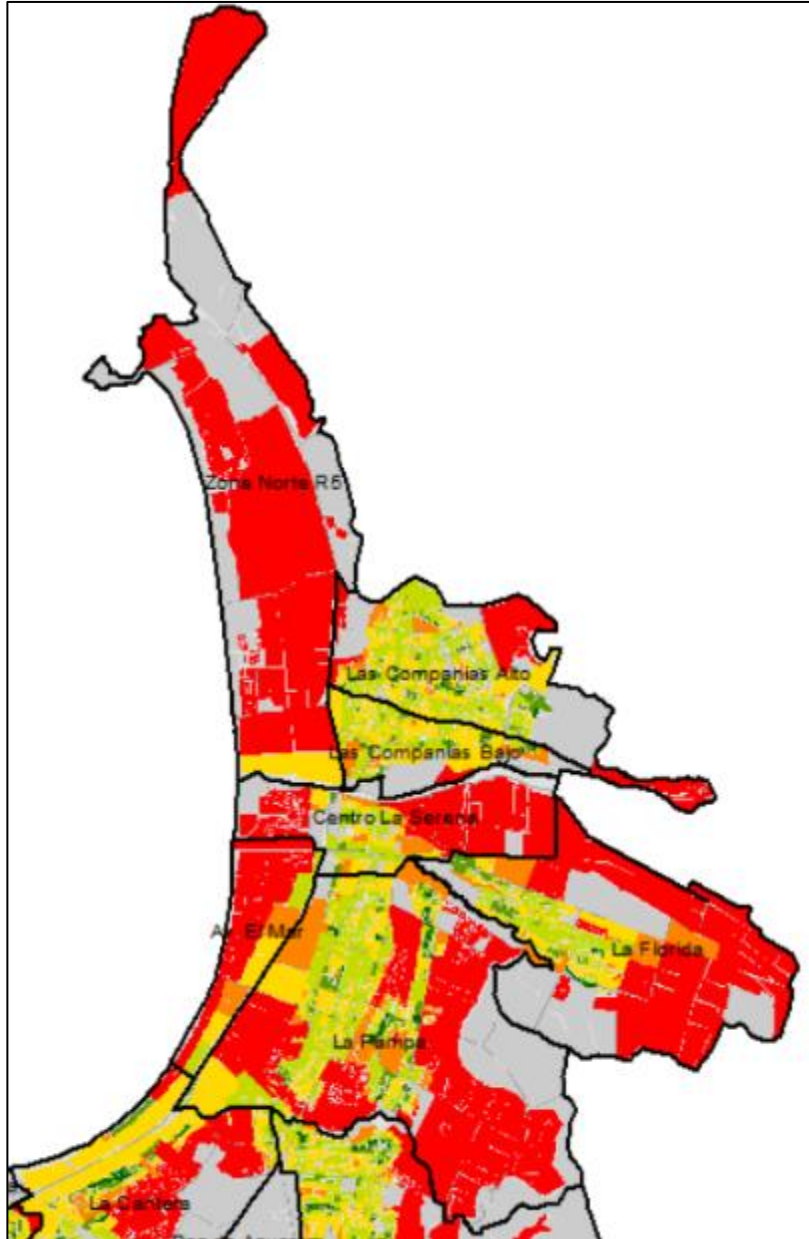
Fuente: SEREMITT

Distancia a transporte público mayor (SERVICIO DE BUS):

A partir de la demanda de servicio de buses, de acuerdo al censo 2017 y que el acceso al transporte Público, tanto bus como taxi colectivo, se realiza al punto más cercano y no necesariamente a una parada, se realiza este indicador de análisis en el Estudio Diagnóstico transporte público conurbación Coquimbo-La Serena, 2022-2023. (Respecto al umbral de distancia, se consideró como referencia el estándar de 400 metros).

Se puede ver que los sectores menos conectados (distancia mayor a 400 metros de la red de buses) se encuentran en las macro zonas La Pampa, Av. Del Mar, Ruta 43, La Florida.

Los resultados de este indicador agregados a nivel de zona de origen se muestran en la siguiente figura, en la nuevamente se identifican zonas en las macrozona de La Pampa, también se identifica la zona Centro de la Serena, la cual cuenta con una amplia cobertura de transporte público; sin embargo, al considerar las diferencias de tiempos de viaje y la demanda asociada resulta una zona que requiere mejoras en la oferta de transporte público. Finalmente, la macrozona de Las Compañías Alto se identifica también como un sector prioritario en cuanto a intervenciones de transporte público.

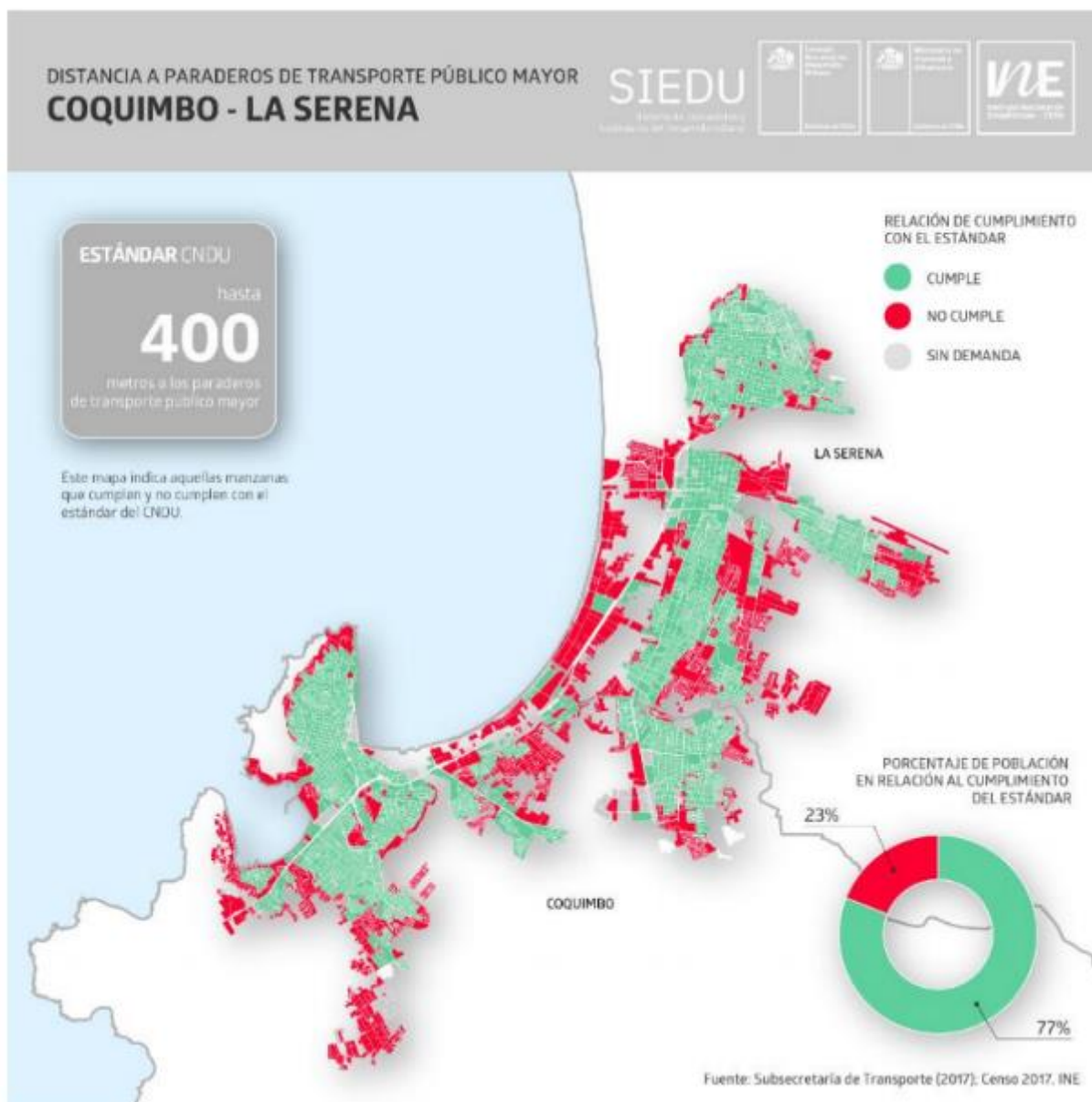


Distancia a paraderos de transporte público mayor:

Este indicador mide para cada comuna la distancia mínima promedio ponderada por población entre el centro geométrico de cada manzana y los paraderos de transporte público mayor.

El CNDU estableció un estándar de 400 metros como distancia máxima para acceso a paraderos de transporte público mayor. Menores distancias a paraderos, implica mejor calidad de vida, toda vez que se produce un ahorro de tiempo en acceder a los servicios de transportes.

En la siguiente figura se observa que el 77% de la población de Coquimbo-La Serena cumple con el estándar de encontrarse como mínimo a una distancia de 400 metros de algún paradero. Estudio Diagnóstico transporte público conurbación Coquimbo-La Serena, 2022-2023



Fuente: SIEDU 2017

3.2.2. Demanda Vehicular

Resumen de Demanda de Viajes (según Actualización Diagnóstico S.T.U. de la Conurbación Coquimbo-La Serena, SECTRA 2012-2014)

De acuerdo a la encuesta a hogares, en un día laboral se realizan un total de 883.120 viajes, de los cuales un 70% corresponden a viajes motorizados y el resto a no motorizados. En fines de semana el volumen total de viajes se reduce a los 336.157, de los cuales el 71% corresponden a viajes motorizados.

CUADRO DISTRIBUCIÓN DE VIAJES DIARIO MOTORIZADOS Y NO MOTORIZADOS – Día Laboral

Modo	La Serena	Coquimbo	Total	% Serena	% Coquimbo	% Total
Motorizado	294.859	319.196	614.055	71%	68%	70%
No Motorizado	118.599	150.467	269.066	29%	32%	30%
Total	413.458	469.663	883.120	100%	100%	100%

CUADRO DISTRIBUCIÓN VIAJES DIARIO MOTORIZADOS Y NO MOTORIZADOS – Fin de Semana

Modo	La Serena	Coquimbo	Total	% Serena	% Coquimbo	% Total
Motorizado	124.631	113.910	238.541	73%	69%	71%
No Motorizado	45.791	51.825	97.616	27%	31%	29%
Total	170.422	165.735	336.157	100%	100%	100%

Al observar los datos contenidos en cuadros posteriores, se constata la importancia de los viajes realizados en modo caminata, los que constituyen del orden del 29% de los viajes en día laboral y 27% en fines de semana. Respecto a los viajes en modos auto chofer y auto acompañante, se obtiene una participación del 24% en día laboral y del 28% en fines de semana. Respecto del transporte público, su representación bordea al 40% en día laboral el 38% en fines de semana; destaca la alta participación del modo taxicolectivo, toda vez que en ambos tipos de día representan entorno al 46% de los viajes de transporte público.

Respecto a los propósitos, **se observa que los viajes con propósito Trabajo representan el 36%** de los viajes en día laboral y un porcentaje del 35% se obtuvo para el propósito Estudio, mientras que otros propósitos explican el 29% restante.

Población, Hogares y Tasa de Motorización

En el cuadro siguiente se presentan estadísticas relativas a hogares, habitantes, habitantes por hogar, vehículos y tasa de motorización.

CUADRO POBLACIÓN, HOGARES Y TASA DE MOTORIZACIÓN

Comuna	Macrozona	Total Hogares	Total Vehículos	Total Personas	Vehículos / Hogar	Personas / Hogar	Vehículos /1000 Hab
La Serena	Las Compañías	22.496	6.775	82.544	0,30	3,67	82,1
La Serena	Centro La Serena	4.438	2.033	14.958	0,46	3,37	135,9
La Serena	La Florida	7.219	2.909	25.486	0,40	3,53	114,1
La Serena	Avda. del Mar	1.081	610	2.314	0,56	2,14	263,7
La Serena	La Pampa	16.330	9.798	55.242	0,60	3,38	177,4
La Serena	Total	51.564	22.125	180.543	0,43	3,50	122,5
Coquimbo	Tierras Blancas	15.102	4.793	55.181	0,32	3,65	86,9
Coquimbo	Peñuelas	3.208	2.972	10.974	0,93	3,42	270,8
Coquimbo	Costanera	1.495	472	5.200	0,32	3,48	90,8
Coquimbo	Centro Coquimbo	612	107	2.129	0,17	3,48	50,1
Coquimbo	Parte Alta	8.876	2.322	33.344	0,26	3,76	69,6
Coquimbo	El Llano	4.000	1.857	13.630	0,46	3,41	136,2
Coquimbo	San Juan/Sindempart	17.686	3.485	62.193	0,20	3,52	56,0
Coquimbo	La Herradura	1.053	764	3.269	0,73	3,10	233,7
Coquimbo	Total	52.032	16.772	185.920	0,32	3,57	90,2
	TOTAL	103.596	38.897	366.463	0,38	3,54	106,1

Como se desprende del cuadro, aunque la tasa media de motorización es de 0,38 vehículos por hogar, este indicador tiene cierta variabilidad en ambas ciudades, como también entre los sectores de ella, siendo los mayores en las macrozonas de Avda. del Mar, La Pampa y Peñuelas, con cifras superiores a 0.63, presentándose los menores indicados en las sectores de La Compañías en La Serena.

La estadística del número de vehículos por cada 1000 habitantes indica que el global para la ciudad de La Serena es de 122.5 vehículos por cada 1.000 habitantes.

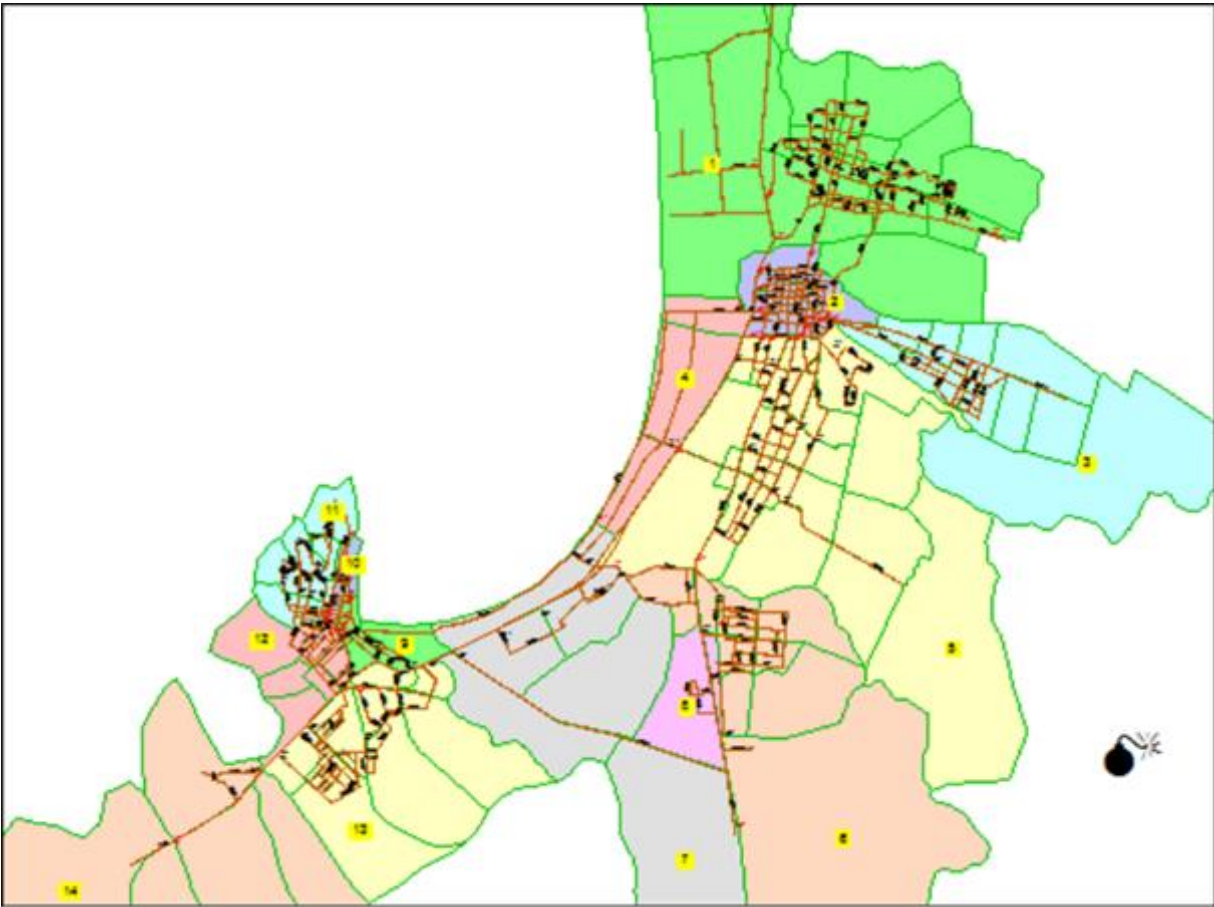


FIGURA “MACROZONAS DEFINIDAS POR LA EODH 2010”

Por otro lado, a partir de las mediciones de tránsito realizadas el año 2021⁶ y la calibración del modelo de transporte, se obtuvo la asignación de flujos, composición vehicular y grado de saturación para las diferentes vías de La Serena.

A partir de ellas, se observa que, para todos los periodos, los ejes que presentan mayor carga vehicular en sentido Norte-Sur (y viceversa) corresponden a la Ruta 5, Pedro Pablo Muñoz – Av. El Santo, Av. Balmaceda, Av. Juan Cisternas y Castro - Justo Donoso, seguidos por los ejes Larraín Alcalde y Benavente – Rengifo, a estos ejes se les suman los puentes “El Libertador” y “Vicente Zorrilla”, ambos considerados como ejes estructurantes que permiten conectar a la ciudad cruzando el río Elqui. En sentido Poniente-Oriente (y viceversa) se encuentran Av. Francisco de Aguirre, Huanhualí, Av. Amunátegui – Raúl Bitrán, Juan de Dios Peni, así como el eje Almagro en los sectores de salida de los puentes, seguidos por Av. Islón, Colón y Brasil con flujos importantes.

Los grados de saturación a lo largo de su longitud varían dependiendo del tramo. Para el periodo punta mañana en el sentido norte-sur y viceversa casi no se observan saturaciones mayores al 60% en la red, a excepción de algunos tramos en la Ruta 5, Pedro Pablo Muñoz, Cienfuegos, Infante y Benavente, si se observa saturación sobre el 100% en Benavente al llegar a Av. Francisco de Aguirre. Para el sentido

⁶ Estudio de Prefactibilidad “MEJORAMIENTO PLAN INTEGRAL ACCESIBILIDAD SECTOR CENTRO, LA SERENA, SECTRA 2022

poniente-oriente y viceversa, también se observa que la mayor parte de la red no presenta saturaciones sobre el 60%, a excepción de algunos tramos de Av. Francisco de Aguirre, Av. Amunátegui – Raúl Bitrán y Colón donde las saturaciones no superan el 100%, observando saturación superior al 100% para la salida desde Alfalfares hacia Justo Donoso.

