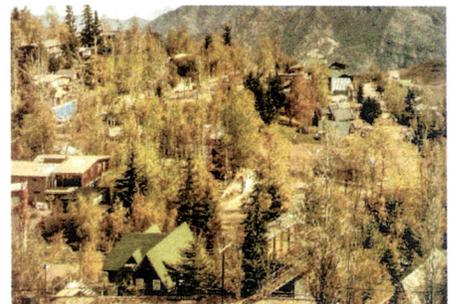


# ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL SECTOR CENTRO CORDILLERA

**MODIFICACIÓN N° 9 AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE LO  
BARNECHEA, SECTOR CENTRO CORDILLERA**

**(FARELLONES, LA PARVA, EL COLORADO Y VALLE NEVADO)**

ABRIL 2018



Profesionales responsables de este informe:



---

**Lucía Valencia Vargas**  
Magíster en Proyecto Urbano  
Pontificia Universidad Católica de Chile



---

**Francisca Celis Contardo**  
Asesor Urbanista  
Municipalidad de Lo Barnechea

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. CONSIDERACIONES GENERALES</b> .....	<b>6</b>
2.1. El Sistema Territorial del Plan .....	7
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
3.1. Objetivos del Estudio de Equipamiento .....	8
3.1.1. Objetivo General .....	8
3.1.2. Objetivos Específicos.....	8
<b>4. METODOLOGÍA</b> .....	<b>9</b>
4.1.1. Antecedentes .....	9
4.1.2. Estándares Utilizados para el Cálculo de Suficiencia de Equipamiento .....	9
4.1.3. Definición de Unidades Básicas para el Análisis de Suficiencia de Equipamiento .....	10
4.1.4. Información Demográfica.....	11
4.1.1. Criterios para el Análisis de Cobertura de Equipamiento .....	15
<b>5. USO DE SUELO ACTUAL EN EL TERRITORIO</b> .....	<b>16</b>
5.1. Instrumento de Planificación Territorial actual: Plan Regulador Metropolitano de Santiago.....	16
5.2. Síntesis Equipamiento Comunal.....	18
5.3. Diagnóstico Equipamiento Urbano .....	19
<b>6. ANÁLISIS DE SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTOS</b> .....	<b>32</b>
6.1. Equipamiento de Salud .....	32
6.2. Equipamiento de Educación.....	32
6.3. Equipamiento de Seguridad .....	33
6.4. Equipamiento Deportivo .....	34
6.5. Áreas Verdes .....	35
6.6. Conclusiones del análisis con Matriz INCAL .....	35
<b>7. ANÁLISIS DE COBERTURA DE EQUIPAMIENTO</b> .....	<b>37</b>
7.1. Cobertura de Equipamiento de Salud .....	37
7.2. Cobertura de Equipamiento de Educación .....	42
7.3. Cobertura de Equipamiento de Seguridad.....	44
7.4. Cobertura de Equipamiento de Área Verde.....	46
7.5. Cobertura de Equipamiento Deportivo.....	50

7.6. Conclusiones del análisis de cobertura .....	52
<b>8. PROPUESTA DEL PLAN .....</b>	<b>52</b>
<b>9. BALANCE Y CONCLUSIONES FINALES .....</b>	<b>55</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>56</b>

