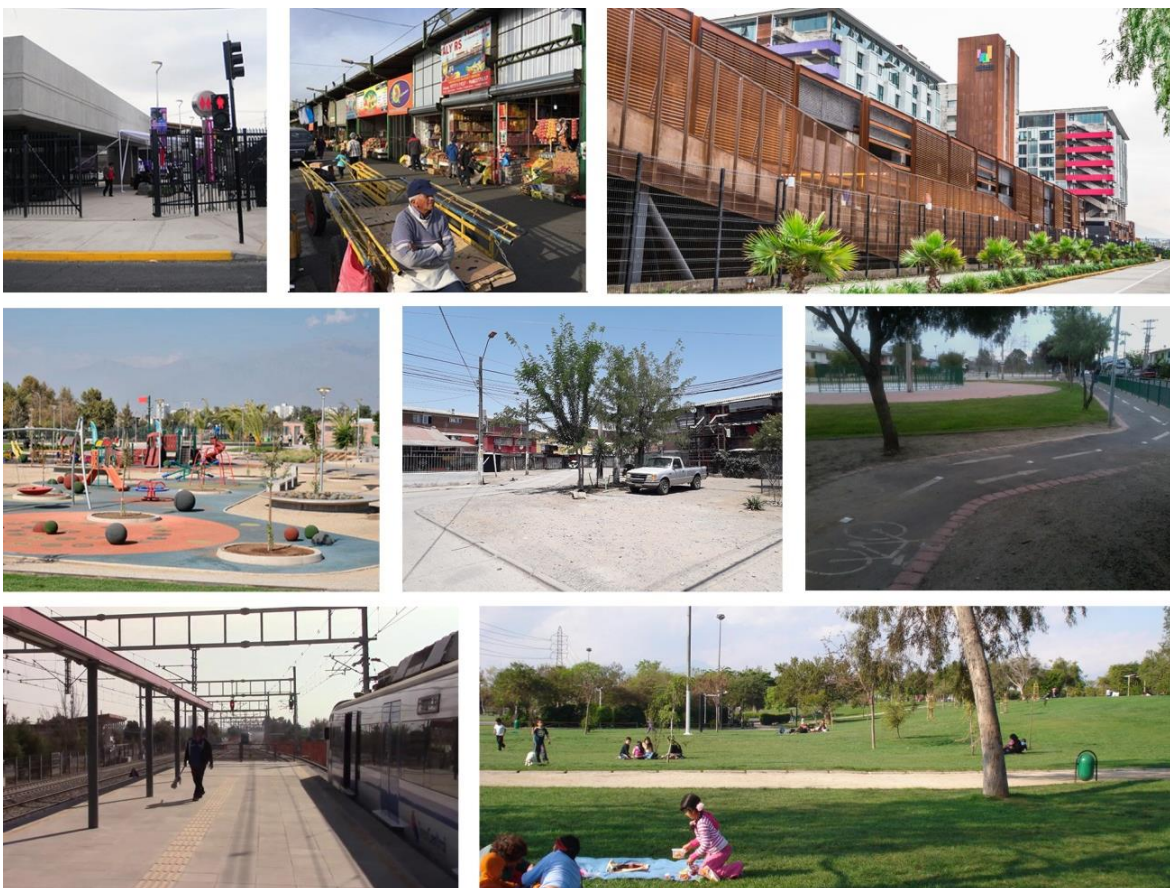


ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL COMUNA DE PEDRO AGUIRRE CERDA



ETAPA 6, APROBACIÓN INSTITUCIONAL

Estudio de Equipamiento Comunal

Marzo 2025

ÍNDICE

I	INTRODUCCIÓN	4
I.1	DDU 227	4
II	ANÁLISIS MATRIZ INCAL.....	5
II.1	ESTÁNDARES UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO DE SUFICIENCIA DEL EQUIPAMIENTO	5
III	SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTOS	10
III.1	EQUIPAMIENTO DE SALUD	10
III.2	EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN	13
III.3	ÁREAS VERDES.....	18
III.4	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	23
III.5	EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD.....	29
IV	ANÁLISIS DE COBERTURA	32
IV.I	COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD.....	32
IV.II	COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN.....	34
IV.III	COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD	38
IV.IV	COBERTURA DE ÁREAS VERDES	40
IV.V	COBERTURA DEPORTIVA	42
IV.VI	SÍNTESIS ANÁLISIS DE COBERTURAS	44
V	CONCLUSIONES.....	49

I INTRODUCCIÓN

El presente análisis formará parte de los estudios especiales que complementan la memoria explicativa de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Pedro Aguirre Cerda, según lo establecido en el artículo 2.1.10 de la O.G.U.C., y tiene por objetivo establecer una metodología de análisis que permita estimar las demandas y coberturas actuales y futuras de equipamiento dentro de la comuna. Se realiza un análisis territorial orientado a generar un perfil comunal, que permita establecer relaciones entre patrones de localización del equipamiento de la clase Salud, Educación, Seguridad, Deporte y Áreas Verdes, considerando la población existente en la comuna según el Censo 2017 y la población proyectada según el escenario optimista estimado para el año 2035.

Posteriormente se analizará la demanda de equipamiento considerando la población actual y proyectada, para los equipamientos de la clase Salud, Educación, Seguridad, Deporte y Áreas Verdes, según la demanda específica para cada tipo de servicio, lo cual se establece a través de una estratificación etaria de la población, así como también a través de un análisis de cobertura.

En la etapa de proyecto de este estudio, se presentará la propuesta de modificación del Plan Regulador Comunal de Pedro Aguirre Cerda, con el fin de establecer la oferta de superficie disponible para el desarrollo de nuevos proyectos de equipamientos, y su localización dentro de la comuna.

Cabe señalar que un instrumento de planificación territorial puede generar las condiciones normativas para permitir la localización de las clases de equipamiento básicas necesarias, en especial de aquellas que se detecten en el contexto del presente estudio como deficitarias, sin embargo, las inversiones para estos usos corresponden a entidades que deben en lo general resolver demandas a nivel regional, intercomunal y comunal, por lo que depende más de las prioridades de dichas entidades que de las posibilidades de localización y de la oferta de suelo. Adicional a lo anterior, cabe mencionar que aun cuando este estudio pudiera orientar la acción de los organismos de administración, no se conforma como un plan de gestión ni de inversión pública.

En el análisis de suficiencia de equipamiento, se utilizan los estándares de equipamientos de la metodología establecida en el estudio de (AC consultores, 1994), reconocida por el MINVU. Esta metodología basa el análisis sobre una matriz denominada Matriz INCAL. Los equipamientos que se evalúan corresponden a equipamiento básicos, estos son: educación, salud, deporte, seguridad y áreas verdes.

I.1 DDU 227

En la circular DDU 227 Planificación, Formulación y Contenidos Plan Regulador Comunal, se establecen los antecedentes técnicos y normativos que componen el Plan Regulador Comunal. Como parte de los estudios especiales contenidos en la Memoria, se encuentra el Estudio del Equipamiento Comunal, para el cual se establece lo siguiente:

“Debe contener los antecedentes suficientes para establecer que la actual oferta y localización de los distintos tipos de equipamientos, así como las zonas que los admiten, son suficientes para complementar y satisfacer las demandas que se generarán en términos de prestación de servicios a las futuras actividades – residenciales y productivas- que el Plan permitirá. En todo caso, se deberá propender a no generar áreas urbanas desprovistas de servicios y de equipamiento, especialmente por exclusión de este tipo de uso de suelo.

Adicionalmente, contendrá los antecedentes para prever nuevas necesidades de equipamiento, a fin de que en las zonas que se regulan se permita este uso de suelo para que se generen nuevas áreas para el desarrollo de equipamiento y / o expansión de las existentes.”¹

II ANÁLISIS MATRIZ INCAL

El presente análisis tiene por objeto establecer el nivel de suficiencia que presenta el equipamiento básico en el área de estudio, permitiendo así en la próxima etapa definir áreas para su desarrollo y expansión, con el fin de que la propuesta de actualización del Plan Regulador Comuna de Pedro Aguirre Cerda, permita, a través de la planificación urbana, generar las condiciones normativas para su emplazamiento.

II.1 ESTÁNDARES UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO DE SUFICIENCIA DEL EQUIPAMIENTO

a Definición de los estándares

Se determina la dotación actual de equipamiento para la comuna en estudio, correspondiente a las del tipo **Salud, Educación, Áreas verdes, Deporte y Seguridad**, a través de un catastro cuantitativo y cualitativo dependiendo de la tipología analizada y la información disponible.

Para el cálculo de suficiencia, se determinan las demandas por cada tipo de equipamiento, de acuerdo a una estructura demográfica, utilizando la matriz INCAL como base para la elaboración de los estándares. Esta matriz entrega un total teórico de terreno destinado por cierto número de habitantes, definiendo las unidades básicas para el cálculo del estudio. Se realiza un análisis comparativo del equipamiento existente con la demanda actual y proyectada.

¹ Fuente: DDU 227 Planificación, Formulación y Contenidos Plan Regulador Comunal, circular ord. N° 0935 con fecha 01 Diciembre 2009.

b Definición de unidades básicas y terreno requerido

Para determinar el déficit o suficiencia de equipamiento básico, la matriz INCAL establece tipologías por clase de equipamiento. Plantea como criterio general el cálculo de m²/usuario igual a los m² de terreno necesarios. En el caso particular de la clase de educación, además se considera un estándar de cobertura en relación a la cantidad de matrículas de los tipos de establecimientos que la matriz indica.

A continuación, se presentan las tipologías y estándares de m² por usuario de la matriz INCAL para el cálculo de suficiencia:

Tabla 1: Estándares de equipamiento Matriz INCAL

CLASE DE EQUIPAMIENTO	TIPOLOGÍA	M2 TERRENO	M2 TERRENO / USUARIO	COBERTURA (HABITANTES)
SALUD	Posta rural	300	0,15	2.000
	Consultorio G – 10	1000	0,10	10.000
	Consultorio G – 20	1200	0,06	20.000
	Consultorio G - 40	1200	0,03	40.000
EDUCACIÓN	Jardín Infantil	96	3,00	--
	Escuela B09 (375 matrículas)	2206	5,88	--
	Escuela B14 (600 matrículas)	3296	5,49	--
	Escuela B18 (780 matrículas)	4152	5,32	--
	Liceo HC 12 (510 matrículas)	3116	6,11	--
	Liceo HC 18 (780 matrículas)	4655	5,96	--
	Liceo HC 26 (1.140 matrículas)	5442	4,77	--
SEGURIDAD	Retén	300	0,26	11.200
	Tenencia	1600	0,06	28.000
	Subcomisaria	5800	0,12	50.000
	Comisaría	5800	0,12	50.000 y más
ÁREAS VERDES	Juegos Infantiles	150	0,25	750
	Parque de Adultos	35000	2,5	14.000
	Parque Urbano Comunal	170000	5,00	30.000 y más
DEPORTES	Centro Abierto	1510	0,60	2.500

	Cancha	9048	3,61	2.500
	Multicancha	880	0,40	2.200

Fuente: A.C. Consultores, Estudio de Estándares de Equipamiento, 1996.

Cabe señalar que, para tipologías como consultorios, escuelas y liceos, se hará usos de aquellas con mayor exigencia (m²/persona).

c Información demográfica para el análisis de suficiencia

Se consideran los datos de población obtenidos del censo del año 2017 junto a la proyección de población estimada en el escenario optimista para el año 2035, el cual fue construido en el marco de la elaboración del estudio de actualización del PRC de Pedro Aguirre Cerda.

Tabla 2: Datos demográficos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda

ANTECEDENTES	POBLACIÓN ACTUAL CENSO 2017	POBLACIÓN PROYECTADA 2035
Población total	101.174	113.348

Fuente: Censo 2017 y Proyección de Población 2035.

d Clasificación de la población por tipo de equipamiento

Para establecer la demanda de los equipamientos de educación y deporte, la población del Censo 2017 y proyectada al 2035 se clasifica según rangos etarios. Para educación los rangos van de 0-4 años, 5-14 años, 15-19 años. En este caso se consideran todos los equipamientos educacionales: públicos, subvencionados y privados. Esto considerando entre otras cosas los cambios legislativos sobre la educación escolar y también que en Pedro Aguirre Cerda casi la totalidad de los establecimientos son públicos o subvencionados; En el caso del equipamiento Deportivo, la matriz INCAL considera como beneficiarios el rango de edad de 5 -64 años. Dado que las expectativas de vida aumentan al mismo tiempo que se fomenta cada vez más el estilo de vida saludable, para el presente estudio se toma un rango más amplio, de 5 – 74 años, aumentando la demanda para dicha clase.

Para Salud se utilizará la población total menos el total de los beneficiarios de Isapre-, es decir se calcula la demanda sólo de centros de salud pública.

Con respecto a los equipamientos de Seguridad y Áreas Verdes, se considera el total de la población. Se usa como supuesto que la proporción de cada rango etario no cambiará para el año 2035, sino que, ante el aumento de población, se considera un aumento proporcional

para cada rango etario y así poder definir los cálculos en base a la proyección de dicho escenario en los ámbitos de la matriz INCAL.

En resumen, para el cálculo de suficiencia de equipamiento se utilizará la siguiente clasificación poblacional:

Tabla 3: Rangos etáreos según población Censo 2017

Tipo de equipamiento:	Educación			Deporte	Salud	Seguridad y Áreas Verdes
Distribución por edad:	0-4	5-14	15-19	5-74	Población no beneficiaria de Isapre	Población Total
Porcentaje de población:	5,96%	11,88%	6,46%	87,29%	87,17%	100%
Población Comunal	6.034	12.022	6.541	88.319	88.202	101.174

Tabla 4: Rangos etáreos según proyección de población 2035

Tipo de equipamiento:	Educación			Deporte	Salud	Seguridad y Áreas Verdes
Distribución por edad:	0-4	5-14	15-19	5-74	Población no beneficiaria de Isapre	Población Total
Porcentaje de población:	5,96%	11,88%	6,46%	87,29%	87,17%	100%
Población Comunal	6.756	13.466	7.322	98.941	98.805	113.348

Fuente: Composición etárea datos del INE, Censo 2017 y Beneficiarios de Isapres por comunas a diciembre de 2017, Biblioteca Digital de la Superintendencia de Salud. Proyecciones 2035, Estudio sociodemográfico, Actualización PRC Pedro Aguirre Cerda.

e Antecedentes del equipamiento comunal

A continuación, se da cuenta de las dinámicas de la localización de todos los tipos de equipamientos en la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

El comercio se localiza principalmente al norte de la comuna y entorno a avenidas principales como Av. Carlos Valdovinos, Clotario Blest y Av. Central Cardenal Raúl Silva Henríquez. En los sectores al sur de la Av. Departamental también cuentan con comercio, siendo este disperso, de pequeña escala y en muchos casos compartiendo el uso con residencia.