3.2.3. Indicadores de movilidad

Sabemos que las condiciones de accesibilidad universal en los espacios públicos, en cierto aspecto, definen la forma en que se habita un territorio urbanizado, ya que, permite o impide la libre circulación y vida urbana de una cantidad de ciudadanos y ciudadanas muy alta (niños y niñas, adultos mayores, personas con discapacidad en todo su espectro, etc.). Esta presencia o ausencia, de un grupo en la vida pública que se desarrolla principalmente en el espacio de la calle, afecta directamente en cómo construimos nuestro modelo y estructura social; por lo que es importante conocer en cifras cómo se ocupa este espacio. Para esto se revisa la distribución por modos de transporte para un día laboral, publicados en el documento “Actualización Diagnóstico S.T.U. de la Conurbación Coquimbo-La Serena” del año 2012.

En este documento se observa la relevancia que tiene el modo caminata en los viajes realizados para un día laboral, ocupando un 36% de los viajes (modo caminata = ocupa la calle). El modo Taxi colectivo y bus – taxibus, suman un 31% de los viajes, lo que es relevante ya que ambos requieren un cambio de modo a caminata en algún momento del viaje.

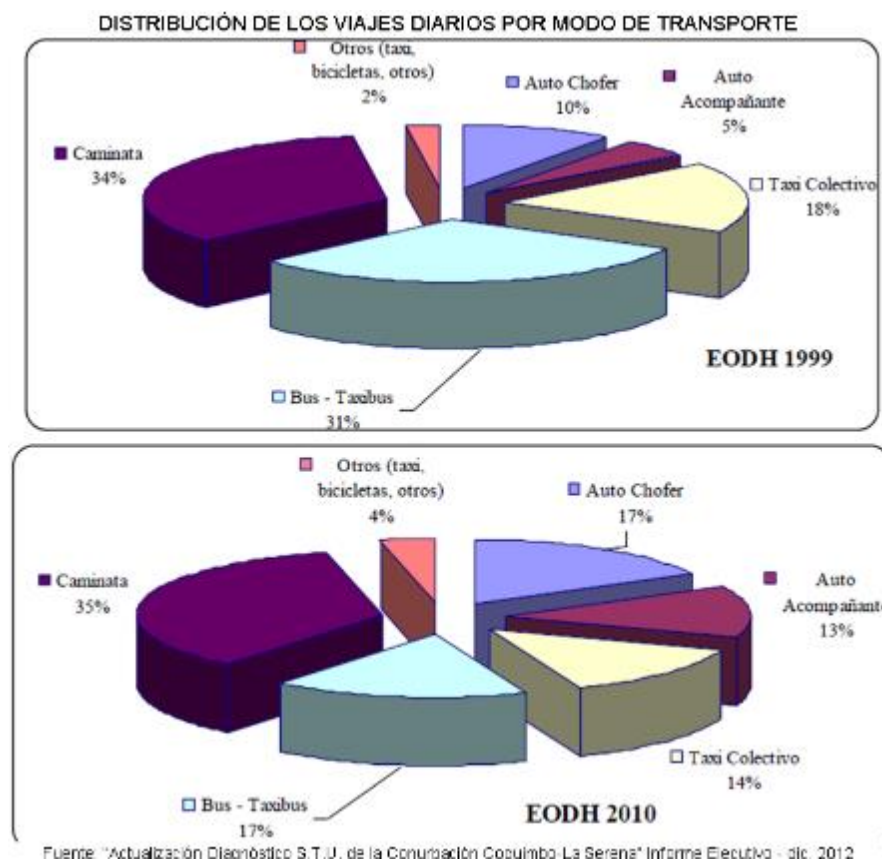
De este modo tenemos que un 67% de los viajes realizados, se realizan caminando en todo o parte del trayecto.

DISTRIBUCIÓN POR MODO DE TRANSPORTE – DIA LABORAL EODH 1999 – 2010.

Macrozona	EODH 1999	% Año 1999	EODH 2010/2011	% Año 2010/2011
Auto Chofer	53.166	10%	160.378	17%
Auto Acompañante (*)	23.986	5%	120.276	13%
Taxi Colectivo	95.890	18%	126.667	14%
Bus – Taxibus	162.025	31%	157.784	17%
Caminata	181.059	34%	329.575	36%
Otros (taxi, bicicletas, otros)	12.307	2%	33.530	4%
Total	528.433	100%	928.209	100%

Nota: Auto Acompañante incluye el Transporte Escolar.

Fuente: “Actualización Diagnóstico S.T.U. de la Conurbación Coquimbo-La Serena” 2012-2014



Comparando las dos encuestas origen destino de los años 1999 y 2010, se identifica un leve aumento en la caminata y bicicleta y una alta disminución de bus y taxibus y un considerable aumento en transporte privado (auto-chofer y auto-acompañante), proyección sostenida hasta la fecha hoy y el aumento del parque automotriz de transporte privado.

Partición modal, total diario LASERENA COQUIMBO

En el cuadro siguiente se muestra la partición modal considerando el total de viajes en un día típico laboral en temporada normal, desagregando según propósito.

Se puede observar que el modo más utilizado es la caminata con un 29%, seguido por el bus-taxibus con un 22% y el taxicolectivo con un 18%; el auto chofer y el auto acompañante explican en conjunto el 24% de los viajes diarios.

CUADRO DISTRIBUCIÓN DE LOS VIAJES SEGÚN MODO DE TRANSPORTE Y PROPÓSITO, TODO EL DÍA Laboral

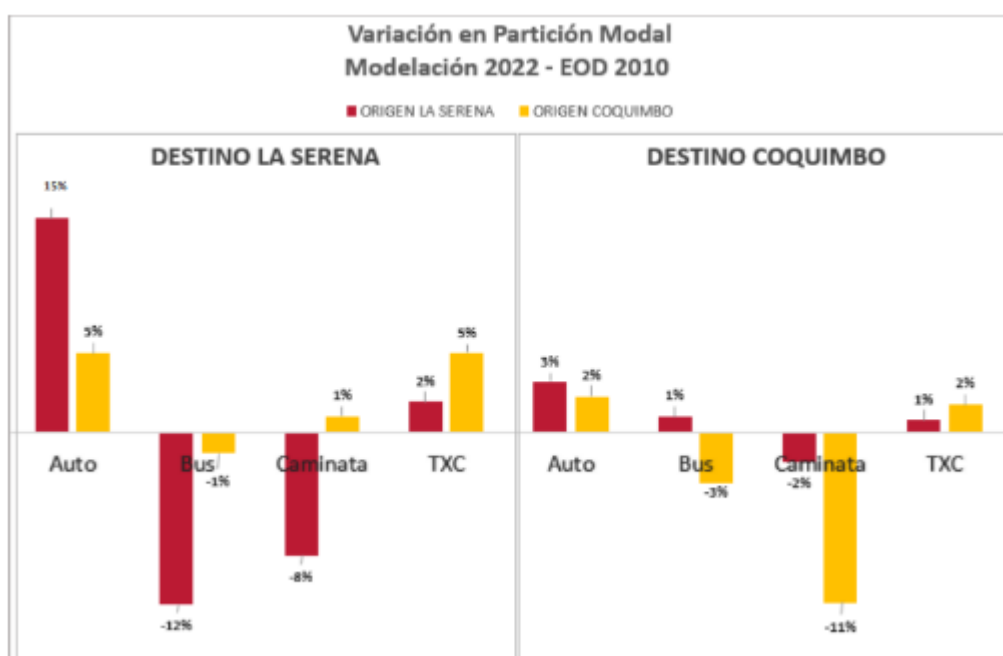
Modo	Propósitos				% Propósitos			
	Trabajo	Estudio	Otros	Total	Trabajo	Estudio	Otros	Total
Auto Chofer	76.110	13.575	33.202	122.886	24%	4%	13%	14%
Auto Acompañante	21.708	26.648	40.119	88.474	7%	9%	16%	10%
Taxi Colectivo	80.844	25.943	54.773	161.560	25%	8%	22%	18%
Bus - Taxibus	65.752	87.257	38.306	191.315	20%	28%	15%	22%
Bus Interprovincial	862	0	99	961	0%	0%	0%	0%
Bus Particular	6.739	3.291	288	10.318	2%	1%	0%	1%
Caminata	50.851	124.438	79.837	255.127	16%	40%	32%	29%
Bicicleta	10.230	647	3.062	13.939	3%	0%	1%	2%
Otros	8.949	25.901	3.690	38.540	3%	8%	1%	4%
Total	322.045	307.699	253.376	883.120	100%	100%	100%	100%

FUENTE: EDSTU 2010

PARTICIÓN MODAL POR COMUNAS EOD 2010 Y MODELO GENERACIÓN ATRACCIÓN 2022 (PUNTA MAÑANA)

COMUNA O/D 2010	LA SERENA				COQUIMBO				Total Destino
	Auto	Bus	Caminata	TXC	Auto	Bus	Caminata	TXC	
LA SERENA	29%	17%	35%	9%	5%	2%	2%	1%	100%
COQUIMBO	10%	8%	3%	2%	17%	11%	40%	9%	100%
COMUNA O/D 2022	LA SERENA				COQUIMBO				Total Destino
	Auto	Bus	Caminata	TXC	Auto	Bus	Caminata	TXC	
LA SERENA	44%	5%	27%	11%	8%	3%	0%	2%	100%
COQUIMBO	15%	7%	4%	8%	20%	8%	28%	11%	100%
COMUNA O/D Variación 2022-2010	LA SERENA				COQUIMBO				Total Destino
	Auto	Bus	Caminata	TXC	Auto	Bus	Caminata	TXC	
LA SERENA	15%	-12%	-8%	2%	3%	1%	-2%	1%	-
COQUIMBO	5%	-1%	1%	5%	2%	-3%	-11%	2%	-

FUENTE: EDSTU2022



De la tabla y figura anterior se evidencia que existe un aumento en el uso del automóvil para acceder a las comunas de Coquimbo y La Serena, el mayor aumento en la partición modal de este modo es entre los viajes originados en La Serena hacia La Serena con 15% (29% 2010 v/s 44% 2022). Respecto al uso del modo bus, en todos los casos existe una disminución de su uso para acceder a una comuna, con excepción del par Coquimbo-Coquimbo que percibe un aumento de 1% de uso, respecto al año 2010. La mayor disminución del uso del bus se da en el par La Serena – La Serena con un -12% (17% 2010 v/s 5% 2022). Para el caso del Taxicolectivo (TXC) se evidencia un aumento en todos los casos, siendo mayor en los viajes originados en Coquimbo destinados a La Serena. Y respecto al modo Caminata, todos los casos presentan una disminución en su uso, exceptuando el aumento de 1% entre Coquimbo-La Serena, es importante recalcar que este modo en términos de la modelación contiene en su definición a los modos caminata, bicicleta y otros, los viajes EOD 2010 han sido agrupados bajo esta categoría para su comparación con la modelación 2022. En general es notorio el aumento del automóvil en la movilidad dentro de la conurbación y la disminución del transporte público en modo bus. Estudio Diagnóstico transporte público conurbación Coquimbo-La Serena, 2022-2023.

3.2.4. Infraestructura de transportes

3.2.4.1. Red vial Básica

Conjunto de vías, dentro del radio urbano, que por sus características tienen un rol trascendente para los flujos de tránsito, caracterizándose por la intensidad de tránsito que soportan, velocidad de los flujos, accesibilidad a o desde otras vías y distancia de desplazamiento que atienden. Uno de los objetivos de definir estas Redes Viales Básicas reside en el hecho de fijar las características operacionales de las vías de acuerdo a su categoría, tales como velocidades máximas y mínimas que deberán fijarse, horarios de carga y descarga, horarios de recolección de desechos, infraestructura vial anexa para permitir el estacionamiento, accesibilidad respecto de otras vías, etc. Es importante señalar que los roles que se asignen a las vías existentes, junto con orientar el tipo de función que ellas debieran adoptar, tienen que ser implementados de manera flexible. Decretadas por la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, establece 5 categorías viales: Autopista; Autovía; Troncal; Servicio; Colectora – Distribuidora (Año 2015, Res. Ex. N°212)

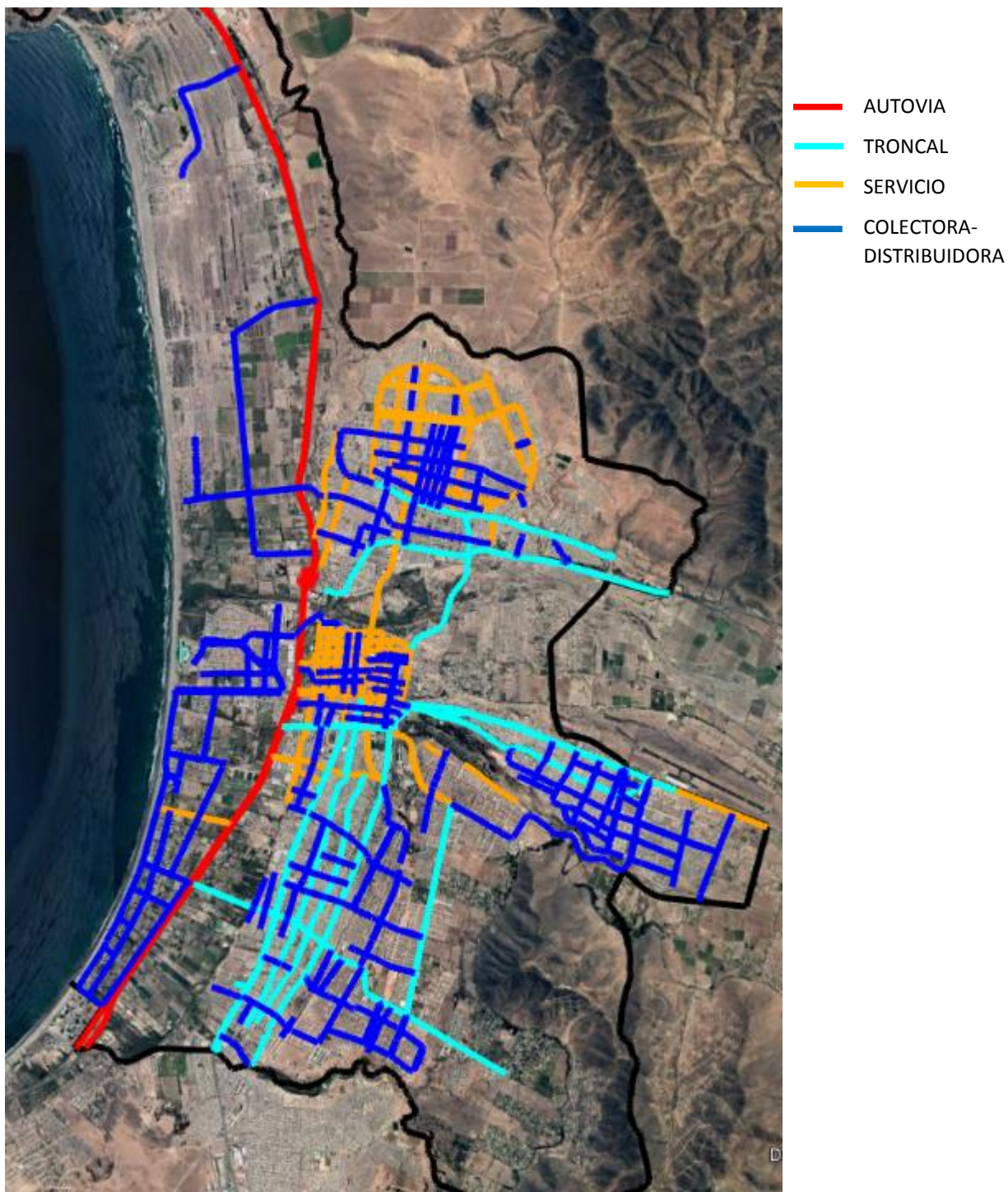
COMUNA DE LA SERENA:		
NOMBRE DE LA VIA	TRAMO	
AUTOVIA:		
RUTA 5	LÍMITE URBANO NORTE	LÍMITE URBANO SUR
TRONCAL:		
JOSÉ GASPAS MARÍN	MONJITAS	PANORÁMICA
VICENTE ZORRILLA	COLÓN	JOSÉ GASPAS MARÍN
ISLÓN (TRAMO D-201)	RUTA 5	LÍMITE URBANO ORIENTE
COLO COLO (TRAMO RUTA 41 CH)	VICTORIA PINTO DURÁN	LAS PARCELAS ULS (D-403)
18 DE SEPTIEMBRE (TRAMO RUTA 41 CH)	JUAN CISTERNAS	PANORÁMICA
DIAGONAL 18 DE SEPTIEMBRE (TRAMO RUTA 41 CH)	PANORÁMICA	RUTA 41 CH
AMUNÁTEGUI (TRAMO RUTA 41 CH)	RUTA 5	JUAN CISTERNAS
BALMACEDA	AMUNÁTEGUI	REGIMIENTO ARICA
LARRAÍN ALCALDE	FRANCISCO DE AGUIRRE	RALBUN
GABRIEL GONZÁLEZ VIDELA	HUANHUALI	EL CHAÑAR
JUAN CISTERNAS	AMUNÁTEGUI	REGIMIENTO ARICA
JUAN CISTERNAS (TRAMO RUTA 41 CH)	AMUNÁTEGUI	18 DE SEPTIEMBRE
CUATRO ESQUINAS	RUTA 5	GUILLERMO ULRIKSEN
CUATRO ESQUINAS (TRAMO D-403)	GUILLERMO ULRIKSEN	SAN RAMÓN
GUILLERMO ULRIKSEN (TRAMO D-403)	RAÚL BITRÁN	CUATRO ESQUINAS
SERVICIO:		
JUAN JOSÉ LATORRE	RUTA 5	ROBERTO ALVAREZ ZORRILLA
MONJITAS	JOSÉ GASPAS MARÍN	VIÑA DEL MAR
MONJITAS ORIENTE	ALEMANIA	VIÑA DEL MAR
MONJITAS PONIENTE	VIÑA DEL MAR	ALEMANIA
NICARAGUA	ISLÓN	ENRIQUE CAMPINO
SANTO DOMINGO	JOSÉ GASPAS MARÍN	MONJITAS ORIENTE
GENERAL GANA	FRANCISCO DE AGUIRRE	JUAN DE DIOS PENÍ
TERESA JORNET	JOSÉ GASPAS MARÍN	ISLÓN
ALEMANIA	ENRIQUE CAMPINO	MONJITAS
VIÑA DEL MAR	MONJITAS PONIENTE	AVENIDA LA PAZ
ARGENTINA	BAQUEDANO	AVENIDA LA PAZ
BAQUEDANO	ARGENTINA	MONJITAS PONIENTE
BRILLADOR	RUTA 5	ALVAREZ ZORRILLA
AVENIDA LA PAZ	JOSÉ GASPAS MARÍN	PANORÁMICA
CIRCUNVALACIÓN ALVAREZ ZORRILLA	PANORÁMICA	AVENIDA LA PAZ
ISIDORO CAMPAÑA	MONJITAS PONIENTE	CIRCUNV. ALVAREZ ZORRILLA
PUENTE EL LIBERTADOR	ALMAGRO	ISLÓN
ALMAGRO	RENGIFO	PEDRO PABLO MUÑOZ