## ÍNDICE DE IMÁGENES Y TABLAS

Ilustración 1: Sistema de Centros Poblados Sector Centro Cordillera.....	8
Ilustración 2: Plano de Interpretación RM-PRMS-07-05-a. ....	17
Ilustración 3: Plano de Estado Actual de Equipamientos y Residencia-Hospedaje en Farellones.....	21
Ilustración 4: Plano de Estado Actual de Equipamientos y Residencia-Hospedaje en El Colorado.....	23
Ilustración 5: Plano de Estado Actual de Equipamientos y Residencia-Hospedaje en La Parva.....	25
Ilustración 6: Plano de Estado Actual de Equipamientos y Residencia-Hospedaje en Valle Nevado.....	27
Ilustración 7: Plano de Ubicación de Equipamiento Considerado por la Matriz INCAL en Farellones.....	29
Ilustración 8: Plano de Ubicación de Equipamiento Considerado por la Matriz INCAL en La Parva.....	30
Ilustración 9: Plano de Ubicación de Equipamiento Considerado por la Matriz INCAL en El Colorado.....	31
Ilustración 10: Plano de Cobertura de Equipamiento de Salud Pública, Farellones.....	38
Ilustración 11: Plano de Cobertura de Equipamiento de Salud Privada, La Parva.....	39
Ilustración 12: Plano de Cobertura de Equipamiento de Salud Privada, El Colorado.....	40
Ilustración 13: Plano de Cobertura de Equipamiento de Salud Privada, Valle Nevado.....	41
Ilustración 14: Plano de Cobertura de Equipamiento de Educación Pública, Farellones.....	43
Ilustración 15: Plano de Cobertura de Equipamiento de Seguridad, Farellones.....	45
Ilustración 16: Plano de Cobertura de Equipamiento de Área Verde Pública, Farellones.....	47
Ilustración 17: Plano de Cobertura de Equipamiento de Área Verde Pública, La Parva.....	48
Ilustración 18: Plano de Cobertura de Equipamiento de Área Verde Pública, El Colorado.....	49
Ilustración 19: Plano de Cobertura de Equipamiento de Deportivo, Farellones.....	51
Ilustración 20: Plano de tipologías de zonificación del Proyecto.....	53
Ilustración 21: Mapa de Whistler Village, Canadá.....	57
Tabla 1: Matriz INCAL.....	10
Tabla 2: Población Total Centro Cordillera 1992, 2002 y 2017 .....	11
Tabla 3: Evolución Crecimiento Poblacional Comuna de Lo Barnechea 1970-2017 .....	12
Tabla 4: Población Comunal por Grupo Etario 1992, 2002 y 2017.....	13
Tabla 5: Población Comunal Total por Grupo Etario .....	14
Tabla 6: Población Centro Cordillera por Grupo Etario (estimada).....	15
Tabla 7: Equipamientos del Sector Centro Cordillera.....	18
Tabla 8: Usos de suelo tipo hospedaje del Sector Centro Cordillera.....	19
Tabla 9: Equipamientos de Farellones.....	19
Tabla 10: Usos de suelo tipo hospedaje en Farellones.....	20
Tabla 11: Equipamientos de El Colorado.....	22
Tabla 12: Usos de suelo tipo hospedaje en El Colorado.....	22
Tabla 13: Equipamientos de La Parva.....	24
Tabla 14: Usos de suelo tipo hospedaje en La Parva.....	24
Tabla 15: Equipamientos de Valle Nevado.....	26
Tabla 16: Usos de suelo tipo hospedaje en Valle Nevado.....	26
Tabla 17: Equipamientos para Matriz INCAL.....	28
Tabla 18: Suficiencia de Equipamiento de Salud.....	32
Tabla 19: Suficiencia de Equipamiento de Educación.....	33
Tabla 20: Suficiencia de Equipamiento de Seguridad.....	34

Tabla 21: Suficiencia de Equipamiento Deportivo. ....	34
Tabla 22: Suficiencia de Equipamiento de Áreas Verdes. ....	35
Tabla 23: Resultados del Análisis de Suficiencia de Equipamiento Escenario Optimista, Condensados de la Matriz INCAL. .....	36
Tabla 24: Hectáreas por zonas de área verde, recreativa y deporte del Proyecto “Modificación N°9 al PRC de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado” .....	54
Tabla 25: Hectáreas por zonas de equipamiento Proyecto “Modificación N°9 al PRC de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado” .....	54
Tabla 26: Superficie Demandada según Matriz INCAL y Superficie Ofertada por Proyecto “Modificación N°9 al PRC de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado” .....	55

## 1. INTRODUCCIÓN

El Presente documento se inscribe en el marco de la “Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado”, que regulará el territorio cordillerano de la comuna actualmente normado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que no fue incorporado en el plan Regulador Comunal publicado en el diario Oficial en Septiembre del año 2002. La Modificación descrita es la culminación de un trabajo que contempla diversos estudios técnicos y diagnósticos que han fortalecido una visión estratégica mancomunada de los actores relevantes del territorio.

