



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MAGÍSTER EN DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS
INMOBILIARIOS

**IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO INMOBILIARIO DE
EQUIPAMIENTOS DE SERVICIOS EN PLACILLA DE PEÑUELAS (CURAUMA),
COMUNA DE VALPARAÍSO.**

**AFE para optar al título de Magíster en Dirección y Administración de Proyectos
Inmobiliarios**

CAROLINA AVELLA PALACIO

PROFESOR GUÍA: CAROLINA DEVOTO

SANTIAGO, 2018

TABLA DE CONTENIDOS

0	RESUMEN.....	1
1	CAPÍTULO: ESTADO DEL ARTE.....	3
1.1	Introducción y Antecedentes.....	3
1.2	Hipótesis.....	16
1.3	Objetivos.....	16
1.3.1	Objetivos General	16
1.3.2	Objetivos Particulares.....	16
1.4	Metodología.....	16
1.5	Estado del arte.....	18
1.5.1	Sobre las ciudades de borde, ciudades satélites o desarrollos periféricos.....	18
1.5.2	Equipamientos requeridos por tamaño de población y radio de cobertura.....	23
1.6	El Tiempo libre o de Ocio en Chile	34
1.7	Síntesis.....	39
2	CAPÍTULO: CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE PLACILLA DE PEÑUELA.....	41
2.1	Caracterización Geográfica.....	41
2.2	Localización y caracterización de acuerdo con la tipología de los equipamientos y sus radios de influencia.....	44
2.3	Síntesis.....	62
3	CAPÍTULO: IDENTIFICACIÓN DE SUELOS APTOS PARA EL DESARROLLO INMOBILIARIO DE EQUIPAMIENTOS EN SERVICIOS.....	64
3.1	Análisis normativo: Usos de suelo, superficies prediales mínimas para el desarrollo mixto, conectividad.....	64
3.2	Análisis demográfico y socioeconómico: población objetivo (existente y futura).....	72
3.3	Análisis de mercado: Proyectos de vivienda en venta.....	75
3.4	Escenarios de localización de servicios y Valor del Suelo.....	78
3.5	Síntesis.....	92
4	CAPITULO. NIVELES DE INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO DE EQUIPAMIENTOS...	93
4.1	Planteamiento del proyecto.....	93
4.2	Identificación de la demanda.....	93
4.3	Definición del programa.....	96
4.3.1	Valores renta de locales comerciales.....	97
4.3.2	Programa.....	98
4.3.3	Áreas del programa.....	99

4.3.4	Resumen áreas del proyecto por programa.....	101
4.4	Costo de la Inversión.....	102
4.4.1	Costo del terreno.....	103
4.4.2	Costo de la construcción.....	108
4.4.3	Egresos.....	109
4.5	Valores de arriendo.....	114
4.6	Análisis Financiero.....	114
4.6.1	Análisis financiero escenario 1: Sitio 7.....	115
4.6.2	Análisis financiero escenario 2: Sitio 13.....	120
4.6.3	Análisis financiero escenario 3: Sitio 14.....	124
4.7	Resultados.....	129
4.8	Conclusiones.....	130
5	BIBLIOGRAFÍA.....	132

TABLA DE IMAGENES

Imagen 1: Proyecto Región Capital de Chile, 1987.....	4
Imagen 2: Región Capital: Sistema Jerárquico de desconcentración.....	5
Imagen 3: Propuesta Ciudad Satélite Núcleo Placilla.....	6
Imagen 4: Plan Maestro Uso del Suelo Placilla de Peñuelas (1994)	7
Imagen 5: Área Metropolitana de Valparaíso.....	8
Imagen 6: Perímetro Urbano Placilla de Peñuela.	13
Imagen 7: Plan Regulador Comunal Sector Tranque la Luz.....	14
Imagen 8: Plan Regulador Comunal Sector Placilla.....	15
Imagen 9: Esquema 1 – Proceso de urbanización liderado por holdings en Chile.....	23
Imagen 10: Número de hogares necesarios para vender US\$300 millones al año.....	33
Imagen 11: Placilla de Peñuela.....	41
Imagen 12: Zoom PRC Placilla Sector Tranque la Luz: Zonificación Usos de Suelo.....	43
Imagen 13: Zoom Plan Regulador Comunal sector Placilla.....	44
Imagen 14: Equipamiento Recreación.....	47
Imagen 15: Cobertura Plazas con áreas mayores a 800 m2.....	48
Imagen 16: Radios cobertura salud Placilla de Peñuela.....	50
Imagen 17: Establecimientos de Salud.....	51
Imagen 18: Equipamientos educativos.....	52
Imagen 19: Plano cobertura jardines infantiles. Distancia 1 km.....	53
Imagen 20: Plano cobertura colegios de 1.250 mts. y tamaño por número de alumnos.....	54
Imagen 21: Otros establecimientos de educación.....	55
Imagen 22: Equipamientos Comercio.....	56
Imagen 23: Equipamientos Culto y Cultura.....	57
Imagen 24: Equipamientos de Seguridad.....	58
Imagen 25: Placilla de Peñuela localización equipamientos.....	61
Imagen 26: PRC sector Placilla y sector Tranque La Luz.....	64
Imagen 27: Zoom PRC Placilla Sector Tranque la Luz: Zonificación Usos de Suelo.....	65
Imagen 28: Bienes y propiedades Municipales.....	67
Imagen 29: Estratificación Social Placilla de Peñuela.....	73
Imagen 30: Ejemplos Edificios a la venta render y tipología departamentos.....	76
Imagen 31: Ejemplos de vivienda unifamiliar a la venta render y tipología casas.....	77

Imagen 32: Proyectos a la venta en Placilla de Peñuela.....	78
Imagen 33: Predios y zonas del PRC o Propiedad de la Municipalidad para construcción de Equipamientos.....	81
Imagen 34: Sitios a la venta.....	83
Imagen 35: Principales ejes de movilidad del sector.....	84
Imagen 36: Recorrido Primer Eje (color Rojo) Calle Obispo Valdés de Subercaseaux.....	85
Imagen 37: Recorrido Segundo Eje (color Naranja) Avenida Cardenal Samoré.....	87
Imagen 38: Recorrido Tercer Eje (color Amarillo) Avenida Lomas de la Luz - Avenida Borde de Laguna - Avenida Universidad y la Avenida Parque Sur.....	89
Imagen 39: StripCenter Av, Manantiales 1021, Concón. Grupo Patio.....	100
Imagen 40: Eje principal de actuación y sitios en venta.....	103
Imagen 41: Localización Sitio 7.....	105
Imagen 42. Localización Sitio 13.....	106
Imagen 43. Localización Sitio 14.....	106
Imagen 44: Plan regulador Comunal zoom eje movilidad y sitios a la venta.....	107
Imagen 45: Sitio 7 vista desde la Av. Borde Laguna al sitio.....	116
Imagen 46. Sitio 13 vista esquina Av. Parque Sur y Av. Camino del Agua (sin construir) y vista desde Av. Parque Sur al límite del sitio con vecinos en construcción.....	120
Imagen 47: Sitio 14, vista 1 desde Av. Borde Laguna y vista 2 desde Av. Lomas de la Luz.....	124

TABLA DE TABLAS

Tabla 1: Población Área Metropolitana de Valparaíso.....	9
Tabla 2: Crecimiento entre 2005-2015 Población Área Metropolitana de Valparaíso.....	10
Tabla 3: Áreas por desarrollar según zonificación Plan Regulador Comunal y población máxima posible.....	12
Tabla 4: Atributos ciudades satélites	19
Tabla 5: Atributos ciudades satélites. Curauma.....	20
Tabla 6: Estándares de equipamientos Plan Regulador Metropolitano de Santiago	26
Tabla 7: Estándar de Equipamientos en la Comuna de San Miguel	27
Tabla 8: Tabla 15 Estudio Minvu 2009.....	28
Tabla 9: Tabla 16 estudio Minvu 2009.....	29
Tabla 10: Tabla déficit salud y educación Minvu 2009.....	31
Tabla 11: Tabla de déficit de servicios públicos Minvu 2009.	32
Tabla 12: Evolución social de los lugares de entretención (Botterill, 1997) – Características Sociales.....	34
Tabla 13: Evolución social de lugares de entretención (Botterill, 1997) – Características del escenario.....	35
Tabla 14: Tipos de parques (Tabla 2.1)	36
Tabla 15: Principales Indicadores: Visitantes e ingresos de los parques de entretención (Tabla 3.3)	36
Tabla 16: Estándares de áreas verdes (extracto Tabla 6).....	46
Tabla 17: Estándares equipamientos deportivos (extracto Tabla 6).....	46
Tabla 18. Estándares equipamientos de salud (extracto Tabla 6).....	49
Tabla 19: Estándares equipamientos de educación (extracto Tabla 6).....	53
Tabla 20: Estándares equipamientos de seguridad (extracto Tabla 6).....	58
Tabla 21: Estándares equipamientos de servicios (extracto Tabla 6).....	59
Tabla 22: Déficit cuantitativo de servicios públicos.....	60
Tabla 23: Áreas por usos de equipamiento del Plan Regulador Comunal Sector Tranque La Luz.....	66
Tabla 24: Cesiones gratuitas de terrenos según artículo 70 de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Tabla 1: Cálculo del porcentaje a ceder.....	67
Tabla 25: Equipamientos institucional y oficinas permitidos en el PRC El Tranque la Luz.....	68
Tabla 26: Equipamientos sociales permitidos en el PRC El Tranque la Luz.....	68
Tabla 27: Equipamientos transporte e infraestructura permitidos en el PRC El Tranque la Luz.....	69

Tabla 28: Equipamientos comerciales permitidos en el PRC El Tranque la Luz y notas.....	69
Tabla 29: Proyectos a la venta en Placilla de Peñuela.....	75
Tabla 30: Zonas de Equipamiento del Plan Regulador Comunal.....	79
Tabla 31: Bienes y propiedades Municipales con áreas mayores a 1.000 m ²	80
Tabla 32: Bienes y propiedades Municipales con áreas mayores a 1.000 m ²	82
Tabla 33: Densidad de Placilla de Peñuela.....	94
Tabla 34: Población por estrato socioeconómico en Placilla de Peñuela.....	94
Tabla 35: Ingresos por Estratos Socioeconómicos y distribución por comuna.....	95
Tabla 36: Gasto en entretención por segmento económico.....	95
Tabla 37: Ingresos para estratos ABC1 y C2 y gasto en entretención.....	96
Tabla 38: Suma estratos superiores de Ingresos y gastos en entretención por comuna y porcentaje relacionado de Placilla de Peñuela.....	96
Tabla 39: Metros cuadrados entretención por gasto de la población.....	98
Tabla 40: Áreas Strip Center en promoción para arriendo en Concón.....	100
Tabla 41: Tipología por área según programa.....	101
Tabla 42: Programa del equipamiento.....	102
Tabla 43: Requerimientos de estacionamientos.....	102
Tabla 44: Sitios sobre el corredor de movilidad.....	104
Tabla 45: Resumen áreas sitios corredores.....	105
Tabla 46: Valores m ² de construcción.....	109
Tabla 47: Costo directo construcción del programa.....	109
Tabla 48: Costo Directo construcción Sitio 7.....	110
Tabla 49: Esquema de Egresos para Sitio 7.....	110
Tabla 50: Costo Directo construcción Sitio 13.....	111
Tabla 51: Esquema de Egresos para Sitio 13.....	111
Tabla 52: Costo Directo construcción Sitio 14.....	112
Tabla 53: Esquema de Egresos para Sitio 14.....	112
Tabla 54: Comparación por costo por sitio.....	113
Tabla 55: INGRESOS POR ARRIENDO- OCUPACIÓN 100%.....	114
Tabla 56: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 7.....	117
Tabla 57: Flujo financiado – análisis financiero para el sitio 7.....	118
Tabla 58: Flujo financiado después de impuestos– análisis financiero para el sitio 7.....	119
Tabla 59: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 13.....	121
Tabla 60: Flujo financiado – análisis financiero para el sitio 13.....	122
Tabla 61: Flujo financiado después de impuestos– análisis financiero para el sitio 13.....	123

Tabla 62: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 14.....	125
Tabla 63: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 14.....	126
Tabla 64: Flujo financiado después de impuestos– análisis financiero para el sitio 14.....	127
Tabla 65: Comparativo Van y Tir de la construcción del equipamiento en los Sitios 7, 13 y 14.....	128
Tabla 66: Sensibilización Valor Construcción edificación y Valor Renta.....	129
Tabla 67: Sensibilización Valor Renta y Valor Terreno.....	130

TABLA DE GRAFICAS

Grafico 1: Población por porcentaje de Valparaíso y Concón al 2015.....	74
Grafico 2: Pirámide poblacional de Valparaíso al 2015.....	74
Grafico 3: Pirámide poblacional de Concón al 2015.....	75
Grafico 4: Incidencia por lote de los distintos costos.....	113
Grafico 5: Comparación VAN por Flujo y por Sitio.....	128

0 RESUMEN

La motivación de este estudio fue proponer un negocio inmobiliario rentable, que contribuya a la generación de ciudades sustentables, utilizando como caso de estudio a las ciudades satélites. Esta motivación se produce por tres factores que inciden en la consolidación de las ciudades satélites. El primer factor es su capacidad de generar suelo para desarrollo urbano en un país. El segundo es la oportunidad que se genera con los valores de suelos bajos de las ciudades satélites periféricas, que permiten consolidar negocios rentables para los desarrolladores inmobiliarios. Y la tercera es el riesgo de producir desarrollos periféricos sin servicios ni fuentes de trabajo que deriven en ciudades dormitorio.

El caso de estudio escogido fue Placilla de Peñuela, poblado periférico a las afueras de la ciudad de Valparaíso, el cual a partir de un negocio inmobiliario denominado Curauma, se empezó a consolidar en la V región como una ciudad satélite en la primera década del año 2.000. En este lugar se identificó la tipología de equipamiento para la prestación de servicios como proyecto inmobiliario para inversión.

En el primer capítulo, se recolectó información sobre el lugar, su historia y su planificación. Así se caracterizó a Placilla de Peñuela como una ciudad satélite de la Comuna de Valparaíso, con un alto potencial de inversión inmobiliaria en vivienda, por su conectividad tanto con Santiago como con Valparaíso por la Ruta 68. Luego se estudiaron referentes internacionales de ciudades satélites, que permitieron identificar factores claves para lograr que este tipo de ciudades fueran sustentables, los cuales incluían una actividad económica importante que generara empleo en los alrededores y la localización de equipamientos para la población.

A partir de la información analizada del primer capítulo se evidenció una carencia en equipamientos, la cual se sustentó en el segundo capítulo, en donde se caracterizó geográficamente el sector y los equipamientos existentes según su localización y tipología. A partir de esta información se obtuvieron cifras específicas de población sin atender o con baja cobertura de atención por tipo de equipamiento. A continuación, se realizó el análisis del sector en términos demográficos, normativos y de mercado para identificar la posible localización de un equipamiento a desarrollar y un posible sector de demanda.

Curauma en Placilla de Peñuela, se desarrolló en vivienda unifamiliar en extensión con baja densidad, en donde el público objetivo fue familias. Sin embargo, fuera de los servicios al interior de los condominios, no hay zonas, ni equipamientos desarrollados para la entretención de familias y niños.

En esta característica se identificó un nicho de mercado que permitió escoger dentro de los equipamientos más deficitarios la entretención y el comercio para el desarrollo del proyecto. De la población se seleccionó el sector de demanda de estratos socioeconómicos medio y alto, con capacidad económica suficiente para utilizar los servicios ofrecidos. Con estas determinantes la localización se estimó estuviera en un punto sobre el corredor comprendido entre las vías Avenida Lomas de la Luz, la Avenida Borde de Laguna bordeando el Tranque y las avenidas Avenida Universidad y la Avenida Parque Sur. En este eje que inicia en el túnel que conecta con el sector industrial y que está sin consolidar completamente, se encontraron terrenos aptos para la localización del equipamiento para la población objetivo para su uso.

Finalmente, el análisis financiero del equipamiento propuesto se desarrolló en tres escenarios, conformados por tres sitios o emplazamientos que ofrecieron diferentes condiciones de área, topografía, valor del suelo y consolidación del sector. El análisis financiero demostró que en Placilla de Peñuela existe la posibilidad de desarrollar un proyecto inmobiliario de equipamiento de entretención con rentabilidades atractivas para inversionistas.

1 CAPÍTULO: ESTADO DEL ARTE

1.1 Introducción y Antecedentes

En 1979 se modificó el modelo utilizado en la producción de suelo urbano (Daher, 1995) en Chile, el cual consideró que no era un recurso escaso y eliminó restricciones para que las áreas urbanas crecieran según las tendencias del mercado (Minvu, 1981, 10-13 en Daher, 1995, Sabatini, Arenas; 2.000). Con este modelo, la responsabilidad de producir vivienda quedó en manos del sector privado.

El caso chileno resulta interesante dado que la creciente participación de actores privados en el desarrollo urbano (81% del total edificado en 1997) se enlaza con un ciclo de intensiva urbanización del país (44% de las viviendas tienen menos de veinte años). El caso de Santiago de Chile resulta particularmente llamativo dado que desde los noventa su desarrollo se define fundamentalmente por la acción de actores privados (Minvu, 2001; Ducci y González, 2006; Petermann, 2006). (Cáceres Seguel, 2016, pág. 267)

En la comuna de Valparaíso, Quinta Región, se realizó un desarrollo urbano a través de la inversión privada, bajo este nuevo modelo, en el sector de Placilla de Peñuelas. Este sector localizado a 15 kms del centro de Valparaíso, se encuentra sobre la ruta 68, que une Valparaíso con la Región Metropolitana, e históricamente se había desarrollado como lugar de paso, para prestar servicios a Valparaíso.

El origen de Placilla de Peñuelas se vincula al de la Hacienda del mismo nombre de la orden Jesuita y a la construcción de la primera Capilla en 1772. Su localización entre dos ciudades importantes, lo convirtió en un punto de descanso, para cubrir las necesidades de transporte y alojamiento. Posteriormente, la demanda de leña por parte de la ciudad de Valparaíso condujo a que los dueños de terrenos de la zona sembraran bosques de pinos y eucaliptos. Asimismo, la demanda de energía eléctrica llevó a la construcción del Tranque la Luz, el lago Peñuelas, el embalse Las Cenizas e hidroeléctricas en las inmediaciones del sector de Placilla.

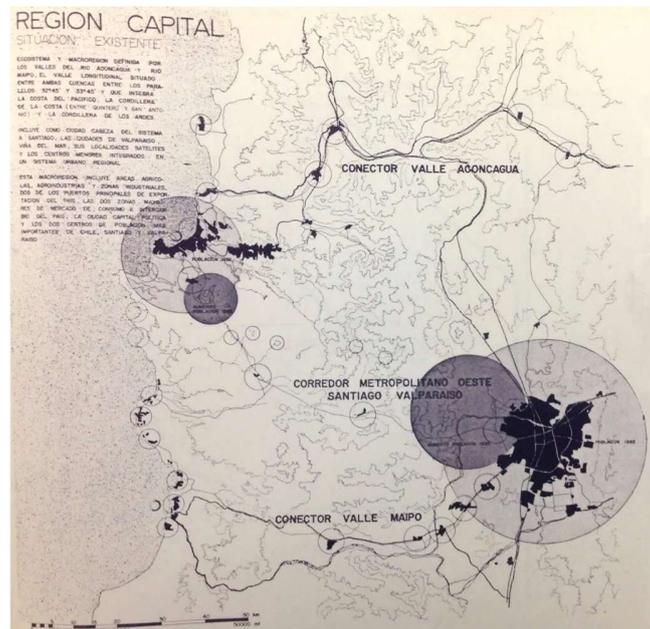
En los años ochenta del siglo pasado, Valparaíso necesitó suelo para usos mixtos, tales como industria, vivienda y servicios de almacenamiento para el puerto, por lo que en el sector de Placilla de Peñuela se habilitó una zona para cubrir estas necesidades. El desarrollo inmobiliario que se proyectó se llamó Curauma que significa en mapudungún¹, piedra de montaña. El proyecto incrementó en 4.000 has el perímetro urbano de Placilla y se planeó para una población de 180.000 habitantes. Curauma, concebida bajo las ideas de las nuevas ciudades en las áreas suburbanas de

¹ Idioma Mapuche, conocido también como mapuche o araucano.

Estados Unidos, fue pionera en la época, ya que un empresario privado (Forestal Valparaíso S.A.) dueño de los terrenos, planificó un paño de gran tamaño, en un momento en que los desarrollos eran más chicos y la ciudad crecía trozo a trozo² (Cáceres Seguel, 2016).

El estudio que factibilizó la creación de Curauma, estuvo ligado a la investigación que se denominó Proyecto Región Capital de Chile (Imágenes 1, 2 y 3), ganadora de la Bienal de Arquitectura en el año 1987 (Ross, 2017). Su objetivo principal fue plantear la posibilidad de desconcentrar la actividad económica y poblacional en la Región Metropolitana de Santiago y balancearla con un crecimiento regional en unos polos estratégicos dentro de los cuales estaba Placilla de Peñuela.

Imagen 1: Proyecto Región Capital de Chile, 1987



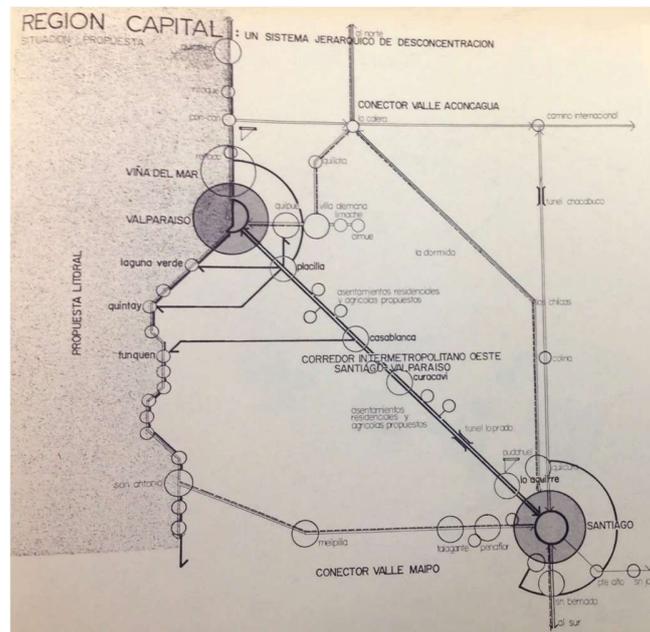
Fuente: VI Bienal de Arquitectura y Urbanismo 1987. Autores: Gustavo Munizaga, Alicia Ross y José Rosas.

En la fecha del estudio de Región Capital, no existía normativa para que se produjera el desarrollo de Placilla de Peñuela. A la ciudad de Valparaíso la regulaba el Plan Intercomunal de 1965 que abogaba por la concentración del área urbana en el borde costero y por expansiones urbanas únicamente, en Quilpué y Villa Alemana. La zona de Placilla de Peñuelas era un área rural y de forestación. Es en el año 1984, con la modificación en el Plan Regulador de Valparaíso, se reconoce en Placilla un sector

² Entrevista Alicia Ross, parte del equipo gestor de Curauma. Ganadora Bienal de Arquitectura 2002, con el proyecto Región Capital.

de expansión y se establecen las zonas de uso mixto (Zonas H), para proveer de suelo urbano a Valparaíso. Posteriormente en 1995, con la modificación del Plan Intercomunal de Valparaíso, es cuando se definen las nuevas áreas de extensión y reserva urbana al sur del casco histórico de Placilla y al poniente del Tranque La Luz. La modificación del Plan Intercomunal condujo a la modificación del Plan Regulador Comunal (Res No. 31-4-009 y Res 31-4-010 de mayo 8 de 1995) que diferenció las zonas de uso mixto para usos industriales y mixtos.

Imagen 2: Región Capital: Sistema Jerárquico de desconcentración



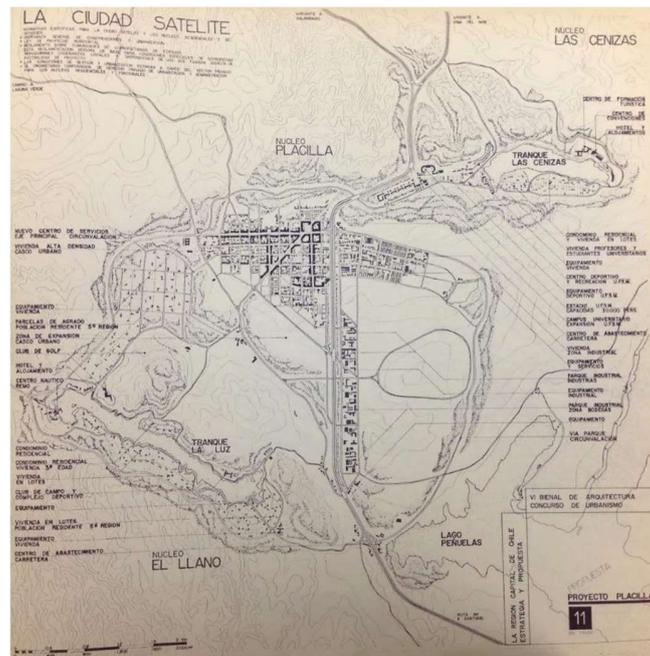
Fuente: VI Bienal de Arquitectura y Urbanismo 1987. Autores: Gustavo Munizaga, Alicia Ross y José Rosas.

Una vez definida el área de extensión urbana, se inician una serie de inversiones privadas en las zonas industriales al oriente de la ruta 68, en la ejecución del nudo vial en la ruta 68 y en nuevos proyectos residenciales al poniente de la ruta 68 (Municipalidad Valparaíso, 2002). La base para estas inversiones privadas realizadas por Forestal Valparaíso S.A. fue el Plan Maestro de Curauma de 1994 (Imagen 4), en donde se planeaba un subcentro regional con comercio, servicios (regionales, institucionales, recreacionales y otros), un parque tecnológico y un área industrial. El Plan Maestro también consideraba áreas residenciales con densidades bajas de 60 hab./ha. para residencia exclusiva, medias de 150 hab./ha. (Valparaíso M. d., Reposición Centro de Salud Placilla, 2016) y altas de 300 hab./ha. en las inmediaciones del subcentro regional.

Finalmente, en el 2002 se aprobó el Plan Regulador Comunal vigente para el sector Tranque La Luz, y en 2004 el Plan Regulador Comunal vigente para el sector de Placilla, de acuerdo con las directrices del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Municipalidad Valparaíso, 2002). En las memorias se indica que el nuevo Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso reconoce en Placilla:

- Un área de expansión en consolidación que absorberá los crecimientos de población y de servicios (PRC Sector Tranque La Luz).
- Una nueva centralidad metropolitana que ayudará a descongestionar Valparaíso por su localización estratégica en relación con la vialidad regional, la infraestructura y la disponibilidad de suelo.
- Un foco industrial vinculado a los corredores nacionales como la ruta 6 y el anillo orbital La pólvora-Rodelillo-El Salto-ConCón (PRC Sector Placilla).

Imagen 3: Propuesta Ciudad Satélite Núcleo Placilla



Fuente: VI Bienal de Arquitectura y Urbanismo 1987. Autores: Gustavo Munizaga, Alicia Ross y José Rosas.

La proyección de población para Valparaíso, sobre las cuales se elaboró el Plan Maestro de Curauma, fue de 410.000 habitantes para el 2010 ("CURAUMA nueva ciudad en Placilla de Peñuelas, Región de Valparaíso," 1994). En el Censo del 2002, esta cifra se desvirtuó ya que el estimado para el año 2010 fue de 292.713 y para el año 2017 fue de 295.927 habitantes como se indica en la Tabla 1. Es

así como después de 30 años de la planeación de Curauma y 20 años del inicio de su construcción la población atraída a este nuevo desarrollo fue de 32.268 habitantes como se muestra en la Tabla 2. A ese ritmo de crecimiento de población en Placilla de Peñuela, faltarían 50 años más para tener los 180.000 habitantes del planteamiento original.

Aunque las proyecciones de población del plan para Curauma se estimaron superiores, Placilla de Peñuela ha cumplido un rol importante en la localización del crecimiento de población en el Área Metropolitana de Valparaíso. Para esta área conformada por las comunas de Viña del Mar, Concón, Villa Alemana, Quilpué y Valparaíso (Imagen 5), los estimados de crecimiento anual de población del Censo del 2002 fueron entre 1,16% en el 2003 a 0,88% en el 2020. Los porcentajes anteriores sobre una población de 850.000 habitantes indica que anualmente la población crecería entre 10.000 a 9.000 habitantes. Aunque las proyecciones de crecimientos de población del Área Metropolitana de Valparaíso fueron más bajas³ que los del resto del país, cada diez años esta área resolvería la necesidad de vivienda de aproximadamente cien mil habitantes.

Imagen 4: Plan Maestro Uso del Suelo Placilla de Peñuelas (1994)



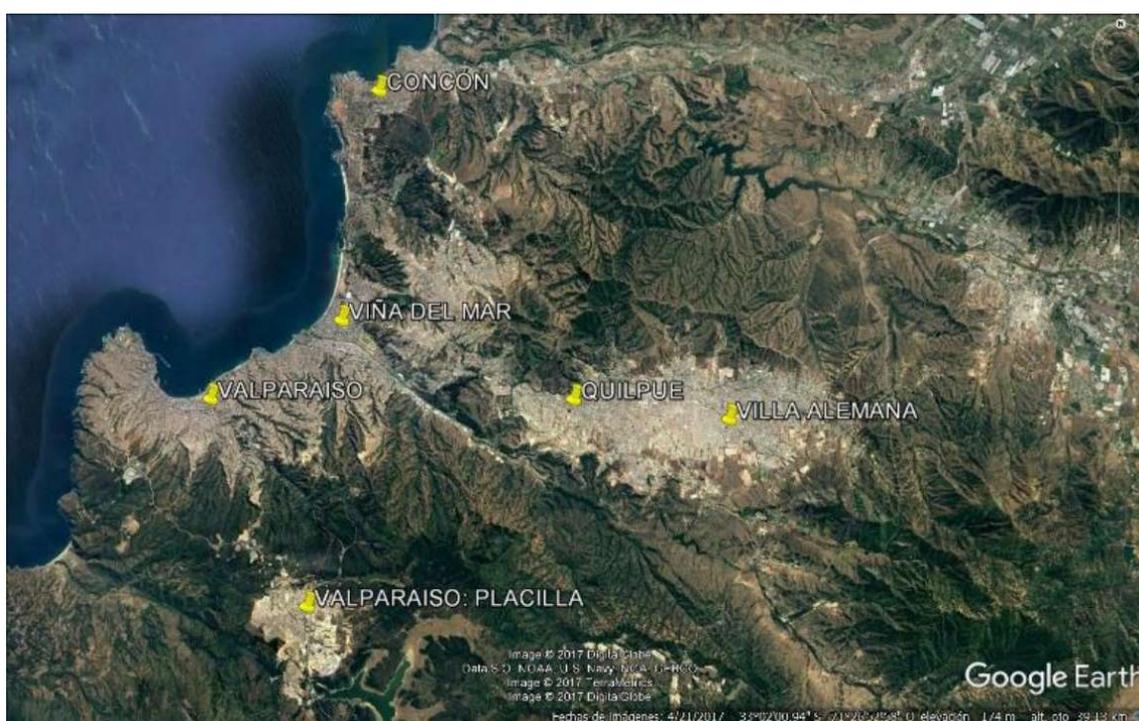
Fuente: CURAUMA nueva ciudad en Placilla de Peñuelas, Región de Valparaíso (1994).

En la Tabla 1, se indican los crecimientos por comuna en el período del 2003 al 2015, comparados con los crecimientos de Placilla de Peñuela en la misma temporalidad. En porcentaje, las

³ En las proyecciones del Censo del 2002, el crecimiento poblacional anual de Chile, entre los años 2003 a 2020, varió de 1,08% a 0,91% y de 1,13% a 1,04% para Área Metropolitana de Santiago.

proyecciones de crecimiento más altas se dieron en Quilpué de 1,95% a 1,52%, en Villa Alemana de 2,76% a 2,30% y en Concón, de 3,12 a 2,67%. Para desglosar el volumen de población en cada ciudad se sumó el crecimiento de población desde el año 2005 al 2015, para poder comparar a Placilla de Peñuela con las otras comunas. En este periodo de 10 años (2005 a 2015), la proyección de crecimiento de población de Valparaíso fue de 7.378 habitantes. Si se le suma el crecimiento de 28.435 habitantes de Placilla de Peñuela, estaría alrededor de los 35.813 habitantes. La proyección de Viña del Mar sumó 21.686 habitantes, Concón 13.253, Quilpué 29.671 y Villa Alemana 33.794 habitantes. De acuerdo con estos datos, Valparaíso junto con Quilpué y Villa Alemana serían las comunas de preferencia para los nuevos habitantes del área, ya que cada una albergaría un poco más del 20% del crecimiento tal y como lo indica la Tabla 2, mientras Viña del Mar y Concón albergarían el 16,16% y el 9,87% del crecimiento, respectivamente.

Imagen 5: Área Metropolitana de Valparaíso



Fuente: Google Earth mayo 2017.

Varios estudios coinciden con este patrón que se proyectó desde el Censo para el Área Metropolitana de Valparaíso, el cual fue de un despoblamiento de Valparaíso⁴ y Viña del Mar y el auge de Concón, Quilpué y Villa Alemana como ciudades dormitorio (Muga & Rivas, 2009). En esas proyecciones el

⁴ Valparaíso sin contar con el crecimiento de población de Placilla de Peñuela.

papel que cumpliría Placilla de Peñuela en el crecimiento de Valparaíso no era relevante, contrario al fenómeno que ocurrió. Por lo que podemos concluir que el proyecto de Curauma, desarrollado en Placilla de Peñuela, modificó la dinámica de localización del crecimiento de la población en el área.

Tabla 1: Población Área Metropolitana de Valparaíso

Nombre de la Comuna	Años						Aumento total de la población entre 2002 y 2015 (# Hab.)
	2002	2005	2010	2011	2015	2020	
Valparaíso	286.054	288.969	292.713	293.367	295.489	295.916	
Población		858	802	654	414	-91	9.862
%		0,30%	0,27%	0,22%	0,14%	-0,03%	3,30%
Concón	33.448	36.590	42.316	43.566	48.778	55.805	
Población		1.065	1.207	1.250	1.331	1.449	22.357
%		3,00%	2,94%	2,95%	2,81%	2,67%	45,83%
Viña del Mar	297.349	303.915	314.011	316.031	323.530	330.898	
Población		2.071	2.053	2.020	1.770	1.282	33.549
%		0,69%	0,66%	0,64%	0,55%	0,39%	8,80%
Quilpué	133.257	140.952	154.162	156.930	168.070	181.831	
Población		2.553	2.738	2.768	2.786	2.722	48.574
%		1,84%	1,81%	1,80%	1,69%	1,52%	26,12%
Villa Alemana	99.101	107.337	122.074	125.228	138.348	155.527	
Población		2.783	3.099	3.154	3.349	3.492	56.426
%		2,66%	2,60%	2,58%	2,48%	2,30%	39,60%
Total, Área Metropolitana	849.209	877.763	925.276	935.122	974.215	1.019.977	
Población		9.330	9.899	9.846	9.650	8.854	160.880
% de crecimiento		1,07%	1,08%	1,06%	1,00%	0,88%	14,72%

Placilla de Peñuela	11.075	18.071	29.732	32.064	43.343		Total, al 2015
Población		2.332	2.332	2.332	2.820		32.268
Total %				189,52%	35,18%		291,36%

Fuente. Elaboración propia. Información Municipalidad de Valparaíso y del INE Censo año 2002.

Otro de los aspectos relevantes del desarrollo de la ciudad satélite de Curauma en Placilla de Peñuela fue que la gestión se llevó a cabo a través de varios desarrolladores. La concepción inicial de proyecto estuvo en manos del dueño de los terrenos (Forestal Valparaíso S.A.), quien logró incluir terrenos de forestación dentro del perímetro urbano de Placilla de Peñuela, incrementando su valor. Con Curauma

en Placilla de Peñuela, no se desarrolló un megaproyecto, lo que sucedió fue que se habilitó suelo urbano al incrementarse el perímetro urbano. Posteriormente el propietario, vendió los terrenos (Amesti, 2017), quedándose con la plusvalía del cambio de uso de suelo. La venta se realizó a través de macro lotes a diversas inmobiliarias, las cuales diseñaron, construyeron y vendieron sus propios proyectos, de diferentes características y escalas. En estudios del año 2010 se evidencia este sistema, al comercializarse 18 proyectos de diferentes inmobiliarias (Mansilla & Fuenzalida, 2010). Este sistema garantizó que en la zona se realizara inversión en proyectos inmobiliarios.

Tabla 2: Crecimiento entre 2005-2015 Población Área Metropolitana de Valparaíso

Incremento Población 2005 a 2015		Ajuste con Placilla de Peñuela	%	Nombre de la Comuna
7.378	6,97%	35.813	26,68%	Valparaíso
13.253	12,53%	13.253	9,87%	Concón
21.686	20,50%	21.686	16,16%	Viña del Mar
29.671	28,05%	29.671	22,11%	Quilpué
33.794	31,95%	33.794	25,18%	Villa Alemana
105.782	100,00%	134.217	100,00%	Total, Área Metropolitana Valparaíso

Fuente. Elaboración propia. Información Municipalidad de Valparaíso y del INE Censo año 2002.

Este modelo hizo que el desarrollo del megaproyecto Curauma, funcionara diferente a los megaproyectos que se estaban desarrollando, especialmente a las afueras de Santiago de Chile. Estos otros desarrollos inmobiliarios, desde los años noventa, se caracterizaron por tres factores: primero, combinaban el diseño de vivienda y la construcción de equipamiento urbano básico, segundo, eran administrados por holdings inmobiliarios en un horizonte de veinte años y tercero, estos grandes holdings tuvieron la capacidad de transformar el sistema de administración local (Cáceres Seguel, 2016). Sin haber un grupo económico o un gran inversionista detrás de los desarrollos de vivienda, no hubo quién gestionara y desarrollara los planteamientos del Plan Maestro del 1994, los cuales incluían la conformación de un subcentro regional y la construcción de los equipamientos urbanos básicos. La responsabilidad de las inmobiliarias abarcó su entorno inmediato en un horizonte de tiempo corto, que dependía de la duración del proyecto, y parte de las obligaciones las podían compensar en dinero y no en áreas a ceder o a construir. La idea de generar “calidad residencial, con fuerte énfasis en lo recreativo y ambiental.” (“CURAUMA nueva ciudad en Placilla de Peñuelas, Región de Valparaíso," 1994) , se diluyó en el tiempo.

Aunque no hubo un gestor principal, en la zona se localizó alguna infraestructura de relevante envergadura como fue el campus de la Universidad Católica de Valparaíso de Ciencias, el edificio de la Corfo, la instalación de importantes industrias y empresas como CCU, Coca-Cola y Chile Express, y además se habilitó la zona de puerto seco para bodegaje. Las condiciones presentes en Valparaíso de escasez de suelo ayudaron a la consolidación de Placilla de Peñuela. En cuanto a la infraestructura de equipamientos en servicios para la nueva población no se planificó, si no fue sucediendo de acuerdo con las necesidades que se iban presentando. Esta situación era contraria a lo planteado en el Plan Maestro de 1994, el cual planteaba al sur, un centro urbano principal complementado con centros locales de alcance peatonal. El centro urbano principal concentraría comercio, oficinas, servicios generales, recreación, cultura y residencia en densidad. Los centros locales tendrían equipamiento local como colegio, culto, salud primaria y comercio diario ("CURAUMA nueva ciudad en Placilla de Peñuelas, Región de Valparaíso," 1994).

El sector de Placilla de Peñuela ciudad creció de 11.075⁵ habitantes a 43.343⁶ habitantes en 15 años, convirtiéndose en un lugar atractivo para la inversión. En la actualidad por el tamaño de la población este sector se podría comparar con comunas como Puerto Varas, San Javier, Concón y Los Andes. Otro aspecto que considerar es que en Placilla de Peñuela se localiza el crecimiento de población de Valparaíso, por lo que se continúan desarrollando proyectos inmobiliarios de vivienda. En la actualidad se están comercializando dieciséis proyectos, dentro de los cuales tres proyectos son de edificios de seis pisos, uno es un edificio de quince pisos y doce son condominios de viviendas. Los precios de las viviendas están en un amplio rango entre 1.618 UF para departamentos de 46 m², hasta 4.990 UF para casas⁷ de 137 m². Adicionalmente en el sur poniente de la zona se están planteando nuevas zonas para desarrollo de vivienda social.

Adicional a los proyectos en construcción, en los Planes Reguladores Comunes del sector, existen amplias zonas de expansión urbana, que podría albergar alrededor de 30.000 habitantes adicionales, si se desarrolla con vivienda unifamiliar y 130.000 habitantes en vivienda multifamiliar. La imagen de Google captada en septiembre de 2017 (Imagen 6) muestra una amplia área todavía por desarrollar de acuerdo con los planes reguladores comunales Sector del Tranque de la Luz (Imagen 7) y Sector

⁵ Información INE, Censo 2002.

⁶ Información Municipalidad de Valparaíso, basado en resultados INE precenso y DOM, permisos de Obra nueva /Oct 2011-Dic 2015. La población estimada la calcularon en base al factor de 3,12 habitantes por vivienda, según datos del Censo del 2002. Los datos de población que utilizan en la Delegación de Placilla son de 75.000 habitantes.

⁷ Fuente: Consulta Internet de abril 15 de 2017 página web portales inmobiliarios: www.portalinmobiliario.cl y www.toctoc.cl.

Placilla (Imagen 6). La zona para expansión urbana es de aproximadamente el 30% del perímetro urbano total⁸ equivalente a 1.085 has. En la Tabla 3 se desglosa el área disponible por zona y la densidad máxima permitida en cada una de ellas. Estas áreas para desarrollo futuro se concentran alrededor de su principal cuerpo de agua (Tranque la Luz), en donde según el Plan regulador Comunal habría también unas zonas de uso Habitacional Turístico, para desarrollar actividades económicas que aprovechen el atractivo del entorno natural.

Tabla 3: Áreas por desarrollar según zonificación Plan Regulador Comunal y población máxima posible

Áreas PRC	HH1	HH2	HH3	HM2	HMC	HMS	HMT	HEE	ZE	
	Habitacional 1	Habitacional 2	Habitacional 3	Habitacional Mixta 2	Habitacional Mixta Comercial	Habitacional Mixta Servicios	Habitacional Mixta Turismo	Áreas de Equipamiento Recreativo	Zona de Equipamiento	Total, Área y Población
TOTAL, Has.	174,6	454,46	104,93	135,29	7,65	88,96	106,39	4,1	8,37	1.084,75
D. Unifamiliar	35	22	12	45		35	8			
Total Hab.	6.111	9.998	1.259	6.088	-	3.114	851			27.421
D. Multifamiliar	140	110	60	185	200	140	110			
Total Hab.	24.444	49.991	6.296	25.029	1.530	12.454	11.703			131.446

Fuente: Elaboración propia basado en la información cartográfica del PRC del Sector Tranque La Luz.