COLÓN	JUSTO DONOSO	PEDRO PABLO MUÑOZ
BRASIL	JUSTO DONOSO	ruta 5
PEDRO PABLO MUÑOZ	CIRUJANO VIDELA	JUAN DE DIOS PENÍ
BALMACEDA	FRANCISCO DE AGUIRRE	AMUNÁTEGUI
MATTA	CIRUJANO VIDELA	FRANCISCO DE AGUIRRE
CIENFUEGOS	ALMAGRO	FRANCISCO DE AGUIRRE
LOS CARRERA	CIRUJANO VIDELA	JUAN DE DIOS PENÍ
ARTURO PRAT	CIENFUEGOS	PEDRO PABLO MUÑOZ
DOMEYKO	CIENFUEGOS	BALMACEDA
BENAVENTE	VICUÑA	HUANHUALÍ
VICUÑA	CANTOURNET	COLO COLO
RENGIFO	ALMAGRO	CANTOURNET
INFANTE	COLÓN	AMUNÁTEGUI
JUSTO DONOSO-CASTRO	COLÓN	COLO COLO
FRANCISCO DE AGUIRRE	BENAVENTE	ruta 5
COLO COLO	MANUEL RODRÍGUEZ	VICUÑA
RUTA 41	LAS PARCELAS ULS	LÍMITE COMUNAL ORIENTE
HUANHUALI	RUTA 5	JUAN CISTERNAS
EL SANTO	JUAN DE DIOS PENÍ	LAS HIGUERAS
JUAN SOLDADO	EL SANTO	BALMACEDA
RAÚL BITRÁN	JUAN CISTERNAS	GUILLERMO ULRIKSEN
EL BOSQUE	RAÚL BITRÁN	GUILLERMO ULRIKSEN
LA COLINA	EL BOSQUE	RODOLFO WAGENKNECHT
COLECTORA – DISTRIBUIDORA:		
CAMPO DE GOLF	ATLÁNTICO	RUTA 5
SAN PEDRO	AVENIDA DEL MAR	RUTA 5
LAS DUNAS	RODILLO	RODOLFO JARAMILLO
RODILLO	LAS DUNAS	RUTA 5
LIBERTAD	COSTANERA SUR	FRANCISCO DE AGUIRRE
FLORENCIO SANCHEZ	AVENIDA DEL MAR	AVENIDA PACÍFICO
EL JARDÍN	AVENIDA DEL MAR	ATLÁNTICO
ROBERTO FLORES	AVENIDA DEL MAR	LIBERTAD
LOS MEMBRILLOS	AVENIDA DEL MAR	AVENIDA PACÍFICO
MAR ATLÁNTICO	CAMPO DE GOLF	EL JARDÍN
RODOLFO JARAMILLO	AVENIDA DEL MAR	RUTA 5
CUATRO ESQUINAS	AVENIDA DEL MAR	RUTA 5
AVENIDA DEL MAR	FRANCISCO DE AGUIRRE	CANTO DEL AGUA
AVENIDA PACÍFICO	SAN PEDRO	LOS CORSARIOS
AVENIDA PACÍFICO	PUERTA DEL MAR	FRANCISCO DE AGUIRRE
AVENIDA PACÍFICO	LOS NÍSPEROS	LÍMITE COMUNAL SUR
PUERTA DEL MAR	AVENIDA DEL MAR	LIBERTAD
CRUZ DEL MOLINO	AVENIDA DEL MAR	PEDRO PABLO MUÑOZ
JUAN JOSÉ LATORRE	PUERTA DEL MAR	FRANCISCO DE AGUIRRE
FEDERICO ARCOS	CRUZ DEL MOLINO	FRANCISCO DE AGUIRRE
LOS NÍSPEROS	AVENIDA DEL MAR	HORTENSIA BUSTAMANTE
HORTENSIA BUSTAMANTE	LOS NÍSPEROS	CUATRO ESQUINAS
CHILE-ITALIA	CUATRO ESQUINAS	CANTO DEL AGUA
CANTO DEL AGUA	AVENIDA DEL MAR	CHILE-ITALIA
ANTONIO AGUILAR	FRANCISCO DE AGUIRRE	LOS NÍSPEROS
PERÚ	JOSÉ GASPAR MARÍN	VIÑA DEL MAR
BOLIVIA	GASPAR MARÍN	ISIDORO CAMPAÑA
GUATEMALA	MONJITAS	AVENIDA LA PAZ
GANDARILLAS	MANUEL RODRÍGUEZ	BENAVENTE
ALEJANDRO FLORES	JUAN JOSÉ LATORRE	TERESA JORNET
JUAN JOSÉ URIZAR	AVENIDA LA PAZ	CABO 1 IGNACIO BOLIVAR
COLOMBIA	VIÑA DEL MAR	JOSÉ GASPAR MARÍN
LAS ROSAS	MONJITAS	AVENIDA LA PAZ

MEXICO	ISLÓN	VIÑA DEL MAR
PARAGUAY	GUATEMALA	LAS ROSAS
SALVADOR REYES	JUAN JOSÉ LATORRE	ISLÓN
VICENTE ZORRILLA	JUSTO DONOSO	RENGIFO
LOS AROMOS	ROBERTO ALVAREZ ZORRILLA	AVENIDA LA PAZ
ROBERTO ALVAREZ ZORRILLA	LAUTARO	MONJITAS
LA CONQUISTA	GASPAR MARÍN	ISLÓN
CANADÁ	ARGENTINA	GASPARA MARÍN
LA RECONQUISTA	JORGE PEÑA HEN	BANDERA
ENRIQUE CAMPINO	BAQUEDANO	AVENIDA LA PAZ
AURORA	ENRIQUE CAMPINO	MONJITAS PONIENTE
LAS VERTIENTES	ISLÓN	LOS MORROS
RECTOR JORGE MIRANDA	ISLÓN	PROF. ERNESTINA AGUIRRE
FRANCISCO DE AGUIRRE	AVENIDA DEL MAR	ruta 5
CIRUJANO VIDELA	LOS CARRERA	PEDRO PABLO MUÑOZ
GREGORIO CORDOVÉZ	VICUÑA	PEDRO PABLO MUÑOZ
BALMACEDA	ALMAGRO	FRANCISCO DE AGUIRRE
EDUARDO DE LA BARRA	VICUÑA	ruta 5
O'HIGGINS	ALMAGRO	FRANCISCO DE AGUIRRE
MANUEL RODRÍGUEZ	VICENTE ZORRILLA	COLO COLO
LAUTARO	ROBERTO ALVAREZ ZORRILLA	SANTO DOMINGO
LAUTARO	BENAVENTE	JUSTO DONOSO
CANTOURNET	JUSTO DONOSO	CIENFUEGOS
LAS CASAS	CASTRO	VICUÑA
ANDRÉS BELLO	FRANCISCO DE AGUIRRE	AMUNÁTEGUI
JUAN DE DIOS PENÍ	JUAN CISTERNAS	ruta 5
REGIMIENTO COQUIMBO	JUAN DE DIOS PENÍ	AMUNÁTEGUI
ANFIÓN MUÑOZ	JUAN CISTERNAS	BALMACEDA
ESMERALDA	COLO COLO	AMUNÁTEGUI
ESTADIO	AMUNÁTEGUI	LAS HIGUERAS
ESTADIO	IRIS TORRES ZEBALLOS	LOS ARRECIFES
ALMIRANTE ALLARD	EL SANTO	BALMACEDA
VICTORIA PINTO DURÁN RUTA (TRAMO RUTA 41 CH)	COLO COLO	18 DE SEPTIEMBRE
PANORÁMICA (TRAMO RUTA D-403)	RAÚL BITRÁN	PANORÁMICA
PANORÁMICA	COLO COLO	LINGUE
LOS GIRASOLES	EL LINGUE	EL LITRE
TEGUALDA	18 DE SEPTIEMBRE	ARAUCO
ARAUCO	ARAUCO	CALLEJÓN CERES
LINGUE	EMILIO BELLO	PANORÁMICA
EMILIO BELLO	COLO COLO	EL LINGUE
JUAN PABLO I	COLO COLO	EL LINGUE
JUAN PABLO II	COLO COLO	LOS OLIVOS
EL LITRE	COLO COLO	LAS ARAUCARIAS
18 DE SEPTIEMBRE	PANORÁMICA	LAS PARCELAS ULS
LAS ORQUIDEAS	EMILIO BELLO	18 DE SEPTIEMBRE
TUCAPEL	LOS PLACERES	EMILIO BELLO
LOS OLIVOS	LINGUE	PANORÁMICA
JOSE MARIA CARO	COLO COLO	TUCAPEL
LAS PARCELAS ULS (TRAMO RUTA D-403)	RUTA 41 CH	PANORÁMICA
MARIO PEÑA CARREÑO	PANORÁMICA	EL LITRE
CALLE 103	COLO COLO	ARAUCARIA
CALLEJÓN CERES	COLO COLO	LIMITE COMUNAL
RAÚL BITRÁN (TRAMO RUTA D-403)	GUILLERMO ULRIKSEN	PANORÁMICA
BARTOLOME BLANCHE	SAN JOAQUÍN	LOS PERALES
BARTOLOME BLANCHE	CUATRO ESQUINAS	LAS PARRAS
ENRIQUE MOLINA GARMENDIA	JUAN CISTERNAS	RODOLFO WAGENKNECHT
EL SANTO	LOS PERALES	LOS ARRECIFES

LAS HIGUERAS	AVENIDA DEL MAR	AVENIDA PACÍFICO
LAS HIGUERAS	EL SANTO	JUAN CISTERNAS
SEMINARIO	BALMACEDA	JUAN CISTERNAS
PAMPA BAJA	LAS HIGUERAS	LAS LOMAS
PAMPA BAJA	LOS LÚCUMOS	RALBÚN
LOS PERALES	BALMACEDA	GUILLERMO ULRIKSEN
LOS JARDINES	LARRAÍN ALCALDE	JUAN CISTERNAS
LOS ARRAYANES	AVENIDA DEL MAR	CHILE-ITALIA
LOS ARRAYANES	BALMACEDA	GABRIEL GONZALEZ VIDELA
LOS ARRAYANES	JUAN CISTERNAS	EL MILAGRO
LOS LÚCUMOS	EL SANTO	ALBERTO ARENAS
LOS LÚCUMOS	AVENIDA DEL MAR	AVENIDA PACÍFICO
LOS PLÁTANOS	ALBERTO ARENAS	EL MILAGRO
RODOLFO WAGENKNECHT	CUATRO ESQUINAS	LOS PLÁTANOS
RODOLFO WAGENKNECHT	EL BOSQUE	SANJOAQUÍN
GUILLERMO ULRIKSEN	CUATRO ESQUINAS	LOS PLÁTANOS
GABRIELA MISTRAL	SAN JOAQUÍN	LOS ARRAYANES
SAN JOAQUÍN	JUAN CISTERNAS	GABRIELA MISTRAL
ALBERTO ARENAS	SAN JOAQUÍN	LOS LÚCUMOS
BRAULIO ARENAS	GABRIELA MISTRAL	GUILLERMO ULRIKSEN
EL MILAGRO	LOS ARRAYANES	LOS PLÁTANOS
SAN RAMÓN (TRAMO RUTA D-403)	CUATRO ESQUINAS	LÍMITE COMUNAL SUR
LAS PALMERAS	BALMACEDA	JUAN CISTERNAS

IMAGEN RED VIAL BASICA

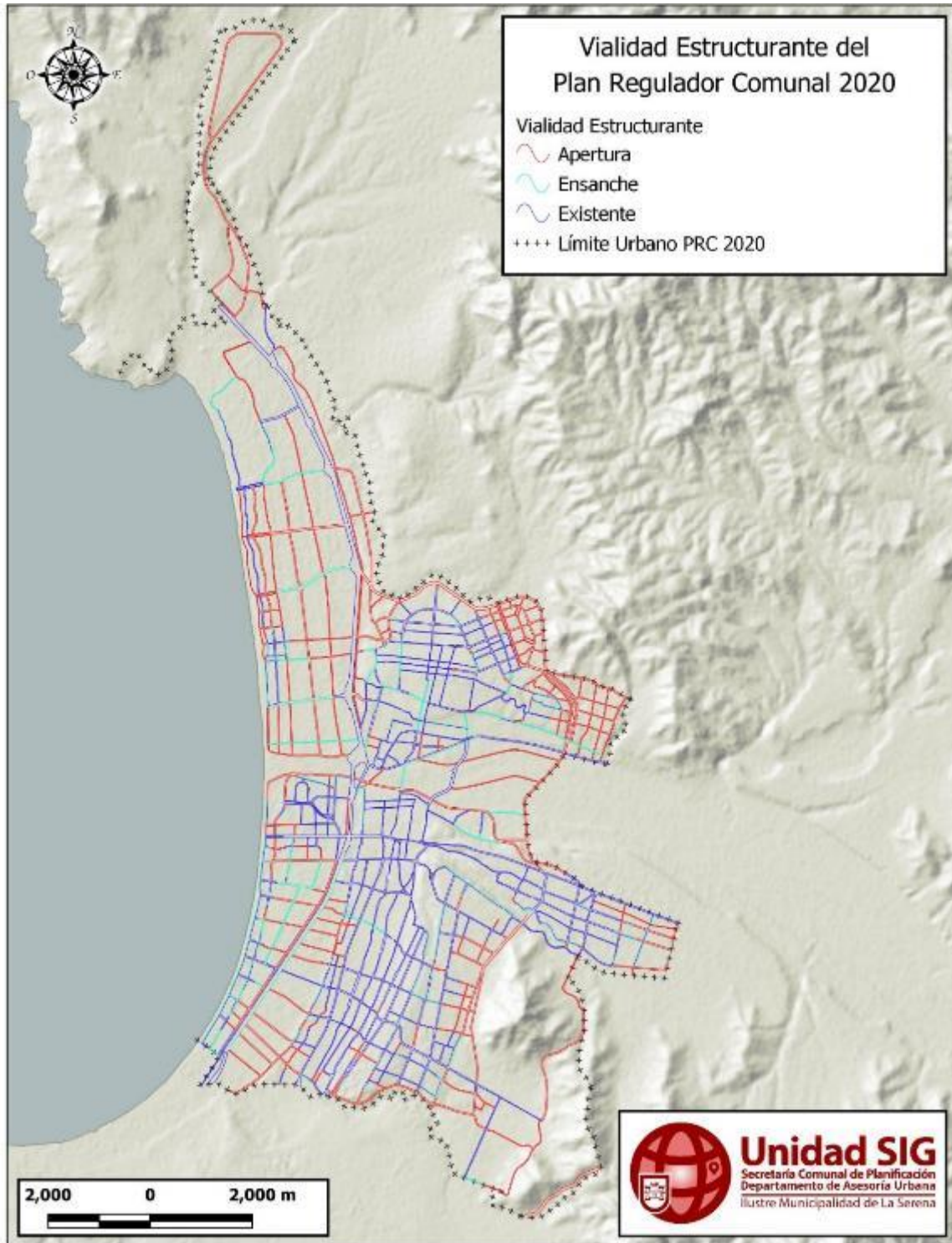


Fuente: Unidad SIG, Municipalidad de La Serena 2022

NOTA: Del listado completo de Red Vial Básica, solo se grafican las vías y tramos existentes.

3.2.4.2. Vialidad Estructurante PRC vigente 2020

Definidas en el artículo 19 de la Ordenanza Local del PRC, en los cuadros 8 y 9, como VIALIDAD ESTRUCTURANTE INTERCOMUNAL (establecida en el Plan Regulador Intercomunal de Elqui, 2019) y VIALIDAD ESTRUCTURANTE COMUNAL, respectivamente; reconoce tanto la vialidad existente como la proyectada (aperturas y ensanches) que en conjunto representan la capacidad vial que sustenta al instrumento de planificación. Esta se superpone sobre el resto de red vial existente no estructurante, complementándola.



3.2.4.3. Proyecciones Sistema Transporte Urbano

Considerando el Estudio del Sistema de Transporte Urbano La Serena Coquimbo, elaborado por SECTRA año 2012, que repercute en las carteras de proyectos MINVU y MOP, se presenta el PLAN TRANSPORTE URBANO LA SERENA – COQUIMBO:



PROYECTOS DEL PLAN		
N°	Proyecto	Inversión UF
2	Mejoramiento Conectividad Alemania -Nicaragua	693.557
4	Av. Pacífico	867.153
5	Mejoramiento Conectividad Av. Gaspar Marín San Pedro	268.262
9-4	Las Higueras	570.637
9-6	Par Vial Los Arrayanes - Los Lúcumos / Los Plátanos	839.022
9-7	Norte Quebrada de Peñuelas)	909.979
10	Conectividad Higueras - Sindempart	398.442
12	Mejoramiento Operación Sector Céntrico de La Serena	796.418
14	Cuarto Puesto La Compañía - Centro de La Serena	399.829
19	Habilitación René Schneider – Wagenknecht - Panorámica	913.29
32	Sistema de Transporte Público Balmaceda	1.287.283
37	Sistema de Transporte Público La Florida	429.933
SB	Situación Base	









De esta forma se plantea que el Plan Maestro de Transporte de la Conurbación La Serena - Coquimbo debe considerar lo siguiente:

- Prioridad al sistema de transporte público: tanto en la infraestructura vial como en la calidad de los servicios.
- Sistema transporte que considere prioritarios a usuarios más vulnerables: minusválidos, peatones y ciclistas
- Realizar gestión de estacionamientos.
- Mejorar el transporte de carga: camiones deben seguir realizando sus labores minimizando su interferencia con el medio urbano.