El equipamiento educacional y deportivo se encuentra bastante repartido en la totalidad del territorio comunal, lo cual es una cualidad urbana a destacar.

En cuanto al equipamiento de salud, la comuna cuenta con cuatro CESFAM y cinco centros de salud que trabajan distintas especialidades.

Las áreas verdes están repartidas por toda la comuna, sin embargo, su estado de mantención no siempre es idóneo y los grandes equipamientos verdes recreativos están concentrados en el sector centro- norte de la comuna, con los parques André Jarlán y Pierre Dubois.

Imagen 1 Catastro usos del suelo general



Fuente: elaboración propia

III SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTOS

III.1 EQUIPAMIENTO DE SALUD

Según la información obtenida del Municipio y el plano de catastro de uso del suelo realizado por la consultora, se cuenta con 9 establecimientos de salud de carácter público, que actualmente se encuentran en funcionamiento.

Tabla 5: Catastro equipamiento de Salud, comuna de Pedro Aguirre Cerda

Nº	EQUIPAMIENTO	DIRECCIÓN	M ² TERRENO
1	CESFAM Padre Pierre Dubois	30 de Octubre 3169	2.352,93
2	CESFAM Dr. Amador Neghme	Alhué 2810	1.838,09
3	CESFAM Dr. Edgardo Enríquez	Avda. Clotario Blest 2650	2.156,32
4	CESFAM Lo Valledor Norte	Psje. Cabo Alberto Cobos s/n	2.986
5	CECOF Dr. Miguel Enríquez Espinoza	Cooperación 6041	250
6	COSAM Centro Comunitario de Salud Mental	Avda. La Marina 2494	588,34
7	Centro Oncológico y de Especialidades Villa Sur	Avda. Clotario Blest 6035	3.273,79
8	CCR Centro Comunitario de Rehabilitación	Departamental Antiguo 2785	589,97
9	Consultorio Valledor Norte	Cooperación 4661	2.947,67

Fuente: Elaboración propia

Imagen 2 Equipamiento de Salud, comuna Pedro Aguirre Cerda



Fuente: catastro URBE

Para el cálculo de suficiencia del equipamiento de salud se estandarizaron los establecimientos según la matriz INCAL, donde todos se asimilan al tipo de Consultorio G-10.

A continuación, se muestran los resultados de la suficiencia de Equipamientos de salud:

Tabla 6: Suficiencia de Equipamientos de Salud

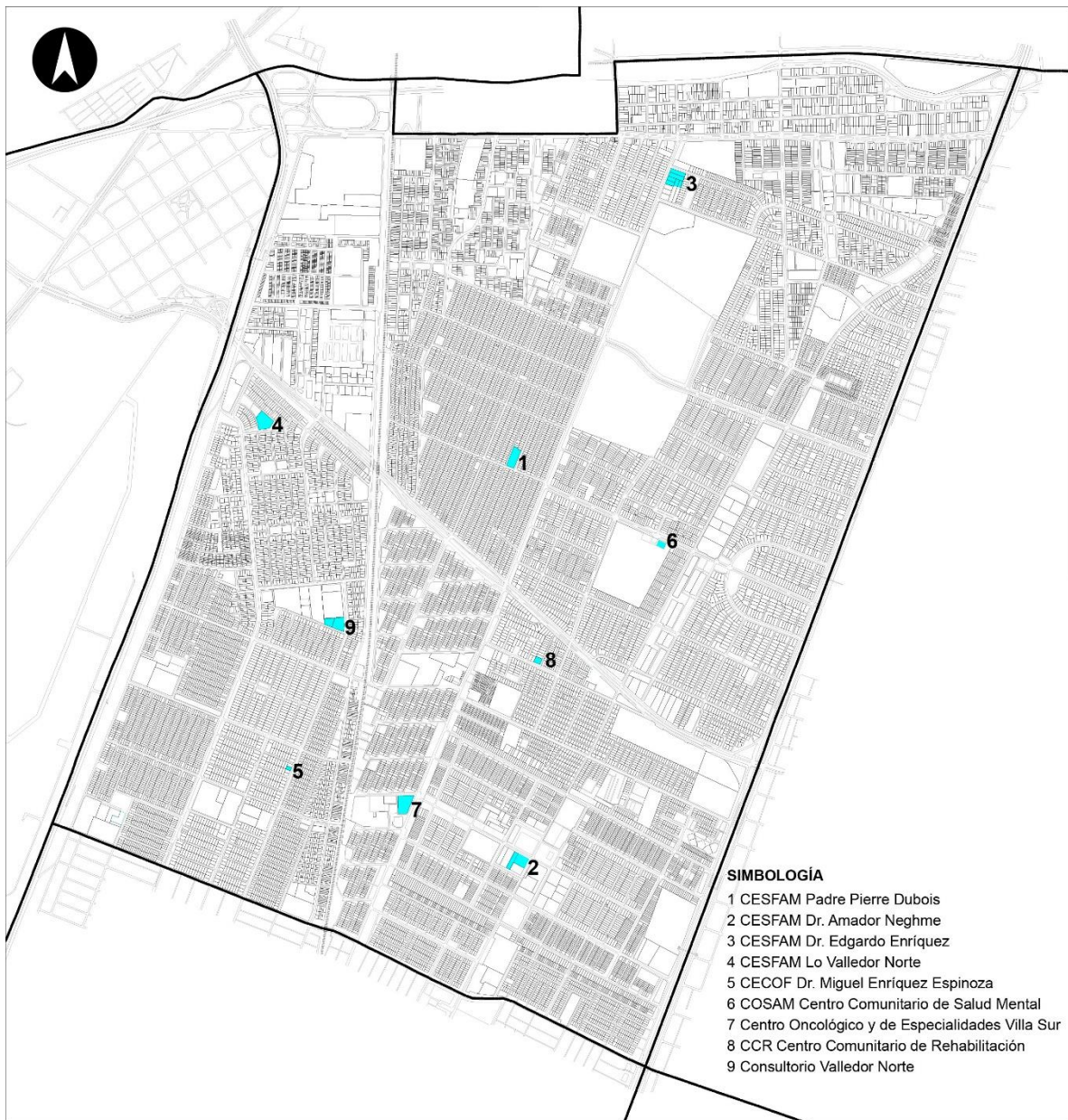
Estándar matriz INCAL			Requerimiento 2017		Requerimiento 2035		Establecimientos Existentes		Situación Actual 2017		Situación proyectada 2035	
			88.202 hab		98.805 hab				M2	UN	M2	UN
tipo de establecimiento	m2 total y pp	cobertura	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
CONSULTORIO G-10	1.000 m2	10.000 hab	8.820	9	9.880	10	16.983	9	superávit	equilibrio	superávit	déficit
	0,10 m2/hab								8.163	0	7.103	-1

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que realizando el cálculo para la población del Censo 2017 existe suficiencia en términos de superficie, mientras que para las cantidades de unidades de equipamientos habría un equilibrio entre lo requerido y lo existente. Una situación similar ocurre para el caso proyectado al 2035 en cuanto a suficiencia en términos de superficie, sin embargo, en dicho escenario dado el aumento de población existiría un déficit de una unidad en equipamientos de salud.

El plano a continuación da cuenta de la localización de los establecimientos de salud referidos y numerados en la Tabla 5.

Imagen 3 Localización equipamiento de Salud, comuna Pedro Aguirre Cerda



Fuente: Elaboración propia

III.2 EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN

Tabla 7 Catastro equipamiento de Educación, comuna Pedro Aguirre Cerda

	EQUIPAMIENTO EDUCACIONAL	PRE-BÁSICA	BÁSICA	MEDIA	ESPECIAL	SUPERIOR	SUP_M2
1	COLEGIO GRACE SCHOOL	X	X	X			6097
2	COLEGIO PARQUE LAS AMERICAS	X	X				8171
3	COLEGIO PART. ANTONIO ACEVEDO HERNANDEZ	X	X				2249
4	COLEGIO PARTICULAR PADRE FIDEL ABARCA		X				554
5	COLEGIO PARTICULAR POBL. ALESSANDRI	X	X				164
6	COLEGIO SAN SEBASTIAN	X	X				1445
7	COMPLEJO EDUC.PART.MONSENOR LUIS A.PEREZ	X	X	X			12614
8	ESC. BASICA MUNICIPAL RISOPATRON	X	X				1922
9	ESC.BAS.PROFESORA AIDA RAMOS DIAZ	X	X	X			4553
10	ESCUELA BASICA RICARDO E. LATCHMAN	X	X				4348
11	ESCUELA BOROA	X	X				2581
12	ESCUELA CENTRO EDUC. REP. MEXICANA	X	X				6000
13	ESCUELA CIUDAD DE BARCELONA	X	X				8171
14	ESCUELA CONSOLIDADA DAVILA	X	X	X			30160
15	ESCUELA LA VICTORIA		X				3180
16	ESCUELA LO VALLEDOR	X	X				7753
17	ESCUELA BÁSICA PARTICULAR JACQUELINE KENNEDY		X				512
18	ESCUELA PARTICULAR AMIGOS	X	X				744
19	ESCUELA PARTICULAR DIVINA GABRIELA	X	X				5582
20	ESCUELA PARTICULAR EL GRECO		X				438
21	ESCUELA PARTICULAR JOSE A.ALFONSO	X	X	X			10469
22	ESCUELA PARTICULAR KAROL C.DE CRACOVIA	X	X				11662
23	ESCUELA PARTICULAR LA RONDA DE SN.MIGUEL	X	X				250
24	ESCUELA PARTICULAR MARQUEZ DE OVANDO	X	X				930
25	ESCUELA PARTICULAR MIGUEL DAVILA	X	X				300
26	ESCUELA PARTICULAR PIO DOCE	X	X				1591
27	ESCUELA PARTICULAR ROCIO DE LOS ANGELES	X	X				848
28	ESCUELA PARTICULAR SAN CARLOS		X				984
29	ESCUELA POETAS DE CHILE	X	X				7031
30	ESCUELA VILLA SUR	X	X				4755
31	EST. EDUC. PART. ARCANGEL GABRIEL N° 2	X	X				2549
32	INSTITUTO COMERCIAL PADRE ALBERTO HURTADO DE PEDRO AGUIRRE CERDA					X	2421
33	LICEO MUNICIPAL ENRIQUE BACKAUSSE	X	X	X			8022
34	LICEO POLIVALENTE EUGENIO PEREIRA SALAS	X	X	X			9854
35	LICEO TÉCNICO CLOTARIO BLEST RIFFO			X			10457
36	CENTRO DE EDUCACION INTEGRAL DE ADULTOS		X	X			4721
37	ESCUELA DE PARVULOS RAYITO DE LUZ	X					1678
38	SALACUNA OCHAGAVÍA	X					3357
39	CORPORACION EDUCATIVA EL DESPERTAR	X					310
40	CENTRO EDUCACIONAL NUESTROS HIJOS	X					332
41	ESCUELA ESPECIAL NUESTRA SRA. DE LAS PEÑAS				X		1621
42	ESCUELA ESPECIAL GENESIS				X		267
43	ESCUELA DE LENGUAJE EL ENCUENTRO				X		317
44	GUARDERIA INFANTIL IRENE FREI DE CID	X					1442
45	JARDIN INFANTIL REBECA IZQUIERDO FUNDACION INTEGRA	X					1177
46	JARDIN INFANTIL (SIN NOMBRE)	X					763
47	ESCUELA ESPECIAL DE LENGUAJE LOS CHIQUITINES				X		683
48	ESCUELA DE PARVULOS MY HAPPY SCHOOL	X					221
49	JARDIN INFANTIL NIDITO DE SOL	X					1462
50	JARDIN INFANTIL (SIN NOMBRE)	X					1955
51	JARDIN INFANTIL FUNDACIÓN INTEGRA	X					1074
52	JARDIN INFANTIL NUESTRA SRA. DE LA VICTORIA	X					144
53	JARDIN INFANTIL MIS PRIMEROS PASOS	X					2512
54	JARDIN INFANTIL TONGOY	X					446
55	GUARDERIA PEQUEÑO MUNDO	X					3924
56	ESCUELA DE LENGUAJE LA DAVILITA				X		345
57	JUNJI	X					1397
58	ESCUELA ESPECIAL SANTIAGO SUR				X		531
59	ESCUELA DE LEGUAJE NUEVO MUNDO				X		258
60	ESCUELA DE PARVULOS / SALA CUNA JUNJI	X					228
61	JARDIN INFANTIL APRENDIENDO A CRECER	X					137
62	JARDIN INFANTIL LOS MAITENES	X					1632
63	JARDIN INFANTIL MARQUESITO	X					307
64	ESCUELA ESPECIAL Y DE LENGUAJE ROCIO				X		350
65	JARDIN INFANTIL NIÑOS Y NIÑAS DE MI TIERRA	X					200

Fuente: Elaboración propia

Imagen 4 Equipamiento de Educación, comuna Pedro Aguirre Cerda



Fuente: catastro URBE.

A pesar de que se registran los establecimientos educaciones de todos los niveles y de educación especial, para realizar el cálculo de suficiencia, solo se tomarán en cuenta los establecimientos con educación pre – básica, básica y media.

Para el análisis de la matriz INCAL, en los casos de establecimientos que concentran a más de un ciclo educacional, se realiza una distribución de las superficies (m²) según el porcentaje de años de estudios de cada ciclo². Se consideran tres ciclos con 14 cursos en total. El primer ciclo es enseñanza pre-básica y cuenta con dos ciclos; el segundo es enseñanza Básica, con 8 cursos; y finalmente, el tercer ciclo es enseñanza Media con 4 cursos.

Los datos fueron llevados a los estándares de la matriz INCAL utilizando la tipología de “jardín infantil” para la educación pre-básica, para la enseñanza básica se utiliza “escuela B09” y para la enseñanza media “liceo HC 12”.

Aun cuando la matriz INCAL, para este tipo de equipamientos no establece el estándar en función de la cobertura de habitantes (unidad/habitantes), para el análisis de suficiencia que aquí se presenta sí se desarrolló dicha asociación. Para el caso de la categoría “Escuela” y “Liceo” se hizo en función de la relación: m² totales / m² por persona, al igual como lo establece usualmente la matriz INCAL. No obstante, para la categoría “jardín infantil” dicha cifra se multiplicó por el factor 4, entendiendo que no es un nivel obligatorio de educación, por lo cual el estándar de 1 jardín por cada 32 niños (entre 0 a 4 años) resulta muy exigente. Es por ello que se define la suficiencia en función de 1 establecimiento cada 128 niños en este rango etario.