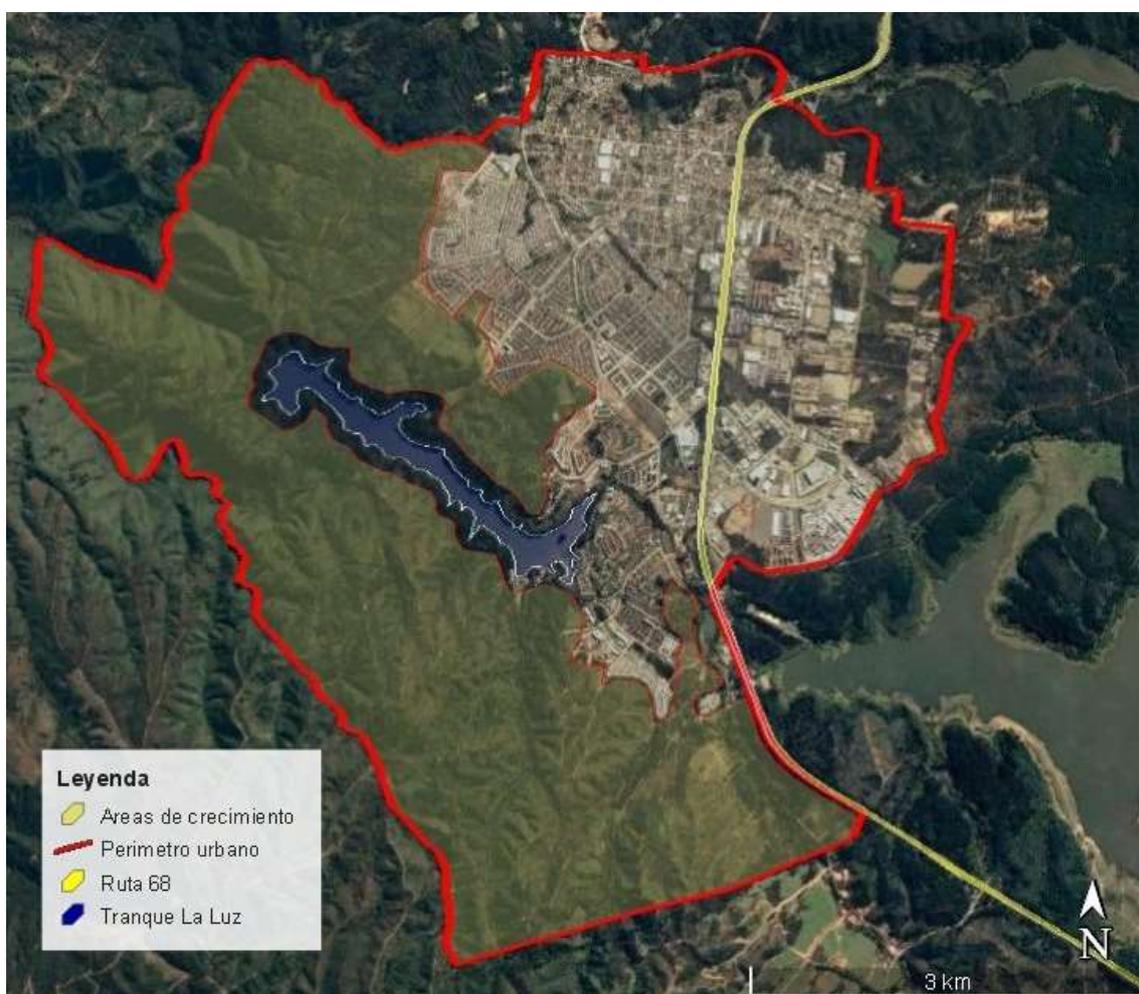
Se puede concluir de estos antecedentes que el sector del Placilla de Peñuela ha presentado un crecimiento importante de población en los últimos 15 años, por lo cual hay una demanda instalada de servicios sociales, de salud, de educación, de entretenimiento, y otros. En el contexto nacional sectores con un tamaño de población similar al de Placilla de Peñuela, han evolucionado a comunas independientes, incorporando una mayor variedad y cantidad de equipamientos⁹. Esta demanda de servicios ha estado siendo atendida de a poco, por inversores privados de diversa índole, sin un plan maestro a desarrollar por un gestor principal. Este estudio busca identificar si hay espacio para nuevas inversiones para atender a la población no cubierta y a la futura, para brindar servicios escasos o para introducir servicios que no están presentes, y así responder a la pregunta de si **existen oportunidades**

⁸ Datos calculados sobre la planimetría de la comuna del Plan Regulador Comunal.

⁹ Estas comunas presentan una mayor oferta de servicios, como por ejemplo Cauquenes en la séptima región que con una proyección de 40.6619 habitantes para el 2015, contaba con diecisiete colegios, una universidad, un centro de formación técnica, un estadio municipal, un polideportivo, un hospital, un centro de salud y una terminal de buses entre otros.

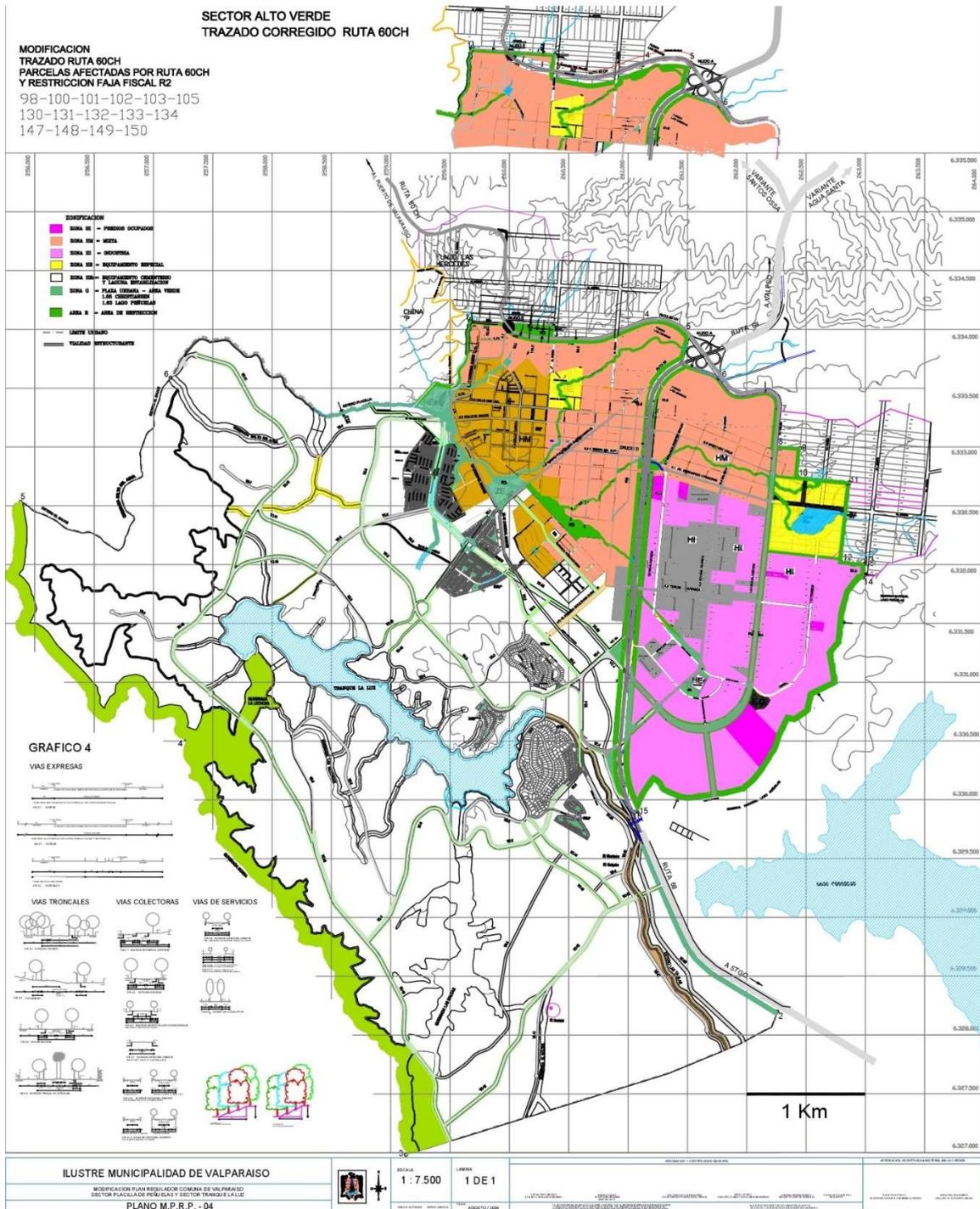
inmobiliarias en la construcción y prestación de servicios comunales en especial los de entretenimiento, por parte del privado en Curauma, sector Placilla de Peñuela. Por su localización sobre la Ruta 68 se podría pensar en grandes inversiones relacionadas con la conexión regional, y el vínculo del sector con las comunas del Área Metropolitana de Valparaíso como con el Área Metropolitana de Santiago, pero este estudio busca identificar las inversiones medianas y pequeñas que tengan como soporte una población base de 43 mil habitantes que en los próximos años podría incrementarse a 100 mil habitantes.

Imagen 6: Perímetro Urbano Placilla de Peñuela.



Fuente: Google Earth

Imagen 8: Plan Regulador Comunal Sector Placilla



Fuente: Municipalidad de Valparaíso PRC del Sector Placilla. Año 2004

1.2 Hipótesis

El proyecto urbano Curauma en Placilla de Peñuela en la comuna de Valparaíso en los últimos 20 años ha atraído población de la comuna por tener una permanente oferta de viviendas y por los atributos de la zona. La población del sector creció 291,36% y depende de los servicios instalados para la población inicial de Placilla de Peñuela (casco urbano fundacional) que era tres veces menor y de los servicios localizados en Valparaíso a 15 kilómetros de distancia. La población de Placilla de Peñuela tiene limitado al acceso de los servicios de Valparaíso por la baja frecuencia del transporte público, por pocas rutas y por el uso del automóvil.

Con estas condiciones se puede afirmar que hay una población instalada que demanda servicios y genera condiciones económicas y sociales favorables para la instalación de equipamientos comerciales y de entretención.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos General:

Identificar oportunidades de desarrollo inmobiliario en equipamientos de servicios con énfasis en entretención y comercio en Curauma, sector Placilla de Peñuelas, Comuna de Valparaíso.

1.3.2 Objetivos Particulares:

- Identificar los principales atributos y carencias de Placilla de Peñuela en relación con los equipamientos de servicios.
- Definir sectores en Placilla de Peñuela que permitan la localización de equipamientos de servicios.
- Identificar las escalas de equipamientos, la población objetivo y el programa a desarrollar.
- Determinar la factibilidad y rentabilidad para el desarrollo del equipamiento de servicio.

1.4 Metodología

El proceso de desarrollo del proyecto de investigación se desarrolló utilizando la metodología indicada a continuación. En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica de los referentes

nacionales e internacionales, de desarrollos periféricos, ciudades de borde o ciudades satélite. Con esta revisión se buscó identificar las variables que permiten que las ciudades satélites sean sustentables. En segundo lugar, se hizo la revisión bibliográfica y normativa (nivel país) de los requerimientos de cobertura de servicios, para diferentes tamaños de población. Esta revisión permitió determinar los servicios que se requieren y sus características, en cuanto a complejidad y tamaño.

El tercer punto de la metodología fue el análisis cartográfico (Google Earth-Google Maps) de la localización de los servicios en el sector, la cual fue confirmada en sitio. A partir de este análisis se elaboró la planimetría de la localización de los equipamientos con las respectivas coberturas en relación con radios de distancia. Esta planimetría permitió identificar las zonas con bajas coberturas o sin presencia de algún servicio. El cuarto punto fue el análisis de la normativa de Placilla de Peñuela, para determinar las exigencias de equipamientos públicos y áreas habilitadas para el desarrollo del uso de equipamiento. A partir de estos dos puntos se identificaron las zonas posibles para el desarrollo de equipamiento en servicios privados y se escogió una de éstas para el desarrollo de la propuesta de equipamiento.

El quinto punto fue el análisis de la información demográfica y socioeconómica, para determinar el crecimiento a largo plazo de la población, su posible localización y las mejores localizaciones para nuevos equipamientos. Dentro de este análisis se realizó la revisión de los portales de venta de vivienda nueva (Portal Inmobiliario, Toctoc, Mi Entorno).

El siguiente punto fue la identificación de la población objetivo del proyecto y el porcentaje del gasto por hogar en el uso de la tipología del equipamiento. Para este punto se analizó la distribución de la población por estrato socioeconómico utilizada por Andimark y la Encuesta de gasto de los Hogares chilenos realizada por el INE.

Se definió un programa del equipamiento basado en la comparación con otros mercados similares y los principales atributos y carencias identificados en el sector.

En base al programa se estudiaron otros equipamientos similares para determinar el tamaño del equipamiento y así su localización y costo de la inversión.

Por último, se indagó a través de búsqueda en portales inmobiliarios y cotizaciones in situ, el valor del arriendo por metro cuadrado, con lo cual se realizó el flujo de caja y se obtuvo los márgenes de ganancias de un proyecto de equipamiento en Placilla de Peñuela.

1.5 Estado del arte

1.5.1 Sobre las ciudades de borde, ciudades satélites o desarrollos periféricos:

Una de las formas en que han crecido las áreas urbanas en la segunda mitad del siglo XX, es por medio de los suburbios, los cuales desde su aparición en Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, han evolucionado hasta figuras como las Ciudades de Borde o *Edge City* (Garreau, 1991). El proceso se inició con la localización de la vivienda en las afueras de las ciudades tradicionales, seguido por la localización de los malls en los años 60 y 70 cerca a esta nueva vivienda. Posteriormente fueron las oficinas y los puestos de trabajo los que también migraron a estas zonas, alcanzando a ubicar el 75% de las oficinas de Estados Unidos en los suburbios en el año 2001 (Koolhaas, Boeri, & Ulrich, 2001)

Algunos estudios plantean que el desarrollo de estas zonas ha estado condicionado a dos diferentes procesos que son: (1) las decisiones sobre transporte y la política de transporte donde el sector público provee de infraestructura para el transporte público y privado y (2) las decisiones sobre el uso del uso, como aquellas tomadas por el sector privado al respecto a los terrenos que poseen para desarrollo residencial, industrial y de espacio comercial (Schneider & Mertes, 2014).¹⁰ Sobre la planeación y las decisiones políticas en materia de transporte e infraestructura no se va a profundizar, ya que el tema de interés de esta tesis es las decisiones del inversor privado respecto al uso del suelo.

Al ser estas ciudades de borde o ciudades satélite concebidas y financiadas por actores privados, se las ha definido como “*Privatized Urbanism*” (urbanismo privado); y en general han sido ciudades de 50.000 a 100.000 habitantes, desarrolladas en terrenos vacantes, que generan enclaves privados con variedad de equipamientos en entornos delimitados (Herbert & Martin, 2015). Estos desarrollos (Tabla 4) se caracterizan también, por una mínima participación de las autoridades del gobierno y por inversiones privadas millonarias, como por ejemplo Waterfall City, localizada entre Johannesburgo y Pretoria (Sudáfrica) con un costo de proyecto de \$5,5 billones de dólares, en un área de 2.200 hectáreas para cien mil habitantes.

¹⁰ In the US and EU, urban form is generally the outcome of two very different processes: (1) transportation decisions and transport policy, whereby the public sector provides infrastructure for public and private vehicles, and (2) land use decisions, such as those made by the private sector with respect to privately owned land for residential, industrial, and commercial space. (Anderson et al 1996).

Tabla 4: Atributos ciudades satélites

Comparación entre ciudades satélites							
Ciudad	Atributo Principal	Ciudad satélite de:	Población (Hab.)	Área (Has.)	Cualidades	Distancias	
Sudáfrica	Waterfall City	Un programa amplio. Mayor densidad habitacional Cercanía fuente de empleo Forma urbana compacta Gestión privada	Johannesburgo y Pretoria	100.000	2.200	- Costo: US \$5.5 billón - Comercio: 150.000 m ² - Vivienda: 26.480 unidades **** - Hospital privado y clínicas satélites - Oficinas: 1.4 millones m ² - Pabellón de conferencias	Pretoria: 44 kms Johannesburgo: 30 kms
	Lasernia Airport City (Cradle City)	Megaproyecto autosuficiente - planeado como centralidad. Gestión Privada	Johannesburgo y Pretoria			Vivienda, trabajo, redes, conexiones, <i>amenities</i> (entretenimiento) y servicios asociados a la vida urbana.	Pretoria: 67 kms Johannesburgo: 30 kms
Europa	Massy-Saclay:	<i>Centro de tecnología, ciencia e investigación (CEN) año 1950</i>	París	205.000	14.000	- 107.000** Puestos de Trabajo - 20.000 Estudiantes	
	Val d'Europe	<i>Ciudad de Entretención (Funurbia)</i> Eurodisney Gestión: Público-Privada	París	50.000	2.000	40.000 puestos de Trabajo 18.000 Habitaciones Hotel Comercio: 700.000 m ² Vivienda: 7.800 unidades Oficinas: 700.000 m ² .	París: 35 kms
	Schiphol	Ciudad Aeropuerto	Ámsterdam	* 60.000		68.000*** puestos de trabajo Gestión: Público-Privada	
	South Axis	Finanzas y Seguros Gestión: Público-Privada	Ámsterdam			25.000 puestos de trabajo Vivienda: 8.500 unidades Oficinas: 120.000 m ²	

* Población localizada en Hoofddorp a 5 kms en 2004. ** En 1990. ***54.000 en 2001 en el Aeropuerto y 14.000 en 2004 en Hoofddorp. ****5.500 viviendas económicas, 20.000 viviendas clase media, 860 viviendas clase alta y 120 viviendas exclusiva

Fuente: Elaboración propia basado en artículos de consulta.

En algunos casos las ciudades satélites se plantean sobre una característica específica o una actividad que determina y condiciona su funcionamiento. Tal es el caso en Europa de las “*funurbes*” (urbes de

entretención), para nuevos desarrollos como el caso de Val d'Europe, donde se ubicó EuroDisney a las afueras de París, la "airport city" (ciudad aeropuerto) para la ciudad de Shipoll en las afueras de Amsterdam o la "technopole" (tecnópolis) para Massy-Saclay en donde está el "Centre d'Etudes Nucleaire" (CEN: Centro de Estudios Nucleares) a las afueras de París (Bontje, 2005).

Otros ejemplos no desarrollan ninguna actividad principal si no tratan de contener la mayor cantidad de actividades posibles en su interior. Un ejemplo es Waterfall City, en Sudáfrica la cual incluye: town square (Plaza Pública), hotel 5 estrellas, 1,4 millones de m² de oficinas, industria, 5.500 unidades de vivienda económica (affordable housing), 20.000 unidades de vivienda estilo condominio para ingresos medios, 860 unidades de vivienda de predio moderado (moderately price housing), 120 unidades de vivienda de clase alta, 150.000 m² de comercio, terminal de transporte, pabellón de conferencias y exhibiciones, gimnasio, cementerio, colegios internacionales, centros médicos de última generación, villas de retiro para la tercera edad y escuela de medicina acreditada. En el año 2015, en plena construcción de la ciudad, estaba en funcionamiento la infraestructura básica: vías, accesos de seguridad, muro perimetral, hospital privado, clínicas satélites, villas para jubilados, vivienda económica ("affordable") y vivienda lujosa (Herbert & Martin, 2015).

El proyecto de Curauma de 1.987 para el sector de Placilla de Peñuela seguía estándares internacionales para consolidarla como ciudad satélite, tal como se indica en la Tabla 5. Sin embargo, el proyecto se consolidó únicamente en desarrollo de vivienda, y los puntos de actividad quedaron reducidos a la actividad industrial y a la consolidación del sector como puerto seco de complemento al puerto de Valparaíso. El sector de servicios y equipamientos no se desarrolló.

Tabla 5: Atributos ciudades satélites. Curauma

Ciudad		Atributo Principal	Ciudad satélite de:	Población (Hab.)	Área (Has.)	Cualidades	Distancias
Proyecto Curauma 1987							
Suramérica	Curauma	Sobre la Ruta 68. Amplias zonas para desarrollo de industria y puerto seco complementario al puerto de Valparaíso	Valparaíso	180.000	4.500	-Subcentro regional con comercio. -Equipamientos de servicios (regionales, institucionales, recreacionales y otros). -Parque tecnológico. -Área industrial. -Áreas residenciales con densidades bajas de 60 hab./ha. para residencia exclusiva, medias de 150 hab./ha. y altas de 300 hab./ha.	Valparaíso: 15 kms

Fuente: Elaboración propia basado en artículos de consulta.

Ahora en el entorno local, Latinoamérica no ha estado al margen de estos procesos de crecimiento urbano los cuales se desarrollan en las periferias de las ciudades, con inversión del sector privado en condominios cerrados y ciudades satélites. Para algunos autores este tipo de desarrollos son “un modo de urbanización basada en la seguridad y exclusividad”, en donde habitantes de la ciudad buscan ‘estándares residenciales superiores (Cáceres, 2015). Para otros en una oportunidad inmobiliaria en donde la demanda del suelo se adecúa a la demanda real de acuerdo a las necesidades que sean posibles de cubrir (Contrucci, 2004).

Un ejemplo de estos sistemas se da en Lima, en donde se han desarrollado múltiples centros especializados. Otro ejemplo es Ciudad de México donde el crecimiento está sucediendo en las ciudades en la región metropolitana y no en el centro. Finalmente en Brasil, en Sao Paulo que integra una gran área socioeconómica compuesta por aglomeraciones urbanas metropolitanas (Sao Paulo, Campinas y Santos) y no metropolitanas (Sao José dos Campos y Sorocaba) (Mattos, 2006). Como componente de esta red de nodos están las ciudades satélites privadas como Alphaville en Sao Paulo, Nordelta en Buenos Aires y Piedra Roja en Santiago (Mattos, 2006).

En el caso de Chile y específicamente en la ciudad de Santiago, con la planificación de la expansión urbana a través de las Zonas de Desarrollo Condicionado (Zoduc), incorporado en el Plan Regulador Metropolitano en 1997 (Bresciani, 2003), estos condominios cerrados y desarrollos periféricos tuvieron un impulso normativo para su aparición y a su vez fueron regulados. Según la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en el artículo 55, se determina que no se puede desarrollar predios, hacer vías y parcelaciones por fuera del perímetro urbano. Con la normativa de la Zoduc, se permiten desarrollos fuera del perímetro urbano, bajo ciertas condiciones (Murúa, Ravinet, Muñoz, Echeverría, & Contrucci, 2004). Las condiciones¹¹ incluyen tener una densidad mínima de 85 habitantes por hectárea, el desarrollo de un área mínima de 300 hectáreas, construir un mínimo de 30% de vivienda económica adquirida mediante subsidio, de las cuales el 30% o 40% debe ser vivienda social¹² (Cáceres Seguel, 2016).

Otra de las condiciones de la normativa de la Zoduc ha sido “incluir equipamiento de educación, salud, seguridad, bomberos, deportivo, áreas verdes y parques, de acuerdo a cada módulo de crecimiento”(Cáceres Seguel, 2016), pero no precisa si el equipamiento es de carácter público o privado. Adicionalmente hay que elaborar planes de mitigación en relación con las redes de servicios públicos, movilidad y en el tema ambiental.

¹¹ Según el mismo autor con precios entre 300 y 1.500 UF.

¹² Con densidades entre 401 a 500 habitantes por hectárea.

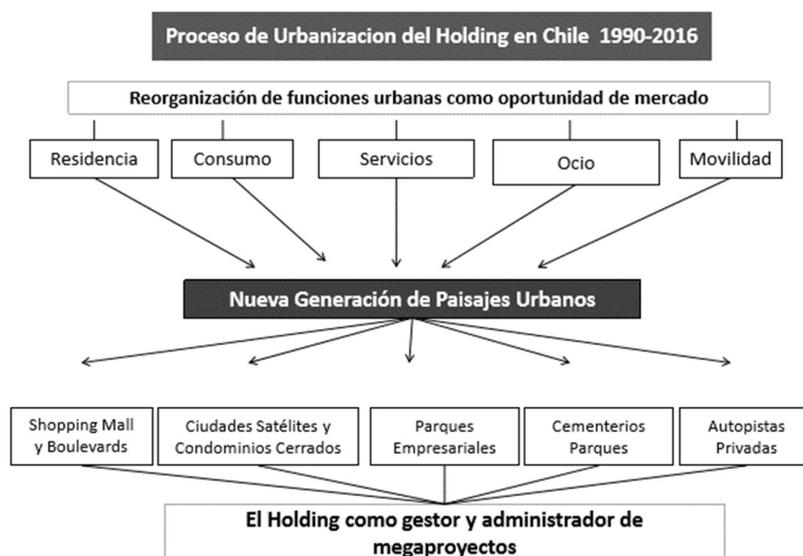
Este modelo de planeación por condiciones se basó en modelos anglosajones (García, Gili María Luisa, & Cecilia, 2003), y modificó el modelo anterior de planeación por zonas. La planeación por zonas implicó que dentro de los límites urbanos, se asignaran usos de suelo específico, se determinaran densidades de población mínimas y máximas, se definieran restricciones especiales y se trazaran redes de circulación (García et al., 2003). En la planeación por condiciones se liberó la zona del desarrollo y se intentó reducir los efectos negativos de la expansión de las ciudades. Dentro de esos efectos negativos se identificó la baja inversión en infraestructura de transporte, parques urbanos y equipamientos sociales; la segregación social; la especulación de suelos urbanos y el desequilibrio en la distribución regional del desarrollo urbano (Bresciani, 2003).

Al generar suelo de expansión urbana bajo la figura de las Zoduc se evita que el ajuste del perímetro urbano beneficie únicamente a los propietarios de los terrenos rurales que pasan de valorizar sus terrenos por hectárea a venderlo por metro cuadrado. El inversionista privado, para ganar la plusvalía de sus terrenos que genera el cambio a urbano, debe invertir recursos importantes para el cumplimiento de las “condiciones” bajo las cuales se puede desarrollar. Es por esta razón que la construcción de las ciudades satélites en Chile ha dependido de los grupos empresariales, como se aprecia en la Imagen 9 (Cáceres Seguel, 2016).

Un ejemplo de la gestión y del funcionamiento de las ciudades satélite, con inversión privada es Larapinta y Valle Grande en Lampa a las afueras de Santiago, en donde el holding empresarial gestor del proyecto estaba asociado a la industria inmobiliaria, de retail y autopistas. Como la inversión para urbanizar es alta, el horizonte de administración del megaproyecto se extiende a veinte años. Esta temporalidad genera que el gestor del proyecto sea a la vez administrador y cumpla funciones de co-gobierno con la Municipalidad (Cáceres Seguel, 2016). Dentro de las funciones de administración se cuenta la mantención de espacio público, vías y desarrollar equipamiento¹³ para suplir las necesidades de los residentes al interior (Cáceres Seguel, 2016). La función de administrador garantiza que se mantenga la capacidad de comercialización del proyecto en las etapas sucesivas.

¹³ Sobre esta tendencia el Gerente de Socovesa señala «En un futuro, el que no tenga un proyecto asociado a un completo equipamiento no va a vender. En 10 años, vender casas por vender va a ser un tema obsoleto». (Portalinmobiliario.com, 24/05/2011) en (Cáceres Seguel, 2016)

Imagen 9: Esquema 1 – Proceso de urbanización liderado por holdings en Chile



Fuente: (Cáceres Seguel, 2016)

1.5.2 Equipamientos requeridos por tamaño de población y radio de cobertura

Según el glosario de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, un equipamiento es una construcción destinada a complementar las funciones básicas de habitar, producir, y circular, cualquiera sea su clase o escala. Adicionalmente dentro del tipo de planeación por zonas, en donde está inscrita la Ley General de Urbanismo y Construcciones y por ende la Ordenanza, el equipamiento es un uso de suelo¹⁴. En el artículo 2.1.33 de la Ordenanza, se determinan las clases de equipamiento: científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios, el cual incluye la prestación de servicios profesionales y servicios sociales (*Estudio del equipamiento comunal de San Miguel*, 2013).

- **Científico**, en establecimientos destinados principalmente a la investigación, divulgación y formación científica, al desarrollo y transferencia tecnológica y a la innovación técnica, tales como: centros científicos, centros tecnológicos, y similares.
- **Comercio**, en establecimientos destinados principalmente a las actividades de compraventa de mercaderías diversas, tales como: centros y locales comerciales, grandes tiendas,

¹⁴ Artículos 1.1.2. y 2.1.27. de la O.G.U.C.

supermercados, mercados, estaciones o centros de servicio automotor, restaurantes, fuentes de soda, bares, discotecas, y similares.

- **Culto y Cultura**, en establecimientos destinados principalmente a actividades de desarrollo espiritual, religioso o cultural, tales como: catedrales, templos, santuarios, sinagogas, mezquitas; centros culturales, museos, bibliotecas, salas de concierto o espectáculos, cines, teatros, galerías de arte, auditorios, centros de convenciones, exposiciones o difusión de toda especie; y medios de comunicación, entre otros, canales de televisión, radio y prensa escrita,
- **Deporte**, en establecimientos destinados principalmente a actividades de práctica o enseñanza de cultura física, tales como: estadios, centros y clubes deportivos, gimnasios, multicanchas; piscinas, saunas, baños turcos; recintos destinados al deporte o actividad física en general, cuente o no con áreas verdes.
- **Educación**, en establecimientos destinados principalmente a la formación o capacitación en educación superior, técnica, media, básica, básica especial y prebásica, y a centros de capacitación, de orientación o de rehabilitación conductual.
- **Esparcimiento**, en establecimientos o recintos destinados principalmente a actividades recreativas, tales como: parques de entretenimientos, parques zoológicos, casinos, juegos electrónicos o mecánicos, y similares.
- **Salud**, en establecimientos destinados principalmente a la prevención, tratamiento y recuperación de la salud, tales como: hospitales, clínicas, policlínicos, consultorios, postas, centros de rehabilitación, cementerios, y crematorios.
- **Seguridad**, en establecimientos destinados principalmente a unidades o cuarteles de instituciones encargadas de la seguridad pública, tales como unidades policiales y cuarteles de bomberos, o destinados a cárceles y centros de detención, entre otros.
- **Servicios**, en establecimientos destinados principalmente a actividades que involucren la prestación de servicios profesionales, públicos o privados, tales como oficinas, centros médicos o dentales, notarías, instituciones de salud previsional, administradoras de fondos de pensiones, compañías de seguros, correos, telégrafos, centros de pago, bancos, financieras; y servicios artesanales, tales como reparación de objetos diversos.
- **Social**, en establecimientos destinados principalmente a actividades comunitarias, tales como: sedes de juntas de vecinos, centros de madres, clubes sociales y locales comunitarios.

En el Artículo 2.1.36. de la Ordenanza también se determinan las escalas de los equipamientos, según su carga de ocupación y su ubicación en relación a la infraestructura vial: (*Estudio del equipamiento comunal de San Miguel*, 2013)

- **Equipamiento Mayor:** El que contempla una carga de ocupación superior a 6.000 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías expresas y troncales.
- **Equipamiento Mediano:** El que contempla una carga de ocupación superior a 1.000 y hasta 6.000 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías colectoras, troncales o expresas.
- **Equipamiento Menor:** El que contempla una carga de ocupación superior a 250 y hasta 1.000 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías de servicio, colectoras, troncales o expresas.
- **Equipamiento Básico:** El que contempla una carga de ocupación de hasta 250 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías locales, de servicio, colectoras, troncales o expresas.

Adicionalmente la normativa específica de algunas ciudades incluye estándares para la localización y radio de influencia de los diferentes tipos de equipamientos. Un ejemplo de estos estándares está presente en la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, como se indica en la Tabla 6. Inclusive en la misma ciudad de Santiago la comuna de San Miguel desarrolló sus propios estándares mínimos por tipo de equipamiento y población atendida tal y como se muestra en la Tabla 7. En el caso de referencia de la comuna de San Miguel, en la tipología de salud lo que se especifica es para establecimientos de carácter público, y aclaran que la comuna cuenta con una amplia oferta de establecimientos privados que incluyen consultas médicas dentales, clínicas y centros médicos, centros de diálisis, oftalmológicos y dentales, laboratorios, consultas diversificadas en especialidades y otras prestaciones de salud (*Estudio del equipamiento comunal de San Miguel*, 2013). Adicionalmente, excluyen los hospitales de los requerimientos, ya que las instancias de decisión son sectoriales, regionales o nacionales.

Sobre el equipamiento de educación también excluyeron en el estudio, los requerimientos de establecimientos de carácter privado o de financiamiento compartido y los de educación superior.

Tabla 6: Estándares de equipamientos Plan Regulador Metropolitano de Santiago

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Coficiente Constructibilidad Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
SALUD	Centro Especialista Ambulatorio	40.000	0,02	0,01	12
	Postas	40.000	0,02	0,016	8
	Consultorios	20.000	0,06	0,03	5
EDUCACIÓN	Básica y Media - Diferencial	20.000	0,14	0,042	5
	Media Técnica	20.000	0,14	0,042	5
	Medio Científico - Humanista	5.000	0,35	0,011	2
	Básica	3.000	0,75	0,3	2
SEGURIDAD	Tenencia - Retén	10.000	(*)	(*)	5
	Cuartel de Bomberos	10.000	(*)	(*)	5
AREAS VERDES (**)	Parque (mayor 4 has)	20.000			3
	Plaza Vecinal (mayor a 0,8 has)	2.000			1
DEPORTES	Gimnasio (Min. 500 espectadores)	10.000	0,3	0,1	12
	Cancha de Fútbol	10.000	0,8	0,01	5
	Multicancha	5.000	0,12	0,01	2
SERVICIOS	Centro Local de Servicios	20.000	0,08	0,05	5

(*) Programa mínimo definido por organismo competente. (**) Las áreas verdes resultantes deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 3.3.5 de la ordenanza que Aprueba el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (Res-20 de Nov 11 de 1994). Los porcentajes correspondientes a cesiones se distribuirán cumpliendo con los siguientes estándares mínimos: Parque (Sup. Unit. Mayor a 4 has): 20%. Plazas vecinales (Sup. Unit. Mayor a 0,8 has): 50%. De libre disposición del proyectista: 30%. Con todo, si con motivo de la aplicación de los estándares del cuadro, se excedieran los porcentajes previstos en el artículo 2.2.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el exceso deberá destinarse a los fines señalados en el cuadro precedente

Fuente: Ordenanza que Aprueba el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (Res-20 de Nov 11 de 1994). (<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1011608&idParte=>, 2017)

En cuanto a seguridad policial, el estándar mínimo según los estándares de suficiencia del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) es de 1 efectivo por cada 1.400 habitantes, y lo que en infraestructura se requiera para ellos (*Estudio del equipamiento comunal de San Miguel*, 2013).

- **Comisaría:** Requerimiento en terreno: 5.800 m², incluidos 28 estacionamientos con 420 m². En edificación: 1.260 m² como mínimo y 1.512 m² como máximo, promedio 1.386 m². Suficiente para una dotación promedio de 126 efectivos de seguridad, para atender una población de más de 50.000 habitantes, con un máximo de 176.000 habitantes.
- **Sub-comisaría:** Requerimiento en terreno: 2.300 m², incluidos 11 estacionamientos con 165 m². En edificación: 432 m² como mínimo y 648 m² como máximo, promedio 540 m².

Suficiente para una dotación promedio de 36 efectivos, para atender una población de hasta 50.000 habitantes.

- **Tenencia:** Requerimiento en terreno: 1.600 m², incluidos 7 estacionamientos con 105 m². En edificación: 320 m² como mínimo y 360 m² máximo, promedio 340 m². Suficiente para una dotación promedio de 20 efectivos, para atender una población de hasta 28.000 habitantes.
- **Retén (rural):** Requerimiento en terreno: 3.000 m², incluidos 3 estacionamientos con 45 m². En edificación: 144 m² como mínimo y 160 m² máximo, promedio 152 m². Suficiente para una dotación promedio de 8 efectivos, para atender una población de hasta 11.200 habitantes.

La Ordenanza General también determina, en específico para los equipamientos deportivos y recreativos, las tipologías de equipamiento por escala vecinal, comunal y regional o nacional. El vecinal con una ocupación de 1.000 personas, el comunal con una ocupación de más de 1.000 y menos de 5.000 personas y el regional o nacional con una ocupación superior a 5.000 personas¹⁵.

Tabla 7: Estándar de Equipamientos en la Comuna de San Miguel

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
SALUD	Centro diagnóstico y terapéutico	40.000	0,02	0,01	8
	Centro de referencia	30.000	0,02	0,01	5
	Consultorios	20.000	0,06	0,03	5
EDUCACION	Básica y Media - Diferencial	20.000	0,14	0,042	5
	Media Técnica	20.000	0,14	0,042	2
	Medio Científico - Humanista	10.000	0,35	0,11	2
	Básica	5.000	0,75	0,3	5
SEGURIDAD	Tenencia - Retén	20.000			3
	Cuartel de Bomberos	20.000			3
AREAS VERDES	Parque (mayor 4 has)	20.000			1
	Plaza Vecinal (mayor a 0,12 has)		4,00		6
DEPORTES	Gimnasio (Min. 500 espectadores)	10.000	0,3	0,1	4
	Cancha de Fútbol	10.000	0,8	0,01	2
	Multicancha	1.500	0,12	0,01	5
SERVICIOS	Centro Local de Servicios		0,08	0,05	5

Fuente: (Estudio del equipamiento comunal de San Miguel, 2013)

¹⁵ Capítulo 8, artículo 4.8.2. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Otro enfoque es el usado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en el estudio del déficit habitacional (Minvu, 2009), en donde indica unos parámetros para determinar el déficit de espacio público como se muestra en la Tabla 8 de subcomponentes y categorías y la Tabla 9 de requerimientos e indicadores.

Para los equipamientos de salud, educación, seguridad, sociales y de gobierno no hay nada específico en la Ley, ni en la Ordenanza, por lo que hay que remitirse a los Ministerios que los regulan.

Los requerimientos de espacio público, zonas verdes por habitante varían según las normativas presentes en diferentes países o por regulaciones internacionales. En el 2016 en Chile se incluyó en la normativa la regulación del aporte a espacio público con la Ley de Aporte al Espacio Público Ley 20.958 del 15 de octubre del 2016.

En el estudio de la comuna de San Miguel (Tabla 7), se excluyeron las áreas verdes con una superficie menor a 1.200 m² y está dirigido a incluir parques y plazas públicas o privadas.

Tabla 8: Tabla 15 Estudio Minvu 2009

Subcomponente	Categorías	Escala territorial de los requerimientos
1. Áreas verdes y espacios de valor paisajístico	1.1 Parques naturales	Región
	1.2 Parques urbanos	Ciudad
	1.3 Plaza cívica	Comuna
	1.4 Plaza de barrio	Barrio
	1.5 Plazoleta	
	1.6 Secciones verdes en el perfil de vías, franjas de protección	Comuna
	1.7 Elementos naturales del espacio construido (bordes de cuerpos de agua, cerros y otros)	Localidad Rural
2. Áreas deportivas y recreativas de acceso público	2.1 Estadio (escala intercomunal)	Ciudad
	2.2 Estadio (comunal)	Comuna
	2.3 Gimnasio techado	
	2.4 Multicancha	Barrio
	2.5 Espacio polideportivo abierto	
3. recintos de valor educativo, histórico y cultural.	3.1 Monumentos, museos y edificios de interés histórico	Ciudad
4. Espacio público asociado a la viabilidad	4.1 Calles - Pasajes	Barrio
	4.2 Ciclovías	Comuna
	4.3 Paseos peatonales	Comuna

Fuente: Minvu 2009.

Tabla 9: Tabla 16 estudio Minvu 2009

REQUERIMIENTO	INDICADORES
1.1 Parques naturales 1.2 Parques urbanos	Población (hogares) que no cuenten en su ciudad con acceso a áreas verdes o de valor paisajístico de las siguientes características y magnitud: Superficie aproximada: Sobre 100 hectáreas en el caso de Parques Naturales Sobre 5 hectáreas en el caso de Parques Urbanos
1.3 Plaza cívica	Población (hogares) que no cuenten en su ciudad con acceso a áreas verdes o de valor paisajístico de las siguientes características y magnitud: Superficie aproximada: Sobre 1 hectárea.
1.4 Plaza de barrio 1.5 Plazoleta	Población (hogares) que no cuenten en su barrio con acceso a áreas verdes o de valor paisajístico en el Ámbito de influencia: Radio inferior a os 500 metros
1.6. Ciclovías	Población (hogares) que no cuenten en su comuna con acceso a ciclovías (espacio público asociado a la vialidad)

Fuente: Minvu 2009.

Consultando otros autores como (Pavez & Perez, 1995), se encuentran otro tipo de definiciones y coberturas, según se muestra a continuación:

Sector Educación: En Chile los niveles de educación son Prebásica, Enseñanza Básica y Enseñanza Media. En la enseñanza media hay dos modalidades la humanístico-científica y la técnico-profesional. El tipo de establecimientos pueden ser municipal, particular subvencionado, particular no subvencionado y corporaciones.

Los estándares de necesidades de equipamiento en educación para programas convencionales eran:

- Escuelas Básicas: Capacidad entre 60 y 1.700 niños. Radio de 10 cuadras o 1.250 metros. Marcha máxima 15 a 20 minutos, que puede ser en locomoción.
- Escuelas de enseñanza media: Radio de acción comunal o intercomunal.
- Jardines infantiles: Capacidad máxima 256 niños.

En cuanto a servicios de bibliotecas se encuentran:

- Bibliotecas locales: Colecciones básicas, sirve a un liceo o una comunidad pequeña.
- Bibliotecas Colectivas Manuales: Sirve a un conjunto de 5 a 7 liceos.
- Bibliotecas colectivas automatizadas: Bibliotecas conectadas en red con espacios flexibles para consulta o conferencias y reuniones.

Sector Salud: Dentro de las instalaciones de salud se encuentran los siguientes:

- Hospitales de baja complejidad: Para atender a 30.000 habitantes o a una comuna.
- Hospitales de alta complejidad: Para ciudades entre 100.000 y 500.000 habitantes.
- En alta complejidad se encuentran:
- Centros de Referencia de Salud: Para 4 a 6 consultorios urbanos y poblaciones entre 250.000 y 500.000 habitantes.
- Centros de Diagnóstico Terapéutico: Para poblaciones entre 250.000 y 500.000 habitantes.
- En atención de baja capacidad o Atención Primaria de Salud los estándares son:
- Posta de Salud Rural (PSR): Para población entre 800 y 2.000 habitantes. Radio de cobertura 12 kms o un tiempo límite de traslado de 2 horas y media por cualquier medio de locomoción (caballo, pie, automotor). Su personal es un auxiliar de salud y un residente y profesionales de apoyo una vez al mes de médico, enfermera, matrona y dentista.
- Consultorio General Rural (CGR): Para concentraciones urbanas pequeñas de 2.000 a 5.000 habitantes. Su personal es un médico general, enfermera y matrona.
- Consultorio General Urbano (CGU): Para poblaciones entre 20.000 y 50.000 habitantes.
- Clínica Dental: 1 clínica por cada 15.000 habitantes.

El enfoque del Minvu (Minvu, 2009) sobre los servicios de salud pública, lo clasifica por niveles. En el nivel primario o atención primaria en salud están los consultorios y la atención de urgencias en postas de urgencias y SAPU. En el nivel secundario o atención de especialidades están los CAE, los CRS y los CDT. En el nivel terciario o atención cerrada están los hospitales. Finalmente, dentro de los servicios de salud, menciona que deben considerarse los servicios de salud privada. La Tabla 10 muestra los estándares de educación y salud presentes en el informe citado.