Del listado de proyectos del Plan Maestro, se encuentran en cartera de proyectos setoriales:

- Av. Pacífico/ MINVU
- Mejoramiento Operación Sector Céntrico de La Serena /SECTRA
- Cuarto Puente Las Compañías -Centro de La Serena /MINVU
- Sistema de Transporte Público Balmaceda /MINVU

Otros proyectos en cartera MINVU ó MOP :

- PROYECTO MEJORAMIENTO AV. CUATRO ESQUINAS Y DISEÑO CALLE LOS ARRAYANES 
- PREFACTIBILIDAD PUENTE NUEVO LAS COMPAÑÍAS. 
- DISEÑO DE INGENIERÍA DE DETALLE AV. LOS PERALES. 
- PROYECTO MEJORAMIENTO AV. PACÍFICO, COMUNAS DE LA SERENA Y COQUIMBO. 
- DISEÑO DE INGENIERIA DEL PROYECTO MEJORAMIENTO AV. PEDRO PABLO MUÑOZ – EL SANTO – LAS GARZAS, COMUNAS DE LA SERENA Y COQUIMBO. 
- MEJORAMIENTO CORREDOR TRANSPORTE PÚBLICO BALMACEDA, COMUNA DE LA SERENA, PROGRAMA VIALIDAD URBANA. EJES AV. ESTADIO Y LARRAÍN ALCALDE. 
- DISEÑO DE INGENIERÍA PROYECTO CONSTRUCCIÓN AV. COSTANERA SUR DEL RIO ELQUI. 
- CONCESION RUTA 5 TRAMO URBANO LOS VILOS- LA SERENA 

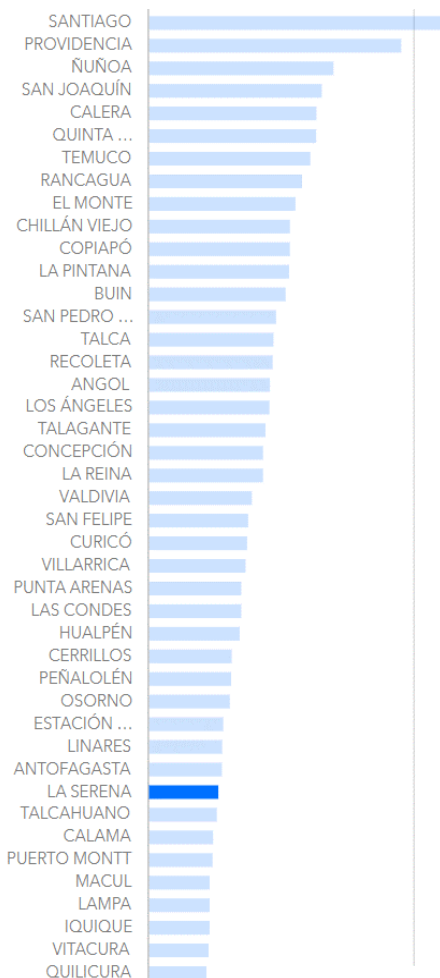
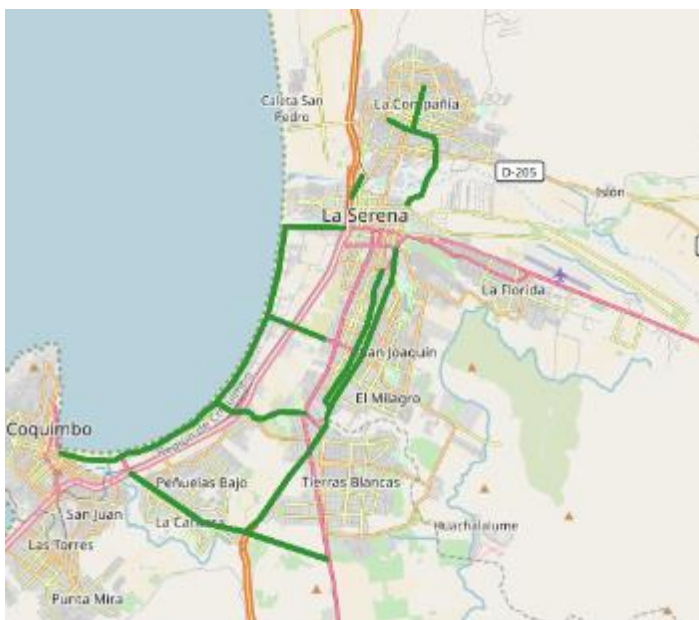


Como se evidencia en la imagen, la mayoría de los proyectos corresponden a conectividad metropolitana norte sur, solo 2 de conectividad comunal, oriente poniente, y uno de conectividad con Las Compañías, casi la totalidad de los proyectos incorporan ciclovías.

Cabe destacar que estos proyectos están en distintas etapas de inversión y en su mayoría son proyectos de larga data y que pudieran materializarse a largo plazo (5, 10 o 15 años), según rentabilidad y ajuste presupuestario.

3.2.5. Cobertura de Red de Ciclovías

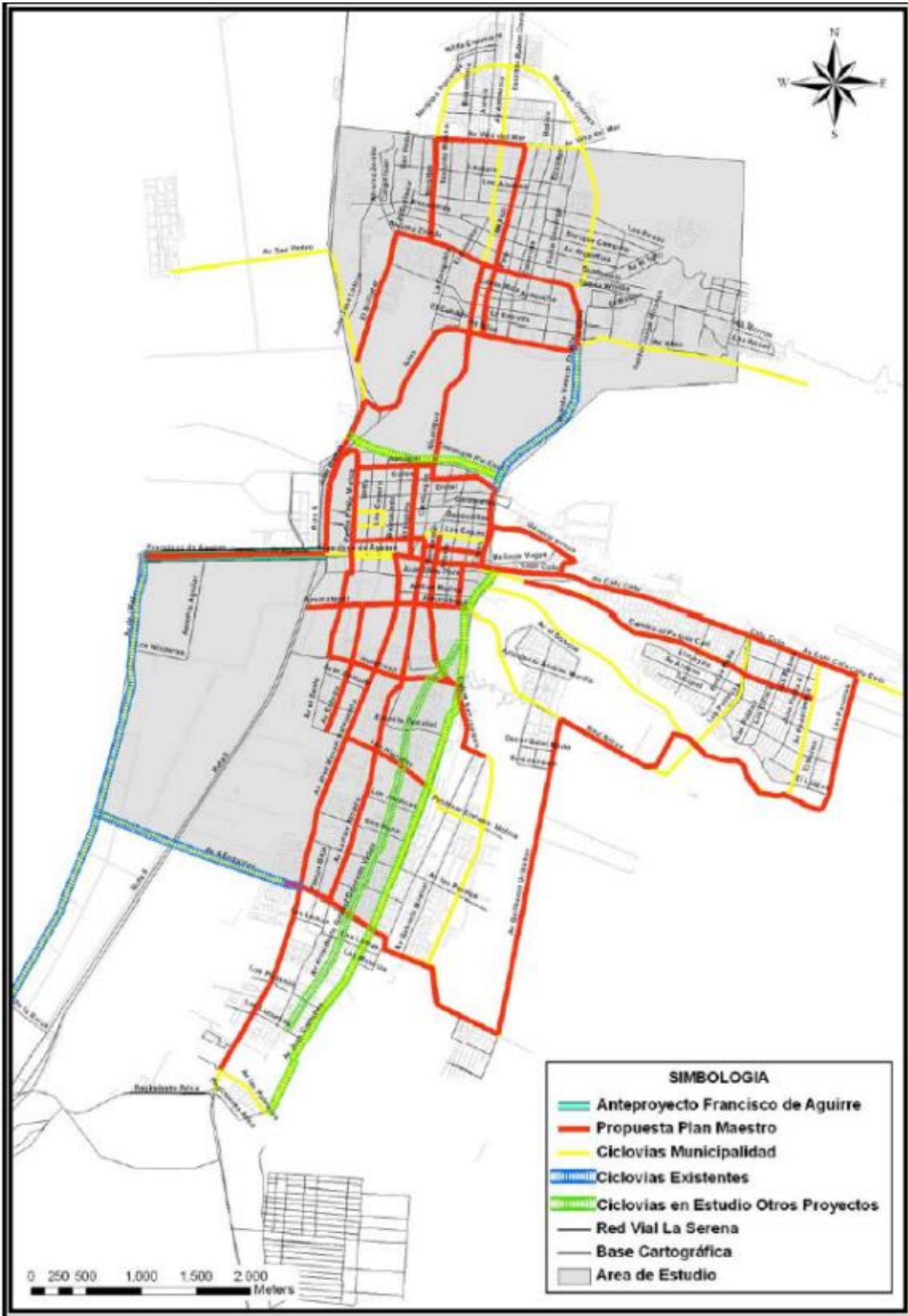
El SIEDU⁷ se organiza y estructura a partir de ocho compromisos que encarnan los desafíos planteados tanto por la PNDU, como por la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III y las directrices planteadas por la OCDE, uno de ellos **MEJOR ACCESO A MOVILIDAD SUSTENTABLE**, para ello establece como variable a monitorear, el **Porcentaje de cobertura de la Red de ciclovías sobre la red vial**. De un total de 90 comunas levantadas, las comunas con mayor porcentaje de ciclovías respecto del total de la red vial, son: Calera de Tango con 16 % y Padre Las Casas y Santiago con 11 % cada una, y las comunas con mayor déficit Lota, Valparaíso, Colina, Independencia y Viña del Mar con menos de 0.5 % cada una. La Serena con un 2.6% se queda lejos del 10 %, privilegiando en red vial, el modo de transporte motorizado.



OFERTA DE CICLOVÍAS EN EL ÁREA METROPOLITANA.

Si establecemos una comparación entre la oferta y las proyecciones del estudio “Construcción red de ciclovías La Serena” SECTRA año 2010, es posible identificar la lentitud en la elaboración y ejecución de proyectos que aumenten la red de ciclovías y que no necesariamente están incluidas en el Plan Maestro definido en dicho estudio, siendo totalmente insuficiente a efecto de lograr ofrecer infraestructura para medios de transporte sustentables y un aporte al sistema de movilidad comunal e intercomunal.

⁷ Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (2018), establecido por la PNDU con el objetivo de medir, monitorear y evaluar periódicamente los avances de las ciudades chilenas en términos de la calidad de vida y formas de desarrollo urbano.



Propuesta de Plan Maestro de ciclovías La Serena, 2010 SECTRA

3.2.6. Análisis FODA

FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none">- El Plan Regulador Comunal vigente del 19 de diciembre de 2020, contempla dentro de la Vialidad Estructurante, la afectación de aperturas y ensanches de vialidad proyectada que permite aumentar las capacidades viales de la comuna.- Existe una cartera de proyectos de inversión pública, en vialidad y transporte, que considera la diversidad de medios de transporte, transporte público, privado, ciclovías y veredas.- La comuna posee un clima propicio para el desarrollo de modos de transporte no motorizados.
OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">- En escala comunal es posible concluir que si bien el uso del automóvil ha ido en aumento, se ha mantenido la “caminata” como medio de transporte y ello debe verse reflejado en proyectar espacios públicos de calidad que permitan entregar seguridad al peatón por un lado y rutas atractivas para el disfrute del trayecto, y por otro lado propiciar medios no motorizados mediante la ejecución de ciclovías.
DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">- La accesibilidad y conectividad comunal y metropolitana, son deficientes, por diversos aspectos donde la presencia de elementos geográficos, como la cuenca hidrográfica del río Elqui y quebradas, generan una discontinuidad vial longitudinal, e infraestructuras que han quedado insertas en la ciudad, como la Ruta 5 Norte y la línea del ferrocarril, limitan la conectividad transversal. Por otro lado, la mayoría de los bienes y servicios están concentrados en sectores específicos como centro histórico y barrios educacionales, entre otros, con una deficiente accesibilidad desde las zonas pobladas más distantes, generando desplazamientos que congestionan la red vial existente que resulta insuficiente.- La alta dependencia de la Ruta 5 Norte, como infraestructura vial que recoge altos y permanentes flujos locales y urbanos por sobre los flujos propios de una vías expresa (flujos interregionales e internacionales).- Existencia de barrios y sectores densamente poblados desprovistos de transporte público o con bajísima dotación de éste(sectores : Av. del Mar, Puertas el Mar, La Arboleda y Raúl Bitrán, Ceres – Bellavista)- Inexistencia de un sistema de transporte público metropolitano y comunal intermodal, eficiente y regulado; hoy existe una escasa cobertura de transporte público en los sectores periféricos, elevando costos, tiempos de espera y traslado de los usuarios, pese a que, como se expuso en puntos anteriores, existen diversos recorridos de locomoción pública pero, visualizando su cobertura aún en plena operación, sigue siendo insuficiente para satisfacer tanto la demanda y la cobertura del área metropolitana y comunal.- El mínimo y lento aumento en capacidades viales (aperturas e infraestructura) que permitan otorgar mayor oferta de movilidad (proyectos de inversión pública vial), hace de la saturación y congestión una realidad cotidiana. Ello debido a la CENTRALIZADA toma de decisiones de inversión, (los proyectos y estudios están realizados), el financiamiento depende de una decisión centralizada al carecer de autonomía financiera por parte de los Ministerios ejecutores MINVU y MOP.
AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">- A efecto de la pandemia COVID 19, los últimos 3 años la presencia y frecuencia de locomoción pública que se ha visto gravemente afectada, acentuando la problemática global de movilidad.- El aumento permanente y sostenido de la tasa de motorización que satura la red vial existente, motivada principalmente por la desproporcionalidad entre crecimiento urbano y demanda de transporte público, y la oferta existente de transporte público, precario e insuficiente.- En una escala metropolitana, el crecimiento demográfico y consecuente aumento en la cantidad de viajes, con un 5,2% anual (Plan de Acción, 2018), han generado una gran presión sobre la red

vial de la conurbación. A esto se suma la dependencia funcional de ambas comunas, cuyos habitantes se deben movilizar entre ciudades para satisfacer necesidades básicas de educación, salud o trabajo.

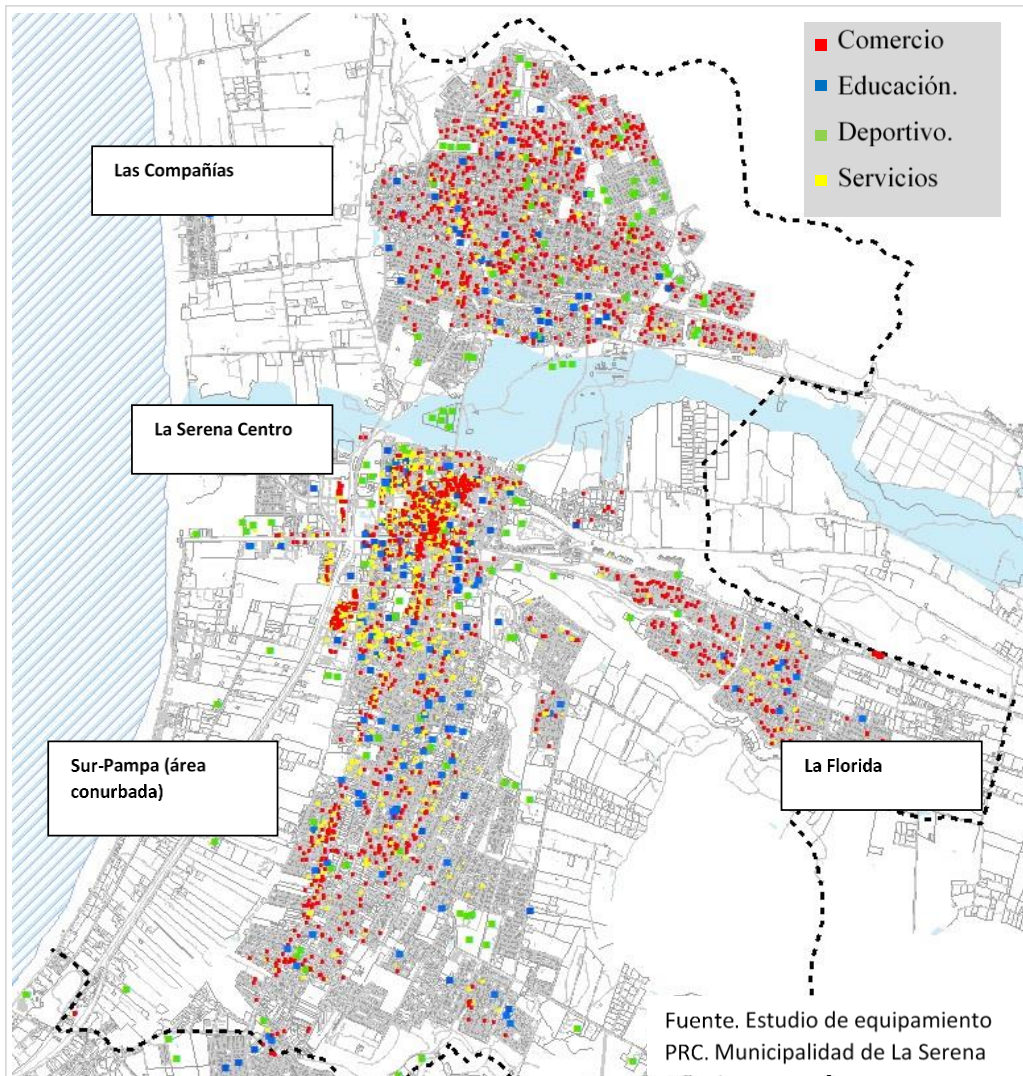
- La inminente ejecución de la concesión de la Ruta 5 Norte tramo urbano La Serena Coquimbo, que no recoge en su diseño, los atravesos de vialidad urbana proyectada oriente-poniente, desfavoreciendo la conectividad urbana entre el sector costero y alto de la ciudad (sentido oriente poniente)

3.3. Usos de suelo

Se presenta un análisis de usos de suelo, a efecto de identificar los sectores atractores, generadores de flujo. Para estos efectos se consideran los tipos de uso establecidos en el instrumento de planificación territorial vigente, de manera de anticipar y proyectar las necesidades de movilidad a futuro.

3.3.1. Situación existente

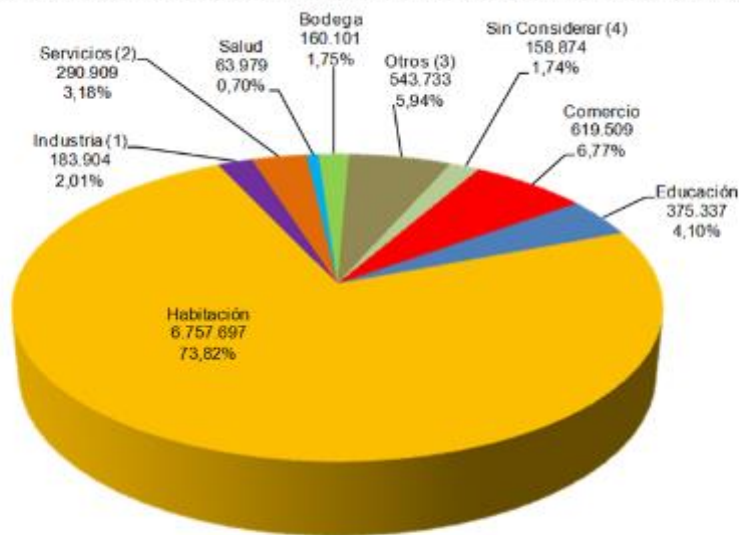
ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO PRC



En la ciudad de La Serena se logran distinguir cuatro grandes áreas equipadas que tienen relación con características geográficas (división por el río Elqui y terrazas marinas), urbanas (centro funcional y Zona Típica) y de población (concentración de población y conurbación). Estas cuatro grandes áreas son el sector de Las Compañías, el sector de La Serena Centro, el sector sur – La Pampa correspondiente al área conurbada La Serena-Coquimbo y sector La Florida-Aeródromo.

En la figura es posible observar esta concentración por sectores en donde es evidente que la mayor localización de equipamientos se da en el sector de La Serena Centro (sector que coincide con el límite de la Zona Típica). En este sector es donde se emplazan los equipamientos de uso diario más importantes y de mayor magnitud como colegios, liceos, centros de salud, servicios, etc. y que por lo tanto hacen de este sector el centro funcional comunal que no solo se hace cargo de las actuaciones de los sectores restantes, sino también para las localidades rurales. Los puntos equipados que se observan en el sector de Las Compañías corresponden a equipamientos de educación y deportivos, presentando también equipamientos de comercio en escala local, si bien es posible observar una gran cantidad de equipamiento, éste no se concentra sino que se expande ocupando gran parte del territorio. Es importante recordar que para el equipamiento de comercio no se establecen estándares y que en la imagen anterior están graficados aquellos que configuran locales comerciales de diferentes escalas. La misma situación presenta el sector sur -Pampa, en donde es posible observar grandes paños de uso equipamiento pero en una localización más dispersa. El sector de La Florida presenta equipamiento de uso diario principalmente de educación, salud, seguridad y deporte, y la última década, usos comerciales, siendo este sector el que deslinda con el aeródromo La Florida, infraestructura de transporte aéreo, gran atractor y generador de flujos de transporte terrestre.