De acuerdo a lo establecido por la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), su Ordenanza (OGUC) y la Circular DDU 227 que instruye la formulación y ámbito de acción de planes reguladores comunales, se redacta este Estudio de Equipamiento Comunal, para presentar la oferta actual de equipamientos con una visión crítica alineada con la imagen objetivo y proyecciones de la propuesta de Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado.

## 2. CONSIDERACIONES GENERALES

El Artículo 2.1.10 de la OGUC, referido a los documentos que conforman el Plan Regulador Comunal, define en su punto 1.d) que, entre los estudios que justifican las proposiciones, objetivos, metas y antecedentes del Instrumento de Planificación Territorial, el estudio de equipamiento comunal debe permitir *“definir áreas para su desarrollo y expansión, cumpliendo los porcentajes mínimos de superficie urbana comunal definidos por la Planificación Urbana Intercomunal”* en este caso, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

Tal como establece el mismo cuerpo normativo en sus artículos 1.1.2 y 2.1.27, dentro de los seis usos de suelo que pueden definir los Instrumentos de Planificación Territorial *“el tipo de uso equipamiento se refiere a las construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para complementar el resto de las actividades, como lo son las residenciales y las productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ellas”*. Para ello, según el artículo 2.1.33, se definen 10 clases distintas de equipamientos que son: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social.

Estas clases de equipamientos, tienen a su vez escalas (magnitudes), de acuerdo a la categoría de vías que enfrentan en el Instrumento de Planificación y a la carga de ocupación que la edificación contempla. Estas escalas son: Equipamiento Mayor, Mediano, Menor y Básico.

La primera parte de este estudio expone la oferta actual que posee Centro Cordillera en relación a la dotación de Equipamiento conforme a las 10 clases indicadas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, según la información disponible.

En segundo lugar, se analizará la demanda de equipamiento considerando la población actual y proyectada, generando un análisis de suficiencia de equipamiento. Para el cálculo de suficiencia de equipamiento, se considerarán solamente los equipamientos básicos de carácter público (Salud,

Educación, Seguridad, Deporte y Áreas Verdes), los cuales califican dentro de lo establecido por la Matriz INCAL<sup>1</sup>, la cual establece los parámetros y criterios básicos para el análisis de equipamientos. Las tipologías de cada una de las clases de equipamiento se definen según los parámetros establecidos en la Matriz INCAL.

Por último se presenta la propuesta de Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado, con el fin de establecer la oferta de superficie disponible para el desarrollo futuro de nuevos proyectos de equipamientos, y su localización dentro del área urbana.

Estos aspectos conjuntos resultan fundamentales en la construcción de la imagen deseada para el territorio a intervenir, ya que establecen el vínculo entre las condiciones normativas de base, la identidad geográfica-cultural y las posibilidades de un fortalecimiento y desarrollo sinérgico entre ambas.