Tabla 10: Tabla déficit salud y educación Minvu 2009

Subcomponente	Categorías	Escala Territorial de los requerimientos
1. Educación	1.1. Prebásica	Barrio Comuna
	1.2. Básica	
	1.3. Educación Media	Comuna
	1.4. Educación Especial	Barrio - Comuna
	1.5. Educación Superior	Ciudad - Región
2. Salud	2.1. Consultorio General Urbano (CGU)	Barrio Comuna Localidad Rural
	2.2. Centro de Salud Familiar (CESFAM)	
	2.3. Consultorio General Rural (CRG)	
	2.4. Servicio de Atención Primaria de Urgencias (SAPU)	Comuna Localidad Rural
	2.5. Postas, Servicio de Atención Médica de Urgencia (SAMU) Posta de Salud Rural (PSR)	
	2.6. Servicio de Urgencias en hospitales y clínicas de atención móvil de urgencia	
	2.7. Establecimientos y servicios de atención en salud mental	
	2.8. Centro Comunitario de salud Mental Familiar (COSAM)	Comuna
	2.9. Hospitales (o clínicas privadas)	
	2.10. Centros Médicos Privados	

Fuente: Minvu 2009.

Sector Judicial: La Corporación Administrativa del Poder Judicial estipula que se tenía en los años noventa en promedio 1 juzgado por cada 41.534 habitantes y mínimo uno por comuna que cubrirían poblaciones hasta 112.000 habitantes (Pavez & Perez, 1995).

Otro enfoque es el que maneja el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en su estudio sobre el déficit habitacional (Minvu, 2009), en donde utiliza los parámetros que se muestran en la Tabla 11, en donde además de los equipamientos del sector judicial, se incluyen otros servicios públicos entregados tanto por instituciones del Estado, como por el sector privado, relacionados con lo judicial, la protocolización y la oficialización de documentos y servicios municipales.

Comercio: Los equipamientos de comercio, se conciben desde las diferentes escalas y formatos en que se desarrollan. En el comercio minorista o retail se puede identificar las tipologías de negocios familiares desarrollados en viviendas, los strip centers o centros comerciales de pequeño formato, los hipermercados, y los centros comerciales o malls. Los formatos de interés de este estudio abarcan los strip centers, los hipermercados y los malls. El strip center se emplazan generalmente en lugares con alto flujo vehicular, generalmente esquinas, que permitan el desarrollo de estacionamientos y una configuración volumétrica en U o en L en uno o dos pisos. Dentro de los strip center se suele contar

con tiendas ancla, las cuales son las que atraen la mayor cantidad de compradores, y un mínimo de 6 a 7 locales. (Salcedo & De Simone, 2017).

Tabla 11: Tabla de déficit de servicios públicos Minvu 2009.

Requerimientos	Indicadores
1. Oficinas municipales (atención al público)	Población (N° de personas) que no cuentan en su comuna con acceso a estos servicios. Puede considerarse un ámbito de influencia en un radio comprendido entre los 1.000 y los 1.500 metros.
2. Registro civil	
3. Juzgados	
4. Centros de pagos	
5. Correos / servicios encomiendas / Mensajería	
6. AFP / IPS	
7. Notarías	
8. FONASA / ISAPRES	
9. Conservador	
10. Oficinas ministeriales y de otros organismos públicos	

Fuente: Minvu 2009.

Para determinar las necesidades o las oportunidades de los equipamientos comerciales se revisó el ejemplo de España para tener un referente. La media en el año 2009, era de 287 metros cuadrados de construcción de superficie bruta alquilable¹⁶ comercial, por cada 1.000 habitantes (Cuesta & Gutiérrez, 2010). En Chile la media de metros cuadrados alquilables para el año 2013 con 150 centros comerciales y 3.000 m² construidos, es de 19,20 m² arrendables por cada 100 habitantes (Comerciales, 2013), un 33% menos que en España (192 m² por 1.000 habitantes). En estudios españoles se clasifican las construcciones comerciales según los metros cuadrados de superficie bruta alquilable y su especialización. No se incluyen dentro de la definición las galerías comerciales o strip centers de menos de 5.000 m². Los Hipermercados se clasifican independiente.

- Muy grande: Más de 79.000 m².
- Grande: Desde 40.000 m² hasta 79.000 m².
- Mediano: 20.000 m² hasta 39.999 m²

¹⁶ Clasificación de la Asociación Española de Centros Comerciales del 2008, utilizada por los autores de referencia porque esta asociación produce datos periódicos y homogéneos desde 1980, que permiten realizar análisis sobre el sector.

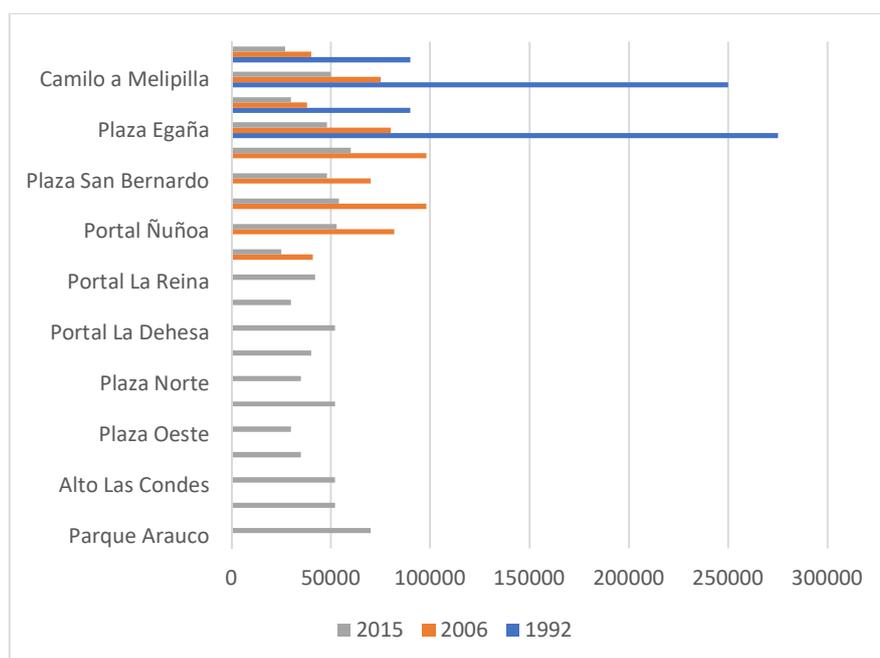
- Pequeño: Desde 5.000 m² hasta 19.999 m²

Otra clasificación de los centros comerciales es de acuerdo con su especialización, encontrando:

- Parque comercial: conjunto de establecimientos minoristas grandes o pequeños en un espacio común.
- Centro de fabricantes: Agrupación de tiendas de fabricantes y marcas, se ubican en las periferias y en las zonas turísticas.
- Centro de ocio: Fuerte presencia de establecimientos destinados al ocio como restaurantes, cines y otros.

Como referencia para determinar la pertinencia de un centro comercial por tamaño de población, se incluye la Imagen 10, en donde se nota que el número de hogares para un volumen de ventas ha disminuido con los años.

Imagen 10: Número de hogares necesarios para vender US\$300 millones al año



Fuente: (Salcedo & De Simone, 2017, pág. 94)

Un aspecto adicional que considerar de los equipamientos de comercio, tanto del comercio cerrado tipo mall como de las calles comerciales, es su aporte a la vida urbana y a la generación de espacio público (Schlack, y otros, 2017). El aporte varía de acuerdo con cada tipología, las cuales son asociadas a diferentes periodos históricos, a determinados estratos socioeconómicos y a actividades

de entretenimiento. Un ejemplo de esto se ve en los estudios de la actividad comercial de las plazas medievales de Weber en 1964, en donde se genera un arquetipo de espacio público relacionado a la actividad económica, la cual según Wehrheim en 2007 permanece hasta nuestros días (Schlack, y otros, 2017). Y por último para considerar, ese espacio público y de entretención que se genera tanto a partir de los centros comerciales como de los pasajes comerciales, según varios autores, es de vital importancia para la socialización, para la búsqueda de la autonomía y de la identidad de la población joven y adolescente que lo utiliza (Díaz, Armas, García, & Samuel, 2015).

1.6 El Tiempo libre o de Ocio en Chile

Uno de los puntos que más resaltan en las ciudades sustentables es el tema del entretenimiento, ya sea como equipamiento de soporte de éstas o como idea principal de desarrollo. Para abordar si para el sitio particular se puede implementar uno u otro tipo, se requiere determinar las escalas de dicho equipamiento y la tipología de acuerdo con la idiosincrasia del lugar, para lo cual se estudió su evolución social como se ve en la Tabla 12 y sus características (Tabla 13).

Tabla 12: Evolución social de los lugares de entretención (Botterill, 1997) – Características Sociales

Característica Social	Pre-moderno	Moderno	Moderno tardío
Espacio dominante	Rural	Pueblo	Ciudad
Base de producción	Agrario	Industrial	Servicio - simbólico
Gestor	Iglesia - monarquía	Compañía - EL Estado	Corporación - medios
Sistema de gobierno	Colonial	Nación	Transnacional
Comunicador	Tradicional - iglesia	Reformador - Auspiciador	Publicidad
Relaciones	Comunal	Impersonal	Corporación (cara visible)
Identidad	Nacimiento - oficio	Producción	Consumo/placer
Mercado	Local	Nacional	Global
Comunicación	Oral	Mediático	Promoción cultural
Grupo	Familia - cofradía	Clase	Fragmento / otro
Sujeto	Animismo	Individuo	Sujeto Cultural
Poder	Fuerza	Alienación	Hegemonía

Fuente: (Anton-Clavé, 2007)

La entretención es un negocio que ha ido evolucionando en el mundo desde los parques franceses e ingleses con atracciones de la edad media, hasta los parques temáticos que iniciaron en Estados Unidos y hoy están presentes a nivel mundial. Estos equipamientos en particular además de proveer un servicio de soporte a la vivienda responden a un ser de la cultura específica en donde se localizan (Anton-Clavé, 2007).

A pesar de que el entretenimiento va ligado a las costumbres de las diversas sociedades, también es cierto que la globalización ha estandarizado una importante parte de éste y ha permitido que el negocio de la entretención trascienda los bordes culturales. Un ejemplo de este fenómeno son los parques temáticos en Estados Unidos que se han convertido en objetos aspiracionales de visita de gran parte del mundo que posee recursos para hacer turismo. Este fenómeno se replica en las diferentes escalas de entretención, siendo los bulevares comerciales de las ciudades antiguas otra fuente que en su particularidad se ha convertido en una atracción de masas, o los centros comerciales, que sin importar la cultura a la que pertenezca la ciudad que se visita, tienden a ser homogéneos a nivel mundial.

Sobre el tema de los parques temáticos se resaltan tres aspectos, primero el relacionado a la evolución social de los lugares de entretención como se ve en las Tablas 12 y 13, el segundo los tipos de parques y sus montos de inversión como se indica en la Tabla 14 y por último el número de visitantes y los ingresos que generan como se indica en la Tabla 15. El manejo de la entretención implica abordar las características sociales, que como se ve en la Tabla 12, implica una temporalidad y se concreta en una espacialidad específica. Las diferentes tipologías presentes en este tipo de desarrollo consideran la escala y la población que se busca atraer, y afecta no solo el contexto local a nacional si no repercute en el mundial con la atracción de turismo.

Tabla 13: Evolución social de lugares de entretención (Botterill, 1997) – Características del escenario

Características del escenario de recreación.			
Forma	Feria	Parque de entretención	Parque temático
Primer Registro	Saint Bartholomew's Fair, Londres	Coney Island, Nueva York	Walt Disney World Resort, Florida
Lugar	Calle	Frente de Playa	Suburbio
Límites	Abierto	Semi abierto	Cerrado
Temporalidad	Calendario religioso	Temporada	Todo el año
Motivación	Festival religioso / intercambio de productos	Lucro, civilización y entretención	Dividendos, trabajo y placer
Propósito	Expresión	Educación / cultura	Entretención
Audiencia	Peregrinos y campesinos	Clase trabajadora	Clase media
Orquestación	Comunidad	Monopolio	Oligopolio
Medio de transporte	Pie / caballo	Trolleybus	Auto / avión
Modo	Alegórico	Hecho	Hiperrealista / simulacro
Producto	Hecho por	Hecho para	Consumo / promoción
Burla a	Iglesia - monarquía	Cultura señorial	El día a día / Tecnología
Símbolo Animal	Cerdo	Elefante	Ratón
Cronología	1500-1850	1850-1960	Desde 1960

Fuente: (Anton-Clavé, 2007)

Tabla 14: Tipos de parques (Tabla 2.1)

Tipo	Inversión (millones de Euros)	Visitantes (millones año)	Atracciones	Demanda
Destino	Más de 250	Más de 3.5	Más de 55	La demanda turística puede llegar al 50%
Regional	Entre 100 y 250	De 1.5 a 3.5	35-50	La demanda turística puede llegar al 25%
Urbano	Entre 80 y 100	Entre 0.75 a 1.5	25-35	El 95% es de las áreas urbanas inmediatas
Nicho	Entre 10 y 80	Hasta 0.75	Variable	Variable

Fuente: (Anton-Clavé, 2007)

Tabla 15: Principales Indicadores: Visitantes e ingresos de los parques de entretenimiento (Tabla 3.3)

	Millones de visitantes	%	Ingresos Parque (US\$1000)	%	Ingresos visita (US\$)	%
USA - Canadá	2,03	121,56%	\$ 63.124	151,15%	\$ 31,15	124,85%
Europa	1,23	73,65%	\$ 27.022	64,70%	\$ 22,00	88,18%
Asia y El Pacífico	1,83	109,58%	\$ 39.559	94,72%	\$ 21,56	86,41%
El resto del Mundo	1,03	61,68%	\$ 15.833	37,91%	\$ 15,32	61,40%
Mundo	1,67		\$ 41.762		\$ 24,95	

Fuente: (Anton-Clavé, 2007)

Ahora, en cuanto a Chile, según encuestas de diversa índole se pueden determinar las principales actividades que se realizan en el país en los espacios de ocio. Diarios como la tercera, al explicar resultado de alguna de estas encuestas, menciona que:

La percepción de tiempo libre es subjetiva. Y para medirla hay que considerar el estado de ánimo, el nivel socioeconómico y las orientaciones temporales. (F.D.-C.P., 2014)

Según (Leyva Contardo, 2009) en los antecedentes de Chilescopeo del 2007 que consultó 1.500 personas entre 15 y 74 años de las principales ciudades de Chile y de todos los estratos socioeconómicos se encontró que el 31% de los entrevistados dice que "a menudo" o "muy a menudo" dispone de tiempo libre, porcentaje que muestra disminución del dato del 2006, de un 39%. Las tres principales actividades para ocupar este tiempo fueron:

- Ver televisión (70%)
- Escuchar música (63%)
- Conversar por teléfono (42%)

Y las actividades menos relevantes eran:

- Ir al cine (12%)
- Participar en algún grupo social (11%)
- Visitar museos o exposiciones (9%)
- Ir a jugar a un casino (4%).

Por otro lado, si los encuestados contarán con más tiempo libre, las actividades adicionales serían:

- descansar y dormir la siesta (13%)
- hacer deportes e ir al gimnasio (11%)
- compartir con la familia (11%).

Adicionalmente consultando los datos de libre acceso del Chilescopeo (Chilescopeo, 2017), en el 2012 los datos variaron aumentando a 39,8% las personas con disponibilidad de tiempo libre “a menudo” o “muy a menudo” en donde la mayoría de las actividades en que utilizan su tiempo libre puede ser al interior de la vivienda como es:

- Conversar por teléfono (91,0%)
- Ver televisión (89,8%)
- Escuchar la radio (84,8%)
- Escuchar música (77,4%)
- Visitar a familiares a sus casas (73,1%)
- Navegar por Internet (70,5%)

Dentro de las actividades más realizadas que no se pueden realizar en las viviendas están:

- Ir a vitrinear (67,3%)
- Salir a caminar de paseo, ir a algún parque o plaza (66,7%)
- Ir a restaurantes, pubs o bares (45,4%)

Y el resto de actividades que no se realizan en las viviendas durante el tiempo libre están en su orden:

- Hacer deporte, ir al gimnasio (38,4%)

- Viajar fuera de la ciudad (38,3%)
- Salir a bailar (37,2%)
- Ir a cine (36,7%)
- Asistir a la iglesia o al templo (34,5%)
- Ir a centros de estética, peluquerías, masajes (33,4%)
- Jugar juegos electrónicos (30,8%)
- Asistir a eventos deportivos (27,7%)
- Actividades al aire libre (excursión, camping, montaña) (22,7%)
- Visitar museos, exposiciones y otros espacios culturales (21,8%)
- Ir a conciertos o espectáculos musicales (19,2%)
- Ir al teatro, ópera o ballet (14,0%)
- Ir a jugar a un casino (9,0%)

Además de las preferencias de actividades a realizar en el tiempo libre también se observan que las principales referencias de los chilenos a la hora de ir de vacaciones son:

- Campo (45,0%)
- Playa (43,4%)
- Montaña (5,9%)
- Lago o Laguna (3,2%)
- Ciudad (1,8%)
- Desierto (0,4%)

La tendencia de la población chilena a la hora de ocupar su tiempo libre y vacacionar es diferente a la que se presenta en el turismo general del país cuyo énfasis orientado al extranjero, está en el aprovechamiento de los parques naturales, cuerpos hídricos y ciudades para desarrollar actividades turísticas. Esto se ve relegado en la página del Servicio Nacional de Turismo (Sernatur) en donde el punto donde coincide el turismo extranjero y nacional en frecuencia y preferencia son los bordes

costeros. Es de anotar que para el 2017 la entidad espera la visita de 6,7 millones de turistas extranjeros (Sernatur, 2017).

1.7 Síntesis

En síntesis, de este capítulo se pudo concluir que en Placilla de Peñuela no se llevó a cabo el desarrollo del Megaproyecto de Curauma, sino simplemente, una ampliación del perímetro urbano con planeación urbana por zonas. Este hecho derivó en que no se especificaron las condiciones necesarias para un desarrollo urbano sostenible, como el tipo que se da en las ciudades satélites construidas bajo la figura de las Zonas de Desarrollo Urbano Condicionado (Zoduc). Las necesidades de suelo urbano en Valparaíso, en su momento impulsaron la decisión municipal, que se respaldó con estudios técnicos, pero no se fijaron compromisos para el desarrollo del plan maestro producto de los estudios técnicos. Aunque no se realizaron las inversiones necesarias para el desarrollo urbano sostenible, la dinámica de Placilla de Peñuela impulsó que se diera un desarrollo inmobiliario, que derivó en que se triplicara la población en un periodo de 15 años.

En contraposición si se revisa la manera en que se desarrollan otro tipo de proyectos de manera local y mundial, se puede determinar que se requiere una inversión en dotación de infraestructura de servicios para garantizar la sostenibilidad de las ciudades. Esta sostenibilidad está condicionada a ofrecer equipamientos de servicios sociales, comerciales, de salud, educación, entretención, entre otros, y a su vez ofrecer áreas para oficinas. Es importante también, para esta sostenibilidad, mantener la oferta de viviendas de diferente tipo. En la planeación urbana por zonas, solo se determinaron los usos de suelo y la infraestructura vial estructurante, y por el modelo económico del país, las Municipalidades no tienen recursos para invertir en otro tipo de infraestructura que estructure el territorio. Es entonces cuando un modelo de desarrollo urbano por condiciones puede derivar en construcción de ciudades sostenibles. A pesar de las desventajas que puede presentar la planeación urbana por zonas, se pueden desarrollar estrategias diferentes para atraer la inversión privada a estos desarrollos urbanos.

Una estrategia puede ser implementar incentivos por parte de la municipalidad, para que, con el desarrollo inmobiliario en vivienda, se puedan generar las condiciones para el desarrollo de equipamientos y la provisión y mantención de áreas verdes por parte del inversor privado. Otra estrategia para sustentar la posibilidad de invertir en esta zona en equipamiento es identificar el potencial económico que brinda tener una demanda de servicios instalada que no está satisfecha y que está creciendo.

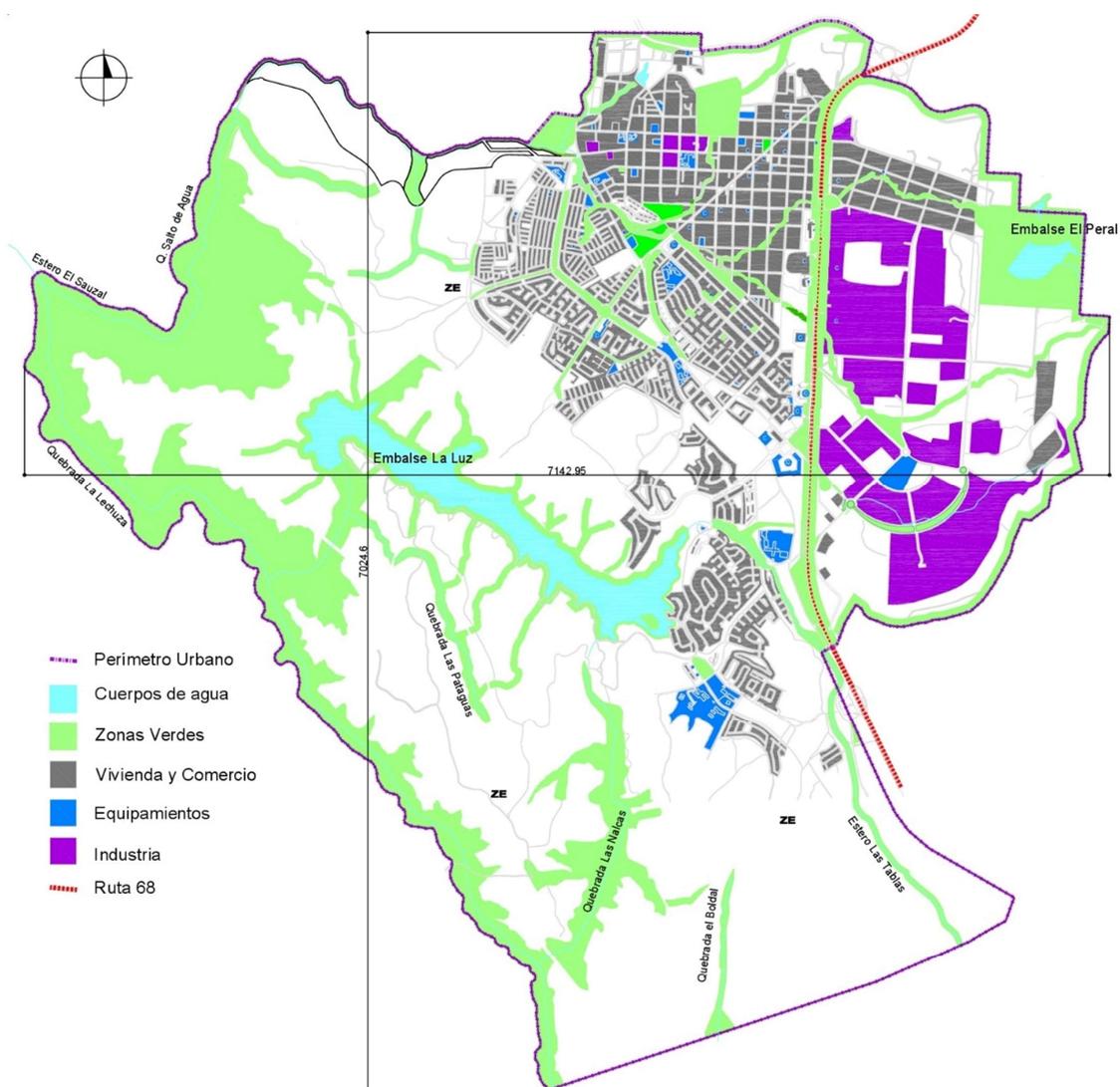
Bajo estos parámetros se identificaron los principales atributos y carencias de Placilla de Peñuela en relación con la dotación de los equipamientos, la localización actual de la población y las expectativas de crecimiento futuro. Este proceso se hizo con el fin de determinar las estrategias para la dotación de equipamientos de servicios, que le permitan al sector consolidarse como una ciudad satélite sustentable.

2 CAPÍTULO: CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE PLACILLA DE PEÑUELA.

2.1 Caracterización Geográfica

La superficie de suelo urbano de Placilla de Peñuelas en la actualidad es de 3.000 has aproximadamente, de las cuales 985 hectáreas han sido desarrolladas en vivienda e industria según se ve en la Imagen 11. La distancia entre los extremos norte y sur del perímetro es de 7,02 kilómetros y entre el extremo oriente y poniente del perímetro es de 7,14 kilómetros.

Imagen 11: Placilla de Peñuela



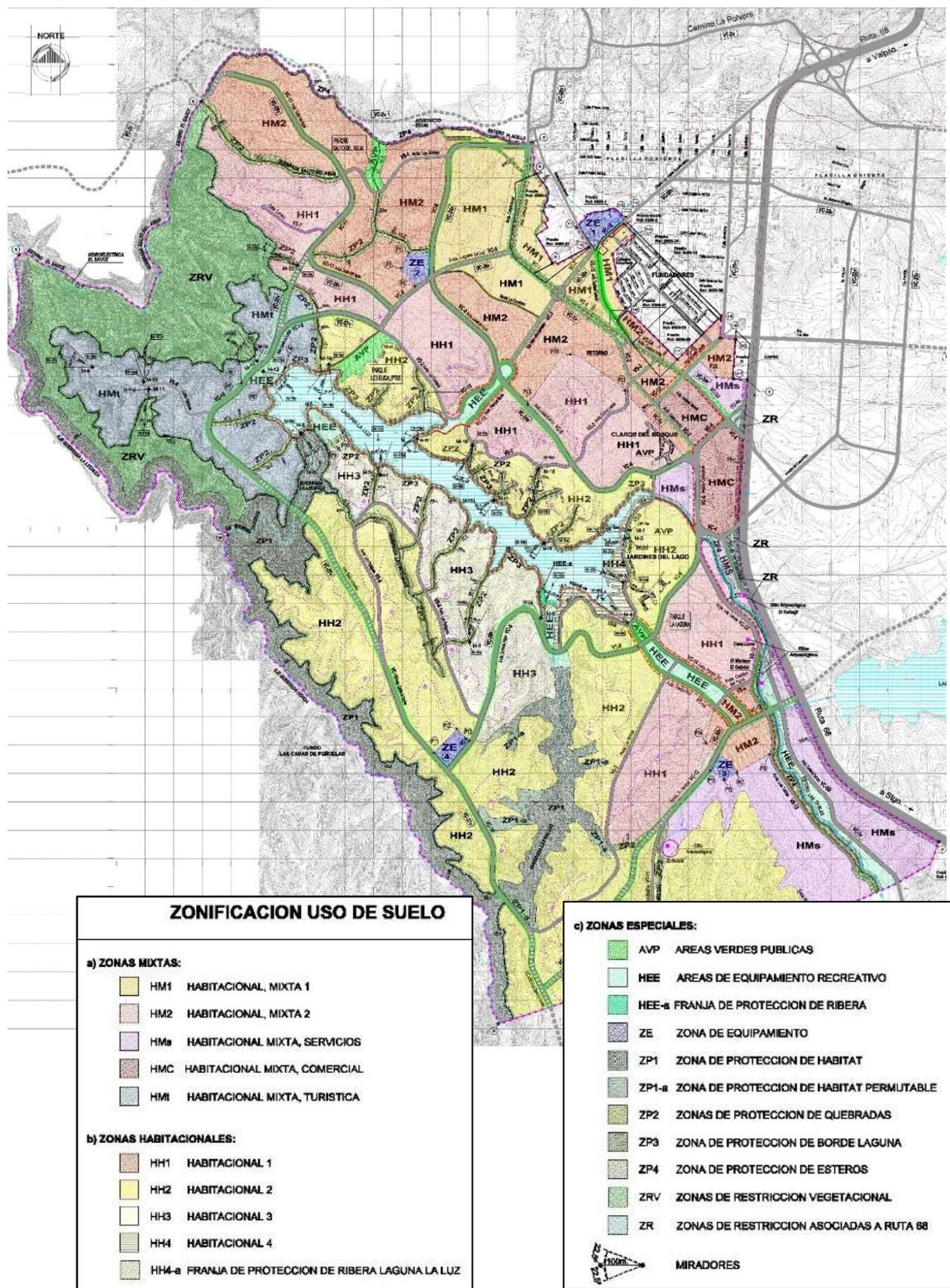
Fuente: Elaboración propia basada en el PRC Municipalidad de Valparaíso y actualización Google Earth

La vivienda y la industria de la zona, se ha desarrollado en un entorno que se caracteriza por tener grandes cuerpos de agua como son los embalses del Tranque de la Luz, y El Peral, esteros y quebradas. La hidrografía del sector derivó en la delimitación de amplias zonas verdes de protección de rondas tal y como se presenta en el PRC de Placilla de Peñuela sector Tranque La Luz y sector Placilla (imágenes 12 y 13 respectivamente). Las zonas de rondas y amplias zonas verdes presentes en el casco urbano representan el 21.58% de la superficie total, es decir 645 has aproximadamente. Los cuerpos de agua de la zona representan el 2.34%, que son 70 has. aproximadamente.

Otra determinante del área urbana es la Ruta 68 que divide la divide en dos. Esta condición generó una delimitación de los usos de suelo, en donde la mayoría de la vivienda se encuentra en el sector poniente y la mayoría de las industrias están en el sector oriente. La comunicación entre estos dos sectores es a través de dos puentes peatonales y dos túneles para el vínculo vehicular. La distancia entre los puentes peatonales es de un kilómetro y entre los túneles es de dos kilómetros.

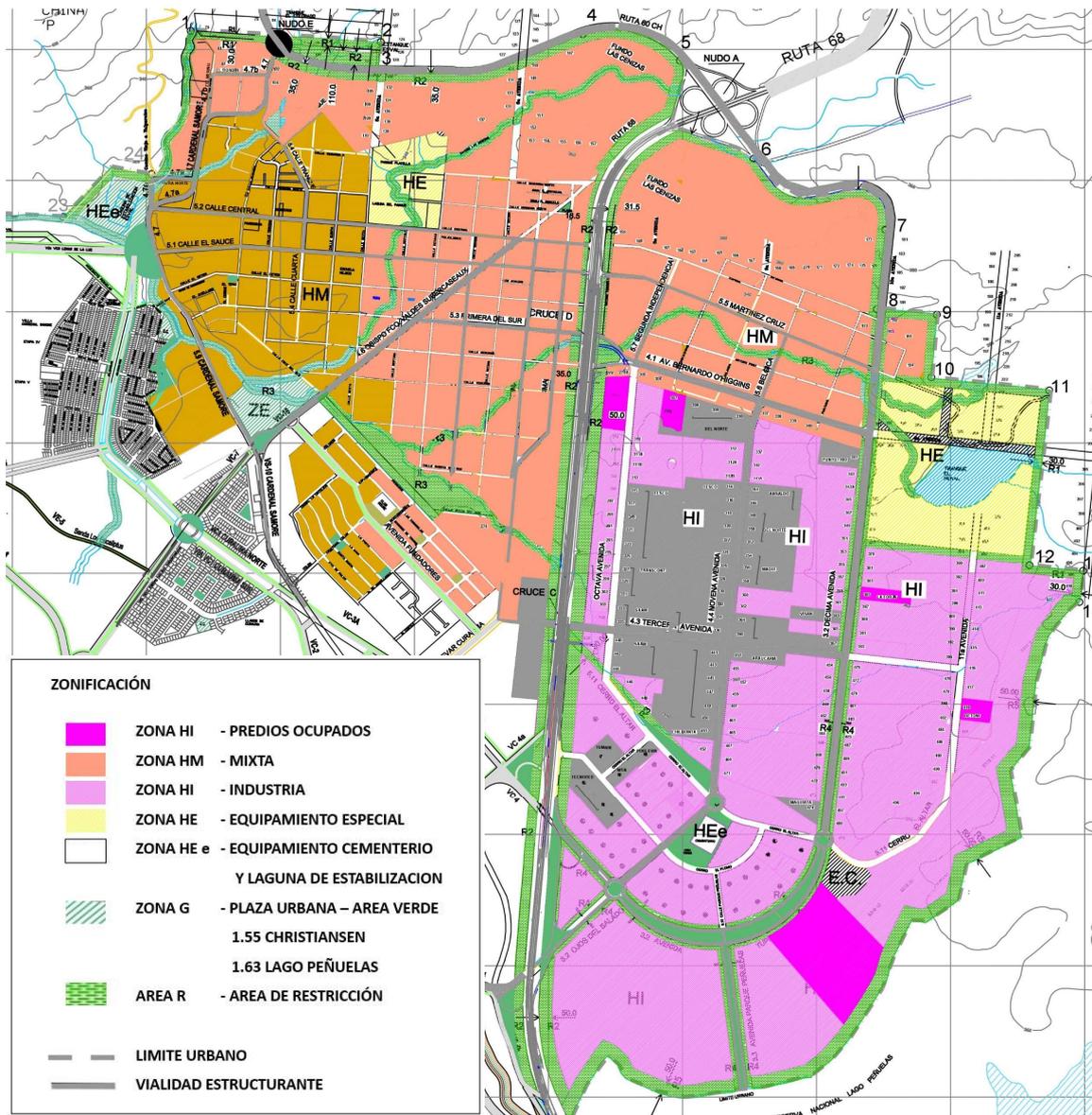
En área de estudio se caracteriza por ser una planicie elevada de 420 m s.n.m. de altura máxima, siendo el Tranque la Luz es el sector más bajo (325 m s.n.m.). El sector presenta ocho sub zonas topográficas, en donde las zonas planas cuentan tiene pendientes entre 0 a 5% y se encuentran al norte del Tranque La Luz, las zonas de pendientes variables de entre 10 y 30% se encuentran al sur y al oeste del tranque y las zonas más pendientes alcanzan los 45% y están en la ribera norte del tranque, en las laderas que lo rodean (Municipalidad Valparaíso, 2002). Se anota también que la ribera sur del Tanque La Luz, tiene una alta presencia de quebradas que por su profundidad y pendiente hacen que el territorio no sea continuo.

Imagen 12: Zoom PRC Placilla Sector Tranque la Luz: Zonificación Usos de Suelo



Fuente: PRC Sector Tranque la Luz Municipalidad de Valparaíso

Imagen 13: Zoom Plan Regulador Comunal sector Placilla



Fuente: PRC Sector Tranque la Luz Municipalidad de Valparaíso

2.2 Localización y caracterización de acuerdo con la tipología de los equipamientos y sus radios de influencia

Zonas Verdes: Para indicar un valor aproximado de metros cuadrados de zonas verdes por habitante, se identifican las zonas presentes en el sector, tanto planificadas como construidas y en uso, para

determinar si hay deficiencias. Estas áreas se calculan a partir de los polígonos identificados en los planes reguladores comunales del sector Tranque La Luz y de Placilla. Estos polígonos en el sector del Tranque (Imagen 12), incluyen: áreas verdes públicas (AVP), franjas de protección ribera (HEE-a), zona de protección hábitat (ZP1), zona de protección hábitat permutable (ZP1-a), zonas de protección quebradas (ZP2), zonas de protección borde de laguna (ZP3), zona de protección esteros (ZP4), zonas de restricción vegetacional (ZRV), zonas de restricción asociadas a Ruta 68 (ZR) y áreas de equipamiento recreativo (HEE). En el sector Placilla (Imagen 13) los polígonos que se incluyen son: área de restricción (Área R), zona de equipamiento cementerio y laguna de estabilización (Zona HEe).

Total Área Verde: $6.457.692,09 \text{ m}^2 / 45.000 \text{ hab} = 143,5 \text{ m}^2/\text{ hab}$

Total Área Verde: $6.457.692,09 \text{ m}^2 / 150.000 \text{ hab} = 43,05 \text{ m}^2/\text{ hab}$

El estándar de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de 9 m^2 por habitante, y a nivel nacional es comparable a la comuna de Vitacura, en la Región Metropolitana de Santiago la cual tiene la mayor cantidad de metros cuadrados por habitante. El rango de zonas verdes por habitante en Vitacura está entre 20 a $57 \text{ m}^2/\text{hab}$. (Ministerio de Medio Ambiente, 2017).

A pesar del alto índice de zonas verdes por habitante, efectivamente el sector presenta solo algunas de estas zonas verdes habilitadas para el uso público. Según los estándares que se indican en la Tabla 16, el sector debería tener dos parques de más de 4 hectáreas y 20 plazas vecinales de más de 0,8 hectáreas. Para determinar si se cumplen los estándares se combina el análisis de zonas verdes presentes en los planes reguladores, con la información del equipamiento de deporte levantado in situ y a través de imágenes satelitales de Google Earth, para determinar las zonas verdes habilitadas para el uso. Dentro de estas áreas se incluye una diferenciación entre las plazas públicas y las que se encuentran en el interior de los condominios privados. En la Imagen 14 se indican tanto los equipamientos construidos (cantidad 2), los parques urbanos (1 parque urbano con tres zonas diferenciadas) y las plazas (total 101). De las plazas identificadas hay 42 plazas con áreas superiores a 800 m^2 , 25 con áreas entre 400 y 800 m^2 y 34 con áreas inferiores a 400 m^2 . Solo hay un paño mayor a 0,8 has construido y es el correspondiente al parque urbano que tiene 4,6 has. De las 42 plazas con áreas superiores a 800 m^2 solo 15 son públicas.

Las plazas y parques correspondientes a equipamientos de recreación suman 60.000 m^2 aproximadamente, dando alrededor de $1,4 \text{ m}^2$ de zona verde para esparcimiento público por habitante. Si se sumaran las plazas privadas al interior de los condominios, esta área se incrementaría en 25.000 m^2 aproximadamente, elevando el área verde por habitante a 2 m^2 . El fenómeno de Placilla de Peñuela

es que los equipamientos de recreación públicos son en su mayoría para la población dentro del perímetro del Plan Regulador Comunal sector Placilla. Para la población localizada dentro del perímetro del Plan Regulador Tranque La Luz, existen plazas y zonas verdes privadas, ya que en su mayoría están dentro de condominios cerrados. Estas plazas privadas, plazoletas y parques de barrio son el resultado de la norma del PRC que determina en el artículo 14 que de las cesiones exigidas un 30% se debe destinar a plazoletas y parques de barrio.

Tabla 16: Estándares de áreas verdes (extracto Tabla 6)

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Coefficiente Constructibilidad Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
AREAS VERDES (**)	Parque (mayor 4 has)	20.000			3
	Plaza Vecinal (mayor a 0,8 has)	2.000			1

Equipamiento de Deporte: En Placilla de Peñuela hay tres equipamientos de parques (parque urbano: 3 puntos) y plazas públicas como se indica Imagen 14. El equipamiento de mayor tamaño es el parque urbano Placilla de Peñuela, el cual está en construcción bajo el programa estatal de Quiero Mi Barrio. Su programa para las 4 hectáreas del parque incluye estadio, cancha de fútbol, skate park, anfiteatro, pista de bicigrós y el centro cívico. Adicionalmente en el sector se encuentran dos construcciones privadas que prestan servicios de recreación, como son Energy Curauma y Club Deportivo Placilla.

Para determinar si hay déficit en este tipo de equipamientos se revisaron los estándares identificados en el capítulo anterior cuyo extracto se incluye en la Tabla 17.

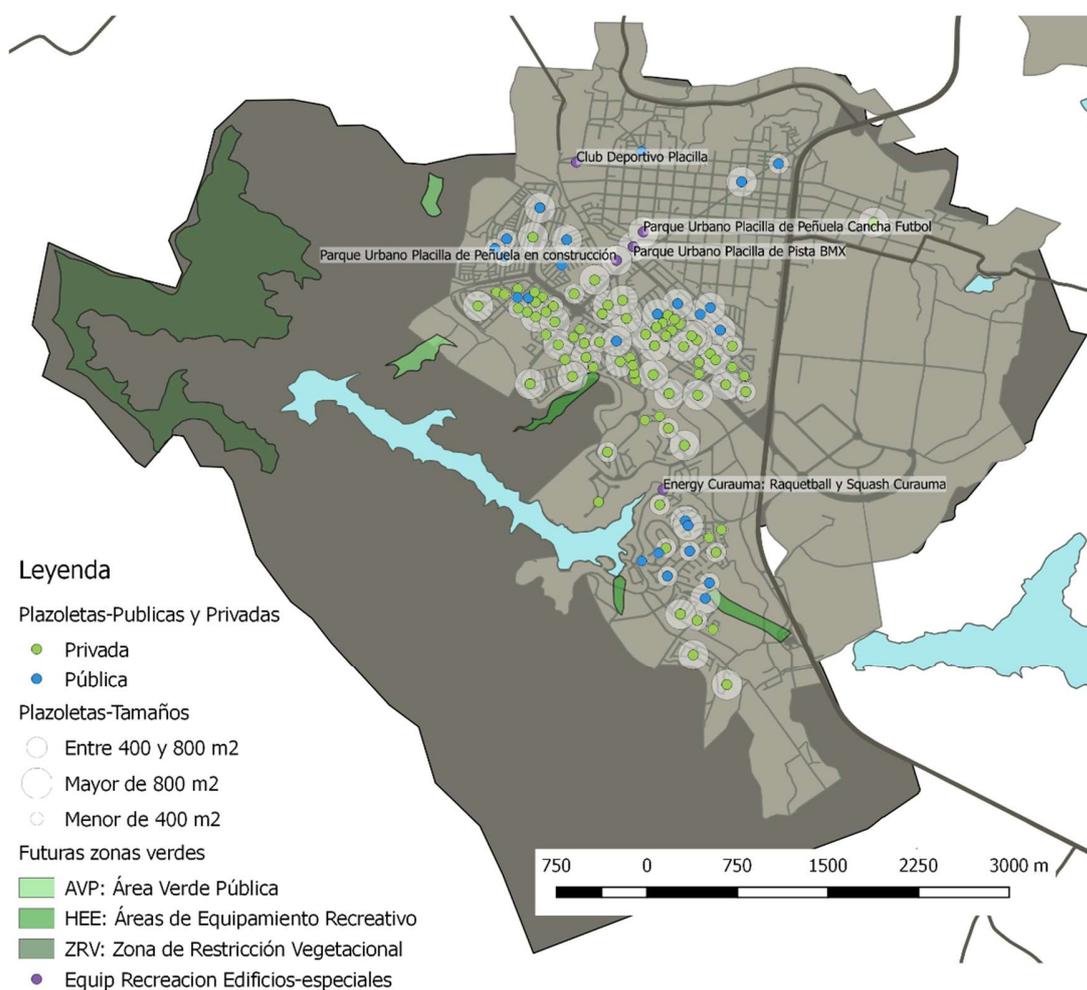
Tabla 17: Estándares equipamientos deportivos (extracto Tabla 6)

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Coefficiente Constructibilidad Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
DEPORTES	Gimnasio (Min. 500 espectadores)	10.000	0,3	0,1	12
	Cancha de Fútbol	10.000	0,8	0,01	5
	Multicancha	5.000	0,12	0,01	2

Siendo el estándar el indicado en la Tabla 17, se requeriría para Placilla de Peñuela cuatro gimnasios para 500 espectadores, cuatro canchas de fútbol y ocho multicanchas. Actualmente hay dos canchas de fútbol una localizada en el parque urbano y otra en el colegio Pumahue, y dos multicanchas, una

localizada en una plaza pública y la otra en una plaza privada. Este análisis indica que hay deficiencias en equipamiento de recreación en el sector antiguo de Placilla de Peñuela, ya que entre las plazas públicas y privadas de los nuevos desarrollos se cobija esta zona. En el análisis normativo que se incluye en el siguiente capítulo, se desglosan las áreas en las que la Municipalidad instala zonas de equipamiento recreativo, aunque en el plan de desarrollo comunal de Valparaíso no hay ninguna mención a la inversión en este espacio público¹ (Valparaíso M. d., Pladeco: Plan de Desarrollo Comunal, 2000).