SUPERFICIE CONSTRUIDA POR USO DE SUELO AÑO 2010, LA SERENA-COQUIMBO



(1) Uso industria incluye destinos industria y minería.
 (2) Uso servicios incluye destinos administración pública y oficina
 (3) Categoría otros incluye destinos hotel motel, deporte y recreación, transporte y telecomunicaciones, culto y otros no considerados.
 (4) Categoría Sin Considerar corresponde a usos no considerados en la generación de escenarios
 Fuente: SII, Ilustres Municipalidades de Coquimbo y La Serena y antecedentes municipales 2010

El gráfico muestra la predominancia del uso habitacional por amplio margen dejando al comercio, educación, servicios y otros en segundo plano y claramente lejos de ser una ciudad de usos productivos a asociados a la industria.

3.3.2. Zonificación PRC vigente, proyección de equipamiento

Para usos de actividades productivas, se propone un vasto sector, alrededor de 300 hectáreas, al nororiente del área urbana (ZU-16 y ZU-17), visualizado las posibilidades que ofrece el desarrollo de actividad portuaria y minera en la comuna de La Higuera. También se localiza un área similar frente al aeropuerto (ZU-15).

Para usos de equipamiento (comerciales, servicios, educación, salud entre otros), se diferencian zonas mixtas y exclusivas:

- Zonas mixtas: aquellas donde se permites equipamientos compatibles con el uso habitacional, proyectándolas en ejes consolidados y proyectados, zonas ZU-9 y ZU-18 respectivamente.
- Zonas exclusivas de equipamiento: aquellas que permiten equipamiento de todo tipo sin usos habitacional, zona ZU-10A y ZU-10B
- Zonas exclusivas de equipamiento de esparcimiento: asociada al borde costero con área de riesgo de tsunami, zonas ZPBC2.

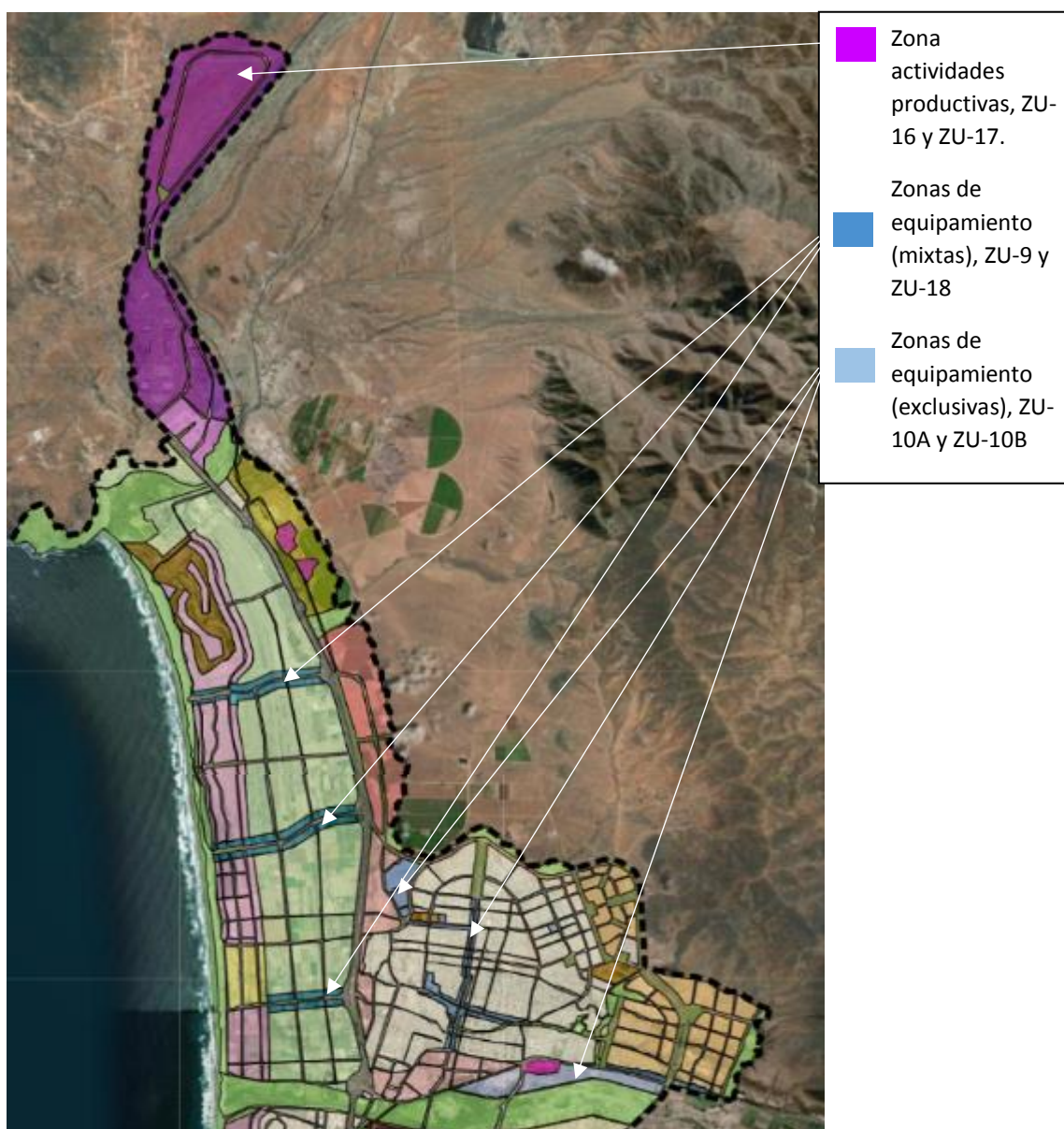


IMAGEN PRC AL NORTE DE LA CUENCA DEL RIO ELQUI

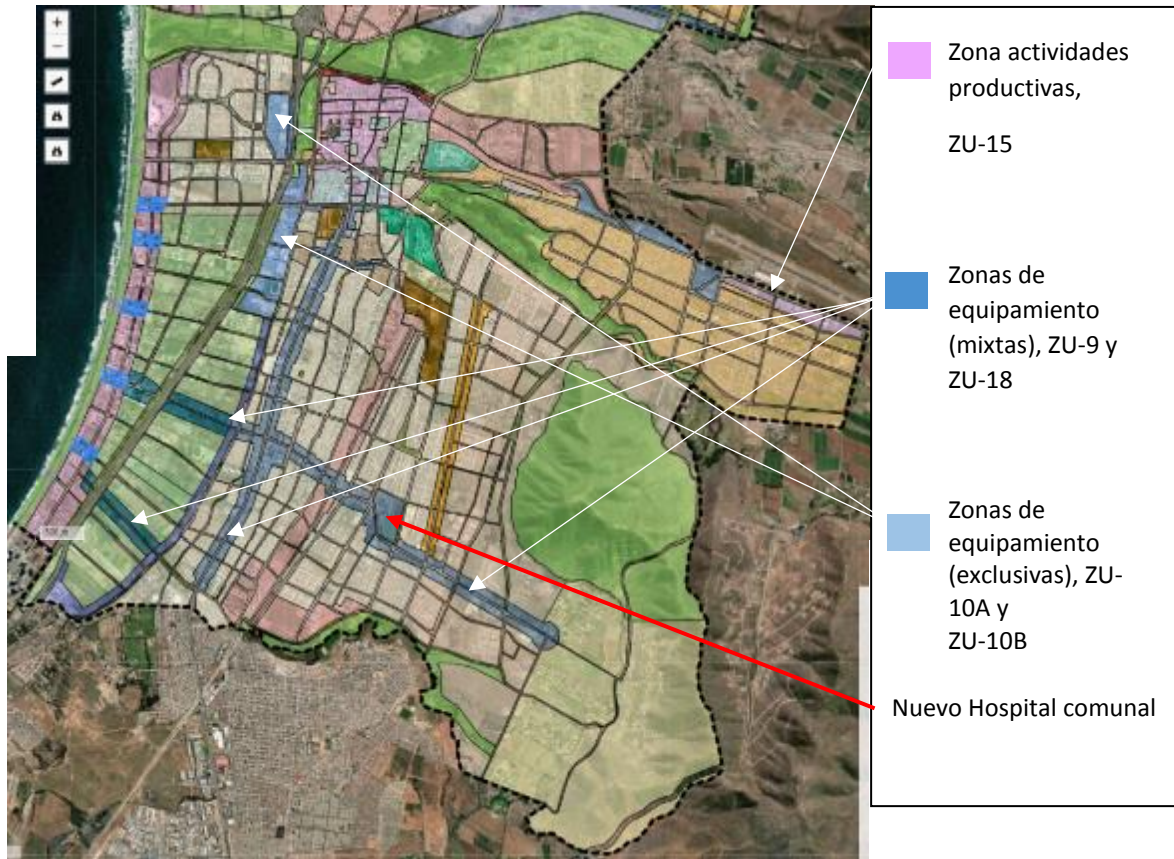
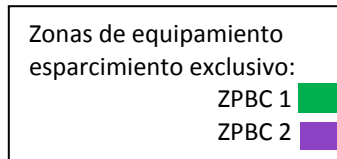


IMAGEN PRC AL SUR DE LA CUENCA DEL RIO ELQUI



Dentro de las áreas de equipamiento proyectadas, cabe destacar la pronta ejecución del nuevo Hospital comunal en Av. Cuatro Esquinas, sector suroriente de la ciudad, equipamiento de escala mayor, que sin duda será un atractor y generador de altos flujos comunales e intercomunales constantes y permanentes, con la posibilidad de generar en su entorno próximo demandas de usos complementarios al de “Salud” que impactarán sobre sistema de transporte urbano y rural.

En relación al equipamiento tipo Esparcimiento, se emplaza principalmente en el borde costero por su valor paisajístico y turístico, cabe señalar que este sector cuenta con vialidad a lo largo de la bahía con la Av. del Mar y escasa vialidad perpendicular a ésta, es del todo relevante toda vez que todo el sector se encuentra bajo riesgo de tsunamis. Carece de transporte público, posee ciclovías (Av. del Mar, Av. Cuatro Esquinas, Av. Francisco de Aguirre) y paseos peatonales.

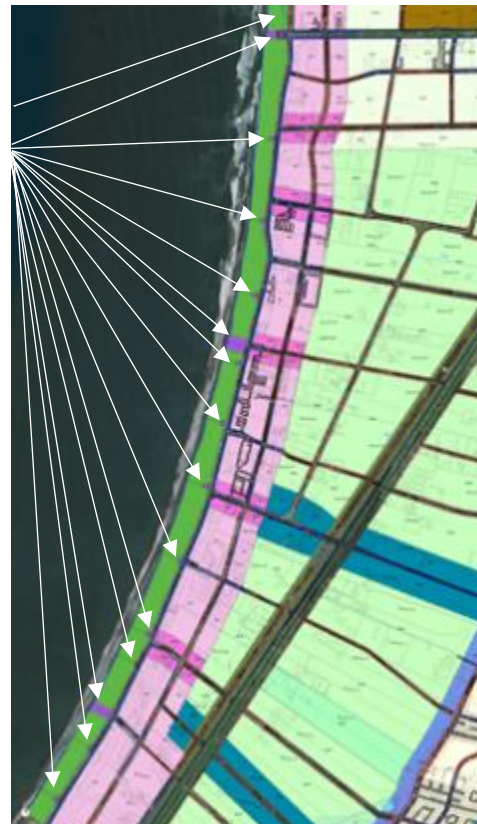


IMAGEN PRC SECTOR COSTERO SUR RÍO ELQUI

3.3.3. Análisis FODA

FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none">- La Serena urbana y en conjunto con Coquimbo como Conurbación La Serena-Coquimbo, presenta mayormente equipamientos de escala media (artículo 2.1.36 de la OGUC, que contempla una carga de ocupación superior a 1.000 y hasta 6.000 personas). Una escala que cubre además las necesidades de las localidades rurales y también las necesidades de otras comunas.- La Serena urbana presenta gran número de equipamientos que, si bien son de escala media, son un aporte urbano en dimensiones, antejardines y espacio público a efecto del Plan Serena, como establecimientos de educación, salud, servicios e infraestructura como el aeródromo La Florida, entregando cobertura a nivel intercomunal, lo que ocurre en menor grado deporte y seguridad. Todo ello ha impactado favorablemente en el desarrollo económico y social de la comuna concentrando altos flujos de corto, mediano y largo alcance.- El equipamiento deportivo cumple satisfactoriamente con las demandas deporte gracias a la gran cantidad de multicanchas existentes en el área urbana de La Serena, la gran mayoría pertenecientes juntas de vecinos, loteos y conjuntos residenciales. A su vez existe una buena cantidad de centros deportivos que cuentan con canchas y multicanchas, y el estadio La Portada que cumple con la demanda intercomunal y genera alta demanda y atracción de flujos.- Con la expansión urbana se emplazaron equipamientos de deporte, servicios, educación y comercio, de escala menor y media, en todo el territorio urbano de La Serena (Las Compañías, La Florida, El Milagro- San Joaquín), permitiendo descentralizar dichos equipamientos, descongestionando las áreas centrales, concentrándose en ejes viales estructurantes como:<ul style="list-style-type: none">➤ Av. Cuatro Esquinas (sector Oriente): Educación, servicios y comercio➤ Av. Ulriksen: Comercio➤ Av. 18 de septiembre : Comercio➤ Isidoro Campaña: Educación y comercio
OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">➤ La reubicación del nuevo Hospital de La Serena, ubicando el sur oriente de la ciudad (Av. Cuatro Esquinas con Rodolfo Wagenknecht) y que modificará las dinámicas de flujos dentro del área urbana, rural e intercomunal, quitando presión sobre la zona más saturada como lo es el centro histórico, ubicación actual del Hospital.➤ La concentración de Equipamiento de Seguridad y Salud entorno al nuevo hospital (CESFAM Cardenal Caro, Cuartel de Carabineros y 5ta. Compañía de bomberos), en Av. Rodolfo Wagenknecht, permitirán aumentar capacidad vial ante la ejecución de vías afectas por el Plan Regulador Comunal vigente.
DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Los equipamientos de servicios públicos y privados se concentran en el área urbana generando la dependencia de las localidades rurales en donde no es posible encontrar servicios de uso diario como bancos, servicios públicos, oficinas públicas, correos, etc., determinando la dependencia del centro urbano mayor, ciudad de La Serena, saturando rutas como Ruta 41 CH, Ruta 43(Balmaceda) Av Islón y Ruta 5 Norte.- Los equipamientos de salud se encuentran en su gran mayoría dentro del área urbana encontrando el Hospital, consultorios y centros médicos que atienden a la población comunal. Es posible encontrar postas de salud y estaciones médico rural en algunas localidades rurales de la comuna pero que no cuentan con especialidades médicas, haciendo necesario el traslado hacia la ciudad, trayectos permanentes desde y hacia la ruralidad, pero en este caso a puntos estratégicos y puntuales, Hospital y CESFAM.- El centro histórico posee categoría de Monumento Nacional como Zona Típica; suma una amplia oferta de superficie de equipamientos comunales, concentración de educación, servicios

públicos y privados y la localización de los equipamientos de salud más importantes hacen de este centro, un núcleo activo de los movimientos diarios de la ciudad, recibiendo población de los centros poblados rurales, demanda de transporte e infraestructura de transporte que no puede ser cubierta con la capacidad vial existente por sus calles angostas y la imposibilidad de ampliar o modificar dicha trama vial por su categoría de protección.

- El centro histórico concentra establecimientos educacionales, entre ellos, colegios históricos del Plan Serena, que si bien constituyen conjuntos patrimoniales como elementos significativos de valor simbólico para la comunidad, generan atracción de flujos de todos los modos de transporte, público, privado, caminata y bicicleta, lo que sumado a la trama vial de calles angostas, provoca constantes congestión en horas punta mañana, medio día y tarde.
- En Av. Cuatro Esquinas, los establecimientos educacionales, atractores y generadores permanentes de flujos, se emplazan aislados de las áreas densamente pobladas, impactando directamente en la infraestructura de transporte terrestre motorizado al generar trayectos de largas distancias poco recorribles por caminata, además de carecer de infraestructura para ello, y altamente peligrosas para bicicleta al también carecer de infraestructura de ciclovías.
- En relación al equipamiento tipo Esparcimiento, cabe señalar que se emplaza principalmente en el borde costero con escasa accesibilidad por ser altamente atractor de flujos, que saturan las pocas vías de acceso, a lo que se suma que todo el sector se encuentra bajo riesgo de tsunami y distante de área segura.

AMENAZAS

- La concentración de seguridad y salud en torno al nuevo hospital en Av Cuatro Esquinas y Rodolfo Wagenknecht (CESFAM Cardenal Caro, Cuartel de Carabineros y 5ta. Compañía de bomberos), impactaran directamente sobre barrios residenciales ya consolidados, además que aumentar los tiempos o cantidad de tramos de recorrido desde el Sector Las Compañías, que concentra la demanda por usos de Salud pública.
- La inminente actividad portuaria asociada a la actividad minera (Cruz del Molino, Dominga) en la comuna de La Higuera, la que ejercerá presión para el emplazamiento de puertos secos y servicios asociados, aumentando los flujos de las principales rutas de conexión y distribución, como Ruta 5 Norte, parte de la vialidad estructurante de la comuna de La Serena.
- Ley 3516, que permite la subdivisión de del suelo rural el 5000m2, permitiendo la proliferación de parcelas de agrado que generan altos flujos de transporte privado que saturan la vialidad estructurante intercomunal, como Ruta 41 CH, Ruta 43 y Av. Islón.

3.4. Conclusiones del Diagnostico

En base al análisis FODA de los tres las principales temáticas del Plan de inversiones (áreas verdes, movilidad y transporte, y usos de suelo), y las situaciones transversales a dichas temáticas, identificadas en el diagnóstico es posible realizar conclusiones fundadas tendientes a enfocar el PIIMEP.