Tabla 8 Suficiencia de Equipamientos Educativos de Enseñanza Pre-básica

Estándar matriz INCAL			Requerimiento 2017		Requerimiento 2035		Establecimientos Existentes		Situación Actual 2017		Situación proyectada 2035	
			6.034 hab		6.756 hab				M2	UN	M2	UN
tipo de establecimiento	m2 total y pp	cobertura	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
Jardín Infantil	96 m2	128 hab	18.102	48	20.268	53	52.188	49	superávit	superávit	superávit	déficit
	3,00 m2/hab								34.086	1	31.920	-4

Fuente: Elaboración propia

² El número de establecimientos que aparece en las matrices posteriores se encuentra determinado según los ciclos educacionales que tiene cada establecimiento, es decir si un establecimiento concentra tres ciclos, se cuantifica como tres unidades, distribuyendo su superficie en una proporción de cursos ciclo/cursos totales impartidos. Sólo fueron contabilizados aquellos de los cuales se contó con información de localización y superficie del establecimiento.

Tabla 9 Suficiencia de Equipamientos Educativos de Enseñanza Básica

Estándar matriz INCAL			Requerimiento 2017		Requerimiento 2035		Establecimientos Existentes		Situación Actual 2017		Situación proyectada 2035	
tipo de establecimiento	m2 total y pp	cobertura	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
Escuela B09	2.206 m2	375 hab	70.689	33	79.180	36	118.777 m2	34	superávit	superávit	superávit	déficit
	5,88 m2/hab								48.088	1	39.597	-2

Fuente: Elaboración propia

En los cuadros anteriores se analiza la suficiencia de equipamientos para los primeros ciclos educacionales, Pre-básica y Básica.

La situación actual en la enseñanza Pre-básica, consta de suficiencia en metros cuadrados y un superávit en cuanto a unidades de un establecimiento; respecto a la situación proyectada, se mantendría el superávit en cuanto a metros cuadrados, pero existiría un déficit de cuatro unidades. Por otro lado, la enseñanza básica presenta una suficiencia de 118.777 m² y alcanza a cubrir el requerimiento con 34 unidades de establecimientos en la actualidad, sin embargo, en la situación proyectada al 2035 aunque se mantendría la suficiencia con un superávit en cuanto a metros cuadrados, se daría un déficit de unidades para este tipo de equipamiento.

Tabla 10 Suficiencia de Equipamientos Educativos de Enseñanza Media

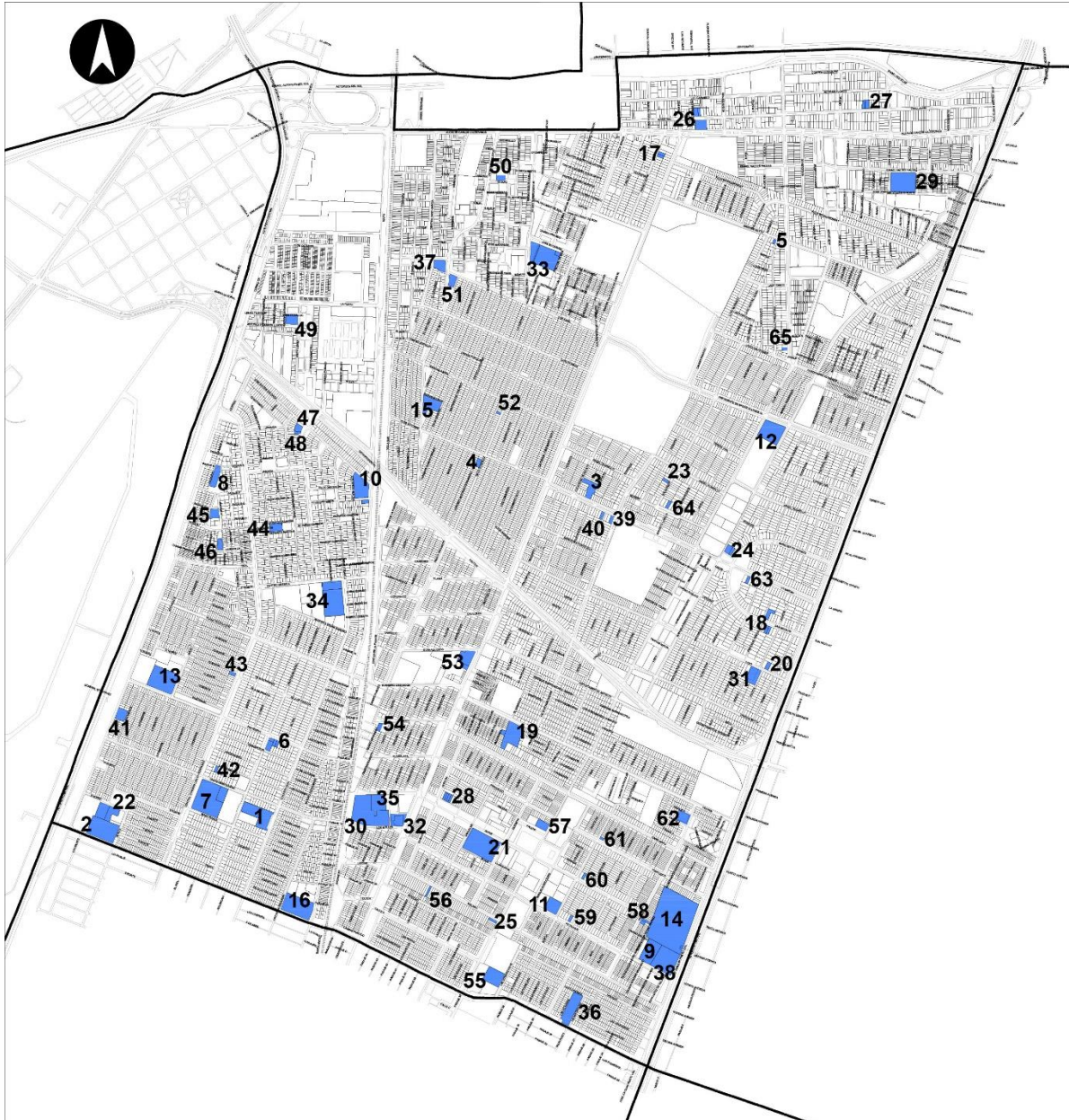
Estándar matriz INCAL			Requerimiento 2017		Requerimiento 2035		Establecimientos Existentes		Situación Actual 2017		Situación proyectada 2035	
tipo de establecimiento	m2 total y pp	cobertura	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
Liceo HC 12	3.116 m2	510 hab	39.966	13	44.737	15	35.393 m2	9	déficit	déficit	déficit	déficit
	6,11 m2/hab								-4.573	-4	-9.344	-6

Fuente: Elaboración propia

Para el ciclo educacional de Enseñanza Media se muestra un déficit de 4.573 m² y también un déficit de cuatro unidades de establecimientos en la situación actual. Lo anterior se acrecenta en la situación proyectada al 2035 con un déficit de 9.344 m² y seis unidades de este tipo de equipamiento.

El plano a continuación da cuenta de la localización de los establecimientos de educación referidos y numerados en la Tabla 7. Los establecimientos indicados en color celeste responden a aquellos que se encuentran mencionados en la página web municipal.

Imagen 5 Localización equipamiento educacional, comuna Pedro Aguirre Cerda



Fuente: Elaboración propia

III.3 ÁREAS VERDES

Dentro de la comuna, las áreas verdes consolidadas no alcanzan los estándares recomendados por el Organización Mundial de la Salud (OMS), que indica que la dotación de áreas verdes dentro de un área urbana por habitante debería ser de 9 m².

En la comuna de Pedro Aguirre Cerda, si consideran las áreas verdes normadas por el IPT vigente, la cifra alcanza los 7,4m² por habitante, no obstante, hoy en la comuna tan solo se dispone de 4,3 m² de área verde consolidada por habitante (población censo 2017), cifra que disminuye a 2m² de área verde por habitante si se descuenta la superficie del parque André Jarlán y Pierre Dubois. Vale decir, es claro como existen varios sectores de la comuna que no cuentan con áreas verdes consolidadas.

La mayor parte de las plazas y áreas verdes de la comuna son de escala barrial, ofreciendo a los residentes lugares de recreación y encuentro vecinal. En su mayoría se encuentran en estado regular, lo que significa que aun cuando tienen mobiliario, iluminación y vegetación, no cuentan con estándares óptimos de mantención, muchas no cuentan con pavimentos, el mobiliario está deteriorado, al igual que su paisajismo, entre otros factores.

Imagen 6 Equipamiento de áreas verdes, comuna Pedro Aguirre Cerda





Fuente: catastro URBE

De mayor escala se encuentra el Parque André Jarlán (1997) con 11ha y el Parque Pierre Dubois (2018) con 10ha, que ofrecen a los residentes de la comuna Pedro Aguirre Cerda y de comunas vecinas como Cerrillos, San Miguel y Lo Espejo, un lugar de recreación y esparcimiento, en mejores condiciones y con más servicios.

Imagen 7 Parque André Jarlán y Parque Pierre Dubois



Fuente: Google Maps, 2021

Para aplicar la matriz INCAL se estandarizó todo el equipamiento de áreas verdes como plazas y bandejones en la categoría de Parque de adultos, y los parques en la categoría de Parque urbano comunal. No se hizo uso de la categoría de juegos infantiles por el bajo estándar que ella define. Considerando como beneficiarios el total de la población comunal, el análisis exige un estándar de 2,5m² por habitante de “parque de adultos”, y 5m² por habitante de “parque urbano comunal”, dando un total de exigencia de 7,5m² por habitante, cifra que sigue siendo inferior a lo recomendado por la OMS.

Para ambos casos se contabilizaron las que están en buen, regular y mal estado de mantención. A continuación, se muestra el resultado de la suficiencia:

Tabla 11 : Suficiencia de Áreas Verdes ³

Estándar matriz INCAL	Requerimiento 2017	Requerimiento 2035	Áreas Existentes	Situación Actual 2017	Situación proyectada 2035
	101.174 hab	113.348 hab			

³ Se debe tener en cuenta que la mayoría de las plazas, bandejones y parques existentes contienen juegos infantiles, por lo mismo no se realiza una suficiencia específica para este tipo de establecimiento de la matriz INCAL.

tipo de establecimiento	m2 total y pp	cobertura	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
Parque de adultos	35.000 m2	14.000 hab	252.935	8	283.370	9	131.119,82	54	déficit	superávit	déficit	superávit
	2,5 m2/hab								-121.815	46	-152.250	45
Parque urbano comunal	170.000 m2	30.000 hab	505.870	4	566.740	4	311.529,37	39	déficit	superávit	déficit	superávit
	5,00 m2/hab								-194.340	35	-255.210	35

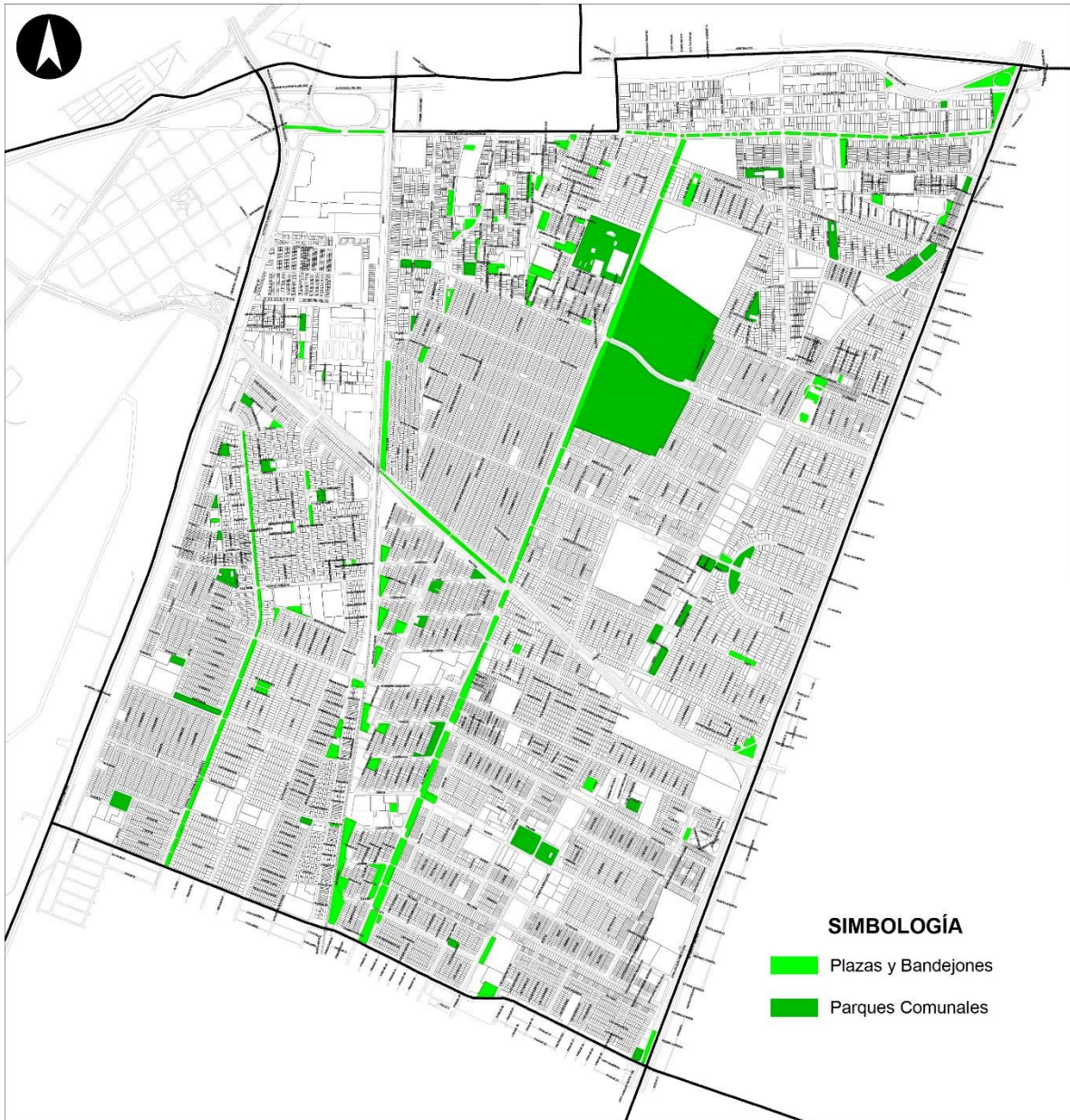
Fuente: Elaboración propia URBE.