## **2.1. El Sistema Territorial del Plan**

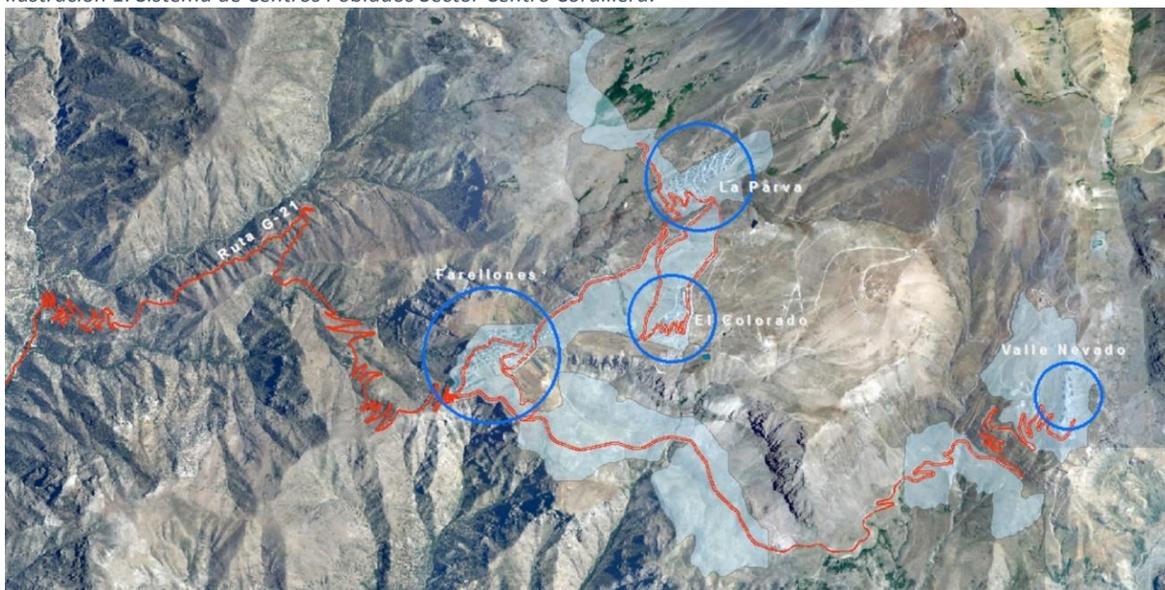
Contenido por el área regulada por el PRMS, el territorio que abarca la Propuesta de Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado, es un territorio cuya organización descansa en sus interrelaciones como sistema, ya que sus asentamientos no son contiguos. Esta organización constituye un aspecto fundamental de la identidad del territorio como Centro Cordillera y de cada uno de sus asentamientos de manera individual.

El sistema territorial descrito, está conformado por las localidades de Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado y se estructura a través de la ruta G21, que conecta Centro Cordillera con el oriente de la comuna de Lo Barnechea y, a través de ella, con el resto de la ciudad de Santiago. En dirección a Valle Nevado, la conexión se hace a través de la vía L32 (Camino Valle Nevado-ruta G-251), a la Parva por la vía L36 Camino La Parva (Parte de la ruta G-21) y a El Colorado por la vía L37 Camino El Colorado, (ex Ruta G-249).

---

<sup>1</sup> Matriz elaborada dentro del documento “Estudio de Estándares de Equipamiento” A.C. Consultores 1996, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Ilustración 1: Sistema de Centros Poblados Sector Centro Cordillera.



Fuente: Elaboración Propia

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivos del Estudio de Equipamiento

Tal como establece el punto 3.2.1.2.2 de la Circular DDU 227, el objetivo del Estudio de Equipamientos, es determinar si **“la actual oferta y localización de los distintos tipos de equipamientos, así como las zonas que los admite, son suficientes para complementar y satisfacer las demandas que se generarán en términos de prestación de servicios a las futuras actividades”** que el Plan Regulador en estudio plantea.

##### 3.1.1. Objetivo General

Como objetivo General, este documento elabora el Estudio de Equipamiento para las áreas urbanas planificadas de la comuna de Lo Barnechea, sector Cordillera, para generar una propuesta urbana coherente con la de la “Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado” en Estudio.

##### 3.1.2. Objetivos Específicos

- 1) Identificar los déficits de equipamiento según diagnóstico urbano.
- 2) Fundamentar los usos de equipamiento en forma coherente con la propuesta urbana del Plan.
- 3) Asignar a los distintos sectores o zonas urbanas del sistema, el uso de equipamiento que corresponda conforme a la propuesta del Plan.
- 4) Distinguir clases de equipamiento y limitar o fomentar actividades específicas dentro de cada una de las clases.