Imagen 14: Equipamiento Recreación

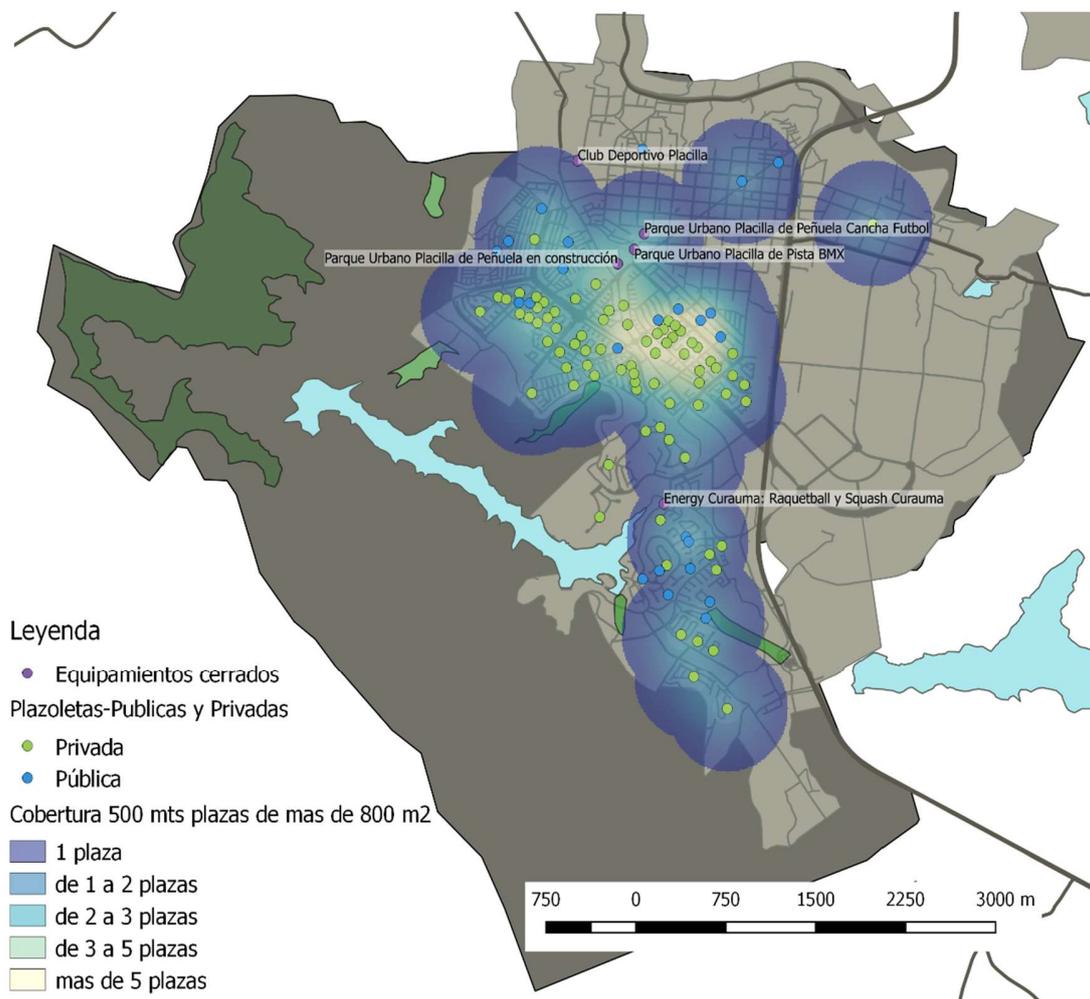


Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector, Google Maps y PRC Tranque La Luz

¹ El Pladeco de Valparaíso del año 2000, solo incluye la reposición del Centro Médico de Placilla.

Adicionalmente según se indicó anteriormente, los estudios del Minvu indican un radio de influencia de las plazas de barrio y plazoletas, inferior a 500 mts., la Imagen 15 muestra el mapa con el radio de influencia, marcando las zonas desprovistas de plazas y las áreas con mayor concentración de equipamientos de recreación en plazas. Como se muestra en la Imagen hay varios sectores sin plazas a la distancia adecuada de la vivienda. El que más destaca está en el borde norte del casco fundacional de Placilla, hacia el norte y sur del Tranque La Luz y en la zona de vivienda del sector oriente de la ruta 68, al norte. Las otras zonas son chicas y están en las cercanías de la ruta 68.

Imagen 15: Cobertura Plazas con áreas mayores a 800 m²



Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector, Google Maps y PRC Tranque La Luz

Equipamiento Salud: En cuanto a la cobertura de los equipamientos, si se determina la cobertura por radio de influencia (Tabla 18), se concluye que los equipamientos de salud son suficientes.

Tabla 18. Estándares equipamientos de salud (extracto Tabla 6)

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Coefficiente Constructibilidad Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
SALUD	Centro Especialista Ambulatorio	40.000	0,02	0,01	12
	Postas	40.000	0,02	0,016	8
	Consultorios	20.000	0,06	0,03	5

Un centro de salud localizado en el centro de la zona urbana sería suficiente, ya que las distancias no superan el radio de 5 kms (Imagen 16). En cuanto a la cobertura de los hospitales del casco urbano de Valparaíso, están en el rango de los 8 kms de más del 50% del área urbana desarrollada de Placilla de Peñuela, y con un radio de 12 kms, toda Placilla de Peñuela estaría en el rango de cobertura de los hospitales de Valparaíso.

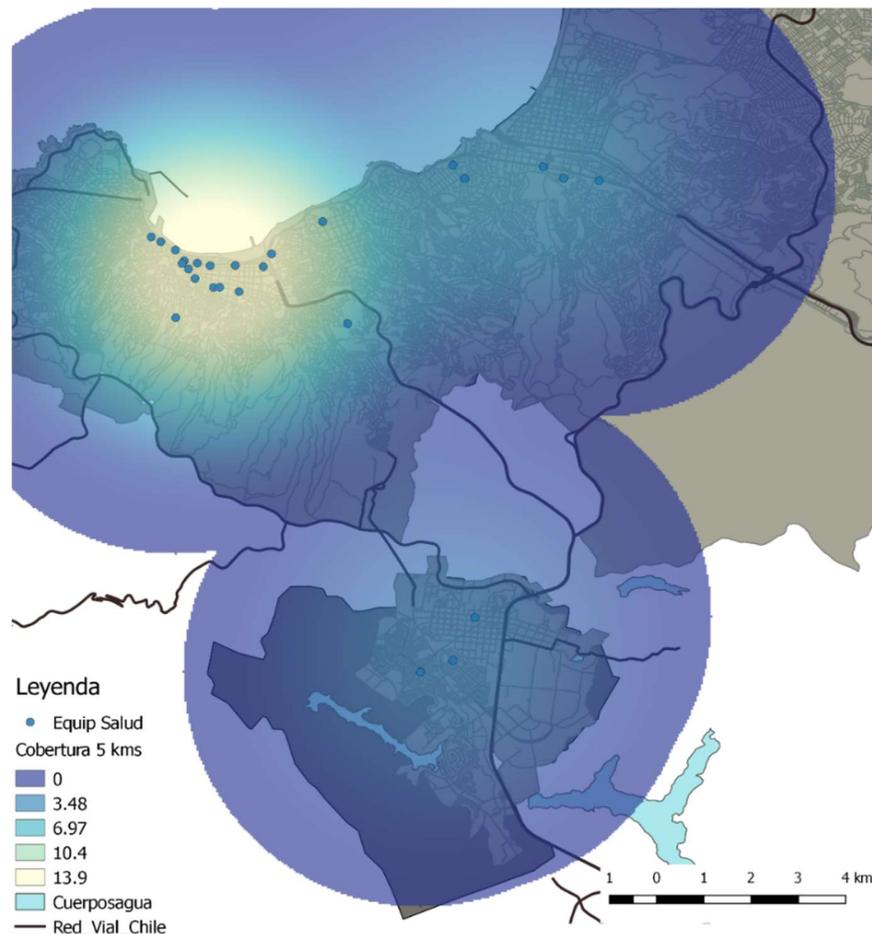
Otro enfoque es revisar los estándares de acuerdo con el módulo de población. Bajo este parámetro con una población cercana a los 45.000 habitantes Placilla de Peñuela solo necesitaría un centro de especialista ambulatorio y dos módulos de consultorios de 600 m² cada uno. Sin embargo, estudios de la municipalidad de Valparaíso, indican que el equipamiento público construido (Imagen 17), no es suficiente para la población Fonasa del sector, ya que en su momento se planificó para una población de 10.000 habitantes.

Actualmente la Municipalidad de Valparaíso estudia la reposición del centro de salud (Valparaíso M. d., Reposición Centro de Salud Placilla, 2016). Las estimaciones del estudio son que con una proyección de 43.343 habitantes para el 2015, habría una población Fonasa de 22.608 habitantes que requerirían servicios de salud pública. La Municipalidad estudia construir un nuevo centro de salud que satisfaga las demandas de la población actual y de una proyección futura de población con tasas altas de crecimiento, como el sucedido en los últimos 15 años.

El estudio de la municipalidad no incluye la población que utiliza los servicios de la Isapres, que estaría alrededor de los 20.735 habitantes que solo cuentan con servicios privados de salud de Citymed en consultorios con un área alrededor de 300 m². Si se analizan los requerimientos de salud, se requieren 0,03 m² por habitante, para la población que requiere de servicios médicos privados en consultorios se requerirían alrededor de 650 m² de consultorios. Bajo estos términos se necesitaría

otro centro de consultorios con un área similar al Citymed para cobijar la demanda de servicios de salud privada.

Imagen 16: Radios cobertura salud Placilla de Peñuela.

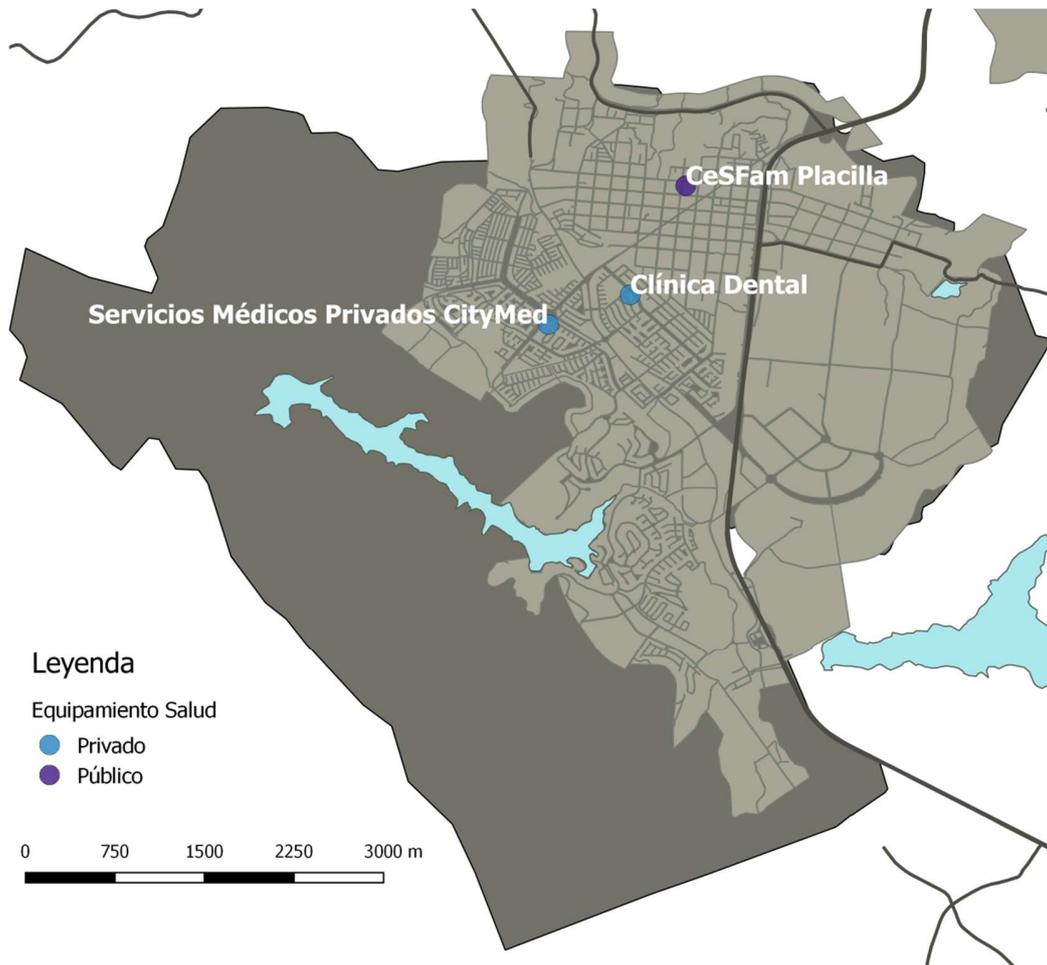


Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

Adicionalmente si se incluyen otros servicios de salud, Placilla de Peñuela requeriría según Pávez y Pérez (1995):

- 3 consultorios dentales (base: 1 consultorio por cada 15.000 hab)
- 1 hospitales de baja complejidad: Para atender a 30.000 habitantes o a una comuna.
- 1 consultorio general urbano (CGU): Para poblaciones entre 20.000 y 50.000 habitantes.

Imagen 17: Establecimientos de Salud



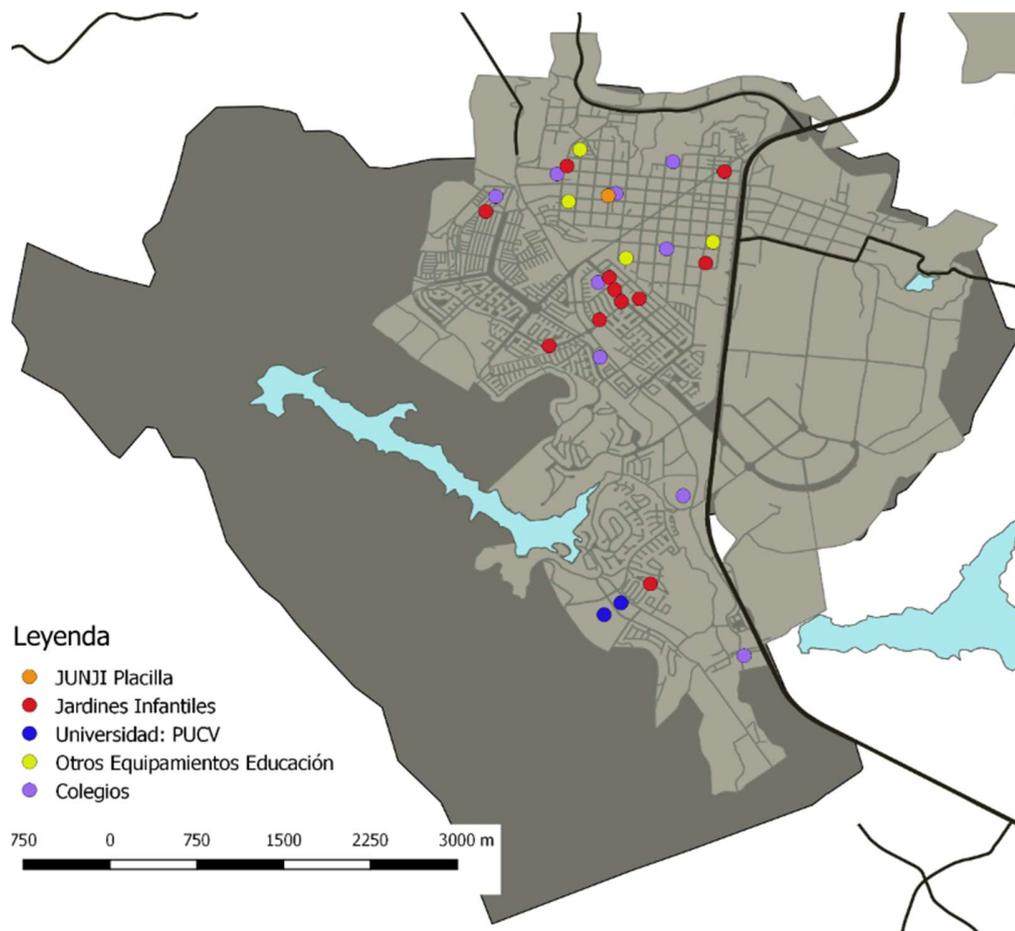
Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

Equipamiento educación: Hay 22 equipamientos de educación como se aprecia en la Imagen 18, los cuales incluyen:

- 11 jardines infantiles privados,
- 1 jardín infantil Junji,
- 9 colegios entre públicos, subvencionados y privados,
- 3 escuelas de lenguaje,
- 1 centro de educación

- 1 sede de la universidad Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) de Química, Ciencias Naturales, Física, Biología, Periodismo, Educación Física, Kinesiología, Bachillerato en Ciencias, Química Industrial e Ingeniería Bioquímica.

Imagen 18: Equipamientos educativos



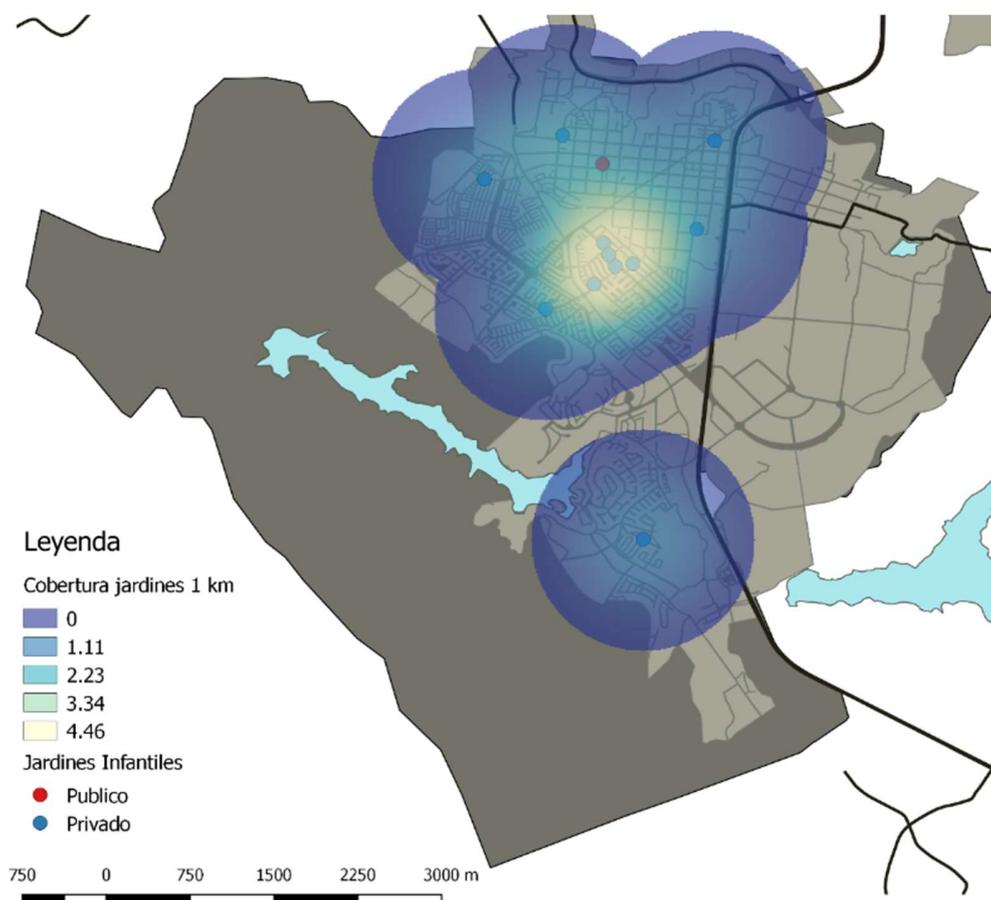
Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps.

Una revisión del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, tomado como referencia, indica que toda el área de Placilla de Peñuela tiene cobertura, ya que los radios oscilan entre 2 y 5 kms como se indica en la Tabla 19. Bajo el parámetro de módulo de población, para determinar la cobertura y requerimientos en este tipo de equipamiento, se calculó la población en edad escolar de acuerdo con los datos poblacionales de composición etárea por porcentaje de la comuna de Valparaíso. Con este fin se utilizó la proyección para el 2015 del Censo del 2002 por rango de edad, ya que la información de tamaño de población de Placilla de Peñuela es de ese año.

Tabla 19: Estándares equipamientos de educación (extracto Tabla 6)

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Coefficiente Constructibilidad Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
EDUCACIÓN	Básica y Media - Diferencial	20.000	0,14	0,042	5
	Media Técnica	20.000	0,14	0,042	5
	Medio Científico - Humanista	5.000	0,35	0,011	2

Imagen 19: Plano cobertura jardines infantiles. Distancia 1 km.



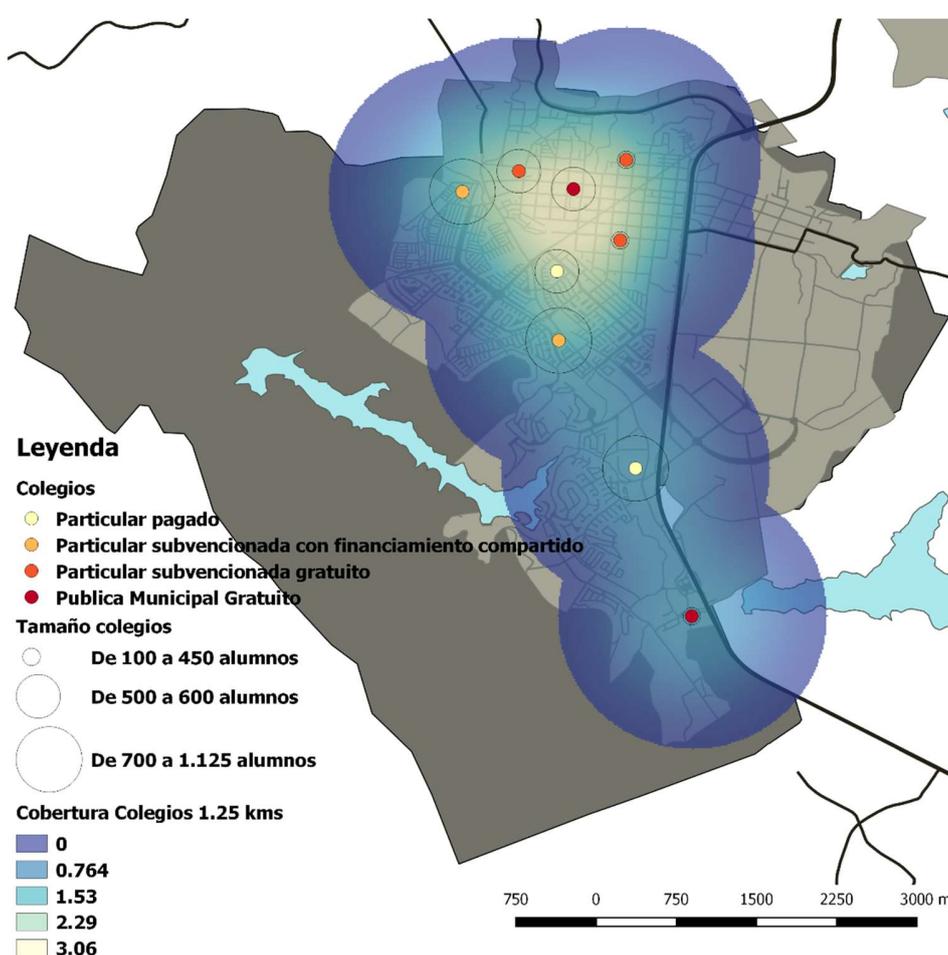
Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

Los tamaños de población en ningún tipo superan los 5.000 estudiantes, por lo que se utilizan los parámetros del estudio de Pávez y Pérez para revisar la cobertura. Para educación preescolar, se proyectó que el 7,82% sería población entre 1 y 6 años correspondientes a 3.391 niños. Con ese número de niños se requerirían un total de 35 jardines infantiles de 100 niños cada uno. Como en la actualidad hay 12 jardines infantiles y en promedio tienen 100 niños, se hablaría de que en total hay

solo 1.200 niños en edad preescolar, asistiendo a establecimientos en el sector, lo que indica que el 64,6% de los niños asisten a jardines infantiles cercanos a las áreas de trabajo de los padres.

En específico de los jardines infantiles, como se indica en la Imagen 19, tomando como distancia para la cobertura un kilómetro, la mayoría del sector estaría cubierto. La imagen muestra una concentración en el primer sector de construcción del proyecto Curauma, llamado Fundadores, el cual presenta más de cuatro jardines en 1 km². También se muestra que la zona oriente de Placilla de Peñuela no está cobijada totalmente, al igual que una zona intermedia en el sector surponiente

Imagen 20: Plano cobertura colegios de 1.250 mts. y tamaño por número de alumnos.



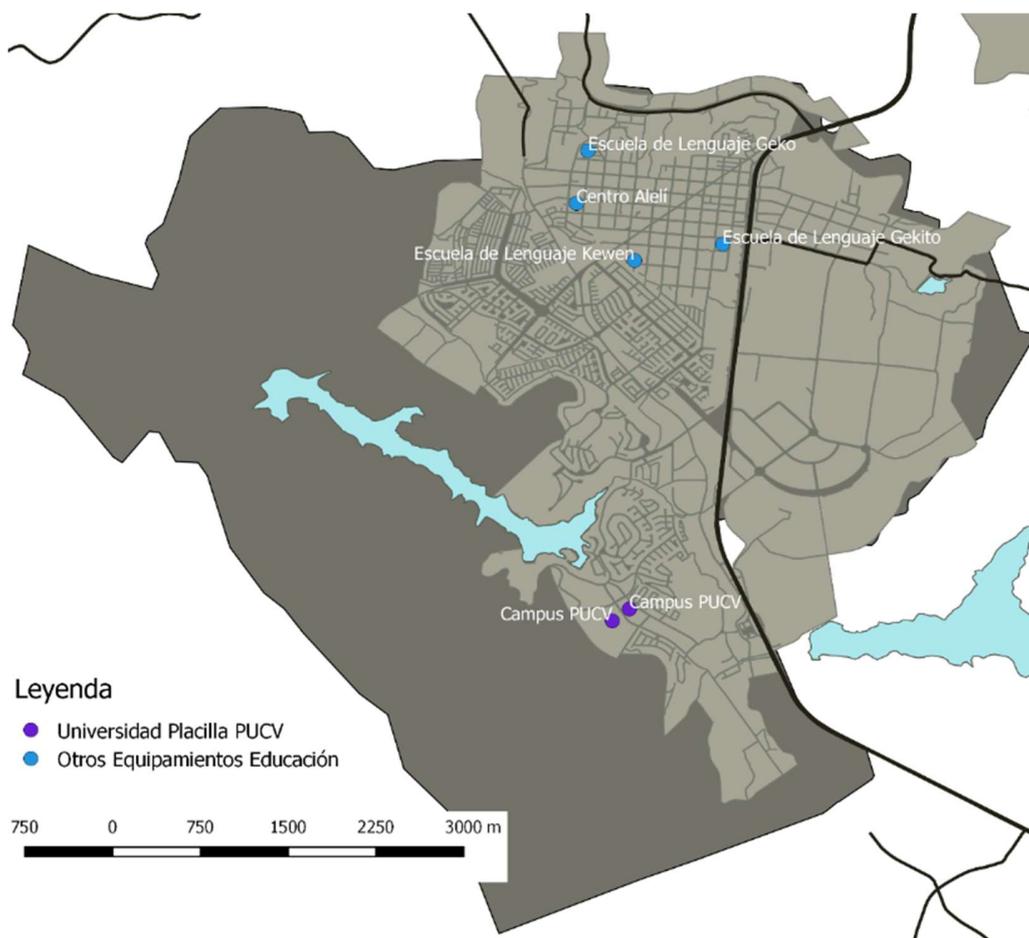
Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

En específico para colegios, la distancia para determina la cobertura fue de 1.250 kms, según (Pavez & Perez, 1995). En la Imagen 20 se muestran los colegios con el radio de cobertura, el tipo de colegio y el tamaño. En esta imagen se evidencia una falta de cobertura en el sector oriental, al igual que los

jardines infantiles, y una cobertura total del sector oriente. También se ve en la imagen que en el sector norte en el casco fundacional de Placilla y en el sector sur en Peñuela, es donde se localizan la educación pública y la subvencionada gratuita. En el centro oriente, donde se ha producido los mayores desarrollos inmobiliarios del proyecto Curauma, los colegios son privados.

Para educación básica, se proyectó que el 10,26% sería la población de 7 a 14 años correspondiente a 4.448 niños. Para educación media, se proyectó que el 5,71% sería la población de 15 a 18 años correspondiente a 2.476 niños. Dando un número total de niños de básica y media de 6.894. El radio de cobertura abarcaría 10 cuadras o 1.250 metros (15-20 min transporte a pie o en vehículo), tal como se indica en la Imagen 20. Actualmente la población escolar de básica y media en Placilla de Peñuela, con nueve establecimientos, es de 5.058 niños. Estas cifras indican que con las proyecciones de porcentaje de población por rango etario 1.866 estudiantes no estarían cobijados es decir el 26,95%.

Imagen 21: Otros establecimientos de educación.



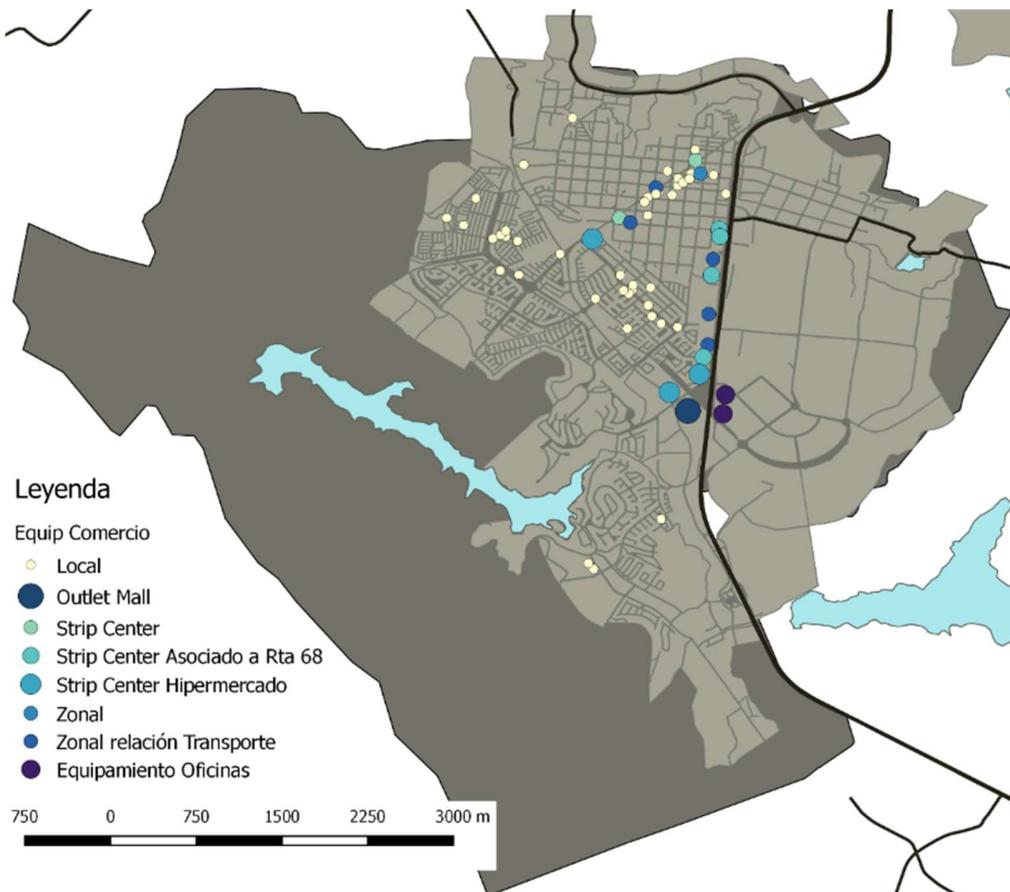
Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

Para educación técnica, se proyectó que el 3,07% sería la población de 19 a 20 años correspondiente a 1.329 jóvenes. Para educación universitaria, se proyectó que el 8,26% sería la población de 21 a 25 años correspondiente a 3.579 jóvenes. La cobertura de educación superior no se considera para este estudio, pero se indica que hay un campus de la Universidad Pontificia Católica de Valparaíso (PUCV) indicado en la Imagen 21, junto con los otros tipos de equipamientos de educación, como son las escuelas de lenguaje.

Equipamiento Científico: En el campus de la PUCV está el Núcleo de Biotecnología de Curauma, pero este tipo de equipamiento no se considera para este estudio.

Equipamiento de Comercio: Este tipo de equipamiento tiene cuatro niveles, de los cuales tres se pueden incluir para el desarrollo de un proyecto inmobiliario. El primero es el desarrollo de un strip center o galería comercial, el segundo es un hipermercado y el tercero es un centro comercial o mall. En la Imagen 22 se indican los equipamientos en la zona y se incluyen dos puntos de desarrollo de oficinas del edificio de la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) y de Chilquinta.

Imagen 22: Equipamientos Comercio



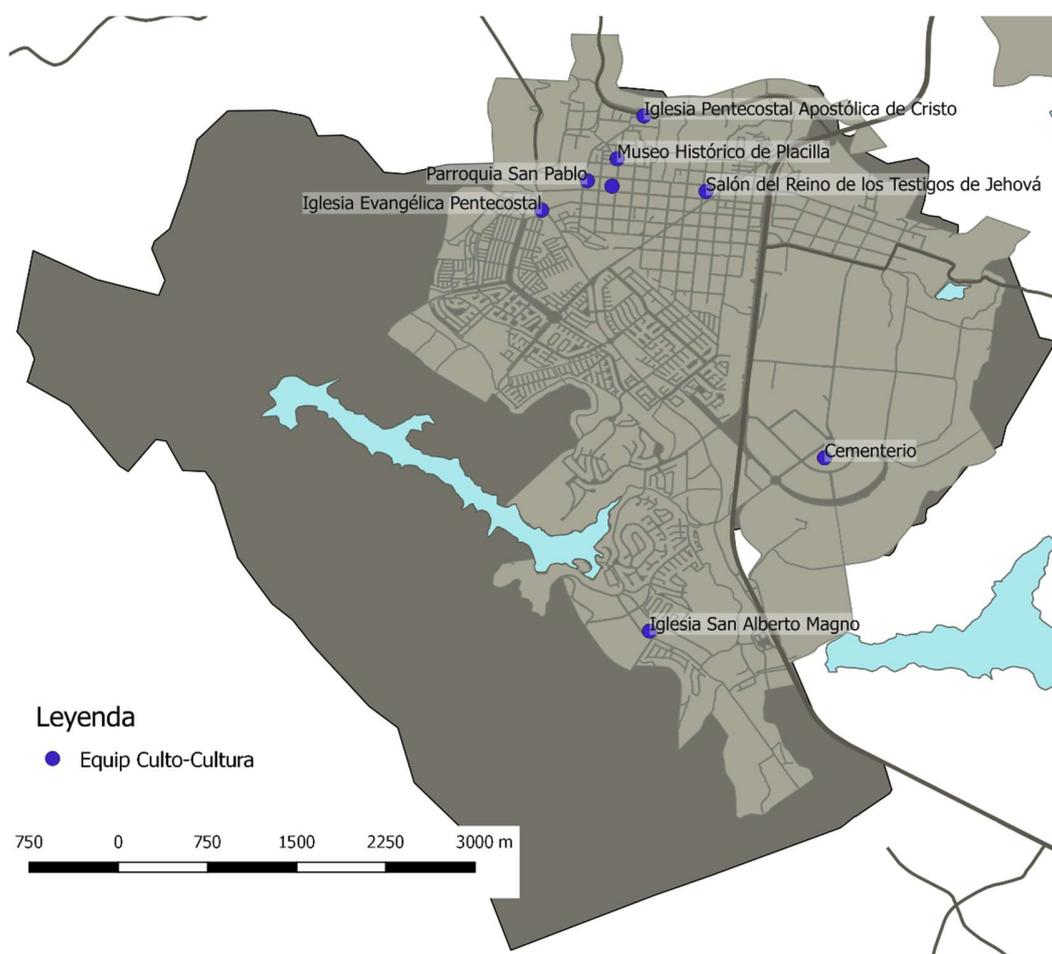
Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

La cantidad de metros cuadrados arrendables en Chile es de 19,2 m² por cada 100 habitantes. Con este dato se tiene que sobre la población de Placilla de Peñuela de 43.343 habitantes en el sector se requeriría un mall de 8.400 m² aproximadamente. Esto significa que con un mall pequeño complementado con comercio de hipermercados y strip centers sería suficiente.

Actualmente en Placilla de Peñuela se encuentra el Outlet mall con un área aproximada de 10.000 m² y varios strip center que suplen las necesidades de comercio del sector. El tema comercial se puede ampliar si se considera la distribución socioeconómica de Placilla de Peñuela, la cual está desarrollando zonas de estrato ABC1.

Equipamientos de Culto y Cultura: En la Imagen 23, se indican los ocho equipamientos de este tipo, seis lugares de culto, un cementerio y un único museo. Para hacer el desarrollo de un negocio inmobiliario no se consideró este tipo de equipamientos.

Imagen 23: Equipamientos Culto y Cultura



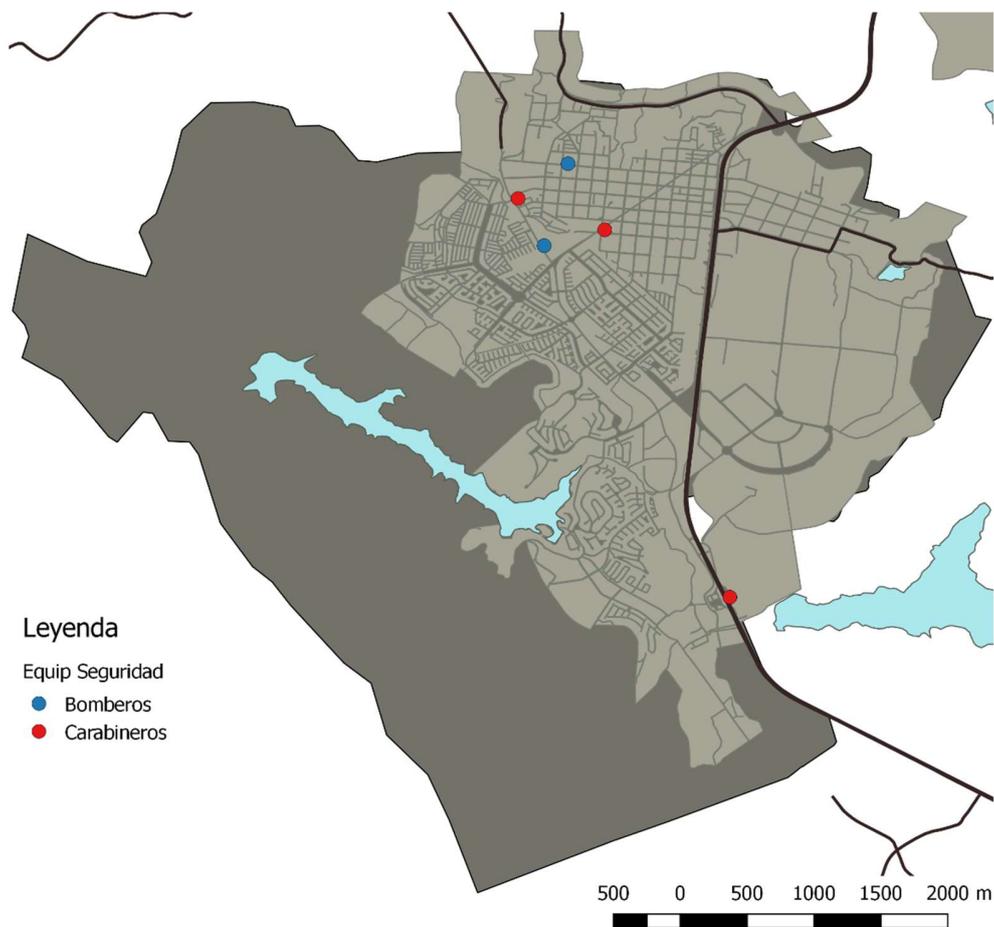
Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

Equipamiento de Seguridad: El sector presenta cobertura total de carabineros con dos tenencias finas y una provisional y son dos cuarteles de bomberos, ya que el radio de influencia es solo de 5 kilómetros (Tabla 20) y como se indica en la Imagen 14 de usos de suelo, la distancia entre los puntos más extremos del perímetro urbano no supera los 7 kilómetros. La Imagen 24 indica la localización de este tipo de equipamiento.

Tabla 20: Estándares equipamientos de seguridad (extracto Tabla 6)

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Coefficiente Constructibilidad Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
SEGURIDAD	Tenencia - Retén	10.000	(*)	(*)	5
	Cuartel de Bomberos	10.000	(*)	(*)	5

Imagen 24: Equipamientos de Seguridad



Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

Equipamiento de Servicios: Sobre este tipo de equipamiento, muchos de los servicios se prestan en Valparaíso. No se ha encontrado información sobre metros cuadrados de oficinas en el sector, aunque exista el edificio de la Corfo² y varias industrias que requieren de estos servicios. De sucursales de bancos y financieras, hay presencia asociada a los strip center del sector y a los servicios de comercio sobre la Ruta 68. Como se incluyó en el equipamiento de salud, no se encontró evidencia de servicios odontológicos o de especialidades médicas. Tampoco hay evidencia de la presencia de notarías, correos, telégrafos, instituciones de salud previsual, compañías de seguros y servicios artesanales.

Debido a las características históricas del Placilla, los servicios de reparación de automotores si están presentes, al igual que de estacionamientos de camiones y centros de transporte.

Si se consideran los estándares de equipamiento por radio de influencia (Tabla 21), al igual que los otros equipamientos estudiados, está cobijado, y por módulo de población se requerirían 2.250 m² de servicios.

Tabla 21: Estándares equipamientos de servicios (extracto Tabla 6)

Tipología	Nombre	Módulo de Población (Hab.)	Terreno (M ² /Hab.)	Coefficiente Constructibilidad Edificación (M ² /Hab.)	Radio de Influencia (Km)
SERVICIOS	Centro Local de Servicios	20.000	0,08	0,05	5

Equipamiento Social: Este equipamiento no se consideró para el desarrollo de un negocio inmobiliario.