Como se observa en la tabla anterior, existe un déficit de metro cuadrados de áreas verdes según la población existente y proyectada pero no así en cantidad de unidades, esto quiere decir que existe un gran número de áreas verdes, pero no con las dimensiones adecuadas para que existiese una suficiencia de este tipo de equipamiento.

Si se considera que son 75ha de áreas verdes las definidas por la normativa urbana vigente, con ello se alcanzaría un estándar de 7,4m2/hab. No obstante, solo hay consolidadas como áreas verdes 44ha, que es la causa del déficit observado.

El plano a continuación da cuenta de la localización de las áreas verdes utilizadas para realizar el cálculo de suficiencia, y la imagen posterior da cuenta de las áreas verdes normadas y su grado de materialización.





Imagen 8 Localización Áreas verdes, comuna Pedro Aguirre Cerda

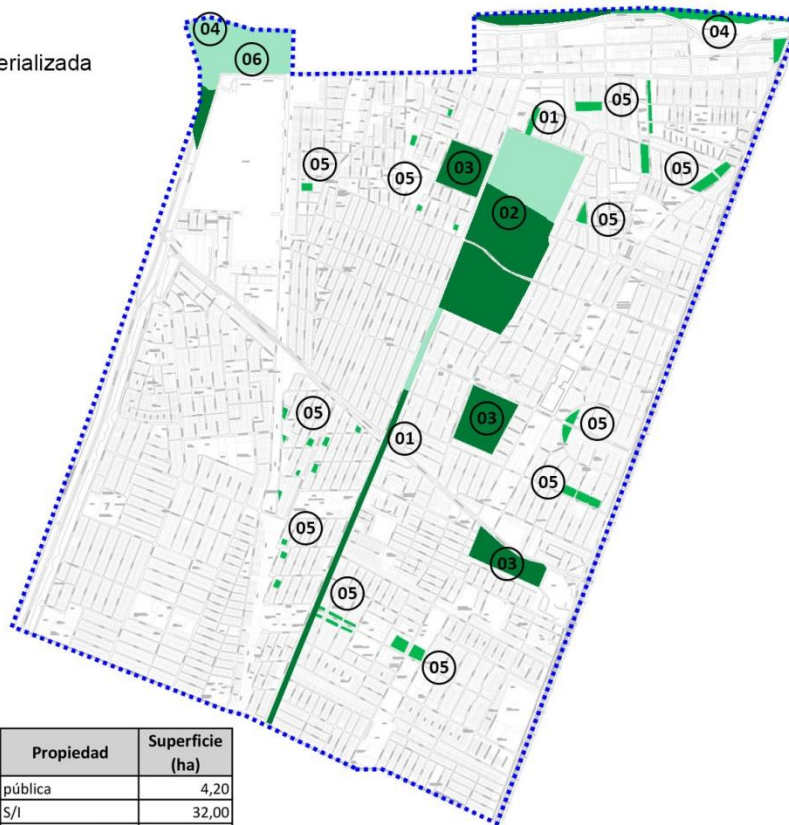


Fuente: elaboración propia

Imagen 9 Localización área verde como uso preferente en la Normativa vigente de Pedro Aguirre Cerda, según grados de materialización

SIMBOLOGÍA

-  Límite comunal
-  AV Materializada
-  AV Parcialmente materializada
-  AV No materializada



Nº	Área verde	Propiedad	Superficie (ha)
01	Faja resguardo alta tensión	pública	4,20
02	Parque La Feria (pozo)	S/I	32,00
03	Equip. recreacional/deportivo	pública o privada	13,39
04	Parque Isabel Riquelme	pública	11,11
05	AV PRC San Miguel	pública	7,44
06	AV PRC Santiago	S/I	6,98
TOTAL			75,12

Fuente: Elaboración URBE en base a Plano Base I. M. Pedro Aguirre Cerda

III.4 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

La comuna de Pedro Aguirre Cerda cuenta con una diversa oferta de recintos deportivos, tales como Gimnasios Deportivos, Estadios, Canchas y Multicanchas, sin embargo, muchos no se encuentran en buen estado. El de mayor relevancia es el Estadio Municipal Pedro Aguirre Cerda que cuenta con múltiples canchas y espacio para el desarrollo de actividades deportivas.

Según el catastro realizado, los establecimientos deportivos son los siguientes:

Tabla 12 Catastro de Equipamiento Deportivo, Comuna Pedro Aguirre Cerda

	EQUIPAMIENTO	DIRECCIÓN	M ² TERRENO	
1	ESTADIO	Estadio Municipal Pedro Aguirre Cerda	La Marina 2256-2498	58231.22
2		Estadio Marianista	Av. Departamental 1950	36614.76
3		Estadio Dávila	Club Hípico 5699	14939.54
4		Estadio Serviu	Tartini 2550-2578	41596.66
5		Estadio de Fútbol Cardenal Caro	Centro América / Alejandro Petión	7533.6
6		Estadio Estrella de Plata	12 Norte 3980	6389.04
7		Estadio José María Caro	Av. Cerrillos / Lo Ovalle	8606.44
8		Estadio Villa Sur	Guanaqueros 3559	11747.06
9	CLUBES GIMNASIOS	Club del Rodeo Chieno Gil Letelier	Av Carlos Valdovinos 2951	28480.29
10		Centro Recreacional Beaucheff	Beauch JJ Vallejos/Fernando Lazcano Eff 3500	16540.35
11		Multicanchas	Tres Ote. / Av. Carlos Valdovinos	19675.15
12		Club Deportvo Estocolmo	Club Hípico 6057	2629.55
13		Gimnasio Villa Sur	Clotario Blest 6027	1403.11
14	MULTICANCHAS	Multicancha Rubén Martínez	Tres Ote. / Av. Carlos Valdovinos	1765.60
15		Multicancha El Carmelo	Juan de Bastías / Isabel Riquelme	1208.76
16		Multicancha 1 De Mayo	Primero de mayo / 2 de abril	341.60
17		Multicancha Alberto Riso Patrón	Calle1 / Pje. 5	561.66
18		Multicancha Anaxágoras	Callejón Anaxágoras	758.63
19		Multicancha Atlético Modelo	1 Mayo / 30 de Octubre	395.02
20		Multicancha Calle Villa Sur 1	Calle Villa Sur / Línea férrea	379.84
21		Multicancha Calle Villa Sur 2	Calle Villa Sur / Línea férrea	365.23
22		Multicancha Calle Villa Sur 3	Calle Villa Sur / Línea férrea	363.73
23		Multicancha El Rayo	Niños Héroes / Gerardo Barrios	356.03
24		Multicancha Estocolmo	Club Hípico / Llanquihue	340.02
25		Multicancha Fraternal	Fraternal / Avda. Central	415.27
26		Multicancha Interior Estadio Guanaqueros	Guanaqueros	386.05
27		Multicanchas Ismael Valdés	Ismael Valdés / Club Hípico	2602.53

28		Multicancha J.V. Los Aromos	Enrique Matte / Plaza Brasilia	576.61
29		Multicancha Julieta	Lazo / Julieta	204.27
30		Multicancha Liverpool	Plano Regulador/ Maipú	2402.07
31		Multicancha Los Faroles	Callejón lo Ovalle / Clotario Blest	323.88
32		Multicancha Los Lobos	Arturo Alessandri / Los Crisantemos	931.12
33		Multicancha Niños Real Naval	Niños Héroes / Gerardo barrios	820.26
34		Multicancha Nva. Independencia	Mario Carneyro / Anita Lizama	476.40
35		Multicancha Palestino	José Joaquín Vallejos Nte c/ Enrico Carusso	677.87
36		Multicancha Plaza Cuba	Jamaica/José Martí	476.39
37		Multicancha Plz. Panamá Platense	José Simeón Cañas c/ Gerardo Barrios	1087.46
38		Multicancha Pobl. Dávila	Manuela Errázuriz / Alhué	383.32
39		Multicancha Pobl. Magallanes	Lago Pirihueico Nro. 242	422.32
40		Multicancha Real Madrid	General Mora/José M. Delgado	304.17
41		Multicancha Tierra Plaza Haiti	Félix Oseguida / Haití	1200.39
42		Multicancha Tikal	Tikal/Pje. 1 Poniente	391.64
43		Multicancha Tristan Mata/Manuela .E	Tristán Matta / Manuela Errázuriz	204.27
44		Multicancha U, Vecinal 14	Vecinal / Reumén	485.52
45		Multicancha	Félix Weingatner / Parque	366.63
46		Multicancha U. Vecinal 14	11 Septiembre / Boroa	385.58
47		Multicancha Unión Y Progreso	1º de Mayo / Unidad Popular	1213.38
48		Multicancha Villa Causade	Departamental Antiguo / El Roble	365.08
49		Multicancha Villa Centenario	Márquez de Ovando / Avda. La Marina	589.27
50		Multicancha Villa Navidad	Calle A / Club Hípico	366.16
51		Multicancha Villa San Joaquín	Uno Ote. / Mariquina	1504.43
52		Muticacha Balmaceda	José Joaquín Vallejos S/N	14280.26
53		Muticancha Pobl. Villa Sur	Paseo Grohnert / Copérnico	713.57
54	CANCHAS	Cancha de Futbol	Maestranza 3704	6579.04
55		Cancha de Futbol Palestino	JJ. Vallejos Norte y Sur	14280.26
56		Cancha de Rayuela Pistono	Carenmapu	385.58

57	Cancha de Skate y Patinaje	Clotario blest/Navidad	323.88
58	Cancha de Tenis	Lazo	535.62
59	Cancha Futbolito Ismael Valdés	Club Hípico / Ismael Valdés	1769.73
60	Canchas Futbolito Ruben Martínez	Carlos Valdovinos/3 Oriente	17225.24
61	Cancha Rayuela	Unión Ferroviario / Maestranza	6579.04
62	Cancha Rayuela	Camino Público c/ Nueva 1	323.27
63	Cancha Rayuela	1º de Mayo c/ Unidad Popilar	1213.38
64	Cancha Rayuela	Félix Oseguida c/ Haití	1200.39
65	Cancha Rayuela	José Simeón Cañas c/ Gerardo Barrios	1087.46
66	Cancha Rayuela	Reina Luisa c/ Arturo Alessandri	755.09
67	Cancha Rayuela	Paseo Grohnert c/ Copérnico	713.57
68	Cancha Rayuela	Paseo Grohnert 5865	1249.63

Fuente: elaboración propia

Imagen 10 Equipamiento Deportivo, comuna Pedro Aguirre Cerda



Fuente: catastro URBE

Aplicando la tabla de suficiencia de superficie se agrupan los equipamientos según la matriz INCAL, se asimilan los gimnasios a la categoría centro abierto, las canchas y estadios a cancha de fútbol y las multicanchas continúan en la categoría del mismo nombre.

Tabla 13 Suficiencia de Equipamiento Deportivo

Estándar matriz INCAL			Requerimiento 2017		Requerimiento 2035		Establecimientos Existentes		Situación Actual 2017		Situación proyectada 2035	
			88.319 hab		98.941 hab							
tipo de establecimiento	m2 total y pp	cobertura	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
CENTRO ABIERTO	1.510 m2	2.500 hab	52.991,4	36	59.364,6	40	68.728,45	5	superávit	déficit	superávit	déficit
	0,60 m2/hab								15.737	-31	9.363,85	-35
CANCHA DE FÚTBOL	9.048 m2	2.500 hab	318.831,59	36	357.177	40	239.879,5	23	déficit	déficit	déficit	déficit
	3,61 m2/hab								-78.952	-13	-117.297	-17
MULTICANCHA	880 m2	2.200 hab	35.327,60	41	39.576,4	45	41.392,29	40	superávit	déficit	superávit	déficit
	0,40 m2/hab								6.064,69	-1	1.815,89	-5

Fuente: Elaboración propia

Para el equipamiento deportivo existe suficiencia actual en cuanto a superficie en la tipología de Centros abiertos y Multicanchas, presentado en ambas una suficiencia de 15.737m² y de 6.064,69m² respectivamente. Por otro lado, las canchas de futbol exhiben un déficit de 78.952m². En relación a las unidades, los tres tipos de establecimientos muestran un déficit en la situación actual. En el caso del escenario proyectado al 2035 ocurre algo similar a lo exhibido en la situación actual, en donde existiría suficiencia en superficie para la tipología de Centros abiertos y Multicanchas, manteniéndose las canchas de fútbol con un déficit. En lo relativo a las unidades, nuevamente los tres tipos de establecimientos mostrarían un déficit, en este caso para la situación proyectada.

El plano a continuación da cuenta de la localización de los equipamientos deportivos en la comuna.

Imagen 11 Localización del equipamiento deportivo, comuna Pedro Aguirre Cerda.



Fuente: elaboración propia

III.5 EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD

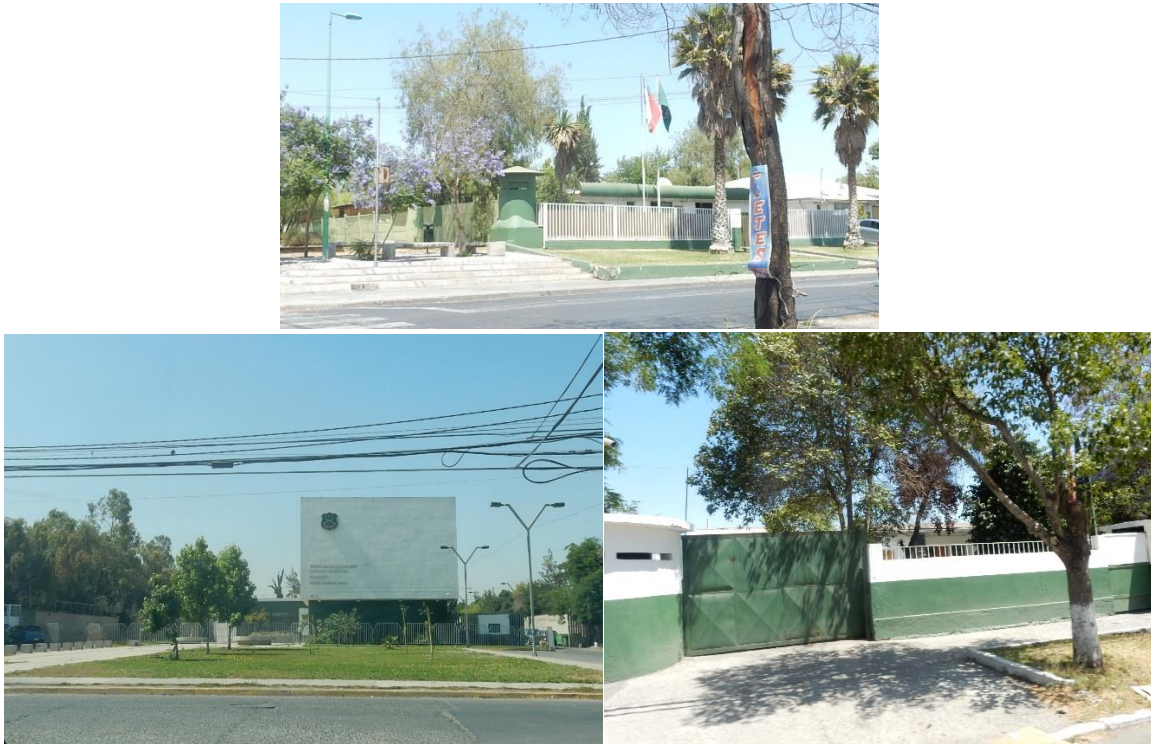
El catastro de equipamiento en toda la comuna de Pedro Aguirre Cerda reconoce seis establecimientos de Seguridad, entre Carabineros y Bomberos. Para este estudio de suficiencia se utilizará sólo los establecimientos de Carabineros por la metodología propuesta de la matriz Incal, no obstante luego se analizará su nivel de cobertura territorial.