3.4.1. Cuadro resumen FODA

FODA	ÁREAS VERDES (ESPACIO PÚBLICO)	MOVILIDAD Y TRANSPORTE	USOS DE SUELO
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> Estándar, respecto de superficie y accesibilidad dentro del área urbana, La Serena se encuentra por sobre el promedio nacional (14m2/Háb), a pesar de estar en zona semiárida y con escasez hídrica. Aumento de áreas verdes en sectores con déficit. El Plan Regulador Comunal, proyecta afectaciones de utilidad pública destinados a plazas y parques, concentrándolas en el sector Las Compañías, sector con alta vulnerabilidad social Se dispone de catastro actualizado y georreferenciado de áreas verdes, disponible para la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> El Plan Regulador Comunal, contempla dentro de la Vialidad Estructurante, la afectación de aperturas y ensanches de vialidad proyectada que permite aumentar las capacidades viales de la comuna. Existe una cartera de proyectos de inversión pública en vialidad y transporte que considera la diversidad de medios de transporte. La comuna posee un clima propicio para el desarrollo de modos de transporte no motorizados 	<ul style="list-style-type: none"> La Serena presenta mayormente equipamientos de escala media que cubre además las necesidades de las localidades rurales y también las necesidades de otras comunas. Los equipamientos del Plan Serena, son un aporte urbano en dimensiones, antejardines y espacio público, concentrando altos flujos de corto, mediano y largo alcance. El equipamiento deportivo cumple satisfactoriamente con las demandas deporte de la comuna. Con la expansión urbana se emplazaron equipamientos de todo tipo, en todo el territorio urbano de La Serena, permitiendo descentralizar y descongestionar las áreas centrales, concentrándose en ejes viales estructurantes como: Av. Cuatro Esquinas, Av. Ulriksen, Av. 18 de septiembre e Isidoro Campaña.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de reconversión de vegetación de bajo riego y especies endémicas en áreas verdes existentes, ante la tendencia climática de escasez hídrica. Alta valoración de la población respecto de la necesidad de contar con áreas verdes por su potencial como punto de esparcimiento y valor de paisaje. 	<ul style="list-style-type: none"> En escala comunal, si bien el uso del automóvil ha ido en aumento, se ha mantenido la "caminata" como medio de transporte, lo que debe propiciarse junto con otros medios no motorizados, como la bicicleta. 	<ul style="list-style-type: none"> La reubicación del nuevo Hospital de La Serena, ubicando el sur oriente de la ciudad, modificará las dinámicas de flujos dentro del área urbana, rural e intercomunal. La concentración de Equipamiento de Seguridad y Salud entorno al nuevo hospital en Av. Rodolfo Wagenknecht, permitirá aumentar capacidad vial ante la ejecución de vías afectas por el Plan Regulador Comunal vigente.
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Desigualdad territorial en la distribución de las áreas verdes existentes, Las Compañías el sector más desprovisto de áreas verdes y que concentra la mayor cantidad de población. Las facilidades que la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones otorga para ocupar área verde con uso de equipamiento sin mayores condicionantes o restricciones (artículo 2.1.30 de la OGUC). Si bien el PRC afecta suelo para áreas verdes tipo parques y plazas, un alto porcentaje corresponde a éste corresponde a suelo privado, por lo cual su materialización y entrega al bien de uso público es de largo plazo. El Centro de Desarrollo Urbano Sustentable, cuenta con un indicador de acceso a áreas verdes que determina el porcentaje de la población que reside a una distancia de hasta 5 minutos caminando de una plaza de al menos media hectárea o hasta 10 minutos caminando de un parque de al menos dos hectáreas. Según los resultados La Serena-Coquimbo solo posee un 22%, siendo un indicador "no sustentable" al estar por debajo del 50%. Respecto de la "Calidad" de plazas y parques, si bien los resultados no son óptimos es posible concluir que el hecho de estar por sobre el estándar de superficie por habitante, ha ido es desmedro de la calidad de las plazas y parques, al tener que mantener y equipar más m2. 	<ul style="list-style-type: none"> Accesibilidad y conectividad comunal y metropolitana, deficientes, por diversos aspectos: geografía, infraestructuras como la Ruta 5 Norte y la línea del ferrocarril, limitan la conectividad. Concentración de bienes y servicios en sectores específicos como centro histórico y barrios educacionales, entre otros, con una deficiente accesibilidad desde las zonas pobladas más distantes, generando desplazamientos que congestionan la red vial existente. Alta dependencia de la Ruta 5 Norte, como infraestructura vial que recoge altos y permanentes flujos locales y urbanos por sobre los flujos propios de una vías expresa. Inexistencia de un sistema de transporte público metropolitano y comunal intermodal, eficiente y regulado. El mínimo y lento aumento en capacidades viales que permitan otorgar mayor oferta de movilidad, ello debido a la CENTRALIZADA toma de decisiones de inversión por parte de los Ministerios ejecutores MINVU y MOP. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipamientos de servicios públicos y privados se concentran en el área urbana generando la dependencia de las localidades rurales, saturando rutas intercomunales (Ruta 41 CH, Ruta 43, Av Islón y Ruta 5 Norte) Equipamientos de salud se encuentran en su gran mayoría dentro del área urbana. Si bien es posible encontrar postas de salud rural en algunas localidades rurales de la comuna, éstas no cuentan con especialidades médicas, haciendo necesario el traslado hacia la ciudad, trayectos permanentes desde y hacia la ruralidad a puntos estratégicos y puntuales, Hospital y CESFAM. La Zona Típica suma una amplia oferta de superficie de equipamientos comunales con altos movimientos diarios dentro y fuera de la ciudad, que no puede ser cubierta con la capacidad vial existente por sus calles angostas y la imposibilidad de ampliar o modificar dicha trama vial por su categoría de protección. El centro histórico concentra gran oferta educacional generando atracción de flujos de todos los modos de transporte, público, privado, caminata y bicicleta, lo que sumado a la trama vial de calles angostas, provoca constantes congestión en horas punta mañana, medio día y tarde. En Av. Cuatro Esquinas, los establecimientos educacionales, se emplazan aislados de las áreas densamente pobladas, impactan directamente la infraestructura de transporte terrestre motorizado al generar trayectos de largas distancias poco recorribles por caminata, además de carecer de infraestructura para ello y de ciclovías. Equipamiento tipo Esparcimiento, se emplaza principalmente en el borde costero con escasa accesibilidad, a lo que se suma que todo el sector se encuentra bajo riesgo de tsunami y alejado de zona segura.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> El cambio climático y escasez hídrica ha llevado que en los 10 últimos años, se evidencie la pérdida de vegetación, lo que lleva a evaluar las características de las áreas verdes proyectadas, enfocándolas principalmente al espacio de esparcimiento que al espacio de concentración de vegetación. Percepción de inseguridad ante falta o baja de iluminación. 	<ul style="list-style-type: none"> Presencia y frecuencia de locomoción pública a efecto de la pandemia los últimos años, se ha visto gravemente afectada. Aumento permanente y sostenido de la tasa de motorización, por la desproporcionalidad entre crecimiento urbano y demanda de transporte público, y la oferta existente de éste, precario e insuficiente. A escala metropolitana, el crecimiento demográfico y consecuente aumento en la cantidad de viajes, han generado una gran presión sobre la red vial de la conurbación, con alta dependencia funcional entre ambas comunas. La inminente ejecución de la concesión de la Ruta 5 Norte tramo urbano La Serena Coquimbo, que desfavorece la conectividad urbana (orienté poniente). 	<ul style="list-style-type: none"> La concentración de seguridad y salud en torno al nuevo hospital en Av. Cuatro Esquinas y Rodolfo Wagenknecht impactarán directamente sobre barrios residenciales ya consolidados, además que aumentar los tiempos o cantidad de tramos de recorrido desde el sector Las Compañías, que concentra la demanda por usos de Salud pública. La inminente actividad portuaria asociada a la actividad minera (Cruz del Molino, Dominga) en la comuna de la Higuera, la que ejercerá presión para el emplazamiento de puertos secos y servicios asociados, aumentando los flujos de las principales rutas de conexión y distribución, como Ruta 5 norte, parte de la vialidad estructurante de la comuna de La Serena. Ley 3516, que permite la subdivisión de del suelo rural el 5000m2, permitiendo la proliferación de parcelas de agrado que generan altos flujos de transporte privado que saturan la vialidad estructurante intercomunal, como Ruta 41 CH, Ruta 43 y Av. Islón

3.4.2. Conclusiones

RESUMEN DIAGNOSTICO (GENERAL y de TEMATICAS)	Conclusión
<p>➤ Los lineamientos del municipio, reflejados en sus instrumentos de planificación normativos y de gestión, están principalmente enfocados hacia la sustentabilidad, como lo señala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLADECO <i>“La comuna de La Serena se proyecta al 2030 como limpia y segura, promoviendo un desarrollo sustentable en su continuo urbano-rural, donde la ciudadanía tenga acceso a una mejor calidad de vida. Territorialmente conectada, inclusiva y accesible, que reconoce el patrimonio y respeta sus tradiciones como principios de identidad comunitaria para sus habitantes y visitantes”.</i> • PRC2020, no aumentó el límite urbano optimizando la ocupación de suelos urbanos disponibles, evitando el crecimiento en extensión, consumo de suelo rural y aumento de distancias a nuevas áreas residenciales. 	<p>➤ Existe gestión y planificación municipal enfocada en la sustentabilidad</p>
<p>➤ La superficie de las áreas verdes, respecto de la cantidad de habitantes en la comuna, no resulta ser su principal urgencia, más bien tiende a ser una de sus fortalezas, no así el índice de accesibilidad de 22% muy por debajo (50%) lo requerido para denominarse “sustentable”, para sus habitantes. Por otro lado la distribución de éstas, claramente es una de sus principales debilidades ante la inequidad territorial, donde el sector Las Compañías, densamente poblado y con alta vulnerabilidad social, es el sector más desfavorecido.</p>	<p>➤ Dicotomía ante la cantidad de área verdes existentes y la accesibilidad y equidad en su distribución.</p>
<p>➤ Las principales debilidades y amenazas para la comuna están en la situación del transporte y movilidad, ello en diversas escalas. La escala mayor, guarda relación con la inexistencia de un sistema de transporte público, sustentable, eficiente, integrado e intermodal, y a escala local o comunal, las carencias en infraestructura de transporte terrestre (transporte público y privado).</p>	<p>➤ Las debilidades y amenazas en movilidad y transporte se asocian a la carencia de un sistema de transporte público, sostenible, eficiente y multimodal, e infraestructura.</p>
<p>➤ Las expectativas: la solución integral a las problemáticas identificadas en áreas verdes y movilidad y transporte, no logran ser satisfechas por el Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (PIIMEP), dado que, si bien estos están orientados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mejorar las condiciones conectividad</i> • <i>Mejorar las condiciones accesibilidad</i> • <i>Mejorar las condiciones operación y movilidad</i> • <i>Mejorar la calidad de los espacios públicos</i> • <i>Mejorar la cohesión social</i> • <i>Mejorar la sustentabilidad urbana,</i> <p>los ingresos que sustentan y financian el PIIMEP, son los recibidos por la Ley de Aportes la Espacio Público, los que resultan ser constantes pero variables, lo que dificulta proyectar los ingresos que permitirán financiar el Plan en cuestión. Es por ello que las orientaciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo señalan, a este respecto, referirse a: <i>Áreas verdes; Aceras; Circulaciones peatonales; Calzadas; Ciclovías; Luminarias y alumbrado público; Soterramiento de redes; Paraderos de buses; Señalética; Área de juegos infantiles; Baños públicos; Mobiliario Urbano (bancos, escaños, contenedores de basura, estacionamientos de bicicletas; kioscos, pérgolas, entre otros). También incluye Programas de educación vial; Medidas de gestión de tránsito; Adecuaciones de accesibilidad universal; entre otras.</i>⁸</p>	<p>➤ La cartera de proyectos del PIIMEP, tendiente a satisfacer las debilidades y potenciar las fortalezas del diagnóstico, debe ajustarse la realidad del financiamiento de éste, aterrizando expectativas.</p>

⁸ Situación que cambia en abril de 2023 con la ley N° 21.558, que agrega en el artículo 176 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones el siguiente inciso final: "Para la ejecución de las obras incluidas en los planes comunales de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público podrán contemplarse recursos adicionales a los aportes a que se refiere el artículo 175, que provengan de otros órganos de la Administración del Estado."

<p>➤ La necesidad de orientar el Plan (PIIMEP), hacia proyectos que permitan ir en beneficio de las principales debilidades que, como se señaló en el punto anterior, se detectan principalmente en el sistema de transporte y su multimodalidad, ello considerando las fortalezas identificadas como, el uso de la “caminata” como medio de transporte que no ha declinado pese al aumento de parque automotriz, lo que se traduce en aumentar infraestructura de modos de transporte sustentables y saludables, ello aumentando km de ciclovías y/o paseos y veredas que permitan fomentar la caminata en nuevos trayectos o mejorar los ya establecidos. Es necesario revisar la experiencia de semipeatonalización del centro histórico, donde el equipamiento comercial informal y transporte motorizado privado saturan el espacio público destinado al peatón.</p>	<p>➤ Potenciar las fortalezas que ofrece la ciudad para medios de transporte no motorizado, saludable, sostenible, de bajo costo pero alto impacto.</p>
---	---

4. ELABORACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS

4.1. METODOLOGIA :

De la cartera de proyectos generada por el municipio, acordes a las temáticas propias del PIIMEP, se realiza una selección y se establece la priorización respecto de 3 niveles de cumplimiento, obteniendo como resultado la CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADA.

1º Tipologías prioritarias: se reconoce y valida la proporción de iniciativas por temática.

2º Factores de Selección: establecen la priorización de iniciativas:

- **DISPONIBILIDAD:** ejecutables o condicionados.
- **PRIORIZACION METODOLOGICA:** en base a 3 criterios.
- **Propuesta de cartera de proyectos:** la que se somete a consulta pública.

3º CONSULTA PÚBLICA: que valida o modifica la cartera propuesta.

4.1.1 TIPOLOGÍAS Prioritarias:

Si bien el resumen del análisis FODA establece misma cantidad de “Debilidades” para Áreas Verdes (espacio público de esparcimiento) y Movilidad y Transporte; las “Amenazas” son superiores en el caso de la **Movilidad y Transporte**, definiéndola como temática prioritaria del PIIMEP, lo que no excluye que se incorporen proyectos de áreas verdes y espacio público, sino que establece mayor cantidad de iniciativas sobre la temática prioritaria, siendo consecuente con lo establecido por ley de aportes y no sobrepasar el 30 % de iniciativas asociadas a espacio público.

Considerando los resultados el Plan de acción Metropolitano del ICES 2016, es posible refrendar la temática prioritaria definida (VER ANEXOS)

En consecuencia, se debe cumplir la proporción:

1º MOVILIDAD	70%
2º ESPACIO PÚBLICO	30%

4.1.1. FACTORES de Selección:

A efecto de obtener una cartera de proyectos a someter a Consulta pública, se establece una metodología que permite presentar una primera priorización basada en un Diagnóstico y un enfoque basado en diversos criterios de selección:

- a) **DISPONIBILIDAD:** Dado que el financiamiento de la cartera de proyecto del PIIMEP, se abre a la posibilidad de financiamiento público⁹, ésta se presenta en 2 grupos principales respecto del estado de situación del proyecto y disponibilidad presupuestaria, obteniendo 2 grupos donde reconocen las tipologías de los proyectos:

	MOVILIDAD	ESPACIO PUBLICO
PROYECTOS EJECUTABLES: Corresponde a proyectos terminados, con presupuesto actualizado, de monto ejecutable con fondos disponibles ingresados al municipio por Ley de Aportes al Espacio Público (menor o igual a \$150.000.000, ingreso a diciembre de 2022)		
PROYECTOS CONDICIONADOS PARA EJECUTAR: Corresponde a iniciativas o anteproyecto sin diseño, con presupuesto estimado, que requiere de financiamiento externo del Estado por sobrepasar los fondos disponibles ingresados al municipio por Ley de Aportes al Espacio Público(mayor a \$150.000.000)		
TOTAL DE PROYECTOS		

b) PRIORIZACIÓN METODOLÓGICA

Para reconocer le Diagnóstico, enfoque metodológico y orientación del MINVU, se establece una primera priorización que permitirá presentar la cartera de proyectos por grupos a ser jerarquizados posteriormente por la comunidad en la consulta pública¹⁰. Se establecen Criterios de Selección que se obtienen del cruce entre las conclusiones del Diagnóstico y las recomendaciones de la Guía PIIMEP del MINVU edición 2022:

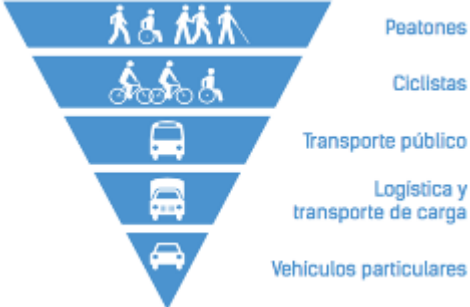
b.1) Las conclusiones del Diagnóstico:

Conclusión	CRITERIO OBTENIDO
➤ Existe gestión y planificación municipal enfocada en la sustentabilidad.	SUSTENTABILIDAD
➤ Dicotomía ante la cantidad de área verdes existentes y la accesibilidad y equidad en su distribución.	EQUIDAD TERRITORIAL SUSTENTABILIDAD
➤ Las debilidades y amenazas en movilidad y transporte se asocian a la carencia de un sistema de transporte público, sostenible, eficiente y multimodal, e infraestructura.	SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA/ EQUIDAD TERRITORIAL
➤ La cartera de proyectos del PIIMEP, tendiente a satisfacer las debilidades y potenciar las fortalezas del diagnóstico, debe ajustarse a la realidad del financiamiento de éste, aterrizando expectativas.	SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA
➤ Potenciar las fortalezas que ofrece la ciudad para medios de transporte no motorizado, saludable, sostenible, de bajo costo pero alto impacto.	SUSTENTABILIDAD

⁹ Ley n°21.558, que “Modifica diversos cuerpos normativos para adecuarlos al plan de emergencia habitacional y facilitar la ejecución de obras urbanas”. Agrega inciso final en el artículo 176 de la L.G.U.C

¹⁰ Decisión del Comité técnico Municipal que elabora el PIIMEP y su Concejo Comunal

b.2) Recomendaciones de la Guía PIIMEP del MINVU:

Recomendación	CRITERIO OBTENIDO
<p>➤ Se recomienda priorizar proyectos, obras o medidas que contemplen modos sustentables tales como: caminata, ciclos, y transporte público. Ello permite que se generen menores emisiones por viaje, un uso eficiente del espacio público y un menor costo social y privado.</p>	<p>SUSTENTABILIDAD</p>
	<p>EFICIENCIA</p>
	<p>SOSTENIBILIDAD</p>

b.3) Criterios definitivos de Priorización Metodológica:

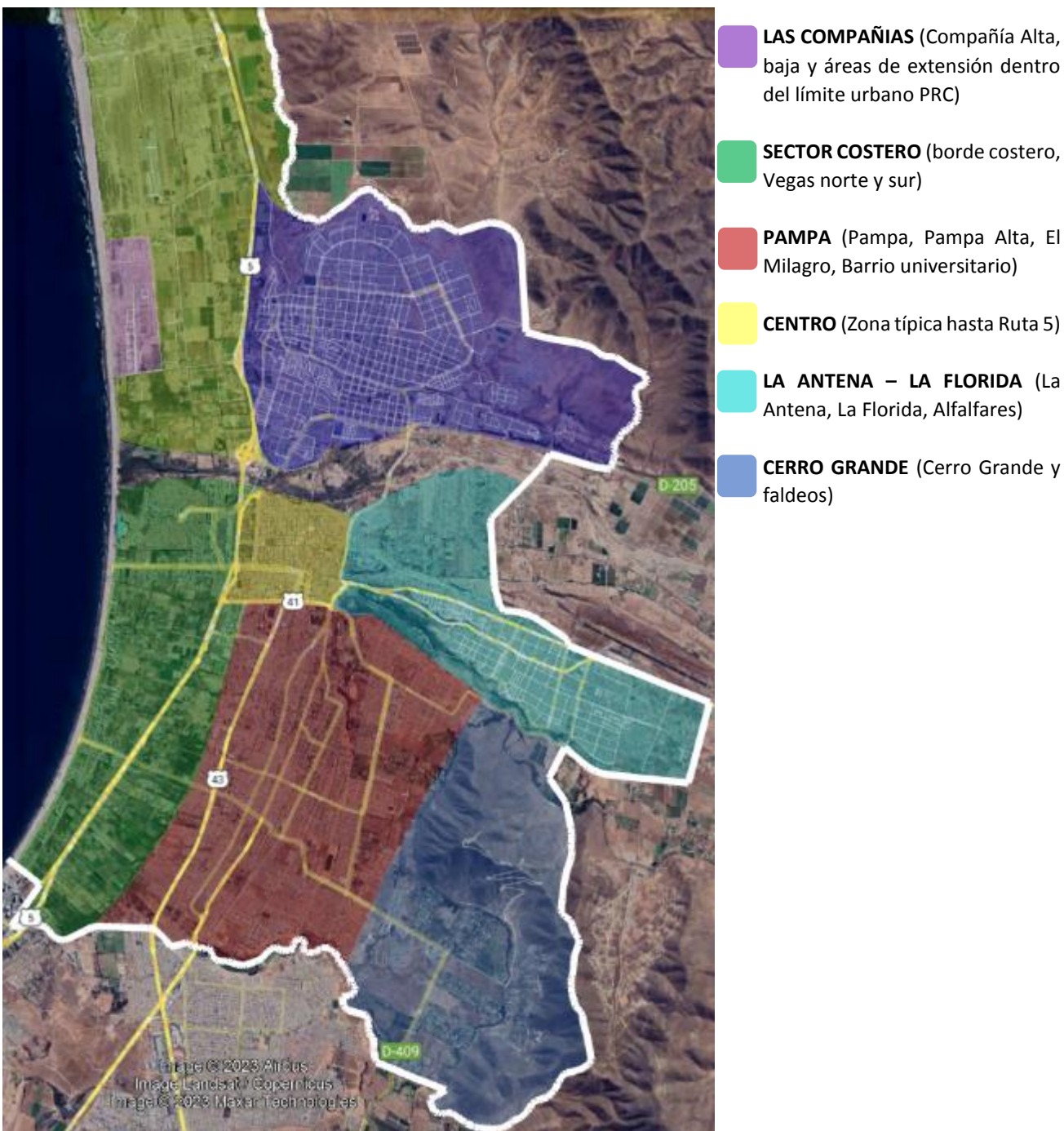
<p>SUSTENTABILIDAD:</p> <p>1º</p> <p>(20 puntos)</p>	<p>Hace referencia al objetivo de encontrar el equilibrio entre el medio ambiente y el uso de los recursos naturales: <i>“capacidad que haya desarrollado el sistema humano para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras”</i>¹¹.</p>
<p>Ponderación: se asignarán 20 puntos a iniciativas que primeramente optimizan el uso del espacio público utilizando materiales o sistemas sustentables, minimizando los impactos en el medio y/o propiciando la multimodalidad del transporte privilegiando medios no motorizados, en base a la pirámide invertida del transporte: Recambio de medios de transporte o aumento en infraestructura.</p>	
<p>EQUIDAD TERRITORIAL:</p> <p>(10 puntos)</p>	<p>Hace referencia a la dimensión espacial de la justicia social. Designa una configuración geográfica que aseguraría a todos las mismas condiciones de acceso a los servicios públicos, al empleo y a las diversas ventajas de la vida en sociedad.¹²</p>
<p>Ponderación: se asignarán 10 puntos a iniciativas con mayor número de beneficiarios distribuidos por mayor cantidad de sectores. Más de 3 sectores = Varios.</p>	
<p>SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA en el uso de recursos :</p> <p>(10 puntos)</p>	<p>Eficiencia en el uso del espacio destinado a la movilidad, transporte y espacios públicos, toda vez que la propiedad privada es un derecho constitucional establecido y con alta validación ciudadana, no así el derecho a la ciudad y sus bienes de uso público (no implique expropiaciones). El financiamiento, destinado para los PIIMEP, se obtiene originalmente de los “Aportes al Espacio Público”¹³, fondos disponibles para su uso directo y cuyo procedimiento de recaudación hacen imprevisibles y variables los ingresos anuales, por lo que es fundamental considerar que los recursos son escasos y que deben utilizarse en forma eficiente para lograr el cumplimiento de la cartera de proyectos del Plan.</p> <p><u>(Solo ingresan a la cartera de proyectos ejecutables, las iniciativas cuyo presupuesto sea inferior o igual al total de ingresos acumulados a diciembre de 2022 y traspasados al año 2023 equivalente a \$151.234.003)</u></p>
<p>Ponderación: se asignarán 10 puntos a iniciativas cuyo presupuesto ascienda a 1/3 aprox. del monto total recaudado a diciembre de 2022, por aporte al espacio público (aprox. \$50.000.000)</p>	

¹¹ Definición adoptada por la World Commission on Environment and Development y formulada en 1987 en el informe Brundtland, “Our Common Future”

¹² BRET Bernard (2000). Justice et territoire, essai d’interprétation du Nordeste du Brésil. Tesis de Estado, Université Paris I Panteón Sorbona, 2 volúmenes, 683 p.

¹³ Ley 20.958 de 2016, Establece un Sistema de Aportes al Espacio Público.

Determinación de SECTORES: para definir equidad territorial



En base a los 3 criterios: **Sustentabilidad ambiental, Equidad territorial, Eficiencia en uso de recursos**, aplicables sólo en la CARTERA DE PROYECTOS EJECUTABLES, dada la incertidumbre de la CARTERA DE PROYECTOS CONDICIONADOS PARA EJECURAR, ante su estado de situación que requiere de diseños y, al requerir financiamiento externo, aprobaciones y gestiones que permitan disponer de recursos públicos fuera del municipio, razón por la cual, constituye un grupo en sí mismo.

Ponderados los criterios antes definidos:

1º **Sustentabilidad ambiental:** 20 pts.

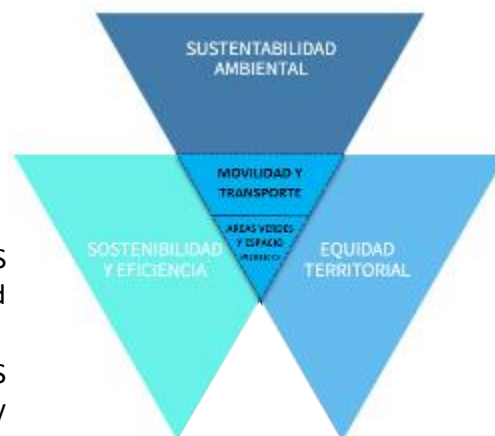
2º **Equidad territorial:** 10 pts.

3º **Eficiencia en uso de recursos:** 10 pts.

Total puntos por proyecto: 40 pts.

Se establecen 3 grupos en orden de prioridad decreciente:

- **Grupo 1:** mayor o igual a 20 pts. PROYECTOS EJECUTABLES altamente Sustentables, con Equidad territorial y Eficientes en el uso de recursos.
- **Grupo 2:** menor a 20 pts. PROYECTOS EJECUTABLES medianamente Sustentables, con Equidad territorial y Eficientes en el uso de recursos.
- **Grupo 3:** PROYECTOS CONDICIONADOS PARA EJECUTAR



4.2. CARTERA DE PROYECTOS A PRIORIZAR

4.2.2 Propuesta inicial de Cartera de proyectos

1º Primeramente se listan las iniciativas, relacionadas al Plan Regulador Comunal y PLADECO, derivadas de las necesidades canalizadas por los distintas Direcciones, Departamentos y Delegaciones municipales:

- SECLPLAN (DEPTO. ASSESORIA URBANA .DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS)
- DIRECCION DE TRANSITO
- DIRECCION DE TURISMO Y PATRONIO
- DIDECO
- DISERCO (PARQUES Y JARDINES)
- DIRECCION DE GESTION DE RIESGOS
- DELEGACIONES MUNICIPALES

2º Se aplican, de acuerdo a la Metodología los dos primeros niveles de cumplimiento, obteniendo como resultado la CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADA DE ENTRADA, para posteriormente aplicará ultimo nivel de cumplimiento (consulta pública que recoge la opinión ciudadana)

1º Tipologías prioritarias: MOBILIDAD Y ESPACIO PUBLICO

2º Factores de Selección: establecen la priorización de iniciativas:

- **DISPONIBILIDAD:** ejecutables o condicionadas.
- **PRIORIZACION METODOLOGICA:** En base a criterios: **Sustentabilidad ambiental; Equidad territorial; Eficiencia en uso de recursos.** Se jerarquiza en grupos obteniendo una **Propuesta de cartera de proyectos** que se someterá a consulta pública.
 - **Grupo 1:** PROYECTOS EJECUTABLES altamente Sustentables, con Equidad territorial y Eficientes en el uso de recursos.
 - **Grupo 2:** PROYECTOS EJECUTABLES medianamente Sustentables, con Equidad territorial y Eficientes en el uso de recursos.
 - **Grupo 3:** PROYECTOS CONDICIONADOS PARA EJECUTAR

3º CONSULTA PÚBLICA: que valida o modifica la cartera propuesta.

4.2.1. Resumen aplicado

PRIORIZACION LA CARTERA DE PROYECTOS PIIMEP		
1. DISPONIBILIDAD	2. PRIORIZACIÓN METODOLÓGICA (CARTERA DE PROYECTOS DE ENTRADA)	3. OPINION CIUDADANA

a) DISPONIBILIDAD

	MOVILIDAD	ESPACIO PUBLICO
PROYECTOS EJECUTABLES: Corresponde a proyectos terminados, con presupuesto actualizado, de monto ejecutable con fondos disponibles ingresados al municipio por Ley de Aportes al Espacio Público (menor o igual a \$150.000.000, ingreso a diciembre de 2022)	13	4
PROYECTOS CONDICIONADOS PARA EJECUTAR: Corresponde a iniciativas o anteproyecto sin diseño, con presupuesto estimado, que requiere de financiamiento externo del Estado por sobrepasar los fondos disponibles ingresados al municipio por Ley de Aportes al Espacio Público(mayor a \$150.000.000)	13	2
	26	6

b) PRIORIZACIÓN METODOLÓGICA:

- **Grupo 1 PROYECTOS EJECUTABLES altamente** Sustentables, con Equidad territorial y Eficientes en el uso de recursos
- **Grupo 2 PROYECTOS EJECUTABLES medianamente** Sustentables, con Equidad territorial y Eficientes en el uso de recursos
- **Grupo 3 PROYECTOS CONDICIONADOS PARA EJECUTAR**

Aplicados los criterios, factores y criterios se obtiene, la CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADA DE ENTRADA PARA SER SOMETIDA A CONSULTA PUBLICA:

(Cartera de proyectos priorizada y plano de proyectos en documentos anexos)

PRIORIZACIÓN PROYECTOS PIIMEP

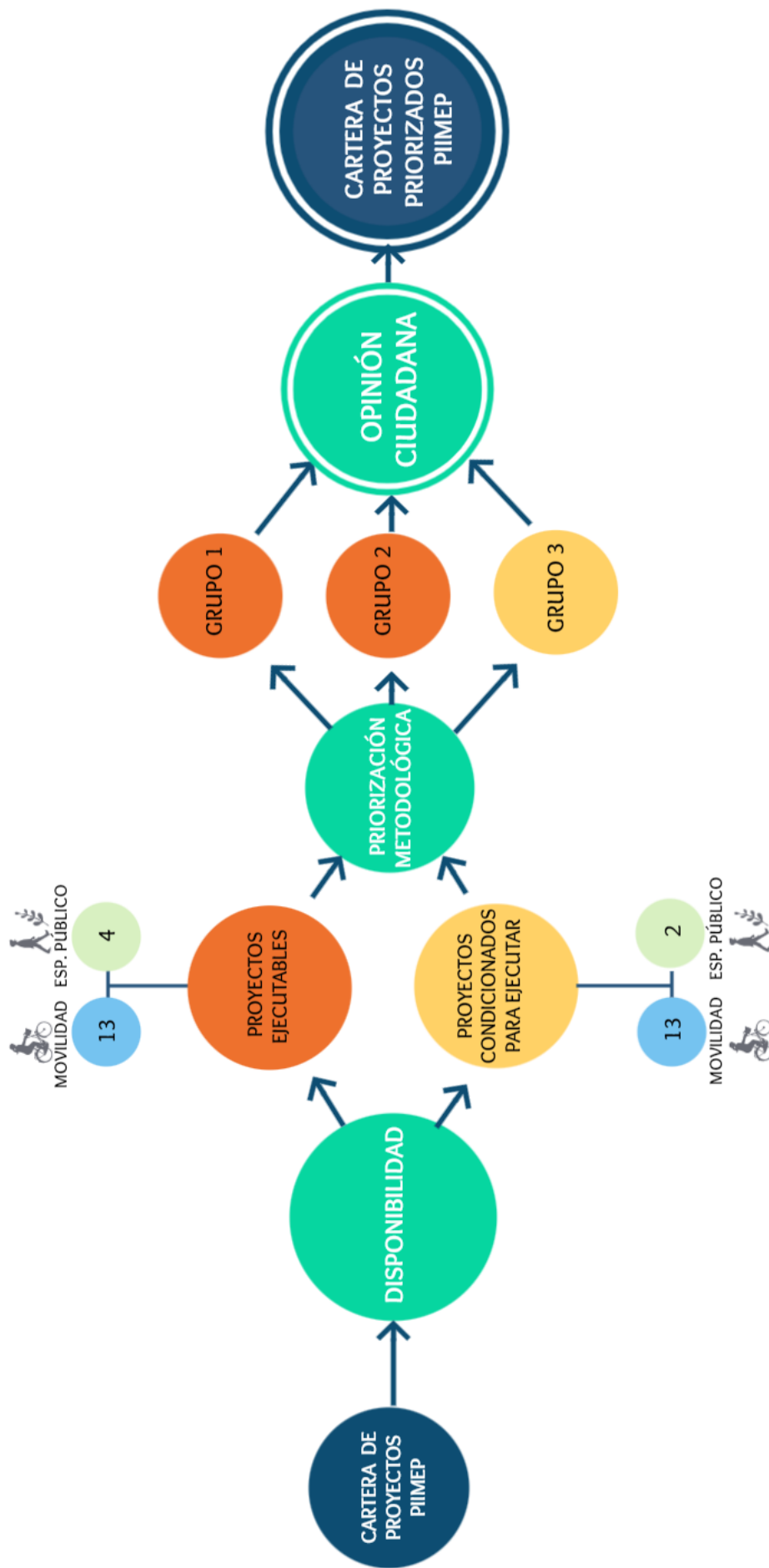
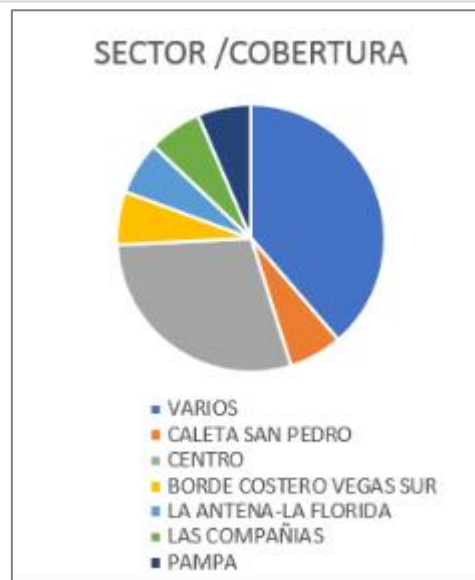
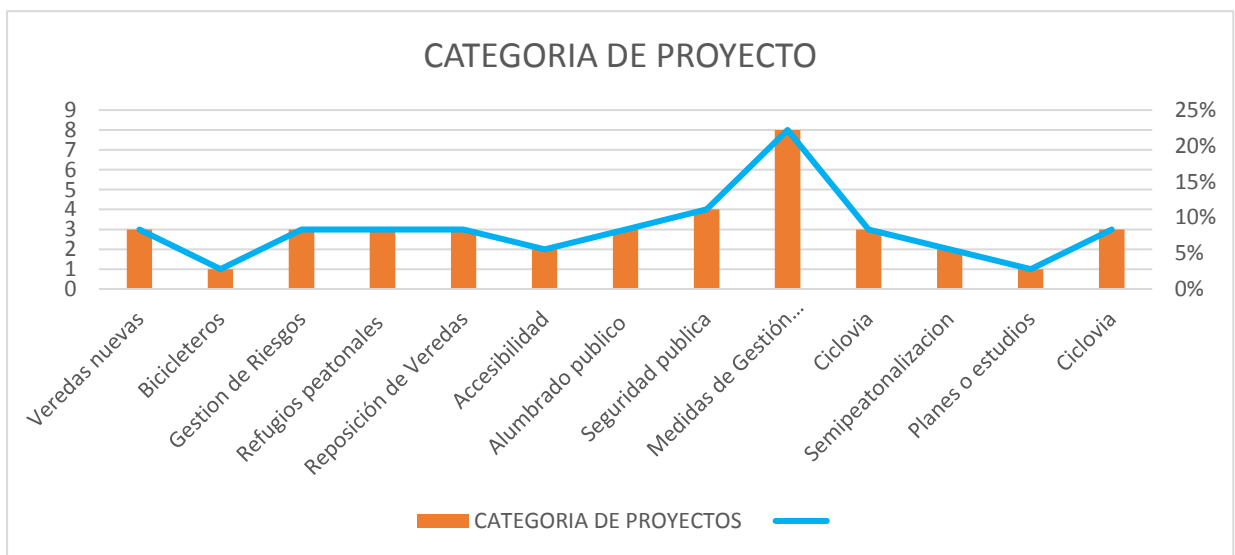
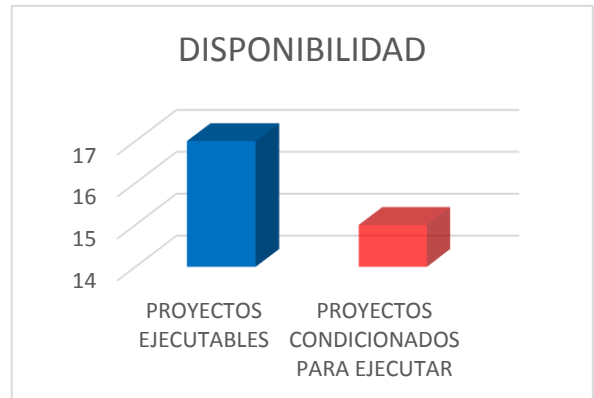
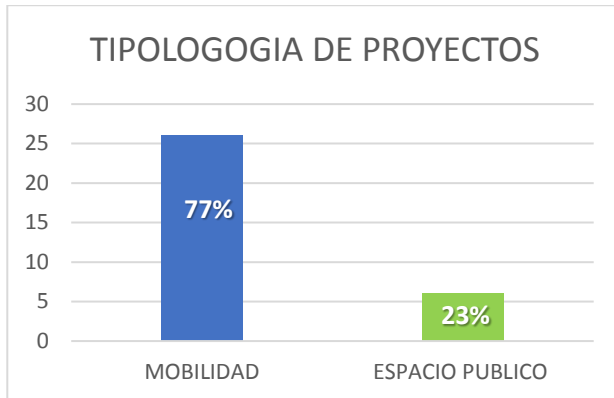


TABLA DE CARTERA DE PROYECTOS AGRUPADA

CARTERA DE PROYECTOS EJECUTABLES	Grupo 1 :	12
	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de veredas. (varios sectores) Instalación de biciestacionamientos (varios sectores) - Recambio de Luminarias solares, vía de evacuación Los Lúcumos, Vegas sur. - Construcción de Refugios Peatonales (varios sectores) - Pavimentación y reposición de veredas Zona Típica* - Reposición de Veredas (varios sectores). - Recambio de Luminarias solares, vía de evacuación Av. San Pedro, Caleta San Pedro - Ruta accesible Eduardo de la Barra norte entre Pedro Pablo Muñoz - Juan Bohon, sector centro. - Recambio de Luminarias solares vía de evacuación Av. Amunategui, Vegas Sur 	MOVILIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Iluminación de espacios públicos Av. Colo Colo, La Antena. - Seguridad Parque Espejo Del Sol, Las Compañías. - Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmau (Cierros y Seguridad) sur. 	ESPACIO PUBLICO
	Grupo 2:	5
	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de semáforos (con diseño UOCT) por demanda peatonal: Intersección Los Carrera - Gregorio Cordovéz - Instalación de semáforos (con diseño UOCT) por demanda peatona: Intersección Pedro Pablo Muñoz - Gregorio Cordovéz - Instalación de semáforos (con diseño UOCT) por demanda peatonal Intersección Pedro Pablo Muñoz- Cristóbal Colón - Instalación de semáforos (con diseño UOCT) por demanda peatonal: Intersección Esmeralda - Juan de Dios Pení 	MOVILIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmau (Cierros y Seguridad) nororiente (lote 1) 	ESPACIO PUBLICO
CARTERA DE PROYECTOS CONDICIONADOS POARA EJECUTAR	Grupo 3:	15
	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación y reposición de veredas (varios sectores) - Ciclovia Raúl Bitran, Tramo 1 (Cisternas- Av. Ulriksen 1.40KML) - Ciclovia Av San Pedro, Tramo 1 y 2(Av Pacifico-Ruta 5) (Ruta 5 - Juan José Latorre) - Ciclovia Av Islón. Tramo1 Puente Fiscal/ Nicaragua: 1.230ml. y Tramo 2 Nicaragua/Puente Vicente Zorrilla: 1000 ml - Remodelación Paseo Semipeatonal Calle Cordovez, tramo Los Carrera - O'Higgins - Remodelación Paseo Semipeatonal Calle Prat tramo Los Carrera - O'Higgins - Instalación de semáforos, cruce Infante - Brasil - Instalación de semáforos, cruce Gabriela Mistral -Los Perales - Instalación de semáforos, cruce 18 de septiembre -Av. Panorámica - Reposición de refugios peatonales (varios sectores) Instalación de semáforos, Intersección Vicente Zorrilla - La Estrella - Construcción de refugios peatonales (varios sectores) - Rutas accesibles y dispositivos de rodados, sector Pampa. 	MOVILIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmau (Plan Maestro y Modelo de Gestión) - Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmau (Cierros y Seguridad) norte 	ESPACIO PUBLICO

Representación gráfica de la Cartera de Proyectos



4.3. CONSULTA CIUDADANA:

Dentro de los 3 grupos priorizados metodológicamente en la CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADA DE ENTRADA, la comunidad establecerá la priorización final dentro de cada grupo, para ello debe participar llenado el “formulario de opinión”.