Equipamiento Servicios Públicos: Los equipamientos relacionados con instituciones de gobierno que no se incluyen en la definición de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Sobre este tipo de equipamientos no se profundiza, ya que, como parte de Valparaíso, los servicios de gobierno de la comuna cobijan este sector. Sin embargo, en consultas en la Delegación de Placilla, y según información de noticias en internet, hay una iniciativa para constituir una nueva comuna en Placilla de Peñuela, independiente de Valparaíso. En caso de que esta iniciativa se realice, haría falta este tipo de equipamientos en el sector.

Otro aspecto por considerar es el relacionado a los parámetros de localización y radios de distancia incluidos en estudios del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu, 2009), en donde se indica que el ámbito de influencia de estos servicios está entre 1.000 y 1.500 mts. Esta condición implicaría que

² En artículos de prensa del 2015 indicaban que compañías como Accenture, incrementarían al 2018 a 500 su fuerza de trabajo en servicio de tecnologías (Anguita, 2015)

inclusive con lo que los servicios presentes en Valparaíso a 15 kilómetros, no se estaría cobijando a la población de Placilla de Peñuela. Como referencia se incluye en la Tabla 22 los servicios públicos considerados en el estudio de referencia del Minvu. Otros parámetros por considerar son los determinados en el estudio de Pávez & Pérez (1995) en donde se requeriría un juzgado para poblaciones de más de 40.000 habitantes, que ejercería sobre una población máxima de 112.000 habitantes.

Tabla 22: Déficit cuantitativo de servicios públicos.

Requerimientos	Indicadores
1. Oficinas municipales (atención al público)	Población (N° de personas) que no cuentan en su comuna con acceso a estos servicios. Puede considerarse un ámbito de influencia en un radio comprendido entre los 1.000 y los 1.500 metros.
2. Registro civil	
3. Juzgados	
4. Centros de pagos	
5. Correos / servicios encomiendas / Mensajería	
6. AFP / IPS	
7. Notarías	
8. FONASA / ISAPRES	
9. Conservador	
10. Oficinas ministeriales y de otros organismos públicos	

Fuente: (Minvu, 2009)

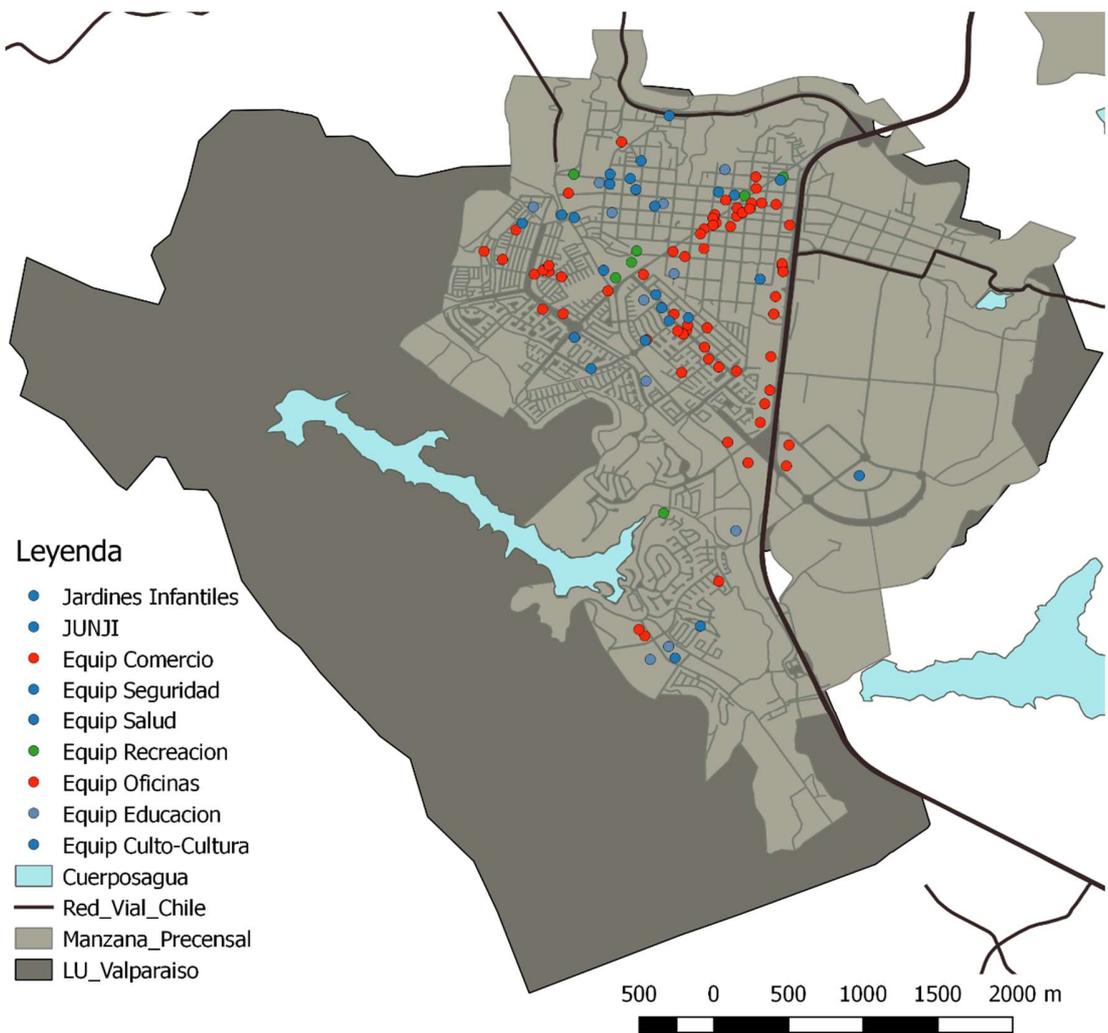
En resumen, en la Imagen 25 se muestra la localización de los equipamientos considerados de Placilla de Peñuela. La mayor concentración y variedad está en la zona antigua de Placilla sector norponiente. En esta zona está el CesFam, construido para una población de diez mil habitantes y los principales establecimientos educativos públicos, junto con el parque urbano, bomberos y carabineros. En el sector sur poniente los equipamientos que se encuentran son en su mayoría, educativos de carácter privado y equipamientos comerciales. Entre estos se destacan el campus de la Universidad Católica de Valparaíso y el Outlet Mall. En el sector industrial solo se encuentra el equipamiento de cementerio, el edificio de la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) y otros edificios de servicios como es el de Chilquinta Energía S.A.

El catastro realizado indica que en total construido por tipo de equipamiento hay:

- 8 equipamientos de Culto y Cultura
- 3 equipamientos de Deporte
- 22 equipamientos de Educación

- 4 equipamientos de Esparcimiento
- 3 equipamientos de Salud
- 3 equipamientos de Seguridad
- 60 puntos con comercio: 8 strip center y 1 outlet mall

Imagen 25: Placilla de Peñuela localización equipamientos



Fuente: Elaboración propia basada en catastro del sector y Google Maps

Dentro del catastro no se incluyeron las zonas de juegos infantiles, y plazas tanto públicas como privadas al interior al interior de los condominios.

Adicional de las coberturas por tipo de servicios que se indicaron en este capítulo, en la imagen resumen, que muestra todos los equipamientos del sector, se evidencia un bajo desarrollo de equipamientos en el sector sur. Esta es una de las zonas con desarrollos más recientes, por lo que no se han instalado tantos servicios. Esta zona adicionalmente, como se verá más adelante, es la que mayor número de proyectos inmobiliarios está vendiendo a la fecha en el año 2017, con los valores más altos de metro cuadrado en vivienda.

2.3 Síntesis

En síntesis, de este capítulo se pudo concluir que dentro de la oferta de equipamientos de Placilla de Peñuela las carencias más representativas se concentran en:

- Zonas verdes y equipamiento recreacional: En los planes reguladores comunales, se destinan amplias zonas al uso de zonas verdes, alcanzando un promedio de 143,5 m² por habitante (para la población actual); pero si se hace el cálculo sobre las zonas verdes públicas construidas (plazas y parques) este porcentaje disminuye a 1,4 m² por habitante. Es así que el sector no se cumple con el porcentaje estipulado por la Organización Mundial de la Salud de 9 m² por habitante. Adicionalmente, en equipamiento de recreación según los parámetros estudiados hacen falta tres canchas de fútbol, 7 multicanchas y 4 gimnasios con capacidad de 500 personas.
- En salud privada³, hay deficiencias de 350 m² consultorios y servicios de apoyo de salud como toma de rayos X y servicios odontológicos (3 consultorios). Adicionalmente por el tamaño de población se requeriría un hospital de baja complejidad y un Consultorio General Urbano (CGU), ya que la población está en el rango de 20.000 a 50.000 habitantes.
- En educación, hay deficiencias en la prestación de servicios para la población preescolar y escolar. La población preescolar se calculó en 3.400 niños y solo hay 12 jardines infantiles que en promedio cuentan con 100 niños cada uno. Con estos datos hay aproximadamente 2.200 niños que no acceden a estos servicios, es decir que el 64,7%. En cuanto a la educación

³ Se considera que el estudio para otro centro de salud pública para población Fonasa, se realizará en el corto plazo, y cubrirá las deficiencias en salud presentes para esta población.

en niveles de básica y media falta cobijar al 26,95% de la población, es decir alrededor de 1.850 niños.

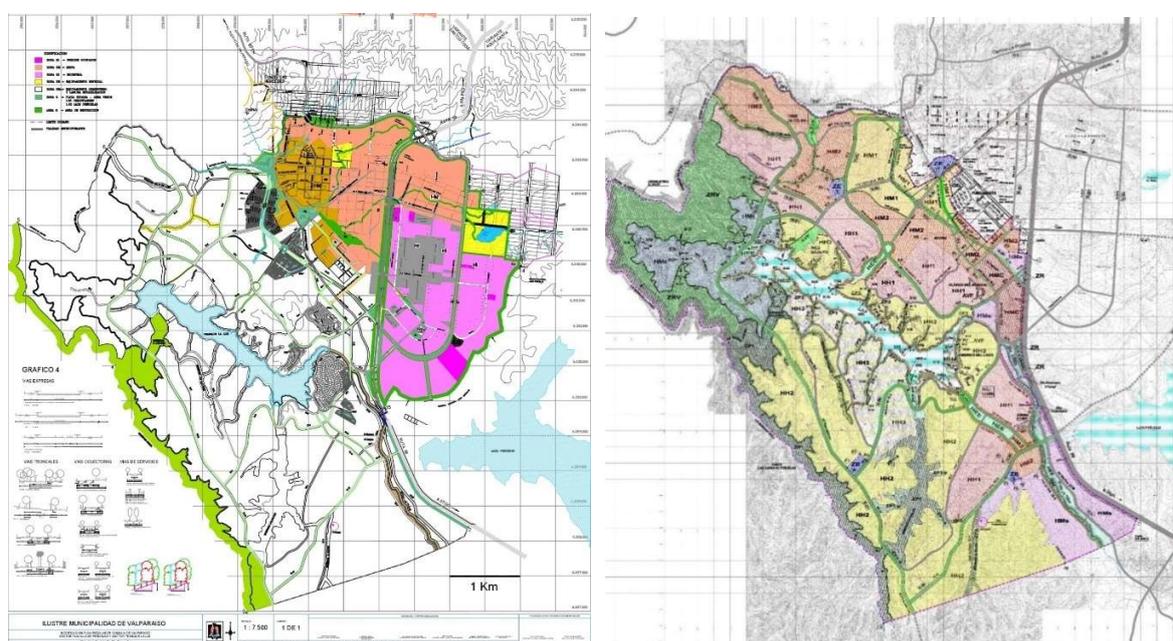
- En comercio, hay espacio para incluir una mayor oferta. Si se utilizan los parámetros del estudio de Salcedo & De Simone, el número de habitantes para millones de dólares vendidos en Malls, se podría plantear la construcción de un Mall, diferenciándolo del Outlet Mall presente en el sector. Otro aspecto fundamental es la presencia de grandes paños con conjuntos cerrados, alrededor de los cuales no existen el comercio de escala local. Y solo hay tres ejes donde se desarrolla equipamiento de comercio, y son la calle Obispo Valdés de Subercaseaux, la Ruta 68 y al Avenida Lomas de la Luz, dejando muchas zonas sin cobertura, en el especial las zonas en proceso de consolidación.

3 CAPÍTULO: IDENTIFICACIÓN DE SUELOS APTOS PARA EL DESARROLLO INMOBILIARIO DE EQUIPAMIENTOS EN SERVICIOS.

3.1 Análisis normativo: Usos de suelo, superficies prediales mínimas para el desarrollo mixto, conectividad.

Como se ha indicado anteriormente Placilla de Peñuela cuenta con dos planes reguladores comunales, el del sector de Placilla y el del sector del Tranque La Luz como se ve en la Imagen 26.

Imagen 26: PRC sector Placilla y sector Tranque La Luz



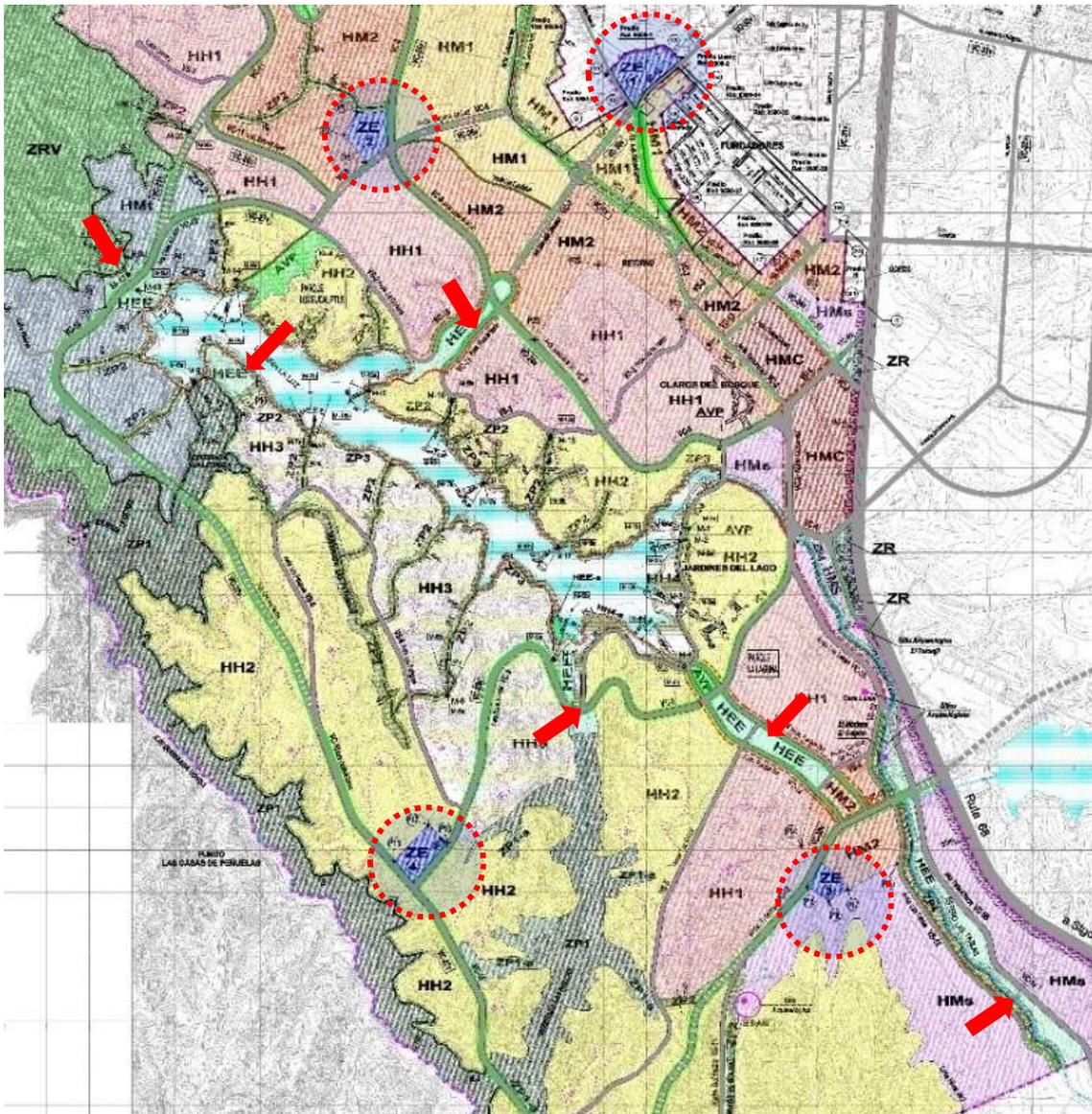
Fuente: Municipalidad de Valparaíso PRC Sectores Placilla y Tranque La Luz.

Las zonas destinadas de uso de equipamiento (ZE: Zona Equipamiento Especial -Imagen 13) en el PRC del sector de Placilla son dos, una localizada al poniente de la ruta 68 con un área de 76.833,86 m² y la segunda localizada en el sector oriente con 248.908,03 m². Ambas zonas están asociadas a los cuerpos de agua del sector, la primera con el estero de las Cenizas y la segunda con el Tranque El Peral.

El Plan Regulador Comunal del sector del Tranque de la Luz hay cuatro zonas de uso de equipamiento (ZE: Zona de Equipamiento) que se indican en la Imagen 27 con un círculo punteado rojo. Solo una

de estas ha sido construida¹ en la zona donde se ha desarrollado vivienda y corresponde al parque urbano.

Imagen 27: Zoom PRC Placilla Sector Tranque la Luz: Zonificación Usos de Suelo



Fuente: PRC Sector Tranque la Luz Municipalidad de Valparaíso.

En el mismo Plan se delimitaron once áreas de equipamiento recreativo, identificadas en la Imagen 27 con las letras HEE y lechas rojas. En total las zonas para equipamiento suman 13,47 hectáreas, y las áreas de equipamiento recreativo suman 30 hectáreas (Tabla 23). Las áreas HEE para

¹ Su construcción se llevó a cabo, según información de la Delegación, gracias al apoyo de Quiero mi Barrio.

equipamientos recreativos, están a alineadas con zonas de rondas de esteros, quebradas y del Tranque La Luz.

Adicionalmente a las zonas determinados en los planos de los Planes Reguladores Comunales, con el desarrollo de los predios, se añaden paulatinamente nuevas zonas para la localización de equipamiento, de acuerdo con el Artículo 2.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. En la Tabla 1 del artículo mencionado (Tabla 24), se indica que de acuerdo con la densidad se deben ceder gratuitamente áreas para circulación, para áreas verdes, para desarrollo de actividades deportivas y recreacionales, y para equipamiento.

Tabla 23: Áreas por usos de equipamiento del Plan Regulador Comunal Sector Tranque La Luz

Áreas PRC	Área (m2)	Área (has)
Zona de Equipamiento	46.210	
	34.333	
	22.984	
	31.215	
Total ZE	134.742	13,47
Áreas de Equipamiento Recreativo	14.379	
	27.606	
	27.785	
	37.541	
	7.550	
	19.519	
	14.270	
	22.422	
	38.259	
	14.966	
75.729		
Total HEE	300.026	30,00

Fuente: Elaboración propia basado en la cartografía PRC sector Tranque La Luz.

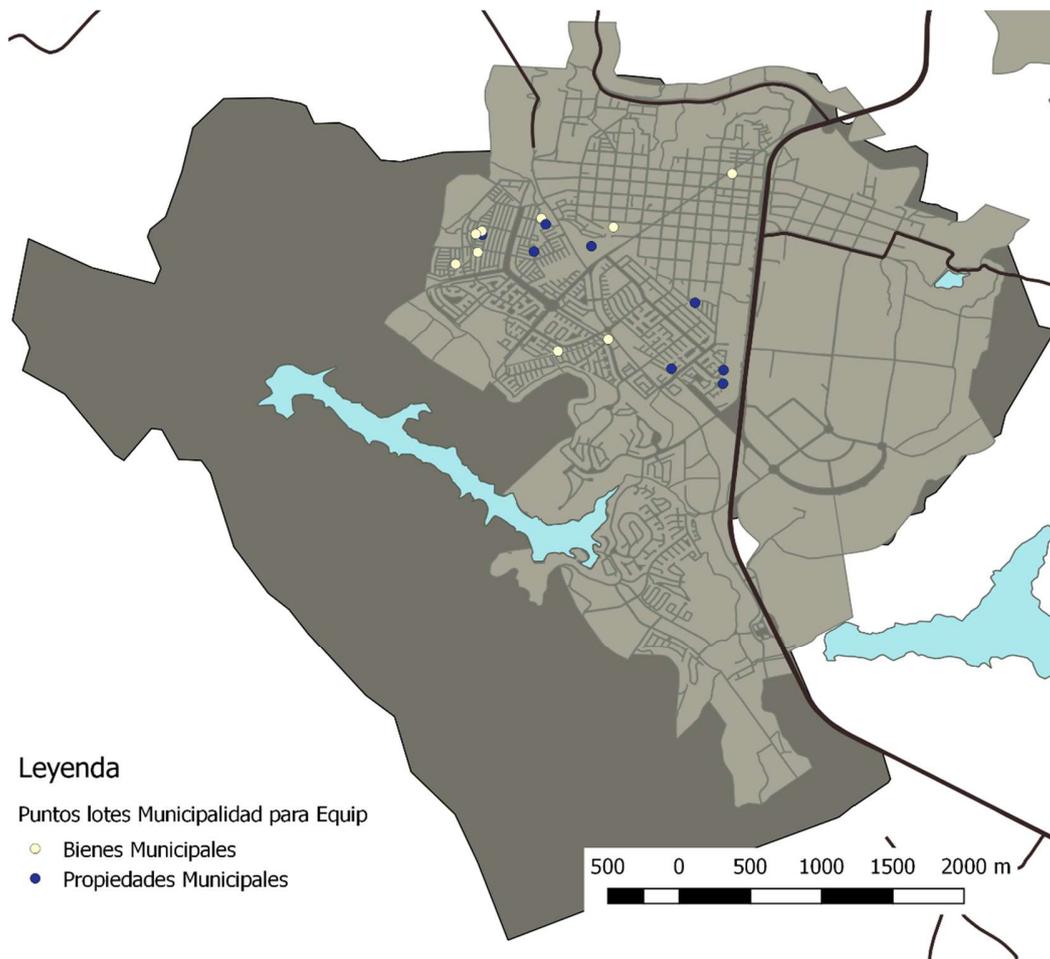
La mayoría de las áreas cedidas a la municipalidad están sin construir y hacen parte de los bienes y propiedades del Municipio, las cuales se identifican la Imagen 28. Estas propiedades son adicionalmente a las plazas privadas que se indicaron en el capítulo anterior.

Tabla 24: Cesiones gratuitas de terrenos según artículo 70 de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Tabla 1: Cálculo del porcentaje a ceder.

Densidad (hab./has.)	% A Ceder		
	Áreas Verdes Deporte y Recreación	Equipamiento	Circulaciones
Hasta 70	0,1 x densidad	0,03 x densidad - 0,1	Hasta 30% en todos los tramos de densidad
Sobre 70	0,003 x densidad + 6,79 con un máximo de 10%	0,002 x densidad + 1,86 con un máximo de 4%	

Fuente: Artículo 2.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Imagen 28: Bienes y propiedades Municipales



Fuente: Delegación de Placilla, Municipalidad de Valparaíso.

Otro punto estudiado es el relativo a los tipos de equipamientos que permite la normativa. En las tablas siguientes se indican los equipamientos permitidos por el Plan Regulador Comunal del sector Tranque La Luz, la Tabla 25 es de los equipamientos institucionales y de oficinas, la Tabla 26 indica los equipamientos sociales, la Tabla 27 los equipamientos de transporte e infraestructura, y la Tabla 28 los equipamientos comerciales.

Tabla 25: Equipamientos institucional y oficinas permitidos en el PRC El Tranque la Luz

SUB-TIPOS	ESCALA REGIONAL	ESCALA COMUNAL	ESCALA VECINAL
SERVICIOS PROFESIONALES Y EMPRESARIALES (Nota g)	Parques Empresariales, Parques de Oficinas. Edificios de estacionamientos	Oficinas profesionales y de Servicios Oficinas de empresas e instituciones, bancos.	Oficinas profesionales hasta 500 m2

Fuente: PRC Tranque La Luz, Municipalidad de Valparaíso

Tabla 26: Equipamientos sociales permitidos en el PRC El Tranque la Luz

SUB-TIPOS	ESCALA REGIONAL	ESCALA COMUNAL	ESCALA VECINAL
SALUD	Hospitales, Clínicas	Postas, Clínicas, Policlínicos, Centros médicos	Dispensarios, Consultorios, Atención Primaria
EDUCACIÓN (Nota g)	Educación superior Academias, institutos, Universidades, Centros de investigación	Establecimientos prebásico, básico, medio. Academias, institutos, Educación Superior	Establecimientos prebásico, básico. Jardín infantil, parvulario, sala cuna.
SEGURIDAD	Cuarteles, Regimientos	Comisarias, tenencias, bomberos	Retenes, bomberos
CULTO	Catedrales, Templos, Santuarios	Templos, Iglesias, Parroquias	Capillas
CULTURA	Zoológico, Jardín Botánico, Centro de convenciones, Anfiteatro	Biblioteca, museo, teatro, Salas de concierto, exposición. Centro cultural, auditorio Pinacoteca, anfiteatro. Centro de conferencias	Biblioteca, Centro cultural, anfiteatro.
ORGANIZACIÓN COMUNITARIA			Juntas de Vecinos. Centros de madres. Centros sociales.
SERVICIOS PÚBLICOS	Ministerios, intendencias, Corte de Justicia	Municipio, Juzgado, Servicios de utilidad, Administración pública.	Correo, Servicios de utilidad y Administración pública.
DEPORTES (Nota c)	Coliseos, Complejos deportivos, Medialuna, grandes Estadios	Centros y clubes deportivos, canchas, piscinas, gimnasio, club ecuestre y caballerizas. Muelles y embarcaderos.	Clubes deportivos, canchas, multicanchas, piscinas, gimnasio. Casa club, caballerizas. Muelles, embarcaderos
AREAS VERDES	Parques y Reservas	Parques Equipados, parques urbanos, plazas, miradores.	Plazoletas, plazuelas y plazas, parques de barrio, juegos infantiles, miradores, muelles.

Fuente: PRC Tranque La Luz, Municipalidad de Valparaíso

Tabla 27: Equipamientos transporte e infraestructura permitidos en el PRC El Tranque la Luz

SUB-TIPOS	ESCALA REGIONAL	ESCALA COMUNAL	ESCALA VECINAL
TRANSPORTE (Nota j)	Terminales Rodovianos interurbanos	Terminales de taxis y transporte comunal	
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	Subestación eléctrica, Redes de Alta Tensión, Estanques de agua, Planta de Tratamiento, Central telefónica, Antenas de Telecomunicaciones y similares	Subestación eléctrica, Redes de Alta Tensión, Estanques de agua, Planta de Tratamiento, Central telefónica, Antenas de Telecomunicaciones y similares	Infraestructura domiciliaria eléctrica, sanitaria, de comunicaciones, y similares

Fuente: PRC Tranque La Luz, Municipalidad de Valparaíso

Tabla 28: Equipamientos comerciales permitidos en el PRC El Tranque la Luz y notas

SUB-TIPOS	ESCALA REGIONAL	ESCALA COMUNAL	ESCALA VECINAL
ESPARCIMIENTO Y TURISMO (Nota d)	Recinto ferial, Parque y Complejo de entretenimientos, Casino, circo	Teatro, cine, club, pubs, restaurantes, discotecas. Juegos electrónicos. Hotel, Aparta-hotel, hostería. Centro de conferencias, eventos y convenciones	Club social, Club House, fuente de soda, hostería.
COMERCIO MINORISTA (Notas e,f,g,h,i,j)	Centros comerciales integrados. Grandes tiendas, Edificio de estacionamiento, Centros de Reparación Automotor, Estaciones de Servicio Automotor. Centro de Reparación Automotriz. Venta de vehículos, Ferias libres.	Centros comerciales integrados hasta 12.000 m2 construidos. Locales comerciales, Supermercados, Edificio de estacionamiento, Centros de Reparación Automotor, Estaciones de Servicio Automotor. Centro de Reparación Automotriz.	Centros comerciales vecinales, minimarket y supermercados hasta 700 m2 construidos Locales comerciales
SERVICIOS ARTESANALES (Nota l)	Talleres inofensivos, Garajes o Talleres Mecánicos	Talleres inofensivos, Garajes o Talleres Mecánicos	Talleres inofensivos. Venta de plantas y Flores, Viveros.

Notas:

- a) Dentro del territorio normado no se permitirán los siguientes usos de suelo: Rellenos sanitarios y/o vertederos, estaciones de transferencia, almacenamiento de combustible (excepto dentro de los servicentros), terminales o centros de distribución, cárceles o similares, ni las actividades productivas o de impacto similar que sean clasificadas como peligrosas, insalubres o contaminantes molestas, expresamente en lo que a actividades industriales se refiere.
- b) El uso de Equipamiento Social, en sub-tipo Educación deberá atenerse al artículo 4.5.4 de la OGUC, u otra norma que la remplace o actualice.
- c) El uso de Equipamiento Social, en sub-tipo Deportes deberá atenerse al artículo 4.8.6 de la OGUC, u otra norma que la remplace o actualice.
- d) Dentro del uso de Equipamiento Comercial, subtipo Esparcimiento y Turismo, los establecimientos destinados a discotecas, pubs, cabarets, y juegos electrónicos deberán someterse a las exigencias establecidas por las normas Oficiales sobre condiciones acústicas de los locales, y en particular a los establecidos en el D.S. N°286 del Ministerio de Salud del 14 de diciembre de 1984 y sus modificaciones posteriores, que apruebe el reglamento

sobre los niveles máximos permisibles de ruidos molestos generados por fuentes fijas, y a lo indicado en el artículo 21 del presente capítulo (PRC Sector Tranque La Luz Placilla de Peñuela, Valparaíso).

- e) Las actividades comerciales que incluyan en sus locales un área destinada a almacenamiento y bodegaje, o acopio de productos menor al 50% de la superficie del establecimiento, podrán ser clasificados dentro del sub-tipo Comercio Minorista.
- f) Se entenderá por centro de mantención automotriz aquel local en que se preste servicio de lavado, lubricación, revisión o mantención de vehículos; que además podrá prestar algunos o todos los servicios que definen a una Estación de Servicio Automotor.
- g) Las actividades destinadas a la prestación de servicios en oficinas que incluyan en sus locales un área destinada a almacenamiento de productos menor al 50% de la superficie del establecimiento, podrán ser clasificados como Equipamiento de Servicios Públicos, o de Comercio o de Servicios Profesionales, según corresponda.

Fuente: PRC Tranque La Luz, Municipalidad de Valparaíso

La norma indica para cada polígono, el tipo de equipamiento compatible con el uso principal y su escala de la siguiente manera:

- Zona HM1: Habitacional Mixta: Permite todas las escalas de los equipamientos permitidos a excepción de los equipamientos de seguridad y de organización comunitario que solo permite la escala local.
- Zona HM2: Habitacional Mixta 2: Permite lo mismo que la HM1 con la única diferencia que la escala regional de los equipamientos de transporte no es permitida.
- Zona HMC: Habitacional Mixta Comercial: está es a única zona que no permite la vivienda unifamiliar. En esta zona se permiten los mismos equipamientos que la zona HM2 y en la misma escala, a excepción de los equipamientos de organización comunitaria.
- Zona HMs: Habitacional Mixta Servicios: permite los mismos equipamientos que la zona HM2.
- Zona HMt: Habitacional Mixta, Turística: Esta zona es más restringida y solo permite equipamientos en escala regional de esparcimientos y turismo y de infraestructura de servicios. Los otros equipamientos permitidos son de escala vecinal y comunal e incluyen los de salud, culto, cultura, deportes, áreas verdes, esparcimiento y turismo, comercio minorista e infraestructura de servicios.
- Zona HH1: Habitacional 1: En esta zona solo se permite infraestructura de servicios de escala regional. Los equipamientos permitidos de escala vecinal y comunal son los de salud, educación, culto, cultura, deportes, áreas verdes, esparcimiento y turismo, comercio minorista, servicios artesanales, equipamiento institucional y oficinas e infraestructura de

servicios. Los permitidos de carácter vecinal son los equipamientos de seguridad, de organización comunitaria y los de servicios públicos.

- Zona HH2: Habitacional 2: En esta zona permite lo mismo que la HH1 a excepción de los servicios artesanales.
- Zona HH3: Habitacional 3: En esta zona solo se permite infraestructura de servicios de escala regional. Los equipamientos permitidos de escala vecinal y comunal son los de educación, cultura, deportes, áreas verdes, e infraestructura de servicios. Los permitidos de carácter vecinal son los equipamientos de salud, seguridad, culto, de organización comunitaria, de servicios públicos, esparcimiento y turismo y los equipamientos de comercio minorista.
- Zona HH4: Habitacional 4: En esta zona solo se permite infraestructura de servicios de escala regional. Los equipamientos permitidos de escala vecinal y comunal son los de culto, cultura, deportes, áreas verdes, esparcimiento y turismo e infraestructura de servicios. Los permitidos de carácter vecinal son los equipamientos de salud y los equipamientos de comercio minorista.
- Zona AVP: Áreas Verdes Públicas: Solo permiten el equipamiento de áreas verdes, de esparcimiento y turismo y de infraestructura de servicios.
- HEE: Áreas de Equipamiento Recreativo: Permite de todas las escalas los equipamientos de culto, cultura, deportes, áreas verdes esparcimiento y turismo y la infraestructura de servicios. De escala vecinal permite los equipamientos de organización comunitaria y el comercio minorista.
- ZE: Zonas de Equipamiento: Permite todo tipo de equipamiento incluidos en las Tablas 14 a 17 en todas las escalas. únicamente la norma prohíbe cuarteles, regimientos, zoológicos o similares.
- ZRV: Zonas de Restricción Vegetacional²: Permite en todas las escalas equipamientos sociales de culto, cultura, deportes y áreas verdes; también permite de esparcimiento y turismo y de infraestructura de servicios.

Para considerar en la localización de los equipamientos es importante anotar que las zonas habitacionales mixtas 1, 2 y Comercial, son las que permiten mayores densidades, dentro de las bajas

² Vegetacional: Se utiliza el término indicado en la planimetría del PRC Tranque de la Luz.

densidades del sector (55-185 viv/ha., 45-185 viv/ha. y 200 viv/ha. siendo el primer número para vivienda unifamiliar y el segundo para multifamiliar).

Las zonas de protección hábitat, fajas de área verde, protecciones quebradas, borde de laguna y esteros, no se incluyeron ya que permiten solo equipamiento de áreas verdes, algunas construcciones mínimas de equipamiento de esparcimiento y turismo y de infraestructura de servicios.

3.2 Análisis demográfico y socioeconómico: población objetivo (existente y futura)

Placilla de Peñuela, tiene una clara sectorización de los estratos socioeconómicos como se ve en la Imagen 29. En el sector fundacional norte se localiza la población de estratos bajos. Hay una zona intermedia, que es donde se iniciaron los primeros proyectos inmobiliarios del Megaproyectos Curauma, que tiene estratos medios, siendo un tendiendo a bajar hacia el sector poniente. Finalmente, en las inmediaciones del Tranque La Luz, al sur de Placilla se localizan los estratos altos. Hay una zona al sur del Tranque la Luz que presenta estratos bajos, y es la que se relaciona con el casco fundacional de Peñuela.

Otra determinante del sector es la distribución de la población por rango etario, tal como se indica en los Gráficos 1 y 2. Los datos fueron tomados de las proyecciones de crecimiento de población elaboradas por el INE, a partir del Censo del 2002. La población se clasificó en 5 grupos de edades de la siguiente manera:

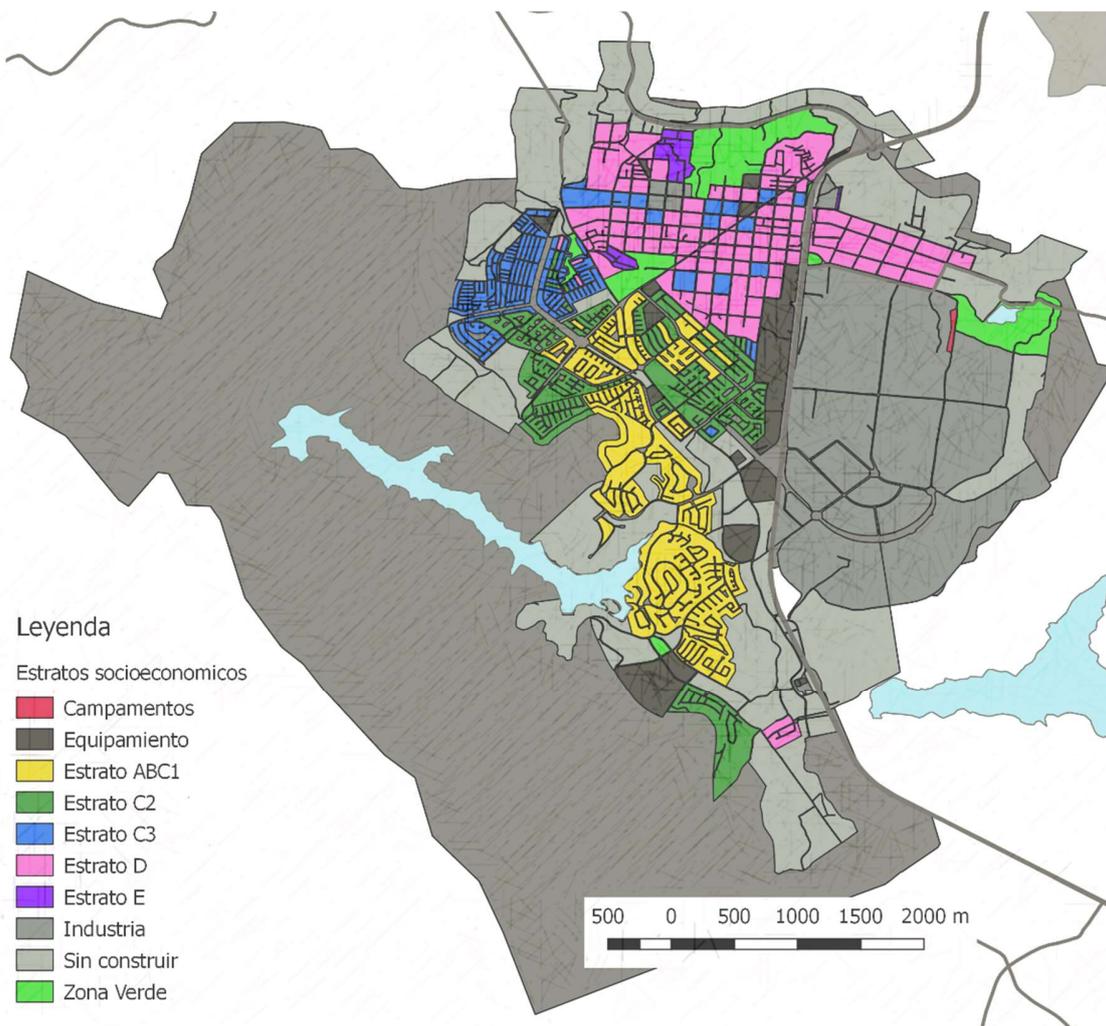
- 80 o más años.
- 60 a 79 años.
- 40 a 59 años.
- 20 a 39 años
- 0 a 19 años.

De acuerdo con los porcentajes que se presentaban en la pirámide poblacional de Valparaíso por las proyecciones al año 2015, se elaboró la pirámide para Placilla, indicando que los grupos poblacionales entre 20 a 39 años y entre 40 a 59 años son los de mayores porcentajes con 32% y 26% de la población respectivamente.

Sin embargo, contrario a Valparaíso en Placilla de Peñuelas, según la tendencia que marcan los proyectos en venta, se localizó un importante número de familias con hijos. Esta condición pudo derivar en que los porcentajes de la población por edad estén más cercanos a los de la comuna de Concón que se indican en las gráficas 3 y 4. En la comuna de Concón los grupos poblacionales entre

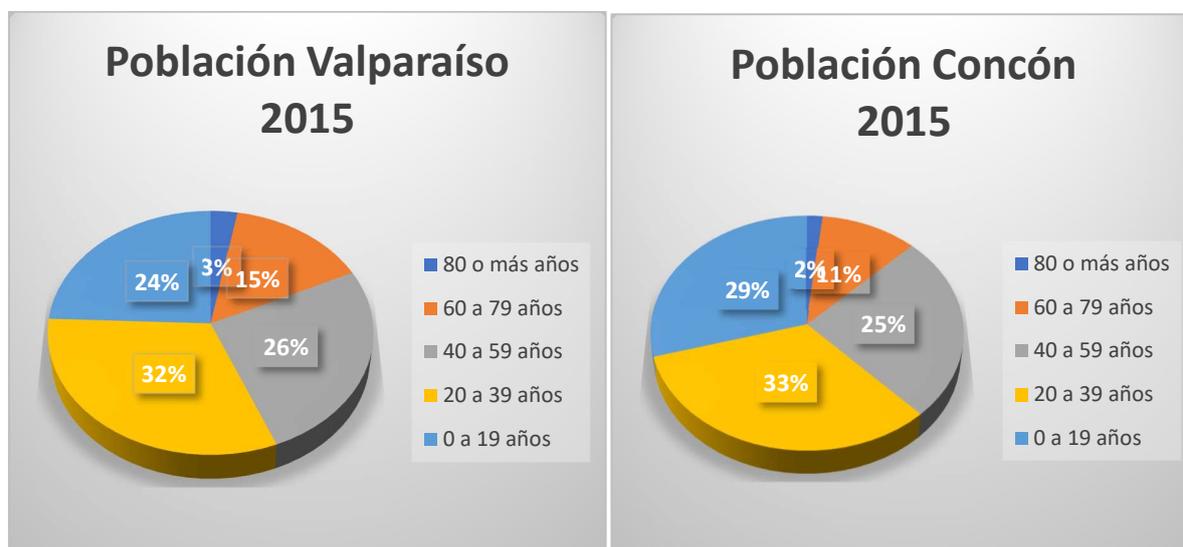
20 a 39 años y entre 0 a 19 años son los que presentan mayores porcentajes con 33% y 29% respectivamente.