Tabla 14 Catastro de equipamiento de Seguridad, comuna Pedro Aguirre Cerda

	EQUIPAMIENTO		DIRECCIÓN	M ² TERRENO
1	Bomberos	Sexta compañía del cuerpo de Bomberos Metropolitano Sur	Ismael Valdes Valdes 2020	2227.62
2		Séptima Compañía del Cuerpo de Bomberos de Metropolitana Sur	Alhué 2695	912.64
3	Carabineros	Carabineros de Chile Tenencia Carlos Valdovinos	Belén 3601	1013.58
4		Carabineros de Chile Tenencia La Victoria	1° de Mayo 4560	1215.04
5		51° Comisaria Pedro Aguirre Cerda	Centro América 4210	9294.28
6		Carabineros de Chile Tenencia Pedro Aguirre Cerda	Club Hípico 6033	1442.97

Fuente: elaboración propia

Imagen 12 Equipamiento de Seguridad, comuna Pedro Aguirre Cerda



Fuente: elaboración propia catastro en terreno

Se calcula la suficiencia en base a la metodología señalada anteriormente para la comisaría y tenencias correspondientes, obteniendo lo siguiente:

Tabla 15 : Suficiencia de Equipamientos de Seguridad

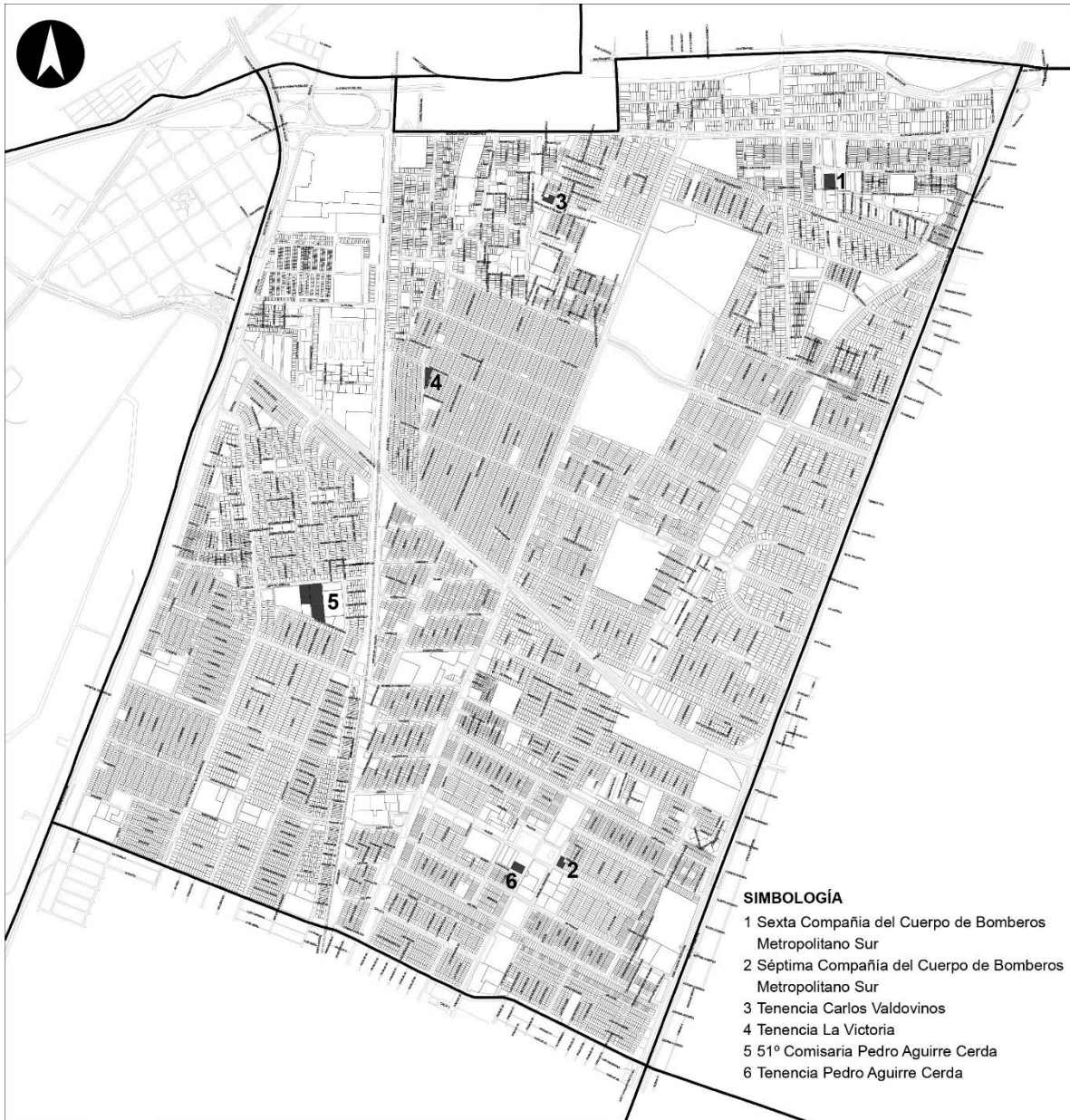
Estándar matriz INCAL			Requerimiento 2017		Requerimiento 2035		Áreas Existentes		Situación Actual 2017		Situación proyectada 2035	
			101.174 hab		113.348 hab				M2	UN	M2	UN
tipo de establecimiento	m2 total y pp	cobertura	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
Tenencia	1.600 m2	28.000 hab	6.070,44	4	6.800,88	5	3.671,59	3	déficit	déficit	déficit	déficit
	0,06 m2/hab								-2.398,85	-1	-3.129,29	-2
Comisaría	5.800 m2	50.000 hab	12.140,88	3	13.601,76	3	9.294,28	1	déficit	déficit	déficit	déficit
	0,12 m2/hab								-2.846,6	-2	-4.307,48	-2

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que existe déficit en equipamiento de seguridad, tanto en metros cuadrados como en las unidades. el déficit total, entre las tipologías tenencia y comisaría, alcanza los 5.245,45m² en la situación actual, mostrando un déficit total de 3 unidades de esta clase de equipamientos. En el escenario proyectado al 2035 el déficit alcanzaría los 7.436,77 m² en cuanto a superficie, mientras que respecto a unidades se exhibiría un déficit de dos establecimientos tanto para la tipología tenencia como para comisaría.

El plano a continuación da cuenta de la localización de los establecimientos referidos y numerados en la Tabla 14.

Imagen 13 Localización equipamiento de Seguridad, comuna Pedro Aguirre Cerda



Fuente: elaboración propia

IV ANÁLISIS DE COBERTURA

El siguiente análisis refiere a la cobertura territorial de los equipamientos actualmente evaluados para la comuna, entendiéndose como la accesibilidad y cercanía para los distintos habitantes del territorio de Pedro Aguirre Cerda.

Este análisis es complementario al anterior, y define parámetros “distancia - tiempo” sobre el territorio, los que se miden y grafican como radios de cobertura. Dichos parámetros tienen relación con el tiempo estimado de caminata desde y hacia cada equipamiento, estableciendo que 400 m lineales (radio geométrico, no se evalúan distancias caminables en el espacio público) equivalen entre a 5 a 8 minutos de caminata aproximadamente, 800 m equivalen a 10 a 15 min y 1200m equivalen a 20 a 30 min, utilizando distintos radios dependiendo de la escala y tipo del equipamiento a evaluar.

Este análisis establece como un hecho que los flujos se desarrollan a través de las vialidades principales y que el promedio de la velocidad de caminata en condiciones normales es de 5 km/h aproximadamente.

Para los equipamientos de Salud y Seguridad se establecen rangos de cobertura de 400 m, 800 m, y 1.200m. Dichos parámetros se califican respectivamente como óptimos, apropiados o aceptables. En caso de estar fuera de dichas alguna de esas coberturas la calificación es deficiente. Estos 3 parámetros responden a que son equipamientos de uso ocasional, vale decir no suele ser un desplazamiento cotidiano o diario, y por ello cubren a mayores superficies y poblaciones.

Para los equipamientos de Educación, Deporte y Áreas Verdes se establecen rangos de cobertura de 400 m (óptima) y 800 m (aceptable), debido a que son equipamientos a los que la comunidad debiese tener un fácil acceso por su frecuencia de uso diaria. Los parques de carácter Intercomunal como el Parque Pierre Dubois y Parque André Jarlán se les establece una cobertura adicional de 1.600 m, entendiéndose su escala metropolitana.

IV.I COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD

En el caso del área de influencia del equipamiento de salud, se consideran radio de 400, 800 y 1200 metros respectivamente.

Los equipamientos de salud están distribuidos homogéneamente dentro de la Comuna, por lo que el radio de 1200 metros de cobertura de cada equipamiento abarca prácticamente toda la comuna de Pedro Aguirre Cerda. Bajo esta situación, la comuna tiene sectores con coberturas óptimas (400mts), apropiadas (800mts) y aceptables (1200mts).

Imagen 14 Cobertura Equipamiento de Salud



Fuente: elaboración propia

IV.II COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN

Para el análisis de cobertura del equipamiento educacional, se consideraron dos distancias a la redonda de cada servicio, 400 m y 800 m. Bajo esta lógica, la cobertura de Educación es apropiada para casi la totalidad del territorio comunal.

La Comuna cuenta con 65 establecimientos educacionales, para realizar el análisis de cobertura, se divide por niveles de educación, pre – básica, básica y media.

Para el nivel de educación Pre-básica, al calcular con un radio de 400 y 800 metros de cobertura, se observa en la imagen a continuación que el equipamiento actual logra cubrir toda la comuna y ofrecer cobertura a comunas vecinas; se observa también, una mayor concentración de este equipamiento al sur de la comuna, desde Av. Departamental.

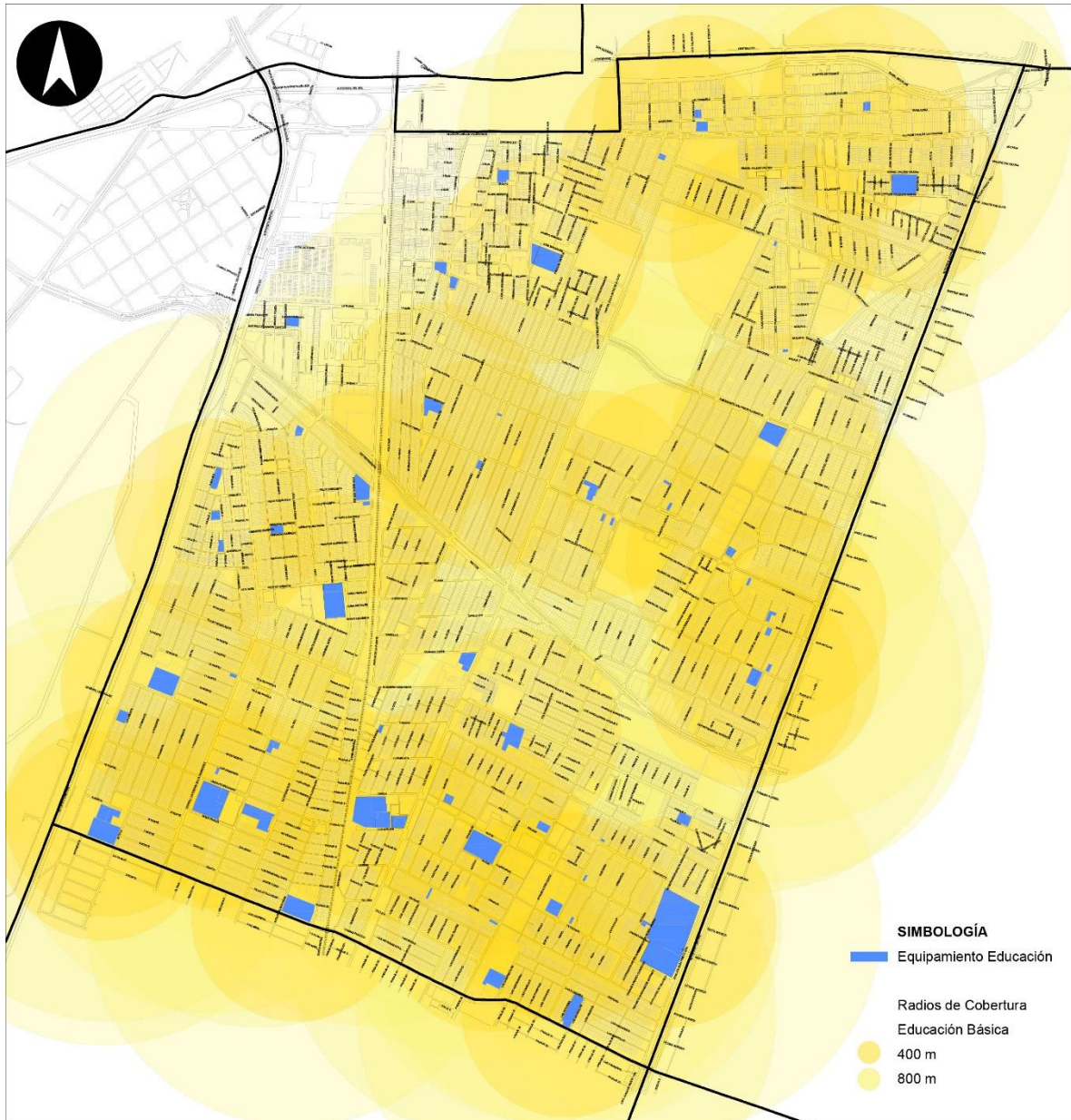
Imagen 15 Cobertura Equipamiento Educación Pre Básica



Fuente: elaboración propia

Para la cobertura de educación básica, se observa en la imagen a continuación una situación similar al nivel de educación pre – básica; esto debido a que la mayoría de recintos educacionales en la comuna ofrecen ambos niveles educativos.