- **Grupo 1:** Jerarquiza la comunidad en base a Formulario de Opinión
- **Grupo 2:** Jerarquiza la comunidad en base a Formulario de Opinión
- **Grupo 3:** Jerarquiza la comunidad en base a Formulario de Opinión

Medios de participación de la Consulta ciudadana:

a) Consulta virtual: la ciudadanía podrá participar a través de 2 herramientas:

a.1) Difusión de contenidos: los señalados en los objetivos específicos 1 y 2, mediante la exhibición virtual del capsulas explicativas y link directo a descarga de documentación en la Página Web del municipio, difusión radial y en redes sociales del municipio (por 30 días)

a.2) Formulario opinión: dando cumplimiento al objetivo 3, mediante formulario Google Forms, durante 30 días, la comunidad pondrá opinar respondiendo preguntas relativas a los proyectos que componen la cartera del PIIMEP:

b) Exhibición física: la ciudadanía podrá tomar conocimiento y participar a través de 2 herramientas:

b.1) Paneles con información y código QR: Los interesados podrá acercarse 5 dependencias municipales donde, en paneles, se expondrá toda la información y código QR vinculante al formulario de opinión.

- Patio Consistorial en el centro,
- Delegación de La Pampa,
- Delegación de La Antena,
- Delegación de Las Compañías,
- Delegación de Av. del Mar.

b.2) Asistente municipal: en caso de personas de la tercera edad o quien lo requiera, los 5 lugares mencionados en el punto anterior, tendrán disponible un profesional que podrá asistir a los interesados con el uso del código QR y/o en el respectivo llenado del formulario virtual; en caso de que algún interesado no tuviere dispositivo o internet para realizarlo, ofrecerá dispositivo (PC u otro) que permita realizar el formulario virtual.

c) Difusión de Resultados : la ciudadanía podrá acceder a los resultados de la Consulta Ciudadana, los que se canalizarán de la siguiente forma:

c.1) “Cartera de Proyectos del PIIMEP Priorizada”, planos y listado, para su aprobación por parte del Concejo Comunal y posterior ejecución.

c.2) Listado de iniciativas sugeridas de ser incorporadas, para su análisis y posterior incorporación en una futura la actualización del PIIMEP.

Ello mediante:

Difusión Virtual: publicación de resultados por 30 días en la página Web municipal, difusión radial y en redes sociales del municipio.

Difusión Física: panel con la “Cartera de Proyectos del PIIMEP Priorizada” y Listado de iniciativas sugeridas de ser incorporadas (puntos 3.1 y 3.2)

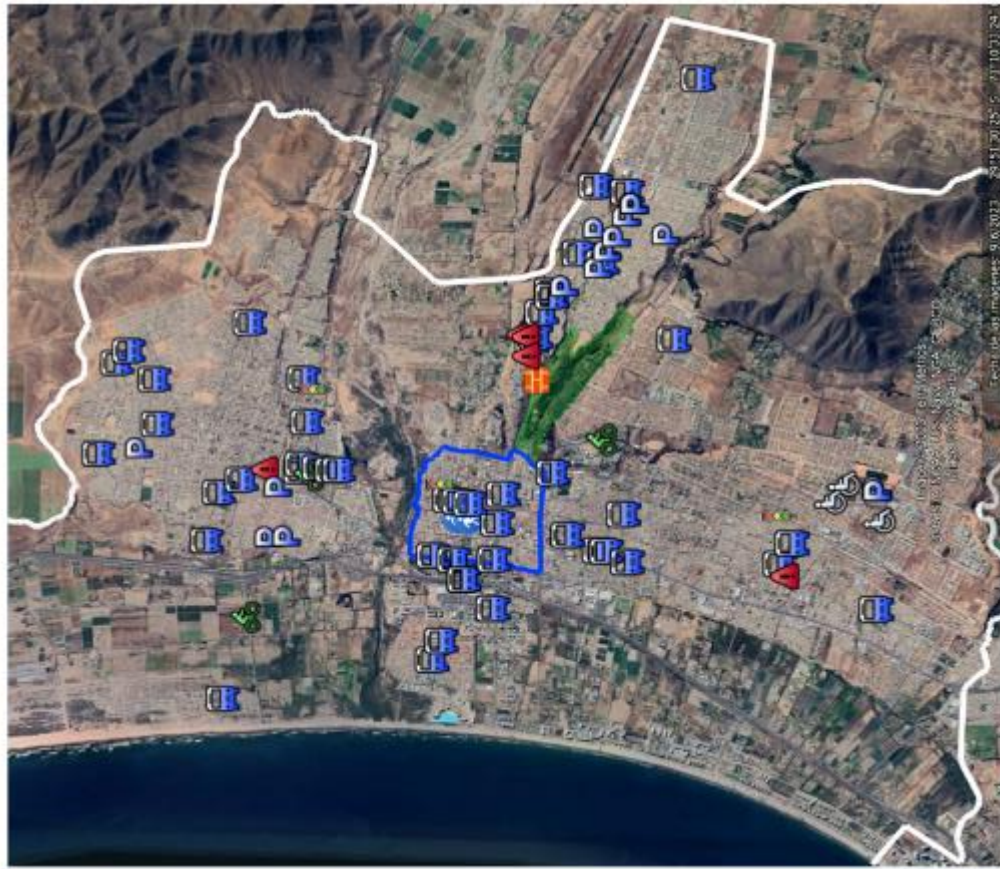
4.4. CARTERA DE PROYECTOS PIIMEP GEOREFERENCIADA:



GRUPO 1		MOVILIDAD	ESPACIO PÚBLICO
1	Pavimentación de veredas , en: La Antena, Las Compañías y Pampa.		
2	Instalación de biciestacionamientos , 10 ubicaciones en: Borde costero, Pampa, Las Compañías, La Antena-La Florida.		
3	Recambio de Luminarias solares , vía de evacuación Los Lúcumos, Vegas sur.		
4	Construcción de Refugios Peatonales , en: Las Compañías, La Antena-La Florida, Centro, Pampa y Caleta San Pedro.		
5	Pavimentación y reposición de veredas Zona Típica* : Reposición en calles Sargento Aldea, Rengifo, Brasil, Infante. Pavimentación en calle Almagro.		
6	Reposición de Veredas , en: Pampa, La Antena - La Florida.		
7	Recambio de Luminarias solares , vía de evacuación Av. San Pedro, Caleta San Pedro.		
8	Ruta accesible Eduardo de la Barra , sector Espejo de Agua, centro.		
9	Recambio de Luminarias solares vía de evacuación Av. Amunátegui, Vegas Sur.		
10	Iluminación de espacios públicos Av. Colo Colo, La Antena.		
11	Seguridad Parque Espejo Del Sol , cierre perimetral y portón, Las Compañías.		
12	Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmahu , cierre perimetral sur, colina El Pino.		



GRUPO 2		MOVILIDAD	ESPACIO PUBLICO
1	Instalación de semáforos por demanda peatonal: Intersección Los Carrera - Gregorio Cordovéz.		
2	Instalación de semáforos por demanda peatonal: Intersección Pedro Pablo Muñoz - Gregorio Cordovéz.		
3	Instalación de semáforos por demanda peatonal: Intersección Pedro Pablo Muñoz- Cristóbal Colón.		
4	Instalación de semáforos por demanda peatonal: Intersección Esmeralda - Juan de Dios Pení.		
5	Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmahu, cierre perimetral nororiental (lote 1).		

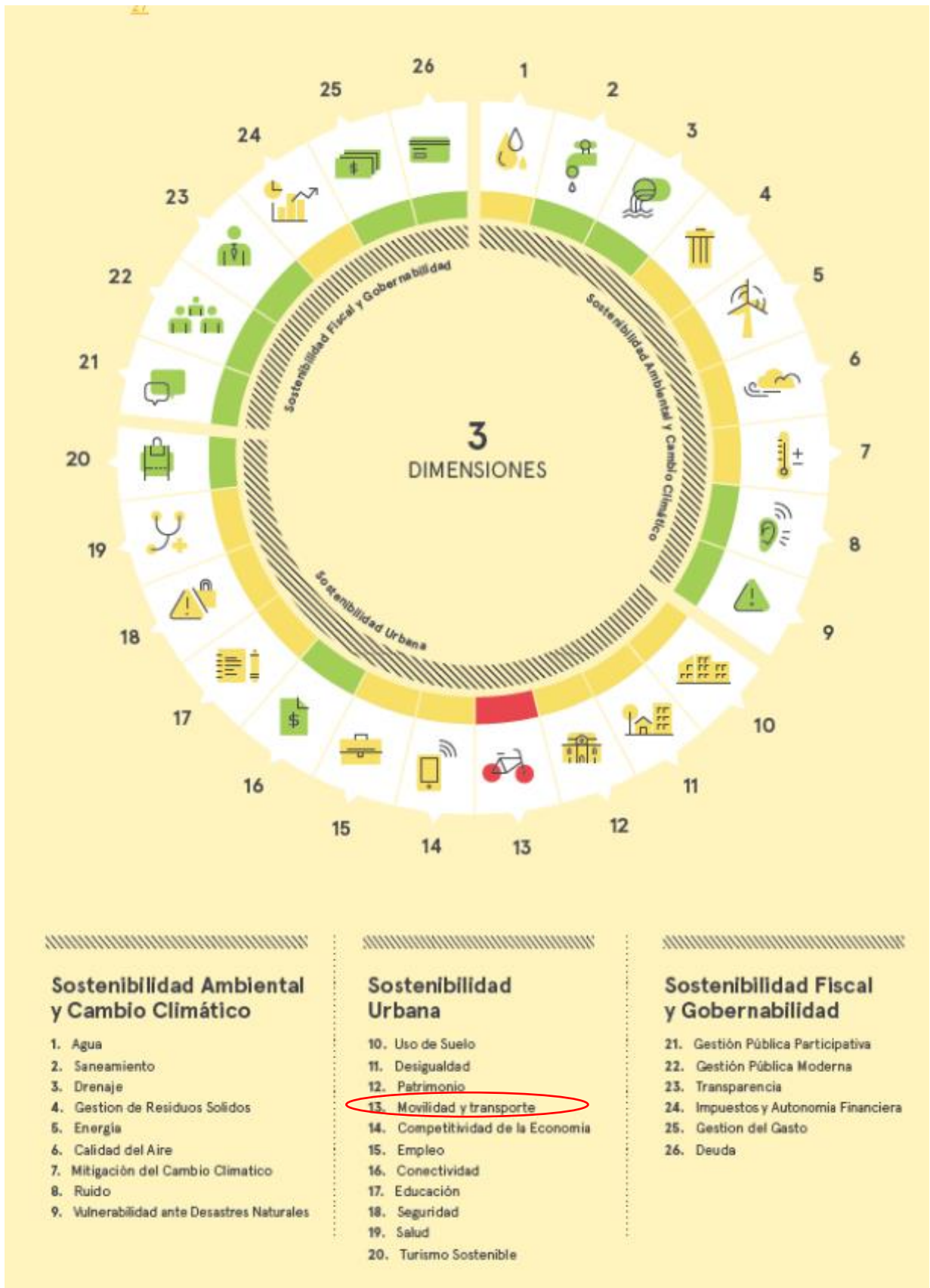


GRUPO 3		MOVILIDAD	ESPACIO PÚBLICO
1	Pavimentación y reposición de veredas , en: Las Compañías, La Antena -La Florida y Pampa.		
2	Ciclovia Raúl Bitrán , tramo Cisternas- Av. Ulrikssen.		
3	Ciclovia Av. San Pedro , tramos Av. Pacífico-Caletera poniente Ruta 5; caletera oriente Ruta 5 - Juan José Latorre.		
4	Ciclovia Av. Islón , tramos Puente Fiscal- Puente Vicente Zorrilla.		
5	Remodelación Paseo Semipeatonal Calle Cordovez , tramo Los Carrera - O'Higgins.		
6	Remodelación Paseo Semipeatonal Calle Prat tramo Los Carrera - O'Higgins.		
7	Instalación de semáforos , cruce Infante – Brasil.		
8	Instalación de semáforos , cruce Gabriela Mistral -Los Perales.		
9	Instalación de semáforos , cruce 18 de septiembre -Av. Panorámica.		
10	Instalación de semáforos , Intersección Vicente Zorrilla - La Estrella.		
11	Construcción de refugios peatonales , 15 nuevos refugios en: Las Compañías, La Antena -La Florida y Pampa.		
12	Rutas accesibles y dispositivos de rodados , sector Pampa (Serena Oriente).		
13	Reposición de refugios peatonales , renovación de 50 refugios en: Las Compañías, La Antena -La Florida, Centro, Pampa y Borde costero		
14	Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmahu, Plan Maestro y Modelo de Gestión.		
15	Mejoramiento Parque Comunal Gabriel Coll Dalmahu , cierre perimetral norte.		

5. ANEXOS

Plan de acción La Serena Coquimbo, BID-SUBDERE- 2018.(4. Análisis y diagnóstico multisectorial)

	Nº	Tema	Valor Indicadores	Criterio Económico	Criterio Opinión Pública	Filtro Ambiental	VALOR FINAL	PRIORIZACIÓN
Dimensión medio ambiental y cambio climático	1	Agua	3,0	1,0	1,5	2,8	2,1	
	2	Saneamiento	1,0	1,0	1,0	2,0	1,3	
	3	Drenaje	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	
	4	Gestión de Residuos Sólidos	5,0	5,0	1,4	2,0	3,4	3 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
	5	Energía	3,0	1,6	1,3	3,8	2,4	
	6	Calidad del Aire	1,0	1,0	1,3	5,0	2,4	
	7	Mitigación del Cambio Climático	3,0	1,0	2,2	1,0	2,0	
	8	Ruido	3,0	1,0	1,9	1,0	1,9	
	9	Vulnerabilidad ante Desastres Naturales	3,0	1,0	1,8	1,0	1,7	
Sostenibilidad urbana, económica y social	10	Uso de Suelo	3,0	5,0	2,4	4,0	3,6	2 USO DE SUELO
	11	Desigualdad	3,0	1,0	4,9	1,0	2,5	
	12	Patrimonio	5,0	1,1	1,8	1,0	2,2	
	13	Movilidad y transporte	5,0	5,0	2,4	5,0	4,4	1 MOVILIDAD Y TRANSPORTE
	14	Competitividad de la Economía	3,0	2,1	2,4	1,0	2,1	
	15	Empleo	3,0	1,8	4,4	1,0	2,6	
	16	Conectividad	1,0	1,0	1,8	1,0	1,3	
	17	Educación	3,0	5,0	3,1	1,0	3,0	5 EDUCACIÓN
	18	Seguridad	3,0	2,5	4,4	1,0	2,7	6 SEGURIDAD
	19	Salud	5,0	1,0	5,0	1,0	3,0	4 SALUD
20	Turismo Sostenible	3,0	1,0	1,3	1,0	1,7		
Sostenibilidad fiscal y gobierno	21	Gestión Pública Participativa	3,0	1,2	2,1	1,0	1,8	
	22	Gestión Pública Moderna	3,0	1,0	2,0	1,0	1,8	
	23	Transparencia	1,0	1,0	1,9	1,0	1,3	
	24	Impuestos y Autonomía Financiera	5,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
	25	Gestión del Gasto	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	26	Deuda	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	



6. BIBLIOGRAFIA

- Guía para la elaboración de Planes Comunales de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público. CNDU-PNUD
- Agenda Metropolitana. CIC-UDD, 2017
- Plan de Acción Área Metropolitana La Serena Coquimbo, BID- SUBDERE. 2018
- Actualización Diagnóstico S.T.U. de la Conurbación Coquimbo-La Serena. SECTRA 2012-2015, SECTRA 2023
- Revista de Urbanismo N°38, Junio 2018, Departamento de Urbanismo, FAU, Universidad de Chile “Concentración y homogeneidad socioeconómica: representación de la segregación urbana en seis ciudades intermedias de Chile”. Fernando Toro y Hernán Orozco.
- Plan Maestro de ciclovías La Serena, 2010 SECTRA
- Estudio de Prefactibilidad “MEJORAMIENTO PLAN INTEGRAL ACCESIBILIDAD SECTOR CENTRO, LA SERENA, SECTRA 2022
- Estudio Diagnóstico transporte público conurbación Coquimbo-La Serena, 2023 City Planning, PLADECO La Serena 2022-2030
- Ordenanza local y Memoria Explicativa, Plan Regulador Comunal de La Serena, vigente del 19 de diciembre de 2020
- Ordenanza y Memoria Explicativa, Plan Regulador Intercomunal de Elqui, vigente del 10 abril de 2019