Imagen 29: Estratificación Social Placilla de Peñuela



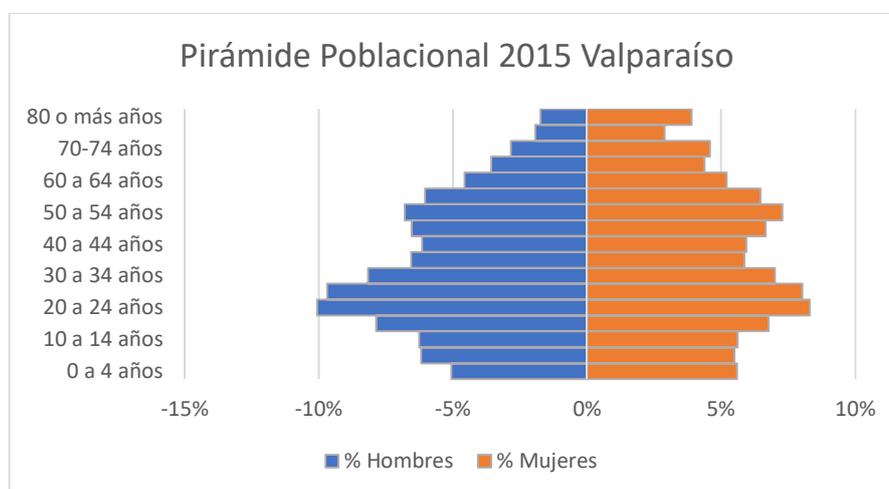
Fuente: Elaboración propia basada en www.mientorno.cl (Mapcity.com, 2017)

Grafico 1: Población por porcentaje de Valparaíso y Concón al 2015



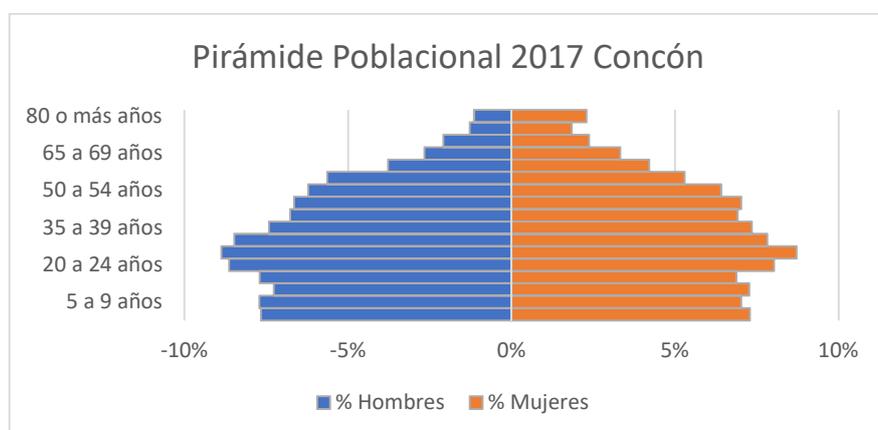
Fuente: Elaboración propia basada en información INE Censo 2002

Grafico 2: Pirámide poblacional de Valparaíso al 2015



Fuente: Elaboración propia basada en información INE Censo 2002

Grafico 3: Pirámide poblacional de Concón al 2015



Fuente: Elaboración propia basada en información INE Censo 2002

3.3 Análisis de mercado: Proyectos de vivienda en venta.

En Placilla de Peñuela al segundo semestre del 2017, se estaban vendiendo 16 proyectos de vivienda como se muestra en la Tabla 29.

Tabla 29: Proyectos a la venta en Placilla de Peñuela

Nombre del Proyecto	Área	Precio	Altura	Producto
Edificio Barrio Parque Curauma	46-63 m2	1.618 a 2.247 uf	15 pisos	2-3D / 1-2B
Casas San Pablo de Curauma	72-91 m2	2.990 a 3.390 uf	1 a 3 pisos	3-4D / 2B
Casas Hacienda Curauma	137 m2	4.990 uf	1 a 3 pisos	4D / 3-4B
Condominio Lomas de Curauma	95 a 105 m2	3.858 a 4.257 uf	1 a 3 pisos	3-4D / 3B
Casas Rocas de Curauma	109-115 m2	4730 a 5227 uf	1 a 3 pisos	3D / 3B
Jardines de Curauma	113-115 m2	4.500 uf	1 a 3 pisos	3D / 3B
Casas Bosque Real IV	91-107 m2	3.810 a 4.861 uf	1 a 3 pisos	3-4D / 3B
Hacienda Curauma Condominios	109 m2	4.990 uf	1 a 3 pisos	4D / 3-4B
Las Brisas de Curauma	97 m2	2.800 uf	1 a 3 pisos	3D / 3B
Condominio José Miguel Varas	50 m2	1.545 uf	1 a 3 pisos	3D / 2B
Aires de Curauma Casas	90 m2	3.790 uf	1 a 3 pisos	3D / 3B
Edificio San Pablo de Curauma	53-66 m2	1.790 a 2.391 uf	6 pisos	2-3D / 1-2B
Edificio Cumbres de Curauma III	67-77 m2	1.650 a 1.970 uf	6 pisos	2-3D / 1-2B
Edificio Cumbres de Curauma II	64 m2	1.450 uf	6 pisos	2-3D / 1-2B
Lomas de Curauma	94-104 m2	3.808 a 4.357 uf	1 a 3 pisos	3D / 3B
Barrio Parque Curauma	46-61	1.594 a 2.932 uf	1 a 3 pisos	2-3D / 1-2B

Fuente: Elaboración propia basada en portales inmobiliarios y verificación en sitio. (PortalInmobiliario, 2017)- (Toctoc, 2017)

De estos proyectos cuatro eran edificios y uno de ellos era de 15 pisos. El edificio de 15 pisos tiene su frente sobre el parque urbano. En la imagen 30 se incluyen tres ejemplos de proyectos de edificios como referencia, con una planta correspondiente al producto de mayor tamaño ofrecido. Los proyectos incluidos son Barrio Parque Curauma y Edificios San Pablo de Curauma.

Imagen 30: Ejemplos Edificios a la venta render y tipología departamentos



Fuente: Portal Inmobiliario y Toctoc (PortalInmobiliario, 2017)- (Toctoc, 2017)

Los restantes diez proyectos eran de vivienda unifamiliar en condominios privados o viviendas exteriores. En la imagen 31 se incluyen tres proyectos de casas de ejemplo de los portales inmobiliarios. Se incluyó el render de la casa y las plantas de cada piso correspondiente al producto de mayor tamaño ofrecido. Los proyectos incluidos fueron Condominio Lomas de Curauma, Hacienda Curauma - Condominio Alerce (con dos tipologías de casas) y Rocas de Curauma, que era el que mayor valor de producto ofrecía.

La mayoría de los proyectos se localizan en el sector sur como se indica en la imagen 32, ya que ahí es donde se ubican los paños de mayor tamaño sin desarrollar. Estos proyectos en su mayoría presentan los valores más altos de ventas por metro cuadrado. Los proyectos localizados en el sector

norte siguen la tendencia de localización de los estratos socioeconómicos, ya que son los de más bajos precios.

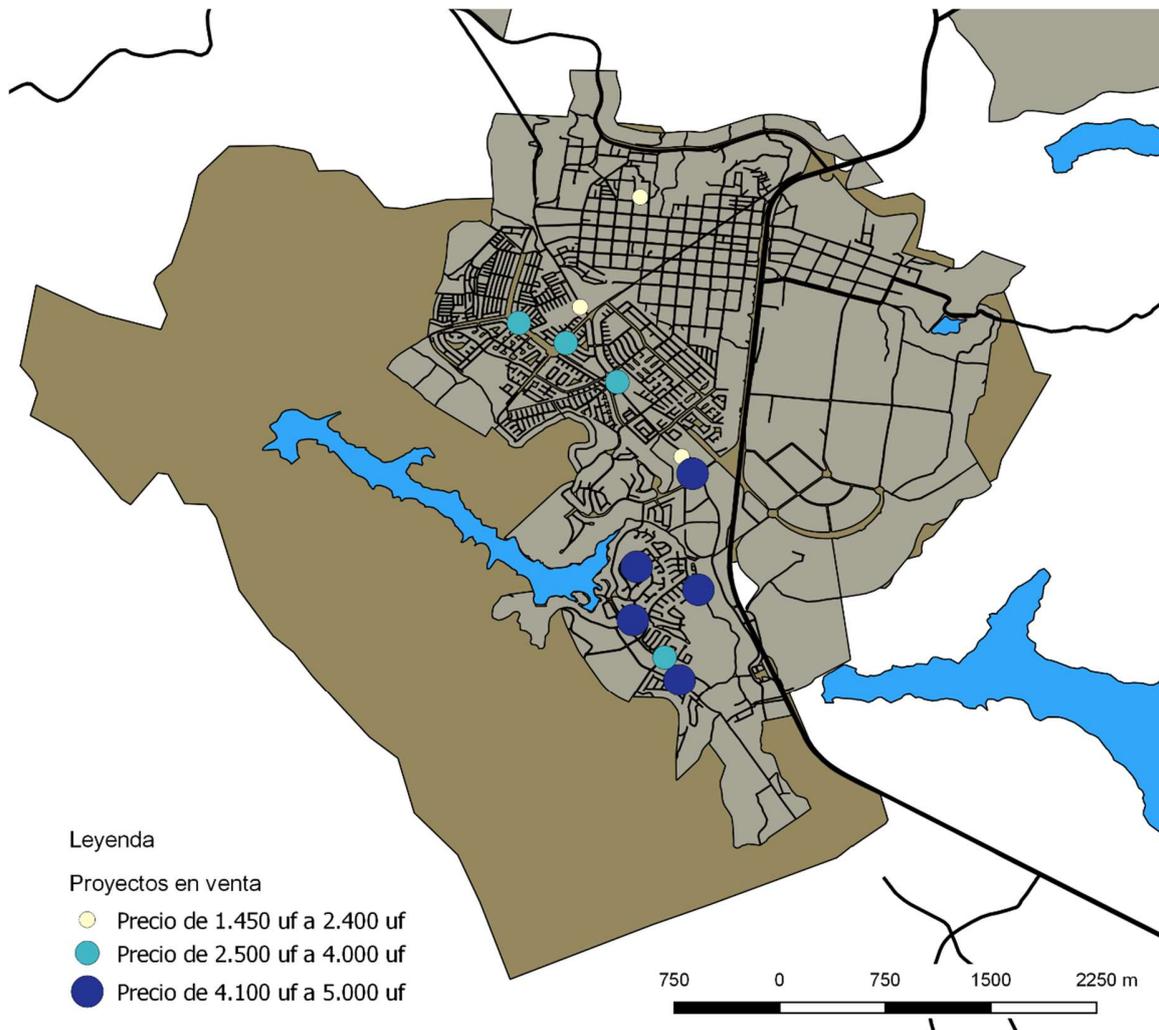
Imagen 31: Ejemplos de vivienda unifamiliar a la venta render y tipología casas.



Fuente: Portal Inmobiliario y Toctoc (PortalInmobiliario, 2017)- (Toctoc, 2017)

El producto que ofrecían los proyectos de casas estaba orientados a segmentos de familias, ya que los proyectos ofrecían 3 a 4 dormitorios y de 2 a 4 baños. Los proyectos de edificios ofrecían un tipo de producto diferente con dos a tres dormitorios y de 1 a dos baños, en áreas y valores más reducidos que las de las casas. En los proyectos en venta del sector no se evidenció que existiera otro tipo de producto o que estuvieran intentando introducir un nuevo producto.

Imagen 32: Proyectos a la venta en Placilla de Peñuela



Fuente: Elaboración propia basada en información portales de vivienda Portal Inmobiliario y TocToc.

3.4 Escenarios de localización de servicios y Valor del Suelo.

Para la localización de futuros equipamientos se analizan en primera instancia los lotes que permiten su uso, ya sea por estar delimitados en el Plan Regulador Comunal o por ser los lotes cedidos por los desarrollos inmobiliarios en propiedad de la Municipalidad.

Primero están los lotes del Plan Regulados que se indican en la Tabla 30 como polígonos con uso de ZE: Zona de Equipamiento. De estos polígonos, el primero identificado como ZE 1, se localiza en el centro oriente limitando ya con área consolidada con vivienda de estratos medios. El polígono ZE 2 está en el suroriente, en un sector que todavía no se ha desarrollado y no posee infraestructura vial. El último polígono identificado como ZE 3 está en la inmediación del casco fundacional de Peñuela. Esta zona es el límite entre los estratos bajos del Peñuela y la zona de Placilla en donde se tendiendo a ubicar estratos socioeconómicos altos.

Los tres polígonos que demarca el Plan Regulador Comunal no son predios en sí, si no hacen parte de predios de mayor extensión, sin urbanizar. En estos predios habría que invertir en infraestructura para poder desarrollarlos, por lo que, aunque el valor por metro cuadrado es bajo en comparación al promedio del mercado a la venta, la inversión inicial para el desarrollo en equipamiento, sin ningún otro proyecto que lo apalanque sería muy alta. El polígono ZE 1 es el más conveniente a desarrollar por su ubicación, aunque el valor total del terreno es el más elevado.

Tabla 30: Zonas de Equipamiento del Plan Regulador Comunal

	m²	Valor Base por m2	Valor total	Avalúo Fiscal	Rol SII
ZE 1	34.333,00	8.897	\$305.460.701	\$9.082.046	09500-00120
ZE 2	22.984,00	8.897	\$204.488.648	\$43.203.975	09318-00019
ZE 3	31.215,00	8.897	\$277.719.855	\$878.827.671	09500-00187

Fuente: Elaboración propia con información SII y shapes de avalúos comerciales (Herrera, 2017)

En segunda instancia se consideran los bienes y propiedades Municipales con áreas mayores a 1.000 m² para determinar si pueden ser atractivas para realizar desarrollos inmobiliarios. Estos lotes, aunque atractivos por su localización y precio, tienen restricciones de tamaño que impedirían que se desarrollaran en ellos equipamientos de escala media comunal, que requieren áreas superiores a los 10.000 m², en donde se pueda ubicar tanto el equipamiento como la exigencia de estacionamiento en superficie. Adicionalmente esta opción puede tener restricciones de tipología de equipamiento de acuerdo con las prioridades que determine la Municipalidad. También esta opción requiere un desarrollo conjunto entre lo público y lo privado con las ventajas y problemas que este tipo de asociaciones pueden generar.

Dentro de estos lotes hay seis que no tienen construcciones, tres de los cuales tienen áreas superiores a 3.000 m² y uno tiene un área mayor de 7.849 m² en las inmediaciones de uno de los equipamientos educativos del sector. En la Tabla 31, se detallan los lotes, incluyendo área y valor total estimado.

Tabla 31: Bienes y propiedades Municipales con áreas mayores a 1.000 m²

	m ²	Valor Base por m ²	Valor total	Avalúo Fiscal	Rol SII	Const.
Los Chanares N1130	1.039,47	39.694	\$41.260.722	\$82.313.153	09578-00019	
Área verde Cast. N 90 Mz. D5	1.288,92	39.694	\$51.162.390	\$141.763.590	09586-00015	SC
Rafael Sancio Equipamiento	1.434,37	17.109	\$24.540.636	\$71.094.148	09479-00188	SC
Los Guayacanes 1000 Av-4	1.460,25	39.694	\$57.963.164	\$113.913.507	09598-00058	SC
JV Llanos de Curauma	2.936,47	60.772	\$178.455.155	\$178.417.378	09561-00034	
JV Cardenal V. Samoré	3.357,22	39.694	\$133.261.491	\$182.538.574	09552-00083	SC
JV Laguna de La Luz	3.522,49	39.694	\$139.821.718	\$120.288.172	09460-00405	SC
JV Altos de Curauma	7.849,12	54.750	\$429.739.320		SIN ROL	SC

Fuente: Elaboración propia con información SII y shapets de avalúos comerciales (Herrera, 2017)

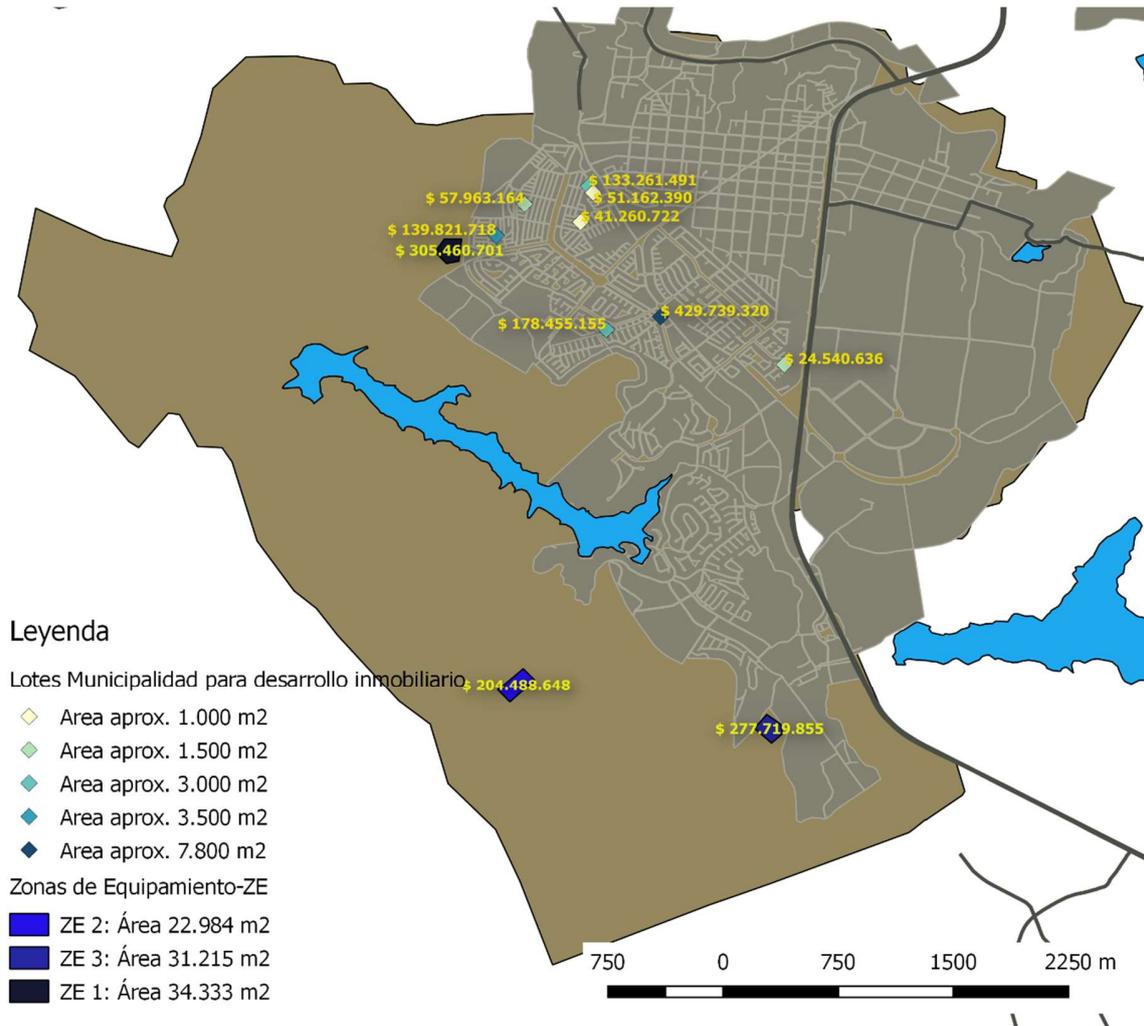
Los valores comerciales de los lotes de la Municipalidad de mayor tamaño son mucho mayores a los predios privados de los ZE, sin embargo, se puede considerar una asociación público-privada para su desarrollo, en donde se incluyan en los programas las Juntas de Vecino (JV) o los equipamientos de servicios de gobierno, de los cuales carece el sector.

En la imagen 33, se indican tanto las zonas de equipamiento ZE, como los lotes de la Municipalidad considerados para el desarrollo inmobiliario. Los lotes de colores claros son de área menores que la de los lotes oscuros y cada uno de ellos tiene indicado el valor comercial estimado como referencia.

El lote de la Junta de Vecinos de La Luz con un área de 3.500 m², se encuentra en un extremo periférico del sector con supremacía de estrato C3. El lote de la Junta de Vecinos del Cardenal V. Samoré de 3.357 m², se encuentra en las inmediaciones de la ronda de una quebrada en estrato C3. El lote de la Junta de Vecinos de Altos de Curauma de 7.849 m² se localiza en una zona de estratos C2 y ABC1.

Por otro lado, el polígono ZE 1 se localiza en la zona poniente en donde el estrato económico imperante es el C3, con algunas zonas de C2. El polígono ZE-3, en la zona sur, tiene por estrato económico vecino el D.

Imagen 33: Predios y zonas del PRC o Propiedad de la Municipalidad para construcción de Equipamientos



Fuente: Elaboración propia.

En tercera instancia se analiza la oferta de sitios a la venta en el sector. En la tabla 32 se indican los sitios que, en septiembre del año 2017, estaban a la venta en los portales inmobiliarios en un rango de área de 10.000 m² a 50.000 m². Las áreas son las que permiten el desarrollo de un equipamiento de tamaño medio y escala comunal. Las variaciones de costo por m² fluctúan desde 0,15 uf/m² hasta 4,93 uf/m², con el promedio ubicándose en 1,71 uf/m². En los sectores en desarrollo los paños que se ofrecen son de tamaños grandes lo que implica altas inversiones, por lo que los paños más chicos

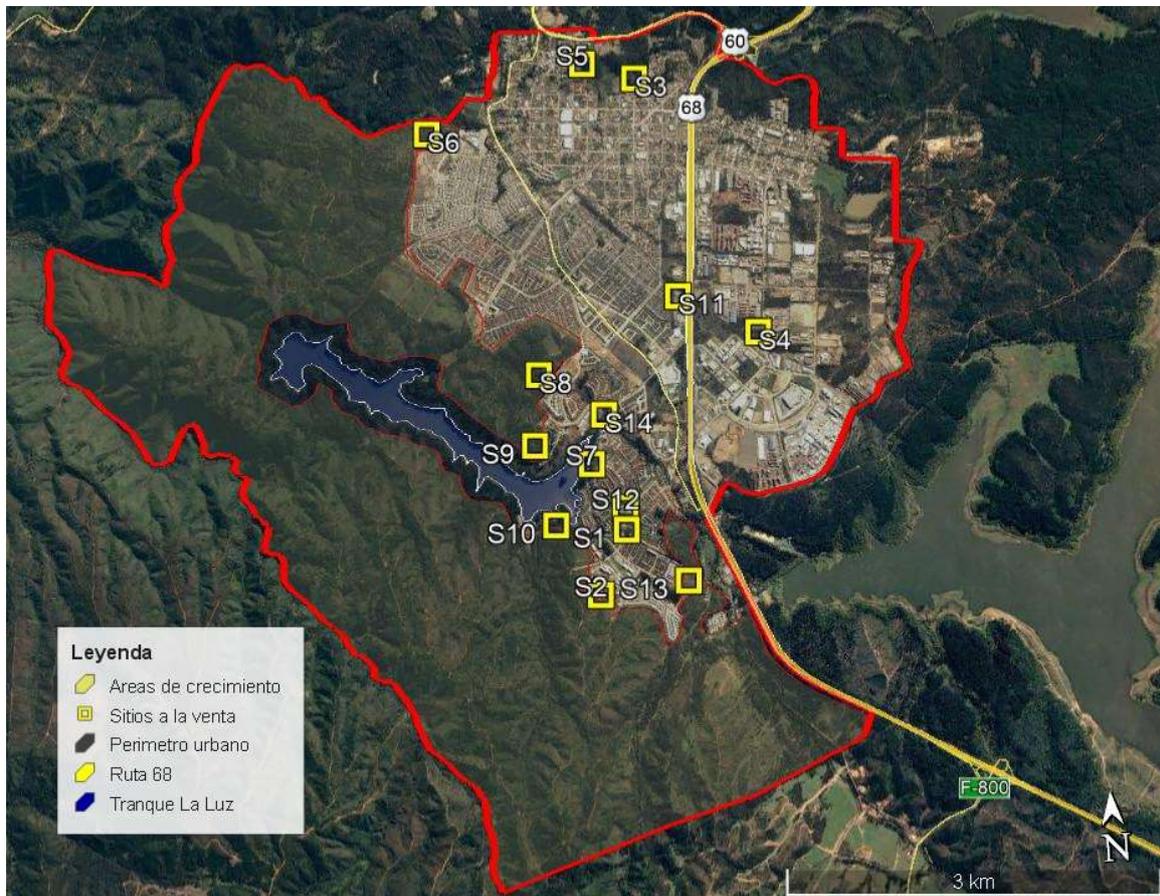
son los de menor precio, pero son los que más altos valores por m² presentan. Otra determinante en el valor del suelo es su localización, por lo que los lotes menos costosos están en el sector norte y oriente, donde se localiza la vivienda de estratos más bajos. Los lotes más costosos están cerca del Tranque La Luz, en sectores con infraestructura consolidada y desarrollo de vivienda establecida tal como se indica en la Imagen 34. La zona donde el valor del suelo es más alto corresponde a la zona en donde se presentan los precios más altos de venta de vivienda (UF/m²).

Tabla 32: Bienes y propiedades Municipales con áreas mayores a 1.000 m²

ID	LOCALIZACIÓN	M2	UF/M2	VALOR TOTAL UF	\$CHI/M2	MILLONES \$CHI
Sitio 1	Av. Las Lomas y Av. Los Surcos	7.845,00	4,93	38.641,00	\$ 131.282	\$ 1.029
Sitio 2	Campus Curauma	16.032,00	1,80	28.857,60	\$ 47.976	\$ 769
Sitio 3	Calle Novena	10.000,00	2,00	20.000,00	\$ 53.306	\$ 533
Sitio 4	Nueva Curauma	10.000,00	0,15	1.505,00	\$ 6.000	\$ 60
Sitio 5	Placilla Pueblo	10.000,00	1,55	15.500,00	\$ 26.653	\$ 413
Sitio 6	Esquina Placilla. Aledaño a Colegio Umbral de Curauma (C3)	50.000,00	1,20	60.000,00	\$ 31.984	\$ 1.599
Sitio 7	Frente a Av. Borde Laguna	16.087,00	1,80	29.000,00	\$ 47.975	\$ 771
Sitio 8	Cerca de la Laguna y a Av. Borde Laguna	33.113,00	1,00	33.113,00	\$ 26.613	\$ 881
Sitio 9	Lote 1 Dos lotes borde Laguna	18.800,00	1,60	30.080,00	\$ 42.580	\$ 800
Sitio 10	Lote 2 Dos lotes borde Laguna	50.880,00	1,40	71.232,00	\$ 37.258	\$ 1.895
Sitio 11	Bernardo O'Higgins - Martínez Cruz	200.000,00	0,25	50.000,00	\$ 6.653	\$ 1.330
Sitio 12	Placilla Licitación 8 de junio (Por Gas Shell)	30.000,00	2,10	63.000,00	\$ 55.887	\$ 1.676
Sitio 13	Surcos de Agua	37.750,00	2,20	83.055,00	\$ 58.641	\$ 2.213
Sitio 14	Cerca al Gimnasio y laguna	32.216,00	1,60	51.550,00	\$ 42.649	\$ 1.373
Sitio 15	Curauma sector entrada poniente (C2)	14.000,00	2,00	28.000,00	\$ 53.225	\$ 745
	Promedio	35.781,53	1,71	40.235,57	44.578,74	\$ 1.072

Fuente: Elaboración propia basada en portales inmobiliarios (noviembre 2017).

Imagen 34: Sitios a la venta



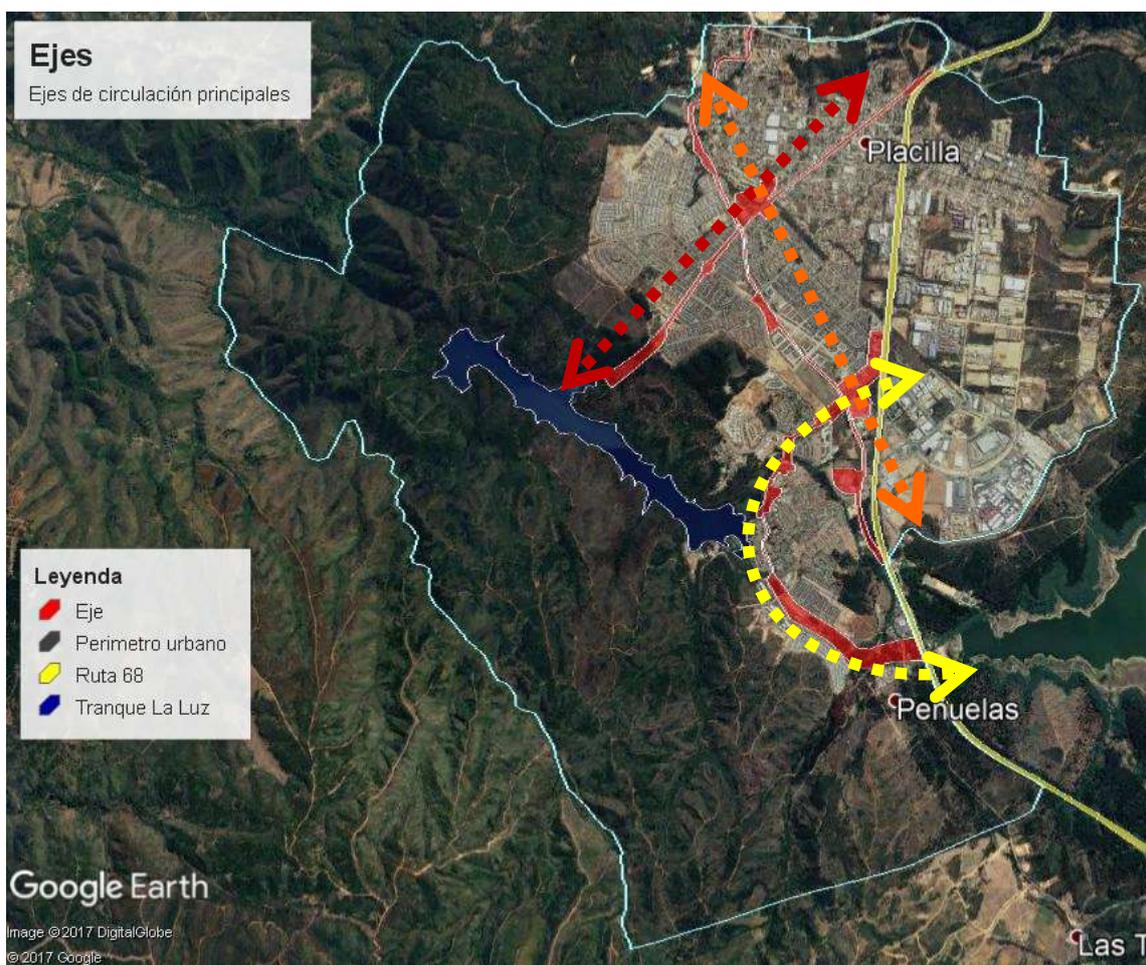
Fuente: Elaboración propia: base portales inmobiliarios y Google Earth. (noviembre 2017)

Finalmente se consideró un factor adicional determinante para la localización de los equipamientos, que son los ejes de movilidad de Placilla de Peñuela. Por sus características morfológicas existen tres ejes principales como se indica en la imagen 35. El primer eje (color rojo) es la diagonal de la calle Obispo Valdés de Subercaseaux que de la Ruta 68 termina perpendicular al Tranque de la Luz. Este es el eje principal de localización de establecimientos de comercio al interior del sector y remata en una zona de equipamiento recreativo aún en construcción. A diferencia del eje de localización de equipamientos de comercio de autopista que se desarrolló a lo largo de la Ruta 68, en esta diagonal se localiza la mayoría del comercio del sector de escala local y también el principal equipamiento de recreación que es el Parque Urbano.

El segundo eje (color naranja) es el que se conforma por la Avenida Cardenal Samoré y que atraviesa Placilla en diagonal del norponiente al suroriente desde el Camino de La Pólvara hasta la Ruta 68. A lo largo de este eje se encuentran otros equipamientos relevantes como son Carabineros, Bomberos,

dos colegios privados, un supermercado, el Outlet Mall y en la intersección con el primer eje, el Parque Urbano. Por último, se identificó un tercer eje (color amarillo) que se puede consolidar. Este eje con forma de 'C' inicia en la Avenida Lomas de la Luz en el túnel que conecta el sector oriente (industrial) con el sector poniente (residencial), continúa en la Avenida Borde de Laguna bordeando el Tranque y termina bifurcado en dos avenidas que rodean la otra zona de equipamiento de recreación y son la Avenida Universidad y la Avenida Parque Sur. En el inicio norte del eje se encuentra el Outlet Mall y dos supermercados, justo en la intersección con el eje 2, luego hay una zona sin construir que continúa con la Avenida del Borde de Laguna, donde se encuentra un gimnasio y hacia el sur se encuentra la zona delimitada para equipamiento de recreación en donde se ha construido equipamiento relacionado con el campus universitario aledaño como es la Iglesia San Alberto Magno y la biblioteca.

Imagen 35: Principales ejes de movilidad del sector



Fuente: Elaboración propia sobre imagen Google Earth (noviembre 2017)

El tercer eje se caracteriza primero porque su población pertenece a los estratos socioeconómicos más altos como se indica en la imagen 29 (Estratificación) y segundo por presentar varios proyectos a la venta con el valor por metro cuadrado más alto del sector. Adicionalmente a diferencia de los dos ejes anteriores, tiene unas amplias zonas por desarrollar en donde se puede ubicar el equipamiento planteado y la cual se puede beneficiar de esta nueva construcción, tal y como se planteó anteriormente ideal para el desarrollo del proyecto. Este eje también tiene una buena conexión con el sector industrial, por tener un túnel que atraviesa la Ruta 68. También en este eje se han localizado el Outlet Mall y dos supermercados con áreas grandes como son Santa Isabel y Lider. Finalmente, aunque sobre este eje, se está dando un desarrollo importante de viviendas, no se ha localizado comercio local hacia el interior de las zonas residenciales.

Imagen 36: Recorrido Primer Eje (color Rojo) Calle Obispo Valdés de Subercaseaux



Vista 1: Casco
Fundacional Placilla



Vista 2: Stripcenter
Casco Fundacional
Placilla



Vista 3: Casco
Fundacional Placilla



Vista 4: Stripcenter
Casco Fundacional y
límite zona Fundadores
de Curauma



Vista 5: Stripcenter zona
Parque Urbano



Vista 6: Parque Urbano



Vista 7: Sector Curauma



Vista 8: Stripcenter sector
Curauma



Vista 9: Fin eje zona
residencial Curauma

Fuente: Archivo personal
2017.

Imagen 37: Recorrido Segundo Eje (color Naranja) Avenida Cardenal Samoré



Vista 1: Zona de conexión con Camino de La Pólvara.



Vista 2: Periferia Casco Fundacional Placilla (Carabineros)



Vista 3: Zona del Parque Urbano (Bomberos)



Vista 4: Zona del Parque Urbano (Proyecto Edificio de 15 pisos)



Vista 5: Intersección con Calle Obispo Valdés de Subercaseaux



Vista 6: Sector
Fundadores de Curauma



Vista 7: Colegio Nueva
Era Siglo XXI sector
Fundadores



Vista 8: Curauma



Vista 9: Supermercado
intersección Av. Lomas
de La Luz



Vista 10: Outlet Mall
intersección Av. Lomas
de la Luz



Vista 11: Hacia el
Colegio Pumahue de
Curauma

Fuente: Archivo personal
2017.

Imagen 38: Recorrido Tercer Eje (color Amarillo) Avenida Lomas de la Luz - Avenida Borde de Laguna - Avenida Universidad y la Avenida Parque Sur.



Vista 1: Intersección Av.
Lomas de la Luz con Av.
Cardenal Samoré



Vista 2: Outlet Mall



Vista 3: Avenida Lomas
de la Luz



Vista 4: Intersección Av.
Lomas de la Luz y Av.
Borde de Laguna



Vista 5: Av. Borde de Laguna



Vista 6: Vista Tranque La Luz Av. Borde de Laguna



Vista 7: Av. Borde de Laguna



Vista 8: Av. Borde de Laguna



Vista 8: - Avenida Borde de Laguna - Avenida Universidad



Vista 9: - Vivienda sobre Avenida Parque Sur



Vista 10: - Vivienda sobre Avenida Parque Sur



Vista 11: - Vivienda sobre Avenida Universidad



Vista 12: - Biblioteca PUCV entre Av. Universidad y Av. Parque Sur

Fuente: Archivo personal 2017.

3.5 Síntesis

De este capítulo se pueden sacar cuatro conclusiones globales. La primera es que por norma la mayoría de las zonas por desarrollar habitacionales permiten el desarrollo de la mayoría de los equipamientos de escala regional, local y vecinal. Dentro de este amplio rango se encuentra que los equipamientos de deporte, esparcimiento y comercio minorista se permiten inclusive en las zonas con mayores restricciones como son las de borde de laguna denominada HH4.

La segunda conclusión es que en Placilla de Peñuela la localización de los estratos socioeconómicos está sectorizada, en el norte con estratos bajos y en el sur con estratos altos. El sector norte más antiguo está consolidado en estratos bajos. El centro poniente en estratos medios también está consolidado. El sur con estratos altos está en proceso de consolidación.

La tercera conclusión está relacionada con la composición etárea de la zona. Aunque Placilla de Peñuela hace parte de Valparaíso, presenta dinámicas poblacionales similares a las de Concón, en cuanto a la localización de familias. Si esto se considera, la población que más varía de una comuna a otra en porcentaje es a del rango entre 0 a 19 años. Mientras que en Valparaíso el porcentaje es de 24%, en Concón es 5 puntos más alta llegando al 29%. De acuerdo con estos porcentajes habría que considerar que en Placilla de Peñuela se tiene mayor población infantil llegando a un estimado de 12.500 personas.

Y la última conclusión es que, dentro de los tres principales ejes viales del sector, hay un eje vial en conformación que puede ser en donde se localice el equipamiento objeto del estudio. Esto resulta de identificar en primera estancia el eje conformado por vías principales, segundo por su conexión con el sector industrial, tercero por localizarse en una zona de consolidación de vivienda de estrato alto y por último por presentar zonas con paños sin desarrollar aptas para el desarrollo inmobiliario.

4 CAPITULO. NIVELES DE INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO DE EQUIPAMIENTOS.

4.1 Planteamiento del proyecto

A partir de la información y las conclusiones de los capítulos anteriores, se confirmó la necesidad de construir diferentes tipos de equipamientos en Placilla. De la lista de carencias del sector se escogió a los equipamientos recreacionales comerciales, enfocados a la población infantil. Esta selección se realizó en base al análisis demográfico y socioeconómico que permitió identificar a esta población como nicho de mercado por la composición familiar del sector (basado en que la tipología de los proyectos en venta es más familiar que lo que es en el resto de la comuna de Valparaíso). A esta cualidad se le suma la tendencia de ubicar estratos altos en las zonas de nuevos desarrollos, por lo que un negocio enfocado a familias de segmentos socioeconómicos altos en Placilla puede presentar altas rentabilidades.

Adicionalmente dentro del levantamiento realizado de los equipamientos y su caracterización, no se evidenció presencia de equipamientos de esta índole dedicados a este segmento poblacional. La Imagen 22, que indica la localización de los establecimientos de comercio, revela 2 ejes principales de localización de estos equipamientos. El primero, y con los equipamientos de mayor tamaño, es el de la Ruta 68, enfocado a prestar servicios a esta vía principal (local y regional). El segundo es el eje de la diagonal de la calle Obispo Valdés de Subercaseaux, que atraviesa los sectores de población de estratos D y C2, es en donde se prestan servicios comerciales a nivel de locales comerciales chicos y algunos stripcenters, sin ninguna particularidad.

No existe ningún eje vial en la actualidad, en las inmediaciones de los nuevos desarrollos de estratos socioeconómicos altos, en los cuales haya comercio específico para este segmento poblacional. La zona que ha concentrado comercio para estratos altos está en las inmediaciones del Outletmall, pero carece de zonas de entretención para la familia.

4.2 Identificación de la demanda

La población objetivo del proyecto es la de los estratos socioeconómicos ABC1 y C2, los cuales tienen una mayor capacidad económica (Andimark, 2017), y gastan un mayor porcentaje de sus ingresos en entretención (INE, 2013). Para determinar el tamaño de la población objetivo del proyecto, se calculó la población de Placilla de Peñuela por estrato socioeconómico. Este cálculo se realizó en primer lugar determinando la densidad del sector, diferenciando la densidad del sector fundacional que es de las más bajas y la de los nuevos desarrollos, como se indica en la Tabla 33.

Aunque en el Plan Regulador Comunal las densidades permitidas son más altas, debido al desarrollo en extensión que se ha dado, en promedio no hay zonas con las densidades máximas permitidas de 200 viviendas por hectárea (Zona Habitacional Mixta-Comercial).

Tabla 33: Densidad de Placilla de Peñuela:

	Área Total	Área Vivienda	Población	Densidad hab./m2	Densidad hab./has
Densidad Zona Fundacional	2.689.285	1.243.250	11.075	0,009	8,908
Densidad Zona Curauma	4.023.531	1.860.069	32.268	0,017	17,348

Fuente: Elaboración propia basado en cartografía y datos poblacionales INE

Posteriormente de acuerdo con la cartografía analizada anteriormente de la estratificación social (Imagen 29), se calculó las áreas de vivienda por estrato socioeconómico y su población de acuerdo con la densidad indicada en la Tabla 33. Para el cálculo de número de familias, se tomó el tamaño de la familia promedio de Placilla de Peñuela del Censo del 2002, el cual fue de 3,12 habitantes. Los resultados, como se muestra en la Tabla 34, indican que un **54,67%** de las familias pertenecen a estratos altos, con capacidad de utilizar los servicios del equipamiento propuestos.

Tabla 34: Población por estrato socioeconómico en Placilla de Peñuela

	Estrato E (Tomas)	Estrato D	Estrato C3	Estrato C2	Estrato ABC1	Total
# Hogares	134	3.907	2.390	3.121	4.474	13.892
% familias	0,97%	28,12%	17,20%	22,47%	32,20%	100,00%
Aproximación	420	12.190	7.457	9.739	13.957	43.343
Población	411	11.956	7.313	9.551	13.689	42.509
% suelo	1,49%	43,25%	13,58%	17,74%	25,43%	100,00%
Total	46.190	1.342.093	421.568	550.573	789.085	3.103.319

Fuente: Elaboración propia basado en cartografía y datos poblacionales INE

El siguiente paso fue determinar los ingresos por estratos que se generan en el sector, de acuerdo con el número de familias. Para este cálculo se utilizó la información de Andimark del mapa socioeconómico de Chile, en donde están los rangos superiores e inferiores de ingresos por estrato socioeconómico, y el porcentaje de población que pertenece a cada estrato por región, por comuna del Área Metropolitana de Santiago y por otras 23 comunas del país como las capitales de región.

En la Tabla 35 se indican los rangos de ingresos por estrato y sus porcentajes de población de la V Región, de Placilla de Peñuela y de cuatro comunas de referencia. La comparación con otras comunas

se realizó para poder validar un tamaño del equipamiento, un programa y un monto de ingresos sobre los cuales se puede plantear escenarios de costos de arriendo.

Tabla 35: Ingresos por Estratos Socioeconómicos y distribución por comuna.

	Rango Ingresos Inferior (CHIS)	Rango Ingresos Superior (CHIS)	% Población V Región	% Población Placilla	% Población Comuna 1: San Miguel	% Población Comuna 2: Ñuñoa	% Población Comuna 3: Valparaíso	% Población Comuna 4: Viña del Mar
ABC1	1.700.000	3.500.000	6,70%	32,20%	16,10%	28,70%	5,30%	14,20%
C2	600.000	1.200.000	17,20%	22,47%	26,20%	35,10%	17,80%	22,70%
C3	400.000	500.000	24,80%	17,20%	26,10%	20,00%	27,60%	25,40%
D	200.000	300.000	37,20%	28,12%	26,40%	14,50%	38,60%	30,00%
E	0	160.000	14,10%	0,97%	5,20%	1,80%	10,70%	7,70%

Fuente: Elaboración propia basado porcentajes por estratos de Andimark (Andimark, 2017)

Con los porcentajes y los ingresos promedios, se obtuvo el monto que se gasta por comuna en entretención, utilizando los datos de la VII Encuesta de Presupuesto Familiares del 2013 (INE, 2013). Esta encuesta indica que de acuerdo con los quintiles se gasta un mayor o menores porcentajes para los ítems de Recreación y Cultura y para Restaurantes y Hoteles, tal como se indica en la Tabla 36. La información del gobierno está referenciada a quintiles de población, que son segmentos de población del mismo tamaño, ordenada de acuerdo con los ingresos económicos. Esta clasificación difiere de la utilizada por Andimark de los estratos ABC1, C2, C3, D y E y no son correspondientes, pero se utilizan como referencia; utilizando los porcentajes de los quintiles con mayores ingresos para los estratos más altos.