Imagen 16 Cobertura Equipamiento Educación Básica



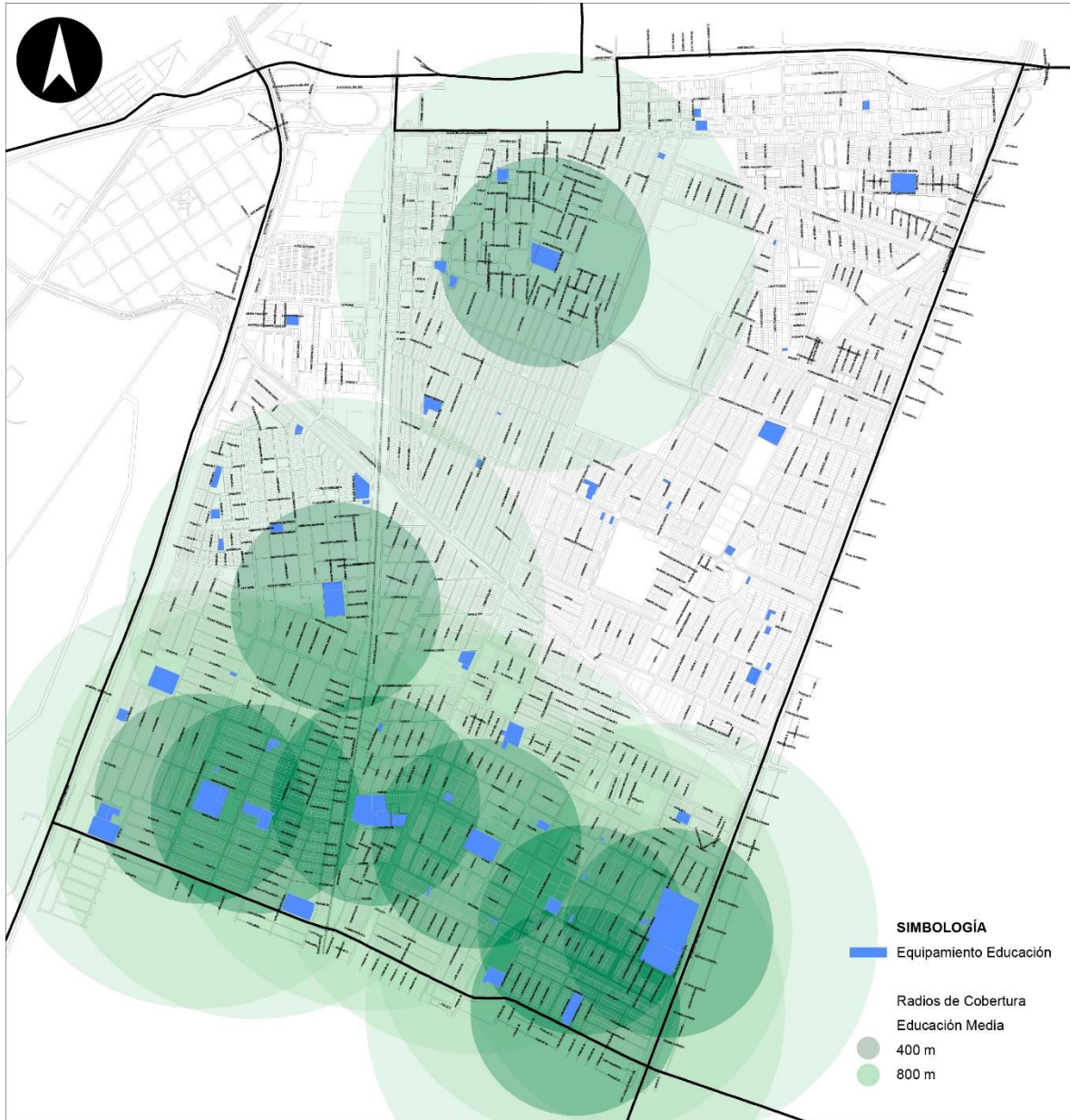
Fuente: elaboración propia

En cuanto al nivel de educación media, se observa en la imagen a continuación una diferencia bastante notoria con respecto a la cobertura de los niveles educativos mencionados anteriormente.

El déficit de institutos educacionales que ofrezcan educación media es muy alto, lo que a nivel social afecta directamente la continuidad de la formación académica de los adolescentes.

El sector norte de la comuna, desde la Av. Departamental, solo cuenta con un establecimiento educativo que ofrezca este nivel; y de nuevo como en los análisis de coberturas de los niveles de educación pre – básica y básica la mayor concentración de establecimientos educativos se encuentra al sur de la Av. Departamental.

Imagen 17 Cobertura Equipamiento Educación Media



Fuente: elaboración propia

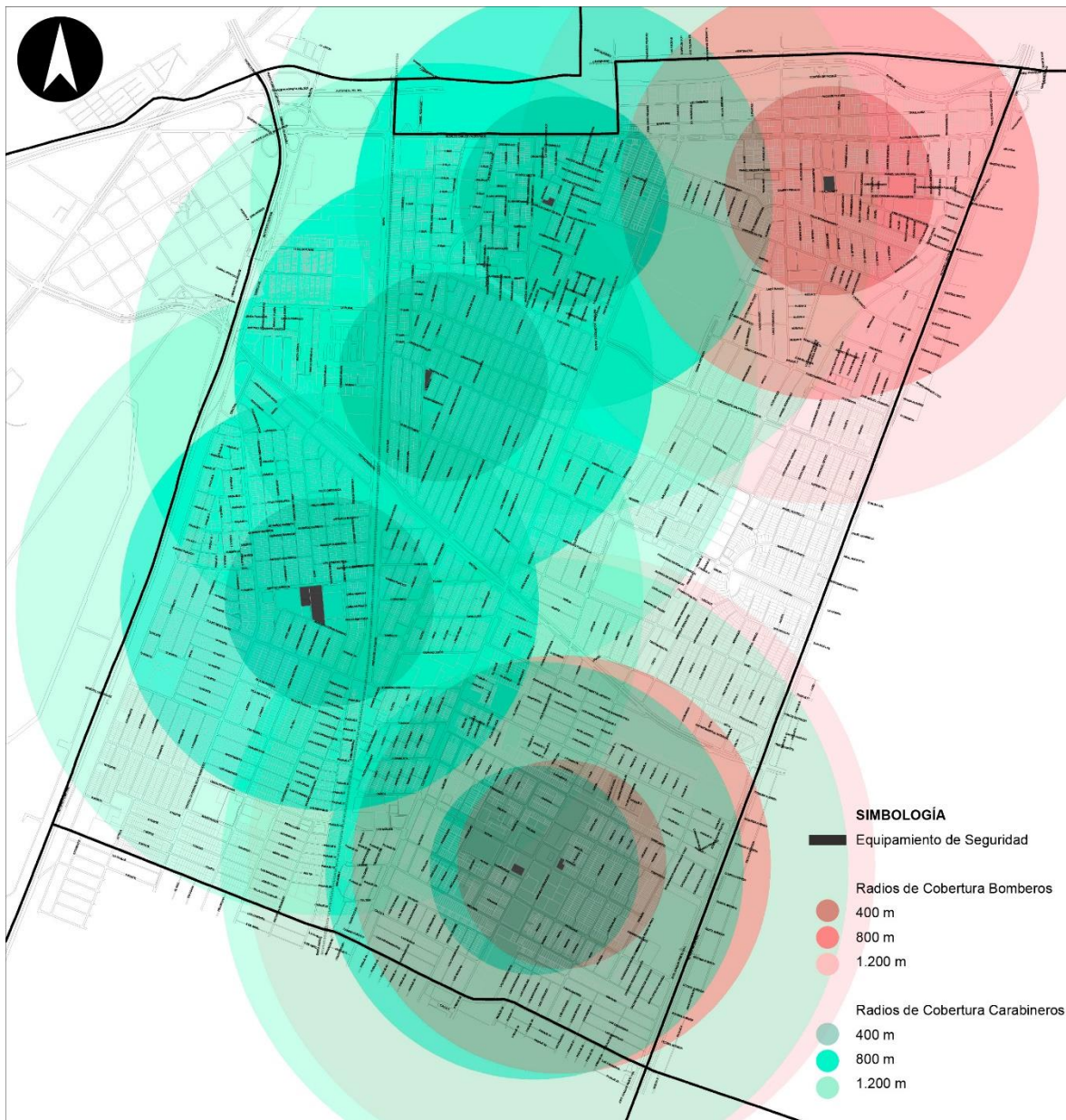
IV.III COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD

Para el análisis de cobertura del equipamiento de seguridad, se consideraron tres distancias a la redonda de cada servicio, los que son 400m, 800m y 1200m.

La comuna cuenta con 3 Tenencias de Carabineros y 1 Comisaría, también cuenta con 2 Compañías de Bomberos, ubicadas al norte y al sur de la comuna. Analizando de forma separada la cobertura de cada tipología de equipamiento (bomberos y carabineros), se observa en el plano de cobertura que el sector nor oriente y sur oriente de la comuna está cubierto por el servicio de bomberos, y el sur y poniente de la comuna por el servicio de Carabineros. Sin embargo, muy poco del territorio goza de contar con cobertura de ambos servicios de manera simultánea, salvo el sector sur oriente de la comuna.

El sector centro – oriente de la comuna es el que más se encuentra desprovisto de cobertura, tanto de carabineros como de bomberos.

Imagen 18 Cobertura Equipamiento de Seguridad



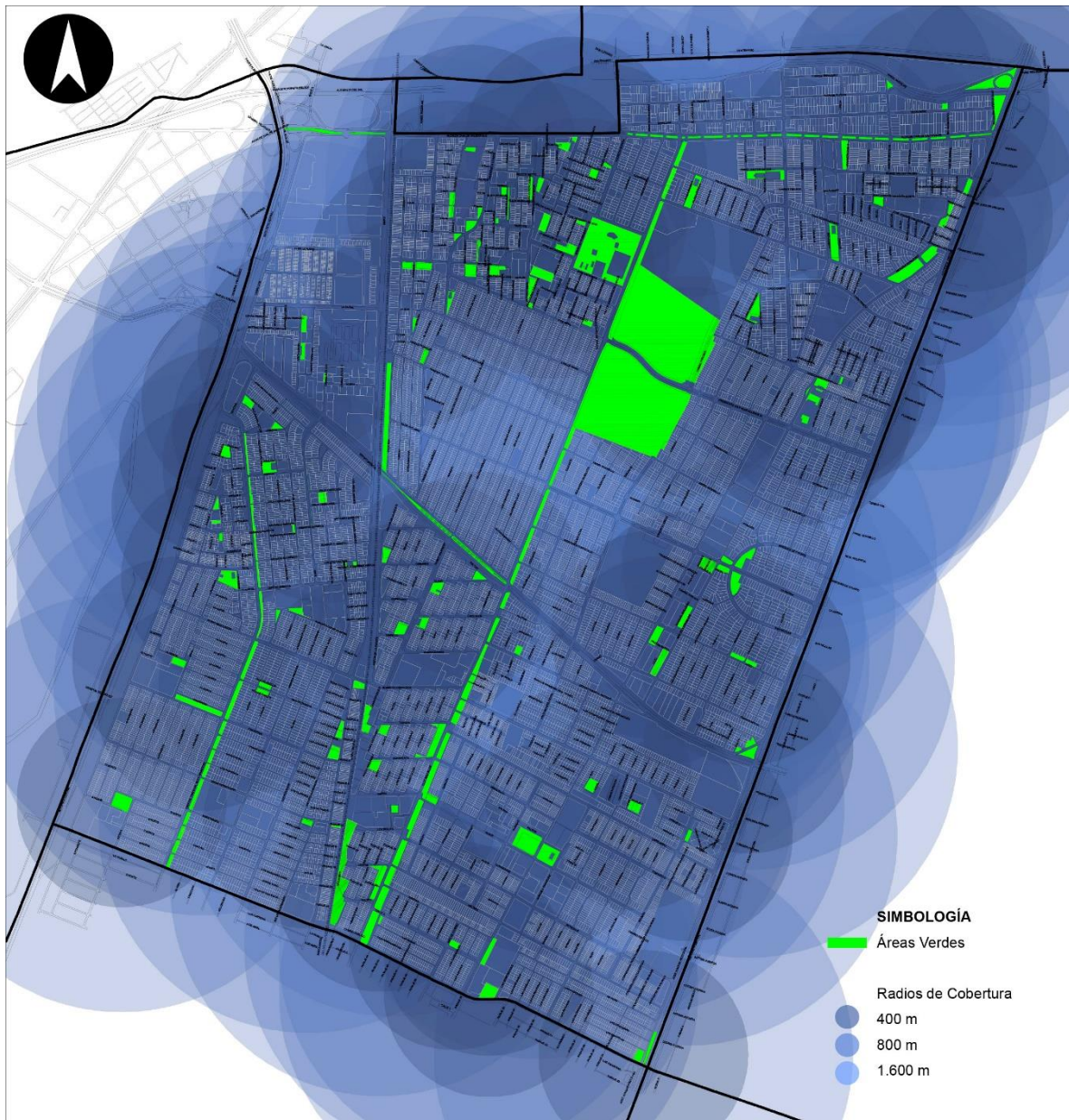
Fuente: elaboración propia

IV.IV COBERTURA DE ÁREAS VERDES

Para el análisis de equipamientos de áreas verdes se consideran radios de 400 m y 800 m como influencia directa de parques y plazas, lo que se considera una medida óptima y aceptable respectivamente, para la cobertura de los barrios.

Se observa que la totalidad del territorio comunal está cubierto por algún espacio verde público, ofreciendo también cobertura a comunas vecinas.

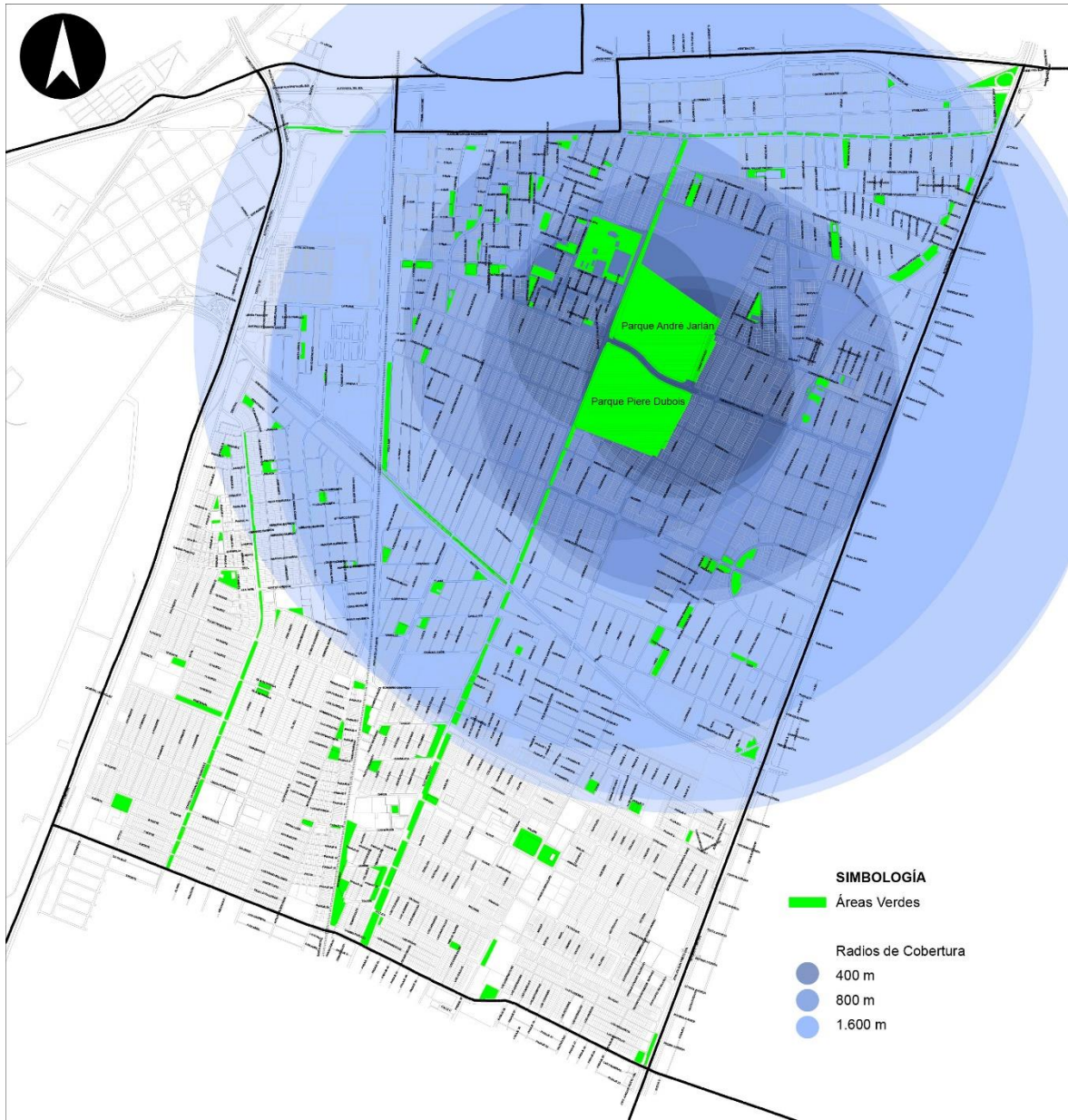
Imagen 19 Cobertura Áreas Verdes



Fuente: elaboración propia

Para los parques de carácter intercomunal como el Parque Pierre Dubois y André Jarlán, se establece un radio de extensión de 1600 metros desde sus accesos, impactando de esta forma, un área mayor. Sin embargo, a pesar de esto, no ofrece cobertura a la totalidad de la comuna.

Imagen 20 Cobertura Áreas Verdes Intercomunales



Fuente: elaboración propia

IV.V COBERTURA DEPORTIVA

Para el análisis del equipamiento deportivo, se consideran radios de 400 y 800 metros como influencia directa, lo que se considera una medida óptima y aceptable respectivamente para cobertura de barrios.

Se observa que la totalidad de la comuna está cubierta por algún equipamiento deportivo, calificando la cobertura comunal en óptima y aceptable, según el radio de influencia. El sector sur de la comuna es el que cuenta con una mayor cobertura, a diferencia del sector centro oriente que se nota con una cobertura menor.

Además, es importante mencionar la coexistencia de recintos deportivos con recintos educacionales y plazas con juegos infantiles, los cuales se complementan en el ámbito educativo y recreativo.

Imagen 21 Cobertura Equipamiento Deportivo

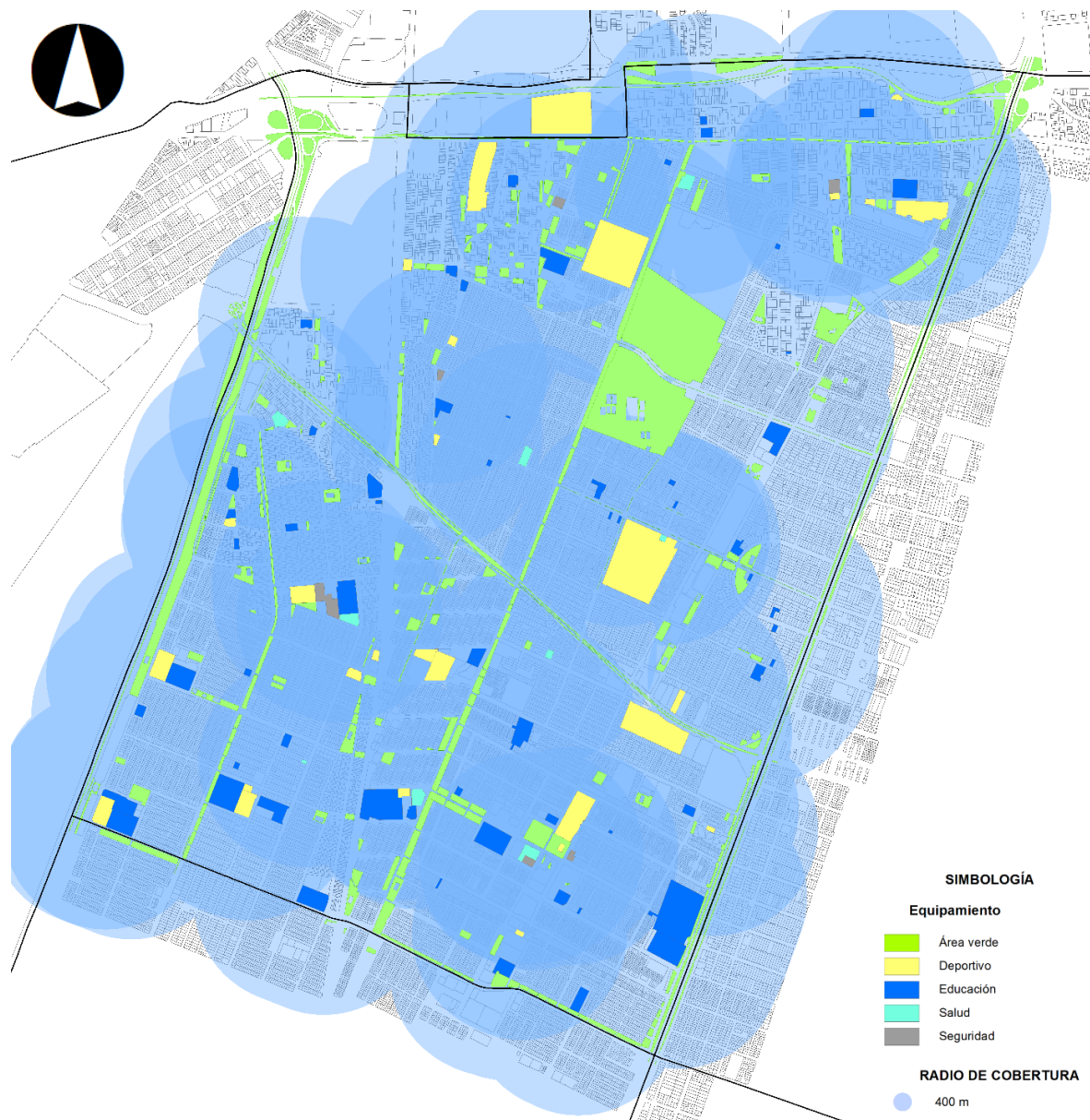


Fuente: elaboración propia

IV.VI SÍNTESIS ANÁLISIS DE COBERTURAS

Como se pudo revisar a partir de lo expuesto en el capítulo la comuna de Pedro Aguirre Cerda presenta distintos niveles de cobertura para las categorías de equipamientos que se evalúan a partir de la matriz INCAL, prácticamente sin presentar partes de su territorio que se encuentren fuera del rango de cobertura de algún equipamiento al revisarlos de forma integrada. La siguiente imagen es ilustrativa de lo indicado, en la cual se representan los equipamientos del tipo salud, educación, seguridad y deportivo con su correspondiente área de cobertura de 400m, parámetro escogido por considerarse de mayor exigencia y el que permite comprender de mejor forma la alta o baja concentración de establecimientos. En esa misma línea se incluyen las áreas verdes sin considerar un área de cobertura, esto para privilegiar una visualización más clara, ya que, las áreas verdes dada su cantidad y distribución abarcan todo el territorio comunal (sin considerar su grado de materialización).

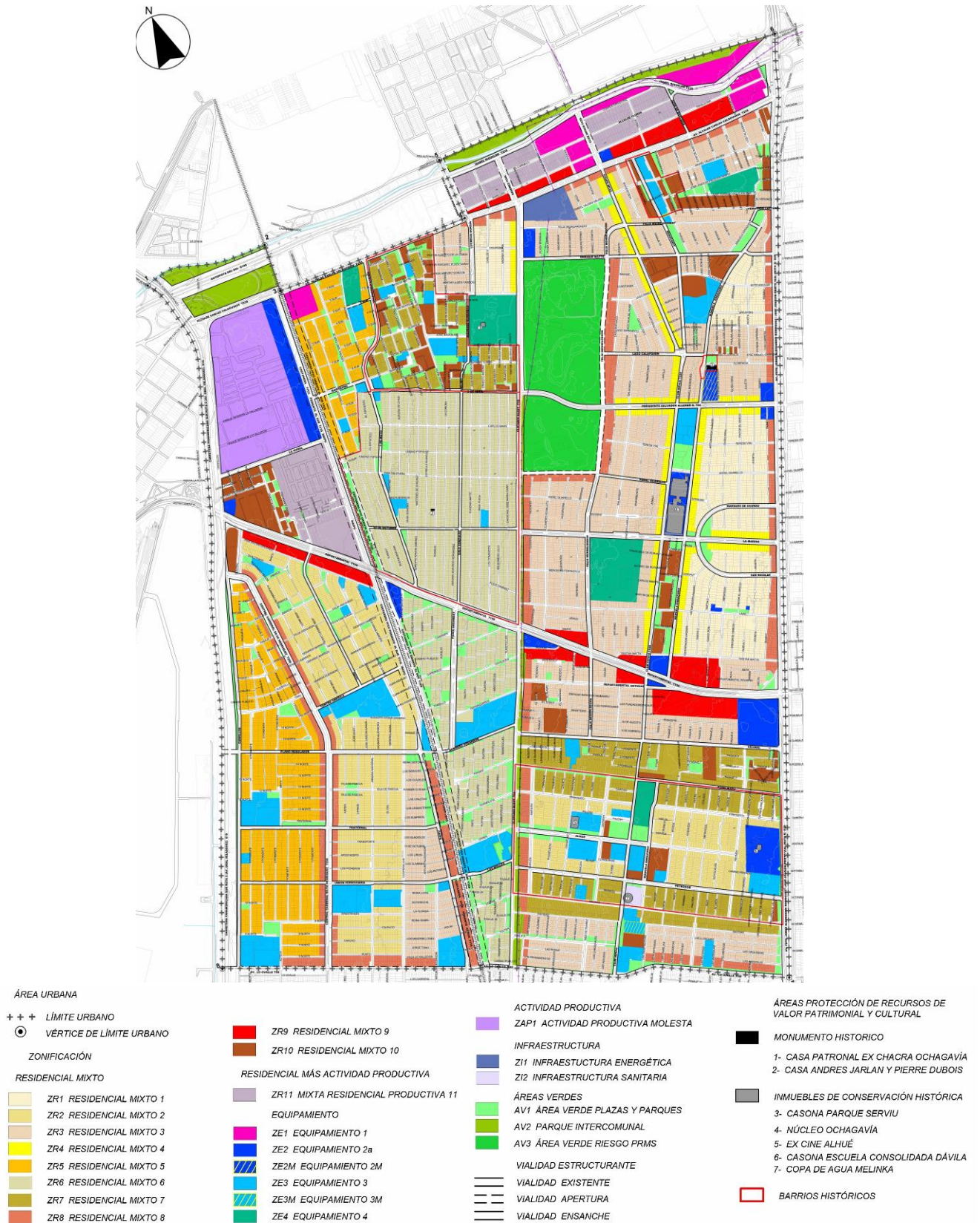
Imagen 22 Cobertura Integrada de Equipamientos