Tabla 36: Gasto en entretención por segmento económico.

Quintil	Estratos	Recreación y Cultura	Restaurantes y Hoteles	Entretención Total
Total		6,75%	4,19%	10,94%
I	E	5,22%	2,55%	7,77%
II	D	5,28%	3,09%	8,37%
III	C3	6,04%	3,38%	9,42%
IV	C2	6,38%	3,93%	10,31%
V	ABC1	7,68%	5,03%	12,71%

Fuente: Elaboración propia base INE, Gastos por hogar: VII Encuesta de presupuestos familiares

Como resultado de la información analizada se muestra en la Tabla 37, el monto total que gastan las 5 comunas de referencia y el sector de Placilla de Peñuela en entretención en los estratos ABC1 y C2.

En la Tabla 38, se indica la suma total del ingreso y el gasto de los dos estratos seleccionados. El análisis indica que a pesar de tener una población chica en relación con las comunas de referencia (solo el 39,32% de la población de San Miguel y el 13,40% de la población de Viña del Mar), el gasto posible de los estratos altos en entretenimiento podría llegar a ser un **64,55%** de lo que se gasta en la comuna de San Miguel y el **54,85%** de lo que gasta Valparaíso con una población casi 7 veces más grande. El monto del gasto calculado en entretenimiento en Placilla de Peñuela fue de **1.849 millones de pesos chilenos** en los estratos ABC1 y C2.

Tabla 37: Ingresos para estratos ABC1 y C2 y gasto en entretenimiento

	Año 2015 (Población)	ABC1 (Hogares)	Ingresos (Millones \$CHI)	Gasto entretenimiento (Millones \$CHI)	C2 (Hogares)	Ingresos (Millones \$CHI)	Gasto entretenimiento (Millones \$CHI)
Providencia	147.533	17.654,78	45.902	5.834	18.835	16.952	1.748
San Miguel	110.237	5.916,05	15.382	1.955	9.627	8.665	893
Ñuñoa	220.779	21.121,19	54.915	6.980	25.831	23.248	2.397
Viña del Mar	323.530	15.313,75	39.816	5.061	24.480	22.032	2.272
Valparaíso	295.489	5.220	13.573	1.725	17.532	15.779	1.627
Placilla	43.343	4.652,49	2.096	1.537	3.246	2.922	301

Fuente: Elaboración propia base INE y Andimark

Tabla 38: Suma estratos superiores de Ingresos y gastos en entretenimiento por comuna y porcentaje relacionado de Placilla de Peñuela

	Año 2015 (Población)	% población de Placilla en relación con la comuna	Ingresos ABC1 + C2 (Millones \$CHI)	Gasto entretenimiento ABC1 + C2 (Millones \$CHI)	% del gasto de Placilla en relación con la comuna
Providencia	147.533	29,38%	62.854	7.582	24,25%
San Miguel	110.237	39,32%	24.046	2.848	64,55%
Ñuñoa	220.779	19,63%	78.163	9.377	19,61%
Viña del Mar	323.530	13,40%	61.848	7.332	25,08%
Valparaíso	295.489	14,67%	29.352	3.352	54,85%
Placilla	43.343	100,00%	15.018	1.839	100,00%

Fuente: Elaboración propia base INE y Andimark

4.3 Definición del programa

Con base a los montos calculados, que en entretenimiento gastan al año una población de 15.000 habitantes de estratos ABC1 y C2, se puede determinar un metraje para la propuesta del equipamiento. Este cálculo se hace tomando como base un estimado de valor de m² en renta, y la proporción del valor de un arriendo respecto a los ingresos de un local.

4.3.1 Valores renta de locales comerciales.

Para el cálculo del valor del arriendo de un local comercial en Placilla, se revisó en primera instancia el valor promedio de renta de los locales en Placilla, en Valparaíso y en Concón. En Valparaíso se calculó el valor en Uf por m² entre 84 locales comerciales ofertados. El promedio fue de 0,46 UF/m² en valores que fluctuaban entre 0,07 UF/m² y 1,49 UF/m². Las áreas variaban de 25 m² a 4.661 m², de los cuales ocho tenían áreas mayores a 1.000 m², doce con áreas entre 500 y 1000 m², 51 con áreas entre 100 y 500 m² y doce con áreas menores a los 100 m². Los locales con valor de renta superior a 1 UF/m², 9 en total, tenían áreas de 37 a 200 m². Los locales con valor de renta entre 0,5 y 1 UF/m², fueron en total 19 y los locales con un valor de renta inferior a 0,5 UF/m² fueron 56. El promedio del valor total de arriendo de los 84 locales fue de 12.300 UF¹ (aproximadamente \$3.400.000).

Para los arriendos en Concón se encontró una oferta de 35 locales. El valor promedio fue de 0,42 UF/m² en valores que fluctuaban entre 0,19 y 0,85 UF/m². Las áreas de los locales variaban menos que en Valparaíso, ya que estaban entre 40 y 400 m². El arriendo en la mayoría de los locales, en total 27, era inferior a 0,5 UF/m² y no se encontró ninguno con un valor de renta mayor a 1 uf/m².

Finalmente, en Placilla de Peñuela se encontró un único local para renta con área de 47 m² a un valor de 0,44 UF/m². El local se encuentra localizado en las inmediaciones del campus de la Universidad Católica de Valparaíso.

Para determinar el tamaño del equipamiento, se consideró que el costo del arriendo de un local corresponde a un valor aproximado entre el 10% y el 33% de los ingresos por ventas². Bajo esta condición sobre un monto de 1.849 millones de pesos que gasta la población de Placilla en entretenimiento, un valor medio de 25% de ingresos por ventas y un costo de alquiler promedio en la zona de **0,45 UF/m²**, se estima que el área posible para el uso sería de **38.599 m²**, tal como se indica en la Tabla 39.

Adicionalmente, si se utiliza como referencia la Comuna de San Miguel, a modo de comparación, se encuentra que cuenta con 162 restaurantes (Zomato, 2017), de los cuales siete son restaurantes de lujo con valores para dos, que oscilan desde los \$30.000 hasta los \$124.000. En cuanto a salones para realizar fiestas infantiles se encontraron 7 lugares en donde los alquileres para cumpleaños de niños

¹ Para los cálculos se utilizó el valor de la UF en pesos chilenos de septiembre 5 de 2017. UF=\$26.613.

² En consultas a páginas web para pymes y emprendedores, se estima que para locales pequeños los ingresos deben ser tres veces mayores que el costo de los arriendos (Cubicos Metros, 2015). Por otro lado, en retail con ingresos inferiores a US\$20.000 el costo del arriendo es fijo alrededor de US\$2.000 lo cual corresponde a un porcentaje del 10%. Para locales con ingresos superiores se cobra un porcentaje de la ganancia que se estima alrededor del 8% (Panzarelli, 2015).

por hora más sencillos (sin atracciones adicionales) están desde los \$45.000 y \$95.000. En cuanto salas de cine la comuna de San Miguel cuenta con 5 salas. Los hogares ABC1 y C2 de la comuna de San Miguel suman 15.550 aproximadamente y en Placilla de Peñuela 7.900, es decir que el sector tiene un 50% de hogares de San Miguel, pero un mayor porcentaje de ABC1, por lo que los gastos podrían representar hasta un 64,55% del gasto en entretenimiento de la comuna de San Miguel.

Tabla 39: Metros cuadrados entretenimiento por gasto de la población.

\$ 1.849.000.000	Gasto Entrenimiento Población ABC1 y C2 de Placilla
25%	Porcentaje que debe representar el arriendo vs ingresos por venta
\$ 462.250.000	Monto total arriendo
17.370	Conversión a UF (Sept 5, 2017: UF=CHI\$26.613)
0,45	Promedio valor de arriendo por M2 de la zona
38.599	Metros cuadrados posibles en entretenimiento

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Programa

En Placilla de Peñuela, hay 27 locales de comida y únicamente seis están localizados en la zona de estratos altos. Si tuviera la misma proporción de San Miguel, se diría que hay espacio para 105 locales de comida. De los 27 locales, solo dos funcionan con platos a la carta con valores para dos de alrededor \$30.000. En cuanto a las áreas para fiestas infantiles, solo se encontró que McDonald's sobre la ruta 68, ofrece en el sector alquiler para cumpleaños. De los dos ítems anteriores se determinó, que hay espacio para tres restaurantes de lujo, para más de 50 restaurantes de diversa índole y para más de cuatro establecimientos para celebrar fiestas infantiles. Los cálculos anteriores no consideran la población que trabaja en el sector oriente de Placilla, la cual podría generar un mercado complementario para los restaurantes y las plazoletas de comida. Ahora, en relación con lugar en donde se puede localizar el equipamiento, se determinan unos servicios adicionales como son:

1. Food court para las familias durante los fines de semana y los trabajadores del sector industrial al oriente de la Ruta 68.
2. Dos restaurantes de lujo para la población de residente, como para los ejecutivos de las industrias.
3. Comercio de soporte de escala local, del cual carece el sector inmediato, como panadería, peluquerías, farmacia, y otros servicios menores en locales de área mínima de 25 m².

4. Tres salas de cine, que puede ser tanto para la población de Placilla, como para dar soporte a la población de Valparaíso que cuenta solo con cinco salas de cines, mientras Viña del Mar cuenta con 15 salas (Chileaudiovisual, 2013).
5. Un establecimiento para recreación infantil del tipo de Chuck E Cheese's³, Happyland⁴, o GoJump⁵ que funcionen como anclas para el equipamiento de recreación.

4.3.3 Áreas del programa

Una vez se determina el programa a desarrollar, se requiere proponer unas áreas relativas para cada uno de los espacios. Para esto se consultaron dos fuentes: una fue las páginas web de promoción de locales en renta para strip centers y la segunda fueron diseñadores del sector retail para determinar las tipologías con áreas. En la consulta de páginas web, se encontró un grupo en particular Grupo Patio que construye y arrienda locales en diversas zonas del país que ofrece locales en sitios estratégicos en stripcenters de alrededor de 5 a 10 tiendas menores y una tienda ancla, la cual generalmente es un supermercado (Grupo_Patio, 2017). Como ejemplo se incluye el StripCenter en promoción en Concón cuyas áreas se indican en la Tabla 40 y plantas y fotos en la Imagen 39. Las áreas consultadas a los diseñadores de retail, incluyen área tipo de restaurante, zona de mesas y mesón de servicio, área de local del patio de comida o *food court* y área de mesas requerida por local, área de salas de cine, área de locales comerciales y área de local de entretención como se indica en la Tabla 41. Adicionalmente se incluyen unos porcentajes adicionales de áreas comunes para el funcionamiento, como son baños, circulación, administración, estacionamientos, cuartos técnicos y áreas libres. Estas áreas nos indican un relativo de tamaño de lote por área para renta.

El producto inmobiliario del Stripcenter, se caracteriza por ser un equipamiento comercial de renta de locales, con amplias zonas de estacionamiento, localizado en una esquina para fácil acceso y que presta diversos servicios de escala local en las inmediaciones de las zonas residenciales (Mercado Araya, 2014). Adicionalmente en el sector de los centros comerciales, alrededor del 40% de los

³ Sobre Chuck E Cheese's: Restaurante familiar que ofrece zona de juegos, comida, premios y show. Ofrecen servicios de entretención, celebraciones, juegos, restaurant, paseos familiares, eventos de colegios. Tomada página oficial www.chuckecheese.cl. Diciembre 20, 2017.

⁴ Sobre Happyland: Cadena de centros de entretención familiar presente en diversos países de Latinoamérica, ubicados en centros comerciales de Chile, Perú, Colombia y México. Se caracteriza por ofrecer juegos mecánicos y atracciones para diversas edades. Tomada página oficial www.happyland.cl. Diciembre 20, 2017.

⁵ Sobre GoJump: Empresa que ofrece un espacio bajo techo para el desarrollo de actividades físicas, pasado en saltarines o camas elásticas. Se ofrece como "un espacio diferente para compartir en familia donde podrás divertirse y a la vez practicar deportes". Tomada página oficial www.gojump.cl. Diciembre 20, 2017.

metros cuadrados arrendables, corresponden a las llamadas tiendas ancla, las cuales generalmente son minimercados (24%), farmacias (13%) y bancos (7%) (Mercado Araya, 2014). Aunque el equipamiento propuesto no es un stripcenter tradicional, si no, uno de nicho de entretenimiento, muchos de los factores que determinan su localización y morfología, aplican para este proyecto.

Tabla 40: Áreas Strip Center en promoción para arriendo en Concón

Ejemplo 1: Proyecto Patio Concón	m²	
Ancla: Supermercado Santa Isabel	3.000,00	
12 tiendas	44,17	
	164,00	
	60,00	
	58,00	
	56,00	
	54,00	
	52,00	
	50,00	
	48,00	
	46,00	
	45,00	
	44,00	
58,00		
Área Terreno	6.505,00	100,00%
Superficie Construida	3.779,17	58,10%
Estacionamientos (85 cupos)	2.145,00	32,97%
Área circulación y zonas verdes	580,83	8,93%

Fuente: Elaboración propia basada en información portales inmobiliarios (noviembre 2017).

Imagen 39: StripCenter Av, Manantiales 1021, Concón. Grupo Patio



Fuente: Grupo Patio (Grupo_Patio, 2017)

Tabla 41: Tipología por área según programa

	M2
Restaurantes área interna	50
Restaurantes área externa	200
Salas de cine	550
Local Café	65
Locales comerciales	65
Área de juegos (Happy Land-Go Jump-etc)	1.100
Otra Ancla: Chuck E Cheese's	1.100
Local de Comida	60
Food Court	90
Área servicios y Circulación	20%
Área de Estacionamientos	25
Zonas Libres	15%

Fuente: Elaboración propia.

4.3.4 Resumen áreas del proyecto por programa

Adicional al programa del área arrendable se revisaron los porcentajes de áreas de circulación y servicios de proyectos comerciales para determinar el área total del equipamiento, y el Plan Regulador Comunal (PRC) para determinar los cupos mínimos de estacionamientos exigidos y áreas adicionales a ceder.

La Tabla 42 indica las áreas propuestas para cada tipo de local, la cantidad de locales por tipo y las áreas totales del equipamiento, según los estándares revisados anteriormente. Adicionalmente en la Tabla 43 se resumen el número de cupos de estacionamientos requeridos según el PRC que exige los siguientes cupos de estacionamientos:

- Cines y teatros: 1 cupo por cada 20 espectadores.
- Restaurantes: 1 cupo por cada 20 m² de superficie útil
- Entretención al aire libre: 1 cupo por cada 200 m² de predio.
- Agrupación comercial hasta 500 m²: 1 cupo por cada 40 m² de superficie útil
- Para acceso de camiones y otros de 6.000 m² a 12.000 m²: 4 estacionamientos de 30 m² cada uno.

Tabla 42: Programa del equipamiento.

	M2	Cantidad	Total M2	Ocupación: mesas/ sillas cines
Restaurantes área interna	50	3	150	
Restaurantes área externa	200	3	600	300
Salas de cine	550	2	1.100	300
Local Café	65	2	130	
Locales comerciales	65	15	975	
Área de juegos (Happy Land-Gojump)	1.100	1	1.100	
Otra Ancla tipo: Chuck E Cheese's	1.100	1	1.100	
Local de Comida	60	10	600	
Food Court	90	10	900	600
Total Área para renta			6.655	
Área servicios y Circulación	20%		1.331	
Área Total Construida			7.986	
Área de Estacionamientos	25	239	5.975	
Zonas Libres	15%		2.094	
Área Paño o Lote Requerido	241%		16.055	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43: Requerimientos de estacionamientos.

	Requerimientos Estacionamientos	Total cupos
Restaurantes área interna		
Restaurantes área externa	1 cada 20 m2	30
Salas de cine	1 cada 20 espectadores	15
Local Café	1 cada 20 m2	6.5
Locales comercio	1 cada 30 m2	32.5 ⁶
Área de juegos	1 cada 20 m2	110
Local de Comida		
Food Court	1 cada 20 m2	45
Acceso servicio de carga	4 cupos áreas desde 6.000 a 12.000 m2 5 cupos para áreas mayores de 12.00 m2	4
Total		243

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Costo de la Inversión

Los valores analizados incluyen el costo del terreno y el costo de la construcción.

⁶ Se considera que los locales comerciales son comercio minorista, ya que el Plan Regulador Comunal, estipula que son de este tipo, lo centros comerciales integrados con un área inferior a 12.000 m2.

4.4.1 Costo del terreno

En primer lugar, para el costo del terreno se utilizó la información del capítulo 3, en especial los escenarios de localización (Punto 3.4). En la Imagen 40 se muestra la imagen satelital del corredor de movilidad escogido para localizar el equipamiento. Para determinar si los sitios son convenientes para el proyecto, se revisó las cualidades de cada uno de ellos. Como premisa para el análisis se consideró que el proyecto es un equipamiento de comercio minorista con menos de 12.000 m², por lo que es un equipamiento de escala comunal.

Dentro de los quince sitios a la venta, diez quedan en el sector de influencia del equipamiento, y en específico solo tres están sobre el eje de movilidad de interés. Los tres sitios sobre el eje de movilidad son el S14, S7 y S13. Adicionalmente y de acuerdo con el programa planteado, se requiere un lote con áreas superior a los 16.000 m². Los tres lotes del corredor tienen áreas superiores a la requerida, como se indica en la Tabla 44, y es el lote 7, el que tiene un área más justa para el desarrollo del equipamiento.

Imagen 40: Eje principal de actuación y sitios en venta.



Fuente: Elaboración propia y Google Earth

Tabla 44: Sitios sobre el corredor de movilidad

ID	LOCALIZACIÓN	M2	UF/M2	VALOR TOTAL UF	VALOR TOTAL MILLONES \$CHI
Sitio 7	Frente a Av. Borde Laguna	16.087,00	1,80	29.000,00	\$ 771
Sitio 13	Surcos de Agua	37.750,00	2,20	83.055,00	\$ 2.213
Sitio 14	Cerca al Gimnasio y Laguna	32.216,00	1,60	51.550,00	\$ 1.373
	Promedio Lotes corredor	28.684,33	1,87	54.535,00	\$ 1.452
	Promedio Lotes del sector	35.781,53	1,71	40.235,57	\$ 1.072

Fuente: Elaboración propia basada en portales inmobiliarios (septiembre 2017).

Sitio S7: El lote a la venta tiene un área total de 16.087 m² con un valor de 29.000 UF. Como se indica en la Imagen 41, se encuentra sobre la Av. Borde de Laguna, vía de servicio con un perfil de 18 mts y tiene frente sobre una vía local. En su topografía, este lugar presenta una pendiente pronunciada, en el sentido más esbelto. En cuanto a normativa, según el Plan Regulador Comunal cuyo zoom se incluye en la Imagen 44, está localizado en la zona de HH2: habitacional 2 (Subzona de laderas). Según se indicó en el Capítulo 3, en esta zona se permiten los equipamientos comerciales de escala comunal y local. Los equipamientos de escala comunal requieren tener su acceso, mínimo por una vía de servicio. El coeficiente de constructibilidad de los equipamientos para esta zona es de 0,8 y el coeficiente de ocupación es de 0,25 en donde el 20% debe ser destinada a tratamiento paisajístico.

Sitio S13: El lote a la venta tiene un área total de 37.750 m² con un valor de 83.055 UF. Como se muestra en la Imagen 42, es un lote esquinero sobre la Av. Parque Sur, vía colectora de 19 mts, y la Av. Camino del Agua, vía de servicio con un perfil de 21,5 mts. El sector donde se localiza el lote, todavía no se ha consolidado en primer lugar porque se presentan grandes áreas de paños sin construir, y en segundo la Avenida Camino del Agua, es hasta ahora una vía proyectada que en la actualidad es un camino de tierra. El lote está localizado en la zona normativa HH1: Habitacional 1, tal como se indica en la Imagen 44. Igualmente, como en el sitio 7 y según se indicó en el Capítulo 3, en esta zona se permiten los equipamientos comerciales de escala comunal y local. Los equipamientos de escala comunal requieren tener su acceso, mínimo por una vía de servicio. El coeficiente de constructibilidad de los equipamientos para esta zona es de 1,0 y el coeficiente de ocupación es de 0,3 en donde el 15% debe ser destinado a tratamiento paisajístico. Adicionalmente este lote es vecino a zonas que se van a consolidar con unos habitacional Mixto (HM2), a zonas de equipamiento recreativo (HEE) y está en las inmediaciones de uno de los equipamientos más importantes de la zona, el Campus de la Universidad Católica de Valparaíso.

Sitio S14: El lote a la venta tiene un área total de 32.216 m² con un valor de 51.550 UF. Es un lote localizado, tal como se indica en la Imagen 43 en la intersección de dos avenidas, Av Lomas de la Luz, vía colectora con un perfil de 30 metros y la Av. Borde de Laguna, vía de servicio con un perfil de 18 mts. El sector a su alrededor se encuentra desarrollado en vivienda de baja densidad, en contraste con el perfil de la vía colectora, la cual al momento no está construida en su totalidad. El lote tiene frente sobre la laguna y pertenece a dos zonas normativas, la HH2: Habitacional 2 y la ZP3: Zona de protección de borde de laguna, tal como se muestra en la Imagen 44. Al igual que el Sitio 7, el coeficiente de constructibilidad de los equipamientos para esta zona es de 0,8 y el coeficiente de ocupación es de 0,25 en donde el 20% debe ser destinada a tratamiento paisajístico.

En resumen, las áreas permitidas por normativa se indican en la Tabla 45. Por los requerimientos del programa establecido se concluye que el sitio 7, permitiría la construcción del equipamiento en dos pisos, mientras los sitios 13 y 14 permitirían la construcción del equipamiento en un piso.

Tabla 45: Resumen áreas sitios corredores.

ID	LOCALIZACIÓN	M2	C.O.	M2 OCUPACIÓN	AREA PAISAJISMO	C.C.	M2 CONSTRUCCIÓN
Sitio 7	Frente a Av. Borde Laguna	16.087,00	0,25	4.021,75	804,35	0,80	12.869,60
Sitio 13	Surcos de Agua	37.750,00	0,30	11.325,00	1.698,75	1,00	37.750,00
Sitio 14	Cerca al Gimnasio y Laguna	32.216,00	0,25	8.054,00	1.610,80	0,80	25.772,80

Fuente: Elaboración propia basada en portales inmobiliarios (septiembre, 2017)

Imagen 41: Localización Sitio 7



Fuente: Elaboración propia y Google Earth

Imagen 42. Localización Sitio 13



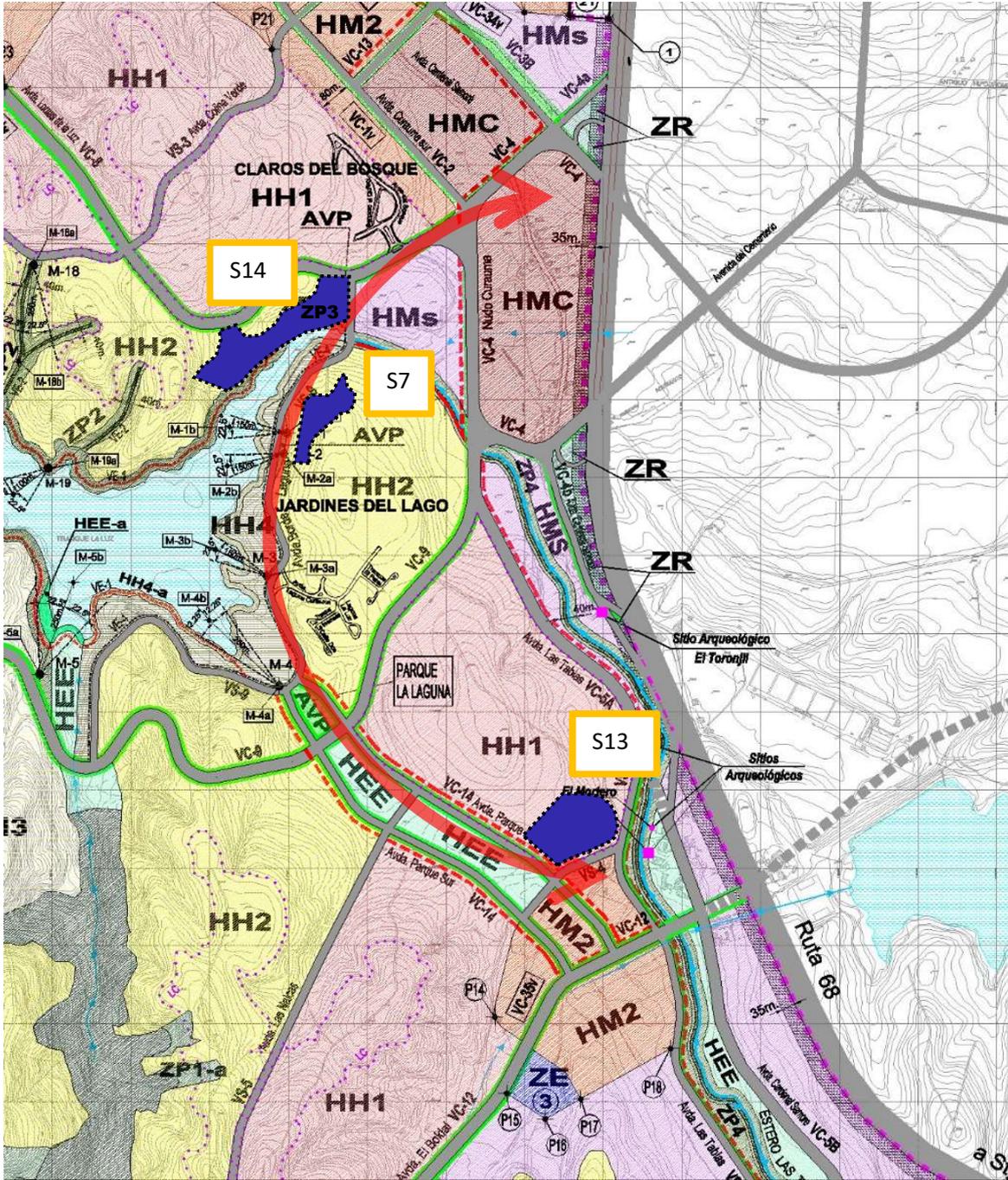
Fuente: Elaboración propia y Google Earth

Imagen 43. Localización Sitio 14

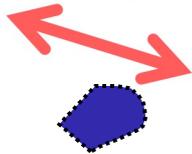


Fuente: Elaboración propia y Google Earth

Imagen 44: Plan regulador Comunal zoom eje movilidad y sitios a la venta.

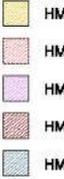


CONVENCIONES:



EJE DE LOCALIZACIÓN

POLIGONO DEL SITIO

ZONIFICACION USO DE SUELO		c) ZONAS ESPECIALES:	
a) ZONAS MIXTAS:  <ul style="list-style-type: none"> HM1 HABITACIONAL, MIXTA 1 HM2 HABITACIONAL, MIXTA 2 HMb HABITACIONAL MIXTA, SERVICIOS HMC HABITACIONAL MIXTA, COMERCIAL HMT HABITACIONAL MIXTA, TURISTICA 		<ul style="list-style-type: none">  AVP AREAS VERDES PUBLICAS  HEE AREAS DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO  HEE-a FRANJA DE PROTECCION DE RIBERA  ZE ZONA DE EQUIPAMIENTO  ZP1 ZONA DE PROTECCION DE HABITAT  ZP1-a ZONA DE PROTECCION DE HABITAT PERMUTABLE  ZP2 ZONAS DE PROTECCION DE QUEBRADAS  ZP3 ZONA DE PROTECCION DE BORDE LAGUNA  ZP4 ZONA DE PROTECCION DE ESTEROS  ZRV ZONAS DE RESTRICCIÓN VEGETACIONAL  ZR ZONAS DE RESTRICCIÓN ASOCIADAS A RUTA 68 	
b) ZONAS HABITACIONALES:  <ul style="list-style-type: none"> HH1 HABITACIONAL 1 HH2 HABITACIONAL 2 HH3 HABITACIONAL 3 HH4 HABITACIONAL 4 HH4-a FRANJA DE PROTECCION DE RIBERA LAGUNA LA LUZ 		 <ul style="list-style-type: none"> MIRADORES 	

Fuente: Municipalidad de Valparaíso PRC del Sector Tranque La Luz.

4.4.2 Costo de la construcción

Para determinar el valor de la construcción se revisó el costo de proyectos similares en los cuales se diferenciaban los valores por obra gruesa y obra terminada. Este aspecto está relacionado a que el operador construye la obra gruesa total y solo las terminaciones de las áreas de circulación y comunes que se requieran. Bajo esta premisa, el arrendatario hace las terminaciones del total de las áreas útiles y prima la eficiencia del diseño arquitectónico, que permita disminuir el área de circulaciones y de servicios sin afectar las cualidades espaciales. El valor del metro cuadrado construido para edificaciones comerciales varía de acuerdo con el número de pisos, al tipo de terreno si tiene pendiente y sobre todo al tipo de terminaciones. Los valores tal como se indica en la Tabla 46, en la construcción de obra gruesa varía de 8 uf/m² a 14 uf/m², dentro del rango se encuentran estructuras tipo galpón como las utilizadas en las zonas de juegos hasta malles de más de dos pisos que requieren fundaciones más elaboradas y estructuras más costosas. Para el proyecto en específico se estimó un valor de 8 uf/m², ya que la estructura para las zonas de juegos puede ser sencilla de tipo galpón, desarrollada en un piso. Con respecto al valor de metro cuadrado de obra terminada, este fluctúa entre 20 y 28 uf/m². Este valor no consideró costos de edificaciones comerciales lujosas, si no solamente a la tipología de stripcenter o de outletmall.

A partir del análisis anterior, en donde se indicaba que la incidencia promedio de las áreas de servicio y de circulación estaba alrededor del 20% del área total construida, se determina que el valor promedio de metro cuadrado de construcción para el equipamiento comercial de tipología stripcenter y comercio minorista es de **10,4 uf/m²**.

Tabla 46: Valores m² de construcción

	Datos relativos		Incidencia
Valor construcción por Obra Gruesa m2	8 a 14 uf/m2	8,00	80%
Valor construcción por Terminada m2	20 a 28 uf/m2	20,00	20%
Valor estacionamiento subterráneo	6 a 10 uf/m2	6,00	
Valor promedio construcción (obra gruesa y terminada)		10,40	
Valor construcción urbanismo por m2	1 uf/m2	1,00	

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los datos anteriores, valor construcción obra gruesa, obra terminada, estacionamiento y de obras de urbanismo, se estima un valor de construcción del programa establecido denominado costo directo tal como se indica en la Tabla 47.

Tabla 47: Costo directo construcción del programa

	Total M2	Valor uf/m2	Total
Total Área para renta	6.655	8,00	53.240
Área servicios y Circulación	1.331	20,00	26.620
Área Total Construida	7.986		
Área de Estacionamientos	6.103	1,00	6.103
Zonas Libres	2.113	1,00	2.113
Valor Total			88.76

Fuente: Elaboración propia.

4.4.3 Egresos

El siguiente punto que tratar es la generación de la planilla de egresos para el proyecto, para determinar el flujo de caja, la utilidad y rentabilidad del proyecto. La planilla de egresos se hizo de cada uno de los sitios de análisis por separado, ya que las condiciones en cada uno de los lotes son diferentes. En los datos de los egresos se incluyó para todos los sitios unos gastos fijos de administración del equipamiento a 20 años, los cuales incluyen servicios públicos, y servicio de vigilancia y se estimó en un valor de dos millones y medio de pesos chilenos que equivalen a 94 UF al mes, para un valor total de 27.052 UF.

Sitio 7: En la Tabla 48 se indicó el costo directo de la construcción del equipamiento, ajustado a las diferencias de valores de acuerdo con sus condiciones particulares como la pendiente inclinada, que incrementan el costo de construcción de los estacionamientos. Adicionalmente el sitio 7 presenta un bajo índice de ocupación, que permite 4.000 m², por lo que el programa planteado se construiría en

dos pisos, lo que incrementa el valor de construcción de área para renta de 8 a 10 uf/m² y de área de servicios y pública de 20 a 22 uf/m². Por último, el sitio es el lote más chico de los tres, lo que permite tener menos áreas de obras en urbanismo. Se incluyen los 5.984 m² de zonas libres como construcción de urbanización, de los cuales según norma 805 m² son para de paisajismo En la Tabla 49 se resumen los egresos del proyecto en el sitio 7, donde se incluyó el costo directo de la construcción del proyecto en el lote, el costo del terreno y los costos indirectos calculados por porcentaje en relación con el costo directo.

Tabla 48: Costo Directo construcción Sitio 7

SITIO 7	Total M2	Valor uf/m2	Total
Total Área para renta	6.655	10,00	66.550
Área servicios y Circulación	1.331	22,00	29.282
Área Total Construida	7.986		
Área de Estacionamientos	6.103	6,00	36.618
Área Total del Lote	16.087		
Área primer piso	4.000		
Zonas Libres	5.984	1,00	5.984
Valor Total			138.434

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 49: Esquema de Egresos para Sitio 7

EGRESOS SITIO 7		
COSTO DEL TERRENO	29.000,00	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION STRIP CENTER	95.832,00	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION URBANIZACION	42.602,00	UF
IVA (19%)	26.302,46	UF
HONORARIOS PROFESIONALES	9.690,38	UF
CERTIFICACION Y PERMISOS	3.460,85	UF
COSTOS LEGALES	2.768,68	UF
PUBLICIDAD Y PROMOCION	2.768,68	UF
GASTOS GENERALES EMPRESA	6.921,70	UF
GASTOS ESTIMADOS ADMON MES (20 AÑOS)	27.054,78	UF
IMPUESTO TERRITORIAL PERIODO 0 Y 1 (2 AÑOS)	698,32	UF
IMPUESTO TERRITORIAL PERIODO 2 AL 20 (19 AÑOS)	56.179,55	UF
REINVERSIÓN CADA TRES AÑOS	13.310,00	UF
TOTAL	316.589,40	UF

Fuente: Elaboración propia.

Sitio 13: En la Tabla 50 se indicó el costo directo de la construcción del equipamiento, ajustado a las diferencias de valores de acuerdo con su condición particular de tener un lote amplio que permite una construcción en un solo piso y estacionamiento a nivel. Aunque el lote permitiría construcciones adicionales para colmar su coeficiente de construcción y ocupación, ese proyecto no se considera, y se le da al área restante (Zonas Libres) un costo de construcción de urbanización.

En la Tabla 51, se resumen los egresos del proyecto en el sitio 13, y al igual que en el sitio anterior, se incluyó el costo directo de la construcción del proyecto en el lote, el costo del terreno y los costos indirectos calculados por porcentaje en relación con el costo directo.

Tabla 50: Costo Directo construcción Sitio 13

SITIO 13	Total M2	Valor uf/m2	Total
Total Área para renta	6.655	8,00	53.240
Área servicios y Circulación	1.331	20,00	26.620
Área Total Construida	7.986		
Área de Estacionamientos	6.103	1,00	6.103
Área Total del Lote	37.750		
Área máxima ocupación	11.325		
Zonas Libres	23.661	1,00	23.661
Valor Total			109.624

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51: Esquema de Egresos para Sitio 13

EGRESOS SITIO 13		
COSTO DEL TERRENO	83.055,00	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION STRIP CENTER	79.860,00	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION URBANIZACION	29.764,00	UF
IVA (19%)	20.828,56	UF
HONORARIOS PROFESIONALES	7.673,68	UF
CERTIFICACION Y PERMISOS	2.740,60	UF
COSTOS LEGALES	2.192,48	UF
PUBLICIDAD Y PROMOCION	2.192,48	UF
GASTOS GENERALES EMPRESA	5.481,20	UF
GASTOS ESTIMADOS ADMON MES (20 AÑOS)	27.054,78	UF
IMPUESTO TERRITORIAL PERIODO 0 Y 1 (2 AÑOS)	1.999,96	UF
IMPUESTO TERRITORIAL PERIODO 2 AL 20 (19 AÑOS)	59.472,15	UF
REINVERSIÓN CADA TRES AÑOS	13.310,00	UF
TOTAL	335.624,90	UF

Fuente: Elaboración propia.

Sitio 14: En la Tabla 52 se indicó el costo directo de la construcción del equipamiento, en este lote en particular. A diferencia de los anteriores no hay aspectos particulares específicos, que incremente el costo de directo de construcción, ya que el coeficiente máximo de ocupación y el área ocupada de construcción son similares, sin presentar grandes diferencias. La amplia área destinada a zonas libres permite que el área del lote clasificada como ZP3 (Zona de Protección de Borde de Laguna), no afecte el desarrollo del proyecto. En la Tabla 53, se resumen los egresos del proyecto en el sitio 14, y al igual que en los sitios anteriores, se incluyó el costo directo de la construcción del proyecto en el lote, el costo del terreno y los costos indirectos calculados por porcentaje en relación con el costo directo.

Tabla 52: Costo Directo construcción Sitio 14

SITIO 14	Total M2	Valor uf/m2	Total
Total Área para renta	6.655	8,00	53.240
Área servicios y Circulación	1.331	20,00	26.620
Área Total Construida	7.986		
Área de Estacionamientos	6.103	1,00	6.103
Área Total del Lote	32.216		
Área máxima ocupación	8.054		
Zonas Libres	18.127	1,00	18.127
Valor Total			104.090

Fuente: Elaboración propia.

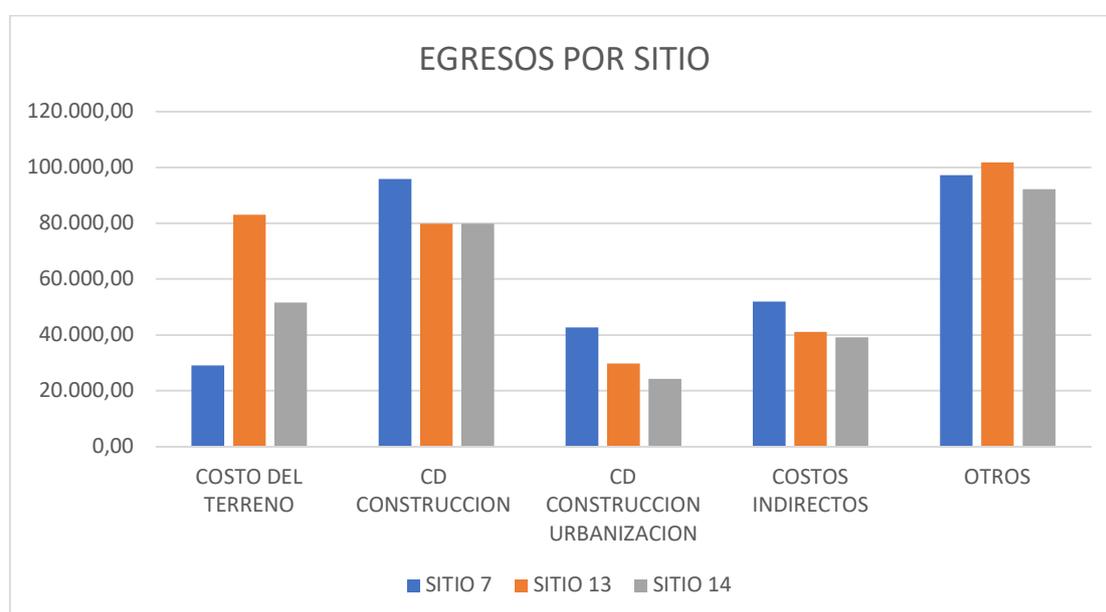
Tabla 53: Esquema de Egresos para Sitio 14

EGRESOS SITIO 14		
COSTO DEL TERRENO	51.550,00	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION STRIP CENTER	79.860,00	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION URBANIZACION	24.230,00	UF
IVA (19%)	19.777,10	UF
HONORARIOS PROFESIONALES	7.286,30	UF
CERTIFICACION Y PERMISOS	2.602,25	UF
COSTOS LEGALES	2.081,80	UF
PUBLICIDAD Y PROMOCION	2.081,80	UF
GASTOS GENERALES EMPRESA	5.204,50	UF
GASTOS ESTIMADOS ADMON MES (20 AÑOS)	27.054,78	UF
IMPUESTO TERRITORIAL PERIODO 0 Y 1 (2 AÑOS)	1.241,32	UF
IMPUESTO TERRITORIAL PERIODO 2 AL 20 (19 AÑOS)	50.554,11	UF
REINVERSIÓN CADA TRES AÑOS	13.310,00	UF
TOTAL	286.833,96	UF

Fuente: Elaboración propia.

En la Grafica 4, se resume la incidencia de cada uno de los costos por sitio analizado. Para el Sitio 7, por su área reducida la incidencia del costo del suelo es baja, de 13,98% cómo se indicó en la Tabla 54, mientras que el costo directo de construcción es alto de 46,18%. Para el Sitio 13, por su mayor área la incidencia del costo del terreno y del costo de construcción es equivalente en 37,09% y 35,66% respectivamente. Por último, en el Sitio 14, se obtuvo unos porcentajes más equilibrados con el costo del terreno representando el 27,89% de la inversión, mientras el costo directo de construcción representó un 43,21%. La mayor incidencia por costo de urbanización fue la del Sitio 7, la cual incluye la construcción de estacionamientos en subterráneo, por sus condiciones topográficas.

Grafico 4: Incidencia por lote de los distintos costos



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 54: Comparación por costo por sitio

	COSTO DEL TERRENO	COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION	COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION URBANIZACION	COSTOS INDIRECTOS	OTROS	TOTAL
SITIO 7	29.000,00	95.832,00	42.602,00	51.912,75	97.242,65	316.589,40
	9,16%	30,27%	13,46%	16,40%	30,72%	
SITIO 13	83.055,00	79.860,00	29.764,00	41.109,00	101.836,90	335.624,90
	24,75%	23,79%	8,87%	12,25%	30,34%	
SITIO 14	51.550,00	79.860,00	24.230,00	39.033,75	92.160,21	286.833,96
	17,97%	27,84%	8,45%	13,61%	32,13%	

Fuente: Elaboración propia.

4.5 Valores de arriendo

Como la figura escogida fue desarrollar un equipamiento de comercio de renta, se requiere determinar los valores del arriendo para hacer los cálculos de ingresos y poder evaluar la rentabilidad y el plazo de retorno de la inversión estimada, con un programa único independiente de su emplazamiento. Como se explicó anteriormente en el punto 4.3 (Definición del programa), se estimó un arriendo promedio de **0,45 UF/m²**, valor que resulta de un valor promedio en la zona, considerando promedios de 0,46 uf/m² de arriendo en Valparaíso, de 0,42 uf/m² en Concón y de un único valor den Placilla de 0,44 uf/m². Se utiliza un valor promedio para el cálculo de los flujos, aunque se consideró que los valores de los arriendos en establecimientos con ganancias superiores a US\$20.000 al año se calculan por porcentajes. Tal como se indicó en la Tabla 55, el ingreso total por arriendo al año se estimó en 35.937 UF. El cálculo de retorno de la inversión se estima en un horizonte de veinte años.

Tabla 55: INGRESOS POR ARRIENDO- OCUPACIÓN 100%

AREA UTIL ARRENDABLE M ²	6.655,00
PROMEDIO UF/M ²	0,45
TOTAL ARRIENDO MES UF	2.994,75
TOTAL ARRIENDO AÑO UF	35.937,00

Fuente: Elaboración propia.

4.6 Análisis Financiero

El último punto es el de determinar los flujos de caja del desarrollo del proyecto en cada uno de los sitios escogidos y determinar la tasa interna de retorno y así la rentabilidad del proyecto. Las determinantes adicionales para el desarrollo de los flujos de caja fueron:

- Se exige un VAN del 12%.
- Para los ingresos por arriendo se estipula una tasa de ocupación del 95% para los sitios con frente a vías consolidadas. Se baja la ocupación del sitio 13 a 90% para compensar una ocupación más baja los primeros años mientras se consolida el sector y las vías alrededor se construyen.
- Los periodos utilizados fueron años y el plazo de la inversión para su recuperación y cálculo de rentabilidad se realizó para un horizonte de 21 años. Se inicia en el periodo -1 y se termina en el periodo 20.

- En el Periodo -1 se incluye la adquisición del terreno y el 50% de la construcción, la cual se termina en el Periodo 0.
- En el Periodo 1 se inicia la operación (I.O.)
- I.R.: Se refiere al inicio de las ganancias de la inversión.
- Se utiliza el mismo programa para los tres posibles lugares, por lo que los ingresos son iguales para dos opciones de localización y varía en la tercera por la tasa de ocupación.
- Dentro de los egresos está considerado el pago del impuesto territorial del 1,204% cuando el sitio está sin construir sobre el valor del terreno. A partir de la terminación de la construcción, se estima el pago del impuesto territorial del 1,2%⁷ sobre la revalorización del terreno más la construcción. Se estima que el avalúo corresponderá al total de la inversión.
- Para el flujo financiado se determina un préstamo por el 80% del valor de la construcción con una tasa anual del 5,3%. Luego al finalizar la construcción se hace un nuevo financiamiento con crédito hipotecario a veinte años con una tasa del 4,6%⁸, con una comisión por financiamiento que se cobra una sola vez en el mismo periodo por un 0,5% del valor del crédito
- Se considera una reinversión cada tres años correspondiente al mantenimiento y adecuación del stripcenter, para un total de cinco.

4.6.1 Análisis financiero escenario 1: Sitio 7

El análisis financiero específico para la inversión de 316.589 UF que se requiere en el Sitio 7 (Imagen 45) indicó que, con un valor bajo por metro cuadrado de suelo, un valor alto de metro cuadrado de construcción, y de ingresos fijos de 34.140 uf al año (95% de ocupación) se obtuvo:

⁷ Porcentajes tomados de la página web de Servicios de Impuestos Internos. Consulta de enero 12, 2018. http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/otros_impuestos.htm

⁸ Para las tasas de interés se utilizan tasas conservadoras de acuerdo al mercado. Se anota que en el año 2017 la tasa de interés promedio del sistema bancario según la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras en Chile estuvo en noviembre del 2017 en 3,17% para operaciones en UF con montos mayores a 2.000 UF. Por otro lado, las tasas de interés corriente máxima convencional para en moneda nacional con montos superiores a 5.000 UF se reguló a 7,83% y para operaciones reajustables superiores a 2.000 UF a 5,17%. Consulta enero 14,2018 de <https://www.sbif.cl>. Por otro lado, si el financiamiento es a través de una aseguradora se cuenta con dos figuras, el leasing con transferencia de dominio y el mutuo hipotecario con tasas que fluctúan entre 4,5% y 5%.

- Flujo puro (Tabla 56): Tir Anual de 10,92% y Van negativa de -14.667,27. Con el flujo puro se inicia la utilidad a partir del periodo ocho (8).
- Flujo que financiado 80% construcción con mix de crédito inmobiliario para la construcción con mix hipotecario a 20 años (Tabla 57): Tir Anual de 17,40% y Van de 56.951,18.
- Flujo después de impuestos (Tabla 58): Se inicia las utilidades a partir del periodo 1, y el pago de impuestos a partir del periodo 3. Con el impuesto para el año 2018 de 27%, el resultado es Tir de 14,75% y Van de 28.190,75.

Imagen 45: Sitio 7 vista desde la Av. Borde Laguna al sitio.



Fuente: Archivo personal diciembre 2017.

Tabla 56: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 7

FLUJO PURO

TIR ANUAL		10,92%
VAN	12,00%	-14.667,27

Mes	Egreso	Ingreso	Flujo de caja	Periodo de Recuperación	
-1	-124.173,38	0,00	-124.173,38	-\$ 124.173,38	
0	-95.522,54	0,00	-95.522,54	-\$ 219.695,91	
1	-1.701,90	34.140,15	32.438,25	-\$ 187.257,66	I.O.
2	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	-\$ 157.427,07	
3	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	-\$ 127.596,47	
4	-6.971,56	34.140,15	27.168,59	-\$ 100.427,88	
5	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	-\$ 70.597,29	
6	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	-\$ 40.766,70	
7	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	-\$ 10.936,10	
8	-6.971,56	34.140,15	27.168,59	\$ 16.232,49	I.R.
9	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 46.063,08	
10	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 75.893,67	
11	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 105.724,27	
12	-6.971,56	34.140,15	27.168,59	\$ 132.892,86	
13	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 162.723,45	
14	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 192.554,04	
15	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 222.384,64	
16	-6.971,56	34.140,15	27.168,59	\$ 249.553,23	
17	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 279.383,82	
18	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 309.214,41	
19	-4.309,56	34.140,15	29.830,59	\$ 339.045,01	
20	-6.971,56	34.140,15	27.168,59	\$ 366.213,60	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 57: Flujo financiado – análisis financiero para el sitio 7

FLUJO FINANCIADO										
TIR anual	17,40%		C.D. Construcción							
VAN	12,00%		Crédito		80%					
	56.951,18		Tasa		5,30%					
			C. Hipotecario		110.747,20					
			Tasa		4,60%					
			Periodo(s)		20					
			Comisión		0,5%					
P/ Año	Egreso	Interés Inmobiliario	Amortización Inmobiliario	Préstamo o Inmobiliario	Crédito Hipotecario	Amortización Crédito Hipotecario	Interés CH	Ingreso	Venta del bien	Flujo de caja
-1	-124.173,38	0,00		55.373,60				0,00		-68.799,78
0	-95.522,54	-2.934,80		55.373,60				0,00		-43.083,74
1	-2.255,64	-5.869,60	-110.747,20		110.747,20	-3.493,38	-5.094,37	34.140,15		17.427,16
2	-4.309,56					-3.654,07	-4.933,68	34.140,15		21.242,84
3	-4.309,56					-3.822,16	-4.765,59	34.140,15		21.242,84
4	-6.971,56					-3.997,98	-4.589,77	34.140,15		18.580,84
5	-4.309,56					-4.181,89	-4.405,86	34.140,15		21.242,84
6	-4.309,56					-4.374,26	-4.213,49	34.140,15		21.242,84
7	-4.309,56					-4.575,47	-4.012,28	34.140,15		21.242,84
8	-6.971,56					-4.785,94	-3.801,81	34.140,15		18.580,84
9	-4.309,56					-5.006,10	-3.581,65	34.140,15		21.242,84
10	-4.309,56					-5.236,38	-3.351,37	34.140,15		21.242,84
11	-4.309,56					-5.477,25	-3.110,50	34.140,15		21.242,84
12	-6.971,56					-5.729,20	-2.858,55	34.140,15		18.580,84
13	-4.309,56					-5.992,75	-2.595,00	34.140,15		21.242,84
14	-4.309,56					-6.268,41	-2.319,34	34.140,15		21.242,84
15	-4.309,56					-6.556,76	-2.030,99	34.140,15		21.242,84
16	-6.971,56					-6.858,37	-1.729,38	34.140,15		18.580,84
17	-4.309,56					-7.173,86	-1.413,89	34.140,15		21.242,84
18	-4.309,56					-7.503,85	-1.083,90	34.140,15		21.242,84
19	-4.309,56					-7.849,03	-738,72	34.140,15		21.242,84
20	-6.971,56					-8.210,09	-377,66	34.140,15	316.589,40	335.170,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 58: Flujo financiado después de impuestos– análisis financiero para el sitio 7

FLUJO CON IMPUESTOS

TIR anual		14,75%
VAN	12,00%	28.190,75
Impuesto	2.018	27,00%

Periodo Año	Flujo de Caja Antes de Impuesto / Balance Anual	Impuesto	Flujo de Caja Después de Impuesto	
-1	-68.799,78	0,00	-68.799,78	I.C.
0	-43.083,74	0,00	-43.083,74	T.C.
1	17.427,16	0,00	17.427,16	I.O.
2	21.242,84	0,00	21.242,84	
3	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
4	18.580,84	-5.735,57	12.845,27	
5	21.242,84	-5.016,83	16.226,01	
6	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
7	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
8	18.580,84	-5.735,57	12.845,27	
9	21.242,84	-5.016,83	16.226,01	
10	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
11	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
12	18.580,84	-5.735,57	12.845,27	
13	21.242,84	-5.016,83	16.226,01	
14	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
15	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
16	18.580,84	-5.735,57	12.845,27	
17	21.242,84	-5.016,83	16.226,01	
18	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
19	21.242,84	-5.735,57	15.507,27	
20	335.170,24	-5.735,57	329.434,68	

Fuente: Elaboración propia.

4.6.2 Análisis financiero escenario 2: Sitio 13

El análisis financiero específico para la inversión de 335.624 UF que se requiere en el Sitio 13 (Imagen 46) indicó que, con un valor alto por metro cuadrado de suelo, y una ocupación baja del 90% con ingresos fijos de 32.343 uf al año, se obtuvo:

- Flujo puro (Tabla 59): Tir Anual de 8,86% y Van negativa de -45.149,29. Con el flujo puro se inicia la utilidad a partir del periodo nueve (9).
- Flujo que financiado 80% construcción con mix de crédito inmobiliario para la construcción con mix hipotecario a 20 años (Tabla 60): Tir Anual de 13,43% y Van de 19.765,73.
- Flujo después de impuestos (Tabla 61): Se inicia las utilidades a partir del periodo 1, y el pago de impuestos a partir del periodo 3. Con el impuesto para el año 2018 de 27%, el resultado es Tir de 11,35% y Van negativa de -8.739,85.

Imagen 46. Sitio 13 vista esquina Av. Parque Sur y Av. Camino del Agua (sin construir) y vista desde Av. Parque Sur al límite del sitio con vecinos en construcción.



Fuente: Archivo personal diciembre 2017.

Tabla 59: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 13

FLUJO PURO

TIR ANUAL		8,86%
VAN	12,00%	-45.149,29

AÑO	Egreso	Ingreso	Flujo de caja	Periodo de Recuperación	
-1	-158.421,50	0,00	-158.421,50	-\$ 158.421,50	
0	-76.366,48	0,00	-76.366,48	-\$ 234.787,98	
1	-2.352,72	32.343,30	29.990,58	-\$ 204.797,40	I.O.
2	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	-\$ 176.936,96	
3	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	-\$ 149.076,51	
4	-7.144,85	32.343,30	25.198,45	-\$ 123.878,06	
5	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	-\$ 96.017,61	
6	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	-\$ 68.157,17	
7	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	-\$ 40.296,72	
8	-7.144,85	32.343,30	25.198,45	-\$ 15.098,27	
9	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 12.762,18	I.R.
10	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 40.622,62	
11	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 68.483,07	
12	-7.144,85	32.343,30	25.198,45	\$ 93.681,52	
13	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 121.541,97	
14	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 149.402,41	
15	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 177.262,86	
16	-7.144,85	32.343,30	25.198,45	\$ 202.461,31	
17	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 230.321,76	
18	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 258.182,20	
19	-4.482,85	32.343,30	27.860,45	\$ 286.042,65	
20	-7.144,85	32.343,30	25.198,45	\$ 311.241,10	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 60: Flujo financiado – análisis financiero para el sitio 13

FLUJO FINANCIADO										
TIR anual		13,43%								
VAN		19.765,73								
		C.D. Construcción		C. Hipotecario				87.699,20		
		Crédito 80%		Tasa				4,60%		
		Tasa 5,30%		Periodo(s)n				20		
				Comisión				0,5%		
P/ Año	Egreso	Interés Inmobiliario	Amortización Inmobiliaria	Préstamo Inmobiliario	Crédito Hipotecario	Amortización Crédito Hipotecario	Interés CH	Ingreso	Venta del bien	Flujo de caja
-1	-158.421,50	0,00		43.849,60				0,00		-114.571,90
0	-76.366,48	-2.324,03		43.849,60				0,00		-34.840,91
1	-2.791,22	-4.648,06	-87.699,20		87.699,20	-2.766,36	-4.034,16	32.343,30		18.103,50
2	-4.482,85					-2.893,61	-3.906,91	32.343,30		21.059,92
3	-4.482,85					-3.026,72	-3.773,80	32.343,30		21.059,92
4	-7.144,85					-3.165,95	-3.634,58	32.343,30		18.397,92
5	-4.482,85					-3.311,58	-3.488,94	32.343,30		21.059,92
6	-4.482,85					-3.463,91	-3.336,61	32.343,30		21.059,92
7	-4.482,85					-3.623,25	-3.177,27	32.343,30		21.059,92
8	-7.144,85					-3.789,92	-3.010,60	32.343,30		18.397,92
9	-4.482,85					-3.964,26	-2.836,26	32.343,30		21.059,92
10	-4.482,85					-4.146,62	-2.653,91	32.343,30		21.059,92
11	-4.482,85					-4.337,36	-2.463,16	32.343,30		21.059,92
12	-7.144,85					-4.536,88	-2.263,64	32.343,30		18.397,92
13	-4.482,85					-4.745,57	-2.054,95	32.343,30		21.059,92
14	-4.482,85					-4.963,87	-1.836,65	32.343,30		21.059,92
15	-4.482,85					-5.192,21	-1.608,31	32.343,30		21.059,92
16	-7.144,85					-5.431,05	-1.369,47	32.343,30		18.397,92
17	-4.482,85					-5.680,88	-1.119,64	32.343,30		21.059,92
18	-4.482,85					-5.942,20	-858,32	32.343,30		21.059,92
19	-4.482,85					-6.215,54	-584,98	32.343,30		21.059,92
20	-7.144,85					-6.501,46	-299,07	32.343,30	355.624,90	354.022,83

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 61: Flujo financiado después de impuestos– análisis financiero para el sitio 13

FLUJO CON IMPUESTOS

TIR anual		11,35%
VAN	12,00%	-8.739,85
Impuesto	2.018	27,00%

Periodo Año	Flujo de Caja Antes de Impuesto / Balance Anual	Impuesto	Flujo de Caja Después de Impuesto	
-1	-114.571,90	0,00	-114.571,90	I.C.
0	-34.840,91	0,00	-34.840,91	T.C.
1	18.103,50	0,00	18.103,50	I.O.
2	21.059,92	0,00	21.059,92	
3	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
4	18.397,92	-5.686,18	12.711,75	
5	21.059,92	-4.967,44	16.092,49	
6	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
7	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
8	18.397,92	-5.686,18	12.711,75	
9	21.059,92	-4.967,44	16.092,49	
10	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
11	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
12	18.397,92	-5.686,18	12.711,75	
13	21.059,92	-4.967,44	16.092,49	
14	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
15	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
16	18.397,92	-5.686,18	12.711,75	
17	21.059,92	-4.967,44	16.092,49	
18	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
19	21.059,92	-5.686,18	15.373,75	
20	354.022,83	-5.686,18	348.336,65	

Fuente: Elaboración propia.

4.6.3 Análisis financiero escenario 3: Sitio 14

El análisis financiero específico para la inversión de 286.833 UF que se requiere en el Sitio 14 (Imagen 47) indicó que, con un valor bajo por metro cuadrado de suelo, una ocupación del 95% con ingresos fijos de 34.140 uf al año, y un costo de construcción bajo (relativo al sitio 7) se obtuvo:

- Flujo puro (Tabla 62): Tir Anual de 12,69% y Van de 8.728,21. Con el flujo puro se inicia la utilidad a partir del periodo siete (7).
- Flujo que financiado 80% construcción con mix de crédito inmobiliario para la construcción con mix hipotecario a 20 años (Tabla 63): Tir Anual de 18,57% y Van de 72.261,95.
- Flujo después de impuestos (Tabla 64): Se inicia las utilidades a partir del periodo 1, y el pago de impuestos a partir del periodo 3. Con el impuesto para el año 2018 de 27%, el resultado es Tir de 15,77% y Van de 40.120,66.

Imagen 47: Sitio 14, vista 1 desde Av. Borde Laguna y vista 2 desde Av. Lomas de la Luz



Fuente: Archivo personal diciembre 2017.

Tabla 62: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 14

FLUJO PURO

TIR ANUAL		12,69%
VAN	12,00%	8.728,21

AÑO	Egreso	Ingreso	Flujo de caja	Periodo de Recuperación	
	-123.111,88	0,00	-123.111,88	-\$ 123.111,88	
0	-72.182,54	0,00	-72.182,54	-\$ 195.294,41	
1	-1.973,40	34.140,15	32.166,75	-\$ 163.127,66	I.O.
2	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	-\$ 133.000,99	
3	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	-\$ 102.874,33	
4	-6.675,48	34.140,15	27.464,67	-\$ 75.409,66	
5	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	-\$ 45.282,99	
6	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	-\$ 15.156,32	
7	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 14.970,35	I.R.
8	-6.675,48	34.140,15	27.464,67	\$ 42.435,02	
9	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 72.561,68	
10	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 102.688,35	
11	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 132.815,02	
12	-6.675,48	34.140,15	27.464,67	\$ 160.279,69	
13	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 190.406,36	
14	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 220.533,03	
15	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 250.659,70	
16	-6.675,48	34.140,15	27.464,67	\$ 278.124,36	
17	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 308.251,03	
18	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 338.377,70	
19	-4.013,48	34.140,15	30.126,67	\$ 368.504,37	
20	-6.675,48	34.140,15	27.464,67	\$ 395.969,04	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 63: Flujo puro – análisis financiero para el sitio 14

FLUJO FINANCIADO										
TIR anual		18,57%		C.D. Construcción		104.090,00		C. Hipotecario		83.272,00
VAN		12,00%		Crédito		83.272,00		Tasa		4,60%
				Tasa		5,30%		Periodos(n)		20
								Comisión		0,5%
P/ Año	Egreso	Interés Inmobiliario	Amortización Inmobiliaria	Préstamo Inmobiliario	Crédito Hipotecario	Amortización Crédito Hipotecario	Interés CH	Ingreso	Venta del bien	Flujo de caja
-1	-123.111,88	0,00		41.636,00				0,00		-81.475,88
0	-72.182,54	-2.206,71		41.636,00				0,00		-32.753,25
1	-2.389,76	-4.413,42	-83.272,00		83.272,00	-2.626,71	-3.830,51	34.140,15		20.879,75
2	-4.013,48					-2.747,54	-3.709,68	34.140,15		23.669,45
3	-4.013,48					-2.873,92	-3.583,30	34.140,15		23.669,45
4	-6.675,48					-3.006,12	-3.451,10	34.140,15		21.007,45
5	-4.013,48					-3.144,41	-3.312,81	34.140,15		23.669,45
6	-4.013,48					-3.289,05	-3.168,17	34.140,15		23.669,45
7	-4.013,48					-3.440,35	-3.016,88	34.140,15		23.669,45
8	-6.675,48					-3.598,60	-2.858,62	34.140,15		21.007,45
9	-4.013,48					-3.764,14	-2.693,08	34.140,15		23.669,45
10	-4.013,48					-3.937,29	-2.519,93	34.140,15		23.669,45
11	-4.013,48					-4.118,40	-2.338,82	34.140,15		23.669,45
12	-6.675,48					-4.307,85	-2.149,37	34.140,15		21.007,45
13	-4.013,48					-4.506,01	-1.951,21	34.140,15		23.669,45
14	-4.013,48					-4.713,29	-1.743,93	34.140,15		23.669,45
15	-4.013,48					-4.930,10	-1.527,12	34.140,15		23.669,45
16	-6.675,48					-5.156,88	-1.300,34	34.140,15		21.007,45
17	-4.013,48					-5.394,10	-1.063,12	34.140,15		23.669,45
18	-4.013,48					-5.642,23	-814,99	34.140,15		23.669,45
19	-4.013,48					-5.901,77	-555,45	34.140,15		23.669,45
20	-6.675,48					-6.173,25	-283,97	34.140,15	335.624,90	356.632,35

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 64: Flujo financiado después de impuestos– análisis financiero para el sitio 14

FLUJO CON IMPUESTOS

TIR anual		15,77%
VAN	12,00%	40.120,66
Impuesto	2.018	27,00%

Periodo Año	Flujo de Caja Antes de Impuesto / Balance Anual	Impuesto	Flujo de Caja Después de Impuesto
-1	-81.475,88	0,00	-81.475,88
0	-32.753,25	0,00	-32.753,25
1	20.879,75	0,00	20.879,75
2	23.669,45	0,00	23.669,45
3	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
4	21.007,45	-6.390,75	14.616,70
5	23.669,45	-5.672,01	17.997,44
6	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
7	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
8	21.007,45	-6.390,75	14.616,70
9	23.669,45	-5.672,01	17.997,44
10	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
11	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
12	21.007,45	-6.390,75	14.616,70
13	23.669,45	-5.672,01	17.997,44
14	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
15	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
16	21.007,45	-6.390,75	14.616,70
17	23.669,45	-5.672,01	17.997,44
18	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
19	23.669,45	-6.390,75	17.278,70
20	356.632,35	-6.390,75	350.241,60

Fuente: Elaboración propia.

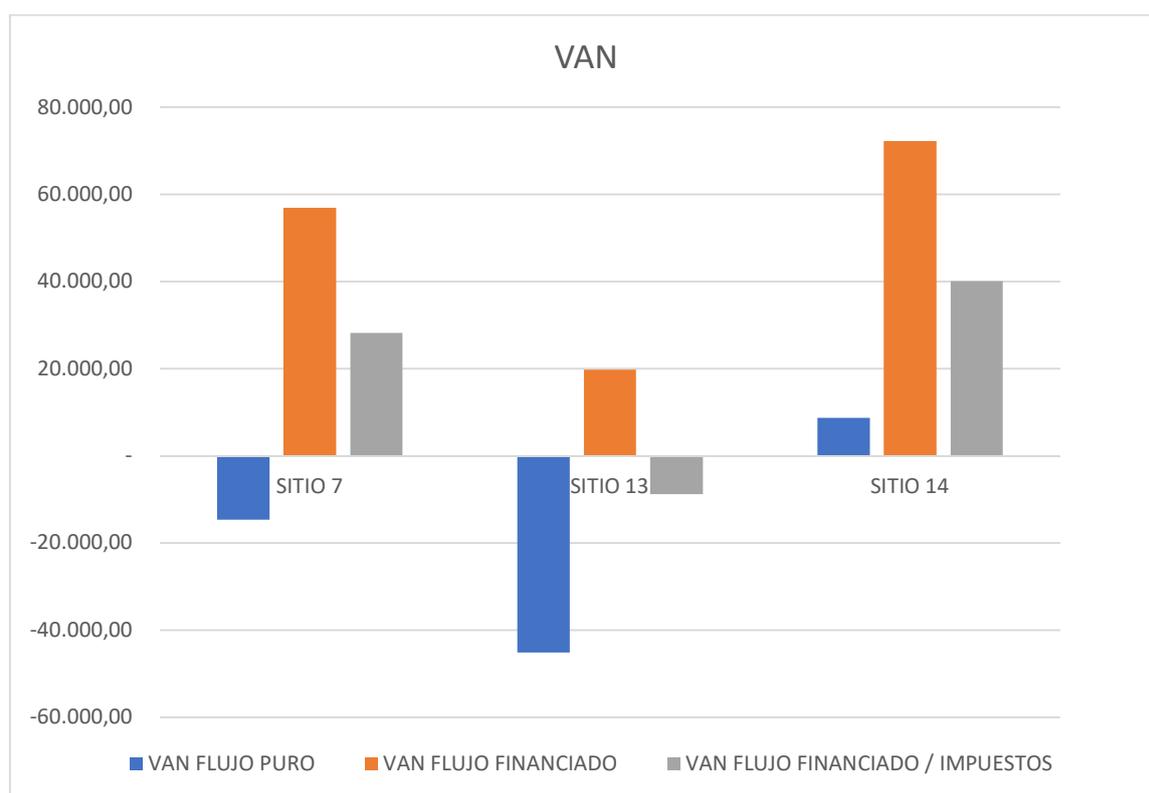
A partir de los flujos de cajas puros y financiado para cada uno de los posibles lotes para la construcción del equipamiento de comercio y recreación, se identifica que el sitio que presenta mejores Tir y Van es el Sitio 14, tal como se indican en la Tabla 64 y en el Gráfico 6 y el Sitio 13, es el que presenta menores valores.

Tabla 65: Comparativo Van y Tir de la construcción del equipamiento en los Sitios 7, 13 y 14

	VAN FLUJO PURO	VAN FLUJO FINANCIADO	VAN FLUJO FINANCIADO / IMPUESTOS	TIR FLUJO PURO	TIR FLUJO FINANCIADO	TIR FLUJO FINANCIADO / IMPUESTOS
SITIO 7	-14.667,27	56.951,18	28.190,75	10,92%	17,40%	14,75%
SITIO 13	-45.149,29	19.765,73	-8.739,85	8,86%	13,43%	11,35%
SITIO 14	8.728,21	72.261,95	40.120,66	12,69%	18,57%	15,77%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5: Comparación VAN por Flujo y por Sitio.



Fuente: Elaboración propia.

4.7 Resultados

A partir del análisis financiero se puede justificar la inversión en un equipamiento de comercio para la recreación de la población infantil, ya que una inversión media de 287.000 UF puede recuperarse sin ningún tipo de financiamiento en siete años, permitiendo con un Van a 20 años del 12%, obtener una TIR del 12,69%. Este escenario se modifica si en lugar de invertir la totalidad del proyecto, se financia el 80% de la construcción equivalente a 83.000 UF a una Tir después de impuestos de 15,77%.

La rentabilidad del proyecto podría aumentar o disminuir si las principales variables como son: costo del suelo, costo directo de construcción y valor del arriendo se modifican, tal como se muestran en las Tablas 66 y 67 (basado en datos del sitio 14 – flujo puro).

Una variante importante es la vacancia, para los sitios 7 y 14 se estimó en un 5%, porque están en lugares consolidados, mientras que en el sitio 13, se estimó en 10%, por estar en un lugar en consolidación. Esta variante disminuye los ingresos de manera importante y por lo tanto afecta el estado de los resultados, dejando al sitio 13 como un lugar a desarrollar a más largo plazo.

Tabla 66: Sensibilización Valor Construcción edificación y Valor Renta

CALCULO DE TIR: POSITIVA SI ES SUPERIOR A LA VAN DE 12%

		VALOR CONSTRUCCIÓN EDIFICACIÓN						
		UF/M2	5,99	8,00	10,00	12,00	14,01	16,28
VALOR RENTA	UF/M2	12,69%	47.860	63.860	79.860	95.860	111.860	130.000
	0,30	23.958	9,71%	7,77%	6,13%	4,73%	3,51%	2,29%
	0,35	27.951	12,36%	10,25%	8,50%	7,00%	5,70%	4,41%
	0,40	31.944	14,82%	12,55%	10,67%	9,07%	7,69%	6,33%
	0,45	35.937	17,13%	14,70%	12,69%	11,00%	9,53%	8,09%
	0,50	39.930	19,33%	16,74%	14,61%	12,81%	11,26%	9,75%
	0,55	43.923	21,44%	18,70%	16,44%	14,54%	12,91%	11,31%
	0,60	47.916	23,48%	20,58%	18,20%	16,19%	14,48%	12,80%
	0,65	51.909	25,46%	22,40%	19,90%	17,79%	15,99%	14,24%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 67: Sensibilización Valor Renta y Valor Terreno

CALCULO DE TIR: POSITIVA SI ES SUPERIOR A LA VAN DE 12%

		VALOR RENTA						
		0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	
COSTO TERRENO	UF/M2	12,69%	27.951	31.944	35.937	39.930	43.923	47.916
	0,76	24.489	10,87%	13,24%	15,47%	17,59%	19,62%	21,58%
	1,60	51.550	8,50%	10,67%	12,69%	14,61%	16,44%	18,20%
	2,44	78.611	6,61%	8,64%	10,52%	12,29%	13,97%	15,59%
	3,28	105.673	5,04%	6,96%	8,74%	10,40%	11,98%	13,48%
	4,12	132.734	3,70%	5,55%	7,24%	8,82%	10,31%	11,73%
	5,00	161.080	2,49%	4,27%	5,90%	7,41%	8,83%	10,17%

Fuente: Elaboración propia.

4.8 Conclusiones

A partir del presente estudio se pudo concluir:

1. En Placilla de Peñuela hay deficiencias en equipamientos de diversa índole. Estas deficiencias redundan en que la población debe desplazarse para acceder a ellos, o no contar con estos determinados servicios.
2. En el sector existen condiciones demográficas, normativas y de mercado que permiten que se desarrollen diversos tipos de equipamientos en el sector, las que incluyen una población con un crecimiento alto, una normativa que permite la construcción de equipamientos en la mayoría de las zonas y un mercado con un alto nivel adquisitivo que permite que los equipamientos se puedan concebir desde la perspectiva del inversor inmobiliario.
3. Hay amplias zonas en proceso de consolidación con nuevos proyectos de vivienda a la venta y en construcción, en donde no se ha instalado comercio ni otro tipo de equipamientos, y los cuales en el corto plazo constituirían un nuevo mercado para ofrecerle servicios.
4. En la V Región se tiene un precio de arriendo para comercio relativamente bajo en relación con otros lugares como es Santiago, sin embargo, el costo de los terrenos en Placilla de

Peñuela permite generar desarrollos inmobiliarios de renta atractivos para el inversor de la región o de otras regiones.

5. Se concluye que por las condiciones del sector como ser ciudad satélite, tener deficiencias en equipamientos, contar con un mercado en crecimiento y unos valores de suelo bajos, existen espacios para la instalación de equipamientos de comercio y entretenimiento que generen rentabilidades atractivas para el inversor inmobiliario.
6. Estas rentas indican que inversiones inmobiliarias totales de alrededor de 300.000 uf pueden generar ingresos anuales de 34.000 uf, lo que indica que las inversiones se pueden recuperar en horizontes cortos de tiempo como son siete años (Sitio 14, Tabla 62) para la totalidad de la inversión.
7. En caso de que se considere financiar el 80% de la construcción como se indica en las Tablas 57, 60 y 63, las inversiones estarían alrededor de las 200.00 uf, con inicio de retornos de la inversión en horizontes de hasta tres años (financiando el capital a 20 años).
8. Hay condiciones particulares cualitativas de cada uno de los sitios analizados que puede incidir en el aumento de la vacancia del comercio planteado y como resultado reducir los ingresos en determinados periodos. Estas condiciones en Placilla de Peñuela se relacionan a la consolidación de los sectores donde localicen. También puede influir positivamente una localización privilegiada como puede ser tener frente a un atractivo turístico como es el Tranque de la Luz.
9. Finalmente se estima dentro de los beneficios que puede llevar construir equipamientos en lugares como Placilla de Peñuela, la oportunidad de generar una ciudad satélite sustentable que atraiga población permanentemente. Esto sucede cuando los lugares no solo son lugares de residencia para dormir, si no ciudades de servicios en donde se pueda trabajar, tener recreación, permanecer y habitar.
10. Un equipamiento de comercio y esparcimiento se puede convertir, en condiciones como las que se presentan en Placilla de Peñuelas de condominios cerrados, en el espacio público de convergencia de la población.

5 BIBLIOGRAFÍA

- Amesti, F. D. (09 de 05 de 2017). Gerente General: Urbe Arquitectos. Diseño y Gestión Urbana. Consultor proyecto Curauma 1995. (C. Avella, Entrevistador)
- Andimark. (8 de Noviembre de 2017). www.andimark.cl. Obtenido de http://www.adimark.cl/medios/estudios/Mapa_Socioeconomico_de_Chile.pdf.
- Anguita, M. T. (12 de Agosto de 2015). Accenture, in Collaboration with Corfo, Expanding Presence at Curauma Technology Development Center; Company increasing IT professionals to 500 by 2018 will benefit Valparaiso region. ((. M. <http://www.m2.com>, Ed.) *M2 PRESSWIRE*.
- Anton-Clavé, S. (2007). *The Global Theme Park Industry*. Massachusetts, USA: Cabi.
- Bontje, M. (2005). Edge Cities, European-style: Examples from Paris and the Randstad. *Cities*, 22(4), 317-330. doi:10.1016/j.cities.2005.01.007
- Bosque, J., & Moreno, A. (2004). *Sistemas de información geográfica y localización de instalaciones y equipamientos*. Madrid, España: RA-MA Editorial.
- Bresciani, L. E. (2003). Reforma del PRMS Eleva los estándares urbanos. *Revista Ca del Colegio de Arquitectos de Chile*, 24-25.
- Cáceres Seguel, C. (2016). Ciudades satélites en Lampa, Santiago: un caso de co-gobierno urbano entre el municipio y holdings inmobiliarios. *Cuadernos Geográficos*, 55(2), 265-281.
- Cáceres, C. (2015). Ciudades satélites periurbanas en Santiago de Chile: paradojas entre la satisfacción residencial y precariedad económica del periurbanita de clase media. *Revista INVI*, 30(85). doi:S071883582015000300003
- Chileaudiovisual. (2013). [https://chileaudiovisual.cultura.gob.cl/informe2013/assets/2\)-catastro-de-salas-cine-2013.-ordenadas-por-region-y-comuna.pdf](https://chileaudiovisual.cultura.gob.cl/informe2013/assets/2)-catastro-de-salas-cine-2013.-ordenadas-por-region-y-comuna.pdf). Recuperado el Noviembre de 2017
- Chilescopio. (1 de Agosto de 2017). <http://www.chilescopio.cl/report.php>. Obtenido de <http://www.chilescopio.cl>.
- Comerciales, C. C. (2013). www.camaracentroscomerciales.cl. Obtenido de http://camaracentroscomerciales.cl/documentos/triptico_CCHC.pdf.
- Contrucci, P. (2004). Las Zoduc y el crecimiento de la ciudad. ¿Llave maestra o candado. *En Concreto : revista de la Cámara Chilena de la Construcción*(23), 32-29.
- Cubicos Metros, E. (20 de Mayo de 2015). <http://www.metroscubicos.com/articulo/consejos/2012/09/10/consejos-para-rentar-un-local-comercial>. Recuperado el Noviembre de 2017
- Cuesta, P., & Gutiérrez, P. (2010). El equipamiento comercial de los centros comerciales en España. *Distribución y Consumo*, 110-121.
- Daher, A. (1995). El impuesto territorial en Chile descentraliza y desconcentra"? *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 21(64).

- Díaz, M. C., Armas, A., García, L. M., & Samuel, G. J. (2015). Spaces of transition: Young people's social practices in Santa Cruz de Tenerife (Canary Islands, Spain). *Journal of the Geographical Society of Berlin*, 146, 79-89.
- Ducci, M. E., & Gonzalez, M. (2006). Santiago: dónde estamos y hacia donde vamos? En A. Galetovic, *Anatomía de expansión de Santiago* (págs. 123-146). Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- (2013). *Estudio del equipamiento comunal de San Miguel*. Modificación Plan Regular Comunal de San Miguel - Sector Industrial Mixto, Municipalidad de San Miguel.
- F.D.-C.P. (2014). <http://diario.latercera.com/edicionimpresa/lo-que-no-sabiamos-respecto-del-tiempo-libre/>. Obtenido de www.diario.latercera.com.
- García, T., Gili María Luisa, S. J., & Cecilia, W. (2003). Zoduc: La apuesta al Desarrollo Condicionado. *Revista CA del Colegio de Arquitectos de Chile*, 22-23.
- Garreau, J. (1991). *Edge City: Life of the New Frontier*. New York: Anchor Books.
- Garreau, J. (1991). *Edge City: Life on the new frontier*. New York: Anchor Books.
- Grupo_Patio. (Septiembre de 2017). <http://www.patio.cl/patio-comercial/arriendo-de-locales/patio-concon/#1438404667823-461b8cae-1a0d>.
- Herbert, C., & Martin, M. (2015). Building from Scratch: New Cities, Privatized Urbanism and the Spatial Restructuring of Johannesburg after Apartheid. *International Journal of Urban and Regional Research*, 471-494. doi:DOI:10.1111/1468-2427.12180
- Herrera, N. (2017). *Shapes Argis Avaluos Comerciales*. Santiago, Santiago, Chile.
- <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1011608&idParte=>. (31 de Mayo de 2017). Obtenido de www.leychile.cl.
- INE, I. N. (Septiembre de 2013). www.ine.cl. Recuperado el Noviembre de 2017, de http://historico.ine.cl/epf/files/principales_resultados/VII-EPF-Documento-Resultados-Final.pdf.
- Koolhaas, R., Boeri, S. K., & Ulrich, H. (2001). *Mutations: Événement Culturel Sur La Ville Contemporaine*. Bordeaux - Barcelona: Actar Arc En Rêce Centre D'architecture.
- Leyva Contardo, R. (2009). Tiempo libre y recreación en Chile, reflexiones y esperanzas para una realidad. *XIII Congreso Internacional de Educación Física, Deporte y Recreación. Recreación y Tiempo Libre: Posturas y Tendencias Mundiales* (págs. 87-93). Chiguagua, Mexico: Universidad Autónoma de Chiguagua.
- Mansilla, P., & Fuenzalida, M. (2010). Procesos de desarrollo urbanoregional y exclusión territorial: Nuevas formas de urbanización en el área metropolitana de Valparaíso. Estudio de caso ciudad de Curauma. *Revista Invi*, 103-123.
- Mapcity.com, M. e. (20 de Octubre de 2017). www.mientorno.cl.
- Mattos, C. A. (2006). Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina: Cinco tendencias constitutivas. En A. I. Geraiges de Lemos, M. Arroyo, & M. L. Silveira, *América Latina: cidade, campo e turismo* (págs. 41-73). Buenos Aires: Clacso.

- Mercado Araya, C. M. (2014). *Identificación de variables que condicionan la localización y la instalación de los Strip Center*. Proyecto de Tesis Magister DAPI, Universidad de Chile, Santiago.
- Ministerio de Medio Ambiente. (03 de 06 de 2017). Obtenido de http://www.mma.gob.cl/1304/articles-52016_Capitulo_6.pdf.
- Minvu. (1981). www.minvu.cl. Recuperado el 24 de marzo de 2017
- Minvu. (2001). www.minvu.cl. Recuperado el 18 de marzo de 2017
- Minvu, M. d. (1992). <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=8201>. Recuperado el 23 de enero de 2017
- Minvu, M. d. (2009). *Déficit Urbano-Habitacional: Una mirada integral a la calidad de vida y el hábitat residencial en Chile*. Santiago de Chile: Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos.
- Muga, E., & Rivas, M. (2009). Mutaciones y cambios en la estructura urbana del Área Metropolitana de Valparaíso. En Hidalgo, D. Mattos, & Arenas, *Chile: Del país urbano al país metropolitano* (págs. 201-221). Santiago de Chile: Serie GEOlibros No. 12. Colección EURE-Libros.
- Municipalidad Valparaíso, V. (2002). *Memorias modificación Plan Regulador Comunal Valparaíso sector Tranque La Luz y sector Placilla*. Valparaíso.
- Murúa, N., Ravinet, J., Muñoz, P., Echeverría, B., & Construcci, P. (2004). Las ZODUC y el crecimiento de la ciudad: ¿llave aestra o candado? *En COncreto: revista Cámara Chilena de la Construcción*, 32-39.
- Panzarelli, S. (28 de Enero de 2015). <http://www.america-retail.com/destacado/alquiler-de-locales-en-centros-comerciales-es-mayor-al-crecimiento-de-facturacion-en-el-retail-peruano/>. Recuperado el Noviembre de 2017
- Pavez, M. I., & Perez, R. (1995). *Patrones de necesidades de equipamientos sociales en las políticas públicas chilenas y otros estudios. Documento de trabajo*.
- Pettermann, A. (2006). ¿Quién extendió a Santiago? Una breve historia del límite urbano 1953-204. En A. Galetovic, *Anatomía de la expansión de Santiago* (págs. 205-230). Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- PNDU: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Desarrollo Humano en Chile, tiempos de la politización*. Santiago de Chile: PNDU.
- PortalInmobiliario. (25 de agosto de 2017). <http://www.portalinmobiliario.com/>.
- Ross, A. (24 de Abril de 2017). Arquitecta equipo Investigación "Región Capital de Chile", convenio entre Universidad Católica de Chile y Forestal Valparaíso S.A. (C. Avella, Entrevistador)
- Sabati, F., & Arenas, F. (2000). Entre el Estado y el mercado: resonancias geográficas y sustentabilidad social en Santiago de Chile. *EURE (Santiago)*, 26(79).
- Salcedo, R., & De Simone, L. (07 de 06 de 2017). [www.camaracentroscomerciales.cl](http://camaracentroscomerciales.cl/documentos/los_malls_en_chile_30.pdf). Obtenido de http://camaracentroscomerciales.cl/documentos/los_malls_en_chile_30.pdf.

- Sánchez, A., Bosque, J., & Jiménez, C. (2009). Valparaíso: su geografía, su historia y su identidad. *Estudios Geográficos, LXX*, 266, 269-293. doi:10.3989/estgeogr.0445
- Schlack, E., Hidalgo, R., Arce, Jesús, M., Fariña, C., & Villarroel, K. (2017). Espacios de intercambio comercial en Santiago de Chile: tres maneras de aporar a la esfera pública de áreas urbanas. *Revista de Estudios Sociales*(60), 87-105. doi:http://dx.doi.org/10.7440/res60.2017.07
- Schneider, A., & Mertes, C. (2014). Expansion and growth in Chinese cities, 1978–2010. *ENVIRONMENTAL RESEARCH LETTERS*, 9(2). doi:10.1088/1748-9326/9/2/024008
- Sernatur. (1 de Agosto de 2017). <https://www.sernatur.cl/llegada-de-turistas-al-pais-bate-record-en-primer-semester-y-se-elevan-proyecciones-para-el-ano/>. Obtenido de <https://www.sernatur.cl>.
- Toctoc. (25 de agosto de 2017). <https://www.toctoc.com/>.
- Valparaíso, M. d. (2000). *Pladeco: Plan de Desarrollo Comunal*. Valparaíso, Chile.
- Valparaíso, M. d. (2016). *Reposición Centro de Salud Placilla*. Valparaíso.
- Zomato. (10 de Noviembre de 2017). <https://www.zomato.com/es/santiago/almuerzo-en-san-miguel>.