Fuente: elaboración propia

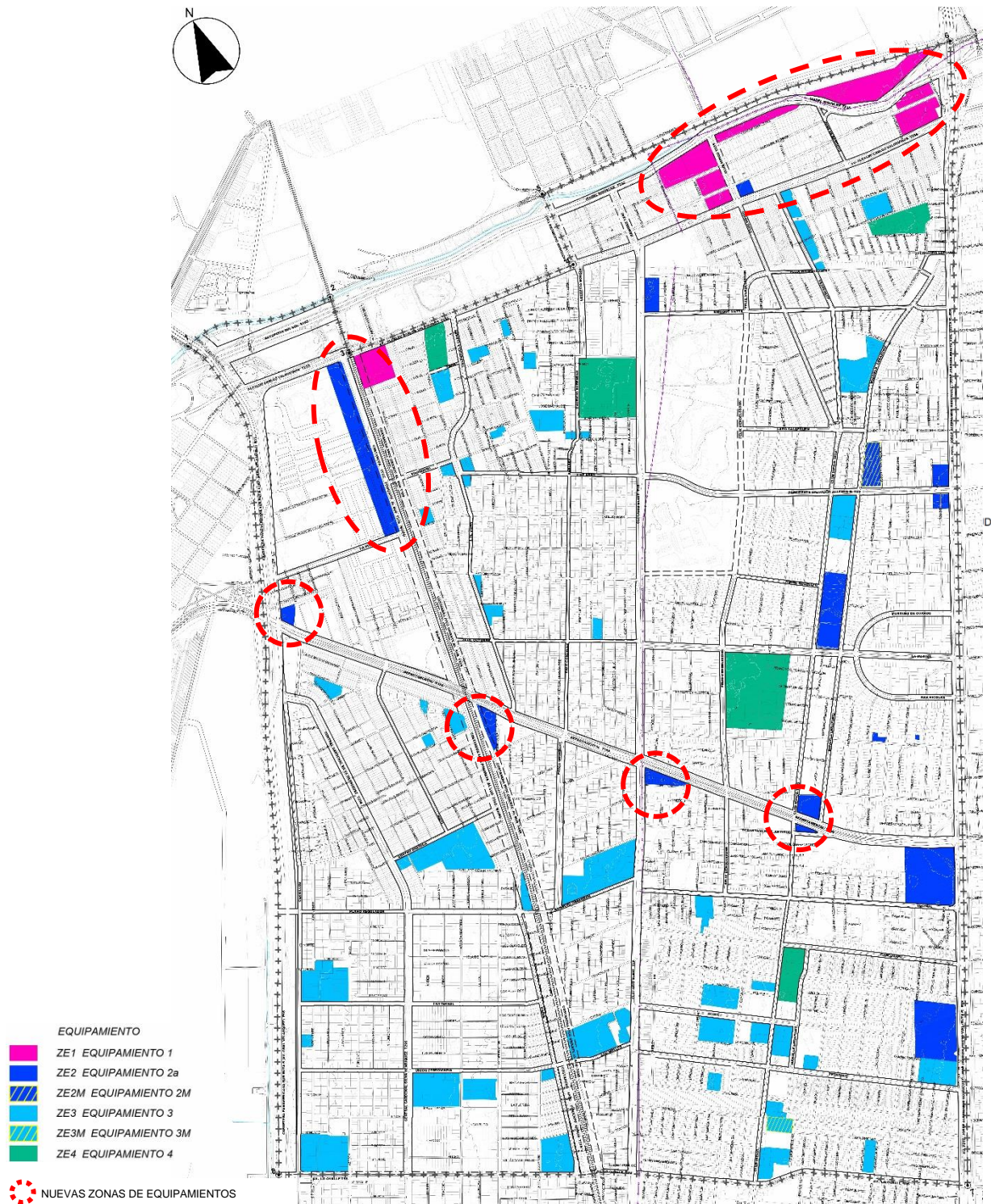
Con el objetivo de complementar el análisis de suficiencia de equipamientos comunal considerando elementos de la propuesta de anteproyecto del PRC elaborada, a continuación, se muestra el plano general del anteproyecto del PRC de Pedro Aguirre Cerda con su correspondiente zonificación la cual fue construida en conjunto entre el equipo técnico y municipio, luego de diez talleres de trabajo con la comunidad en donde se expuso la propuesta. Posteriormente, tomando como base el plano general del anteproyecto, se indican las nuevas zonas de equipamientos de escala comunal e intercomunal contenidas en la propuesta. Estas zonas que se destacan con líneas segmentadas de color rojo corresponden a territorios en donde hoy existen usos distintos a alguna clase de equipamiento.

Imagen 23 Plano Anteproyecto y Nuevas Zonas de Equipamientos Propuestas



Fuente: elaboración propia.

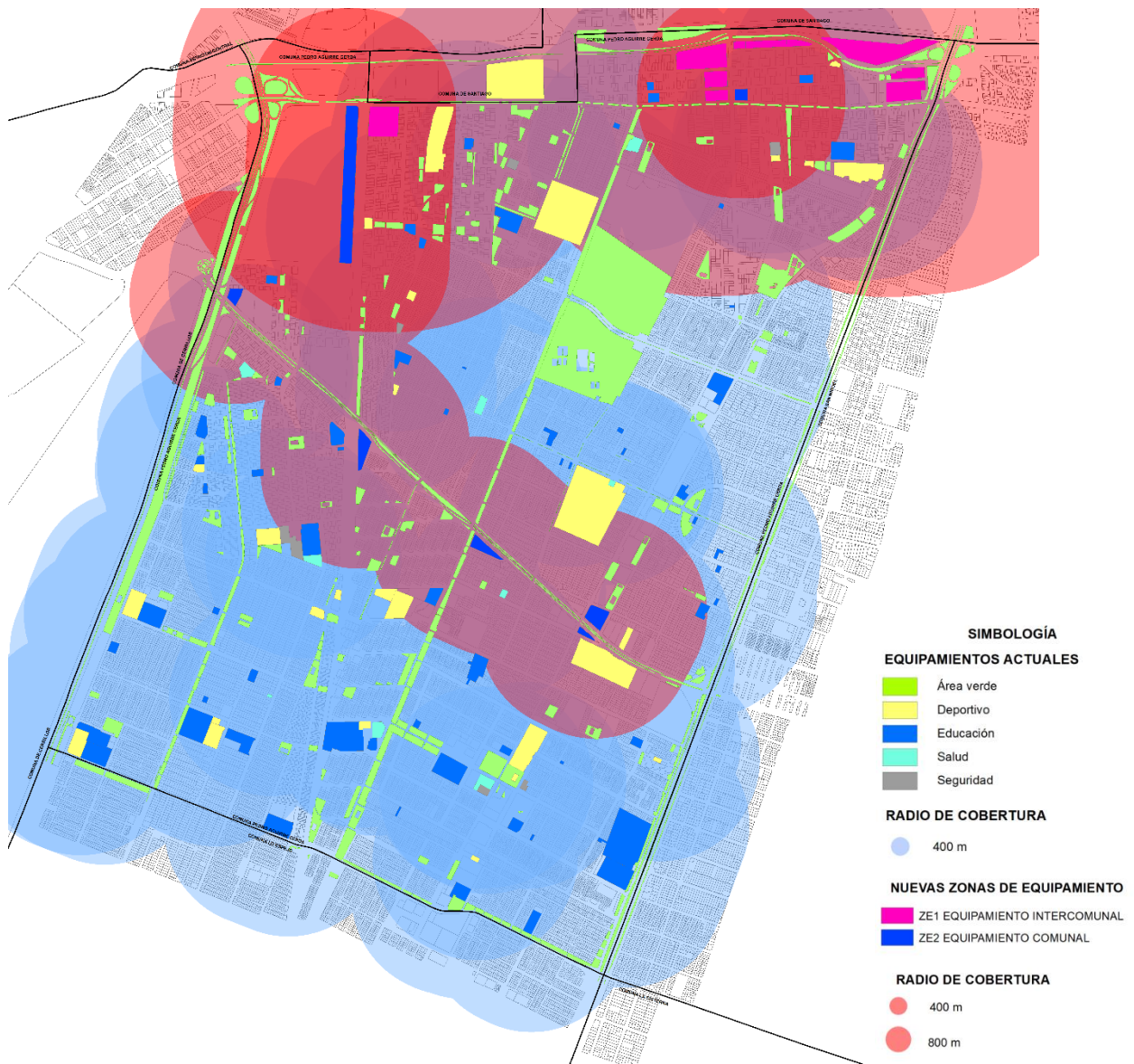
Nuevas Zonas de Equipamientos Propuestas



Fuente: elaboración propia

Las nuevas zonas de equipamientos propuestas se emplazan principalmente en torno al eje de av. Departamental, en av. Maipú cercano a el mercado Lo Valledor y en la zona nor oriente de la comuna entre av. Carlos Valdovinos e Isabel Riquelme, en el sector de El Carmelo. A modo de visualizar el aporte que podría significar en términos de cobertura la consolidación de las zonas de equipamientos propuestas se presenta a continuación un plano que gráfica los radios de cobertura integrando la cobertura de equipamientos actual con los propuestos en el anteproyecto. Para las zonas de equipamientos de escala local se trazó un radio de 400m, mientras que para los de escala intercomunal el radio es de 800m. Cabe aclarar que el ejercicio se realiza tomando los distintos tipos de equipamientos en su conjunto, dado que en las nuevas zonas propuestas se permiten una variedad de usos de equipamientos, siendo incierto el destino que finalmente tendrá.

Imagen 24 Cobertura Integrada de Equipamientos Actuales y Nuevas Zonas Propuestas



Fuente: elaboración propia

V CONCLUSIONES

Como resultado del análisis de Suficiencia de Equipamientos, siguiendo los estándares más exigentes definidos por la matriz INCAL para los equipamientos correspondiente al tipo **Salud, Educación, Seguridad, Deporte y Áreas verdes**, ha sido posible identificar cuáles de ellos necesitan potenciarse dentro de la comuna, ya sea porque presentan déficit en función de la población total o los respectivos beneficiarios (segmentación etaria) según el Censo 2017 y a la proyección realizada para el año 2035, pudiendo a su vez dicho déficit deberse a la falta de metros cuadrados o unidades de equipamientos según el tipo.

Complementario a ello, en un análisis de cobertura territorial, se identifica en términos generales una buena cobertura en el territorio comunal, no obstante, hay ciertos sectores o barrios que se encuentran alejados de algunos tipos de equipamientos. A continuación, se hace una síntesis que integra suficiencia con cobertura:

Salud

Los resultados muestran, que existe suficiencia en términos de superficie y un equilibrio en cantidades de unidades de los equipamientos de salud dentro de la comuna, de acuerdo a la población del Censo 2017. Para la situación proyectada al 2035 se mantendría la suficiencia en términos de superficie, sin embargo, existiría un déficit de una unidad de este tipo de equipamiento. En cuanto a la cobertura del servicio, los centros de salud están distribuidos de forma más o menos homogénea por todo el territorio comunal, sin embargo, se observa más beneficiado el sector sur de la comuna.

Educación

Los resultados muestran que, para la enseñanza Pre-básica en la situación actual, existe suficiencia en metros cuadrados y en unidades de establecimientos. Respecto a la situación proyectada al año 2035 se mantendría la suficiencia con un amplio margen para la superficie, sin embargo, habría un déficit de cuatro unidades. En cuanto a la cobertura, para dicho nivel, al calcular con un radio de influencia de 400 y 800 metros, se concluye que el equipamiento actual logra cubrir toda la comuna y ofrecer cobertura a comunas vecinas; se observa también, una mayor concentración de este equipamiento al sur de la comuna, desde Av. Departamental.

La enseñanza básica en la situación actual presenta una suficiencia de 48.088 m² y alcanza a cubrir el requerimiento con 34 unidades de establecimientos. Para la situación proyectada al 2035 en cambio, aunque se mantiene la suficiencia respecto a la superficie, se daría un déficit de dos unidades para esta tipología de equipamiento. Para la cobertura de educación básica, se concluye una situación similar al nivel de educación pre – básica; esto debido a que la mayoría de los recintos educaciones en la comuna ofrecen ambos niveles educativos.

El ciclo de Enseñanza Media se muestra con un déficit de 4.573 m² y cuatro unidades de establecimientos en el escenario actual. El déficit crece en la situación proyectada al 2035, necesitando de 9.344 m² y de 6 unidades de establecimientos educacionales de enseñanza media para llegar a un equilibrio de suficiencia. En cuanto al nivel de cobertura de educación media, se concluye que existe una diferencia bastante notoria con respecto a la cobertura de los niveles educativos mencionados anteriormente. El sector norte de la comuna, desde la Av. Departamental, solo cuenta con un establecimiento educativo que

ofrezca este nivel; y de nuevo como en los análisis de coberturas de los niveles de educación pre – básica y básica la mayor concentración de establecimientos educativos se encuentra al sur de la Av. Departamental.

Áreas Verdes

Las áreas verdes consolidadas dentro de la comuna, sin importar su estado, están lejos de alcanzar los estándares internacionales recomendados por el Organización Mundial de la Salud (OMS), de 9 m² de área verde por habitante. En el caso de Pedro Aguirre Cerda se cuenta con 4,3 m² de área verde por habitante. A pesar de ello, hay pocos sectores que no cuentan con plazas o parques consolidados, como por ejemplo la Población La Victoria. Aplicando la matriz INCAL, se observa que existe un gran déficit de metros cuadrados de áreas verdes según la población existente pero no así en cantidad de unidades, esto quiere decir que existe un gran número de áreas verdes, pero no con las dimensiones adecuadas para alcanzar suficiencia. Misma apreciación se observa en la situación proyectada al 2035, con suficiencia en cuanto a unidades de áreas verdes, pero con déficit en relación con la superficie de estas. Con respecto a la cobertura del equipamiento en la comuna, la totalidad de ella se encuentra bastante beneficiada, y mucho más al contar con dos parques de escala intercomunal, que ofrecen un rango de cobertura mayor.

Deporte

Para el equipamiento deportivo existe suficiencia actual en superficie en la tipología de centros abiertos y multicanchas, presentado en ambas una suficiencia de 15.737m² y de 6.064,69m² respectivamente. Por otro lado, las canchas de fútbol exhiben un déficit de 78.952m². Para el caso del escenario proyectado al 2035 se mantiene la misma situación con suficiencia de superficie para las tipologías de centro abierto y multicancha, mientras que las canchas de fútbol mostrarían un mayor déficit en relación a el escenario actual. Para el caso de las unidades, las tres tipologías muestran un déficit de unidades tanto en la situación actual como en la situación proyectada al 2035. Con respecto a la cobertura, la totalidad de la comuna cuenta con accesibilidad y proximidad a esta tipología de equipamiento.

Seguridad

Se puede observar que existe un déficit en equipamiento de seguridad, tanto en metros cuadrados como en las unidades en ambos escenarios analizados. El déficit total, entre tenencia y comisaría, alcanza los 5.245,45m² y tres unidades para la situación actual, mientras que para el escenario proyectado al 2035 el déficit total alcanzaría los 7.436,77m² de superficie y cuatro unidades de este tipo de equipamientos.

Analizando de forma separada la cobertura de cada tipología de equipamiento (bomberos y carabineros), se observa en el plano de cobertura que el sector nor oriente y sur oriente de la comuna está cubierto por el servicio de bomberos, y el sur y poniente de la comuna por el servicio de Carabineros. Sin embargo, muy poco del territorio goza de contar con cobertura de ambos servicios de manera simultánea, salvo el sector sur oriente de la comuna.

El sector centro – oriente de la comuna es el que más se encuentra desprovisto de cobertura, tanto de carabineros como de bomberos.