- 5) Definir zonas de equipamiento de forma equilibrada para entregar una accesibilidad adecuada y sustentable a los asentamientos de Centro Cordillera.

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1.1. Antecedentes**

Los estudios para incorporar Centro Cordillera en el Plan Regulador Comunal, se iniciaron el año 2004, dentro del territorio normado por la Planificación Intercomunal.

Desde entonces, se han realizado diversos catastros, análisis y visitas a terreno. Dentro del marco de estudios preliminares para definir una imagen para el Centro Cordillera, se solicitó el “Estudio Plan de Desarrollo Estratégico para Farellones” el año 2014 a los consultores URBANICA-SUSTENTABLE S.A., que entregó una serie de antecedentes respecto al estado y proyecciones de equipamientos y al desarrollo del centro poblado que concentra la mayor diversidad y cantidad de servicios y equipamientos del sistema.

Complementariamente a lo anterior, el martes 19 de enero de 2016 se realizó una encuesta a habitantes de Farellones, La Parva y El Colorado respecto a su percepción sobre la cobertura y calidad de los servicios y equipamientos existentes, así como sobre la necesidad de servicios y equipamientos sugeridos por ellos.

Los equipamientos catastrados corresponden a los así definidos por la OGUC: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social. Dado el carácter del sistema territorial, también se han incorporado los usos de suelo de Áreas Verdes y las edificaciones destinadas al hospedaje, que generalmente, desarrollan de manera complementaria actividades comerciales, tales como bares y restaurantes.

### **4.1.2. Estándares Utilizados para el Cálculo de Suficiencia de Equipamiento**

La OGUC define que el estudio de Equipamientos debe establecer los estándares mínimos definidos en la planificación intercomunal. En el caso de Centro Cordillera, en el instrumento de planificación de escala intercomunal, el PRMS, no están establecidas estas condiciones por lo que se elabora una metodología en base una fuente reconocida por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, la Matriz INCAL la cual sirve como base para la construcción del análisis.

Para aplicar la Matriz INCAL, se determina la dotación actual de equipamiento dentro de la comuna, correspondiente a las de tipo: Salud, Educación, Seguridad, Deporte y Áreas verdes, a través de un catastro cuantitativo, posteriormente, para el cálculo de suficiencia de equipamiento, 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. La matriz entrega un total teórico de superficie de terreno destinado a cada tipo de equipamiento según el número de habitantes. A partir de esta información, se realiza un análisis comparativo de la oferta de equipamiento actual con la demanda en la comuna (2017). Finalmente se elabora un escenario a

partir de la proyección de la población propuesta por esta modificación, analizando el requerimiento a futuro (año 2029).

#### 4.1.3. Definición de Unidades Básicas para el Análisis de Suficiencia de Equipamiento

Se establecen las tipologías para el análisis por cada clase de equipamiento, teniendo como criterio general el cálculo de  $m_2$ /usuario igual a los  $m_2$  de terreno necesarios por usuario. A continuación se presentan las tipologías para el cálculo de suficiencia.

Tabla 1: Matriz INCAL

<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>M2 TERRENO</b>	<b>M2 TERRENO /USUARIO</b>	<b>COBERTURA (HABITANTES)</b>
<b>SALUD</b>	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
<b>EDUCACIÓN</b>	JARDÍN INFANTIL	96	3,0	-
	ESCUELA B 09	2206	5,88	-
	ESCUELA B 14	3296	5,49	-
	ESCUELA B 18	4152	5,32	-
	LICEO HC 12	3118	6,11	-
	LICEO HC 18	4655	5,96	-
	LICEO HC 26	5442	4,77	-
<b>SEGURIDAD</b>	RETEN	3000	0,26	11.200
	TENENCIA	1600	0,06	28.000
	SUBCOMISARÍA	5800	0,12	50.000
	COMISARÍA	5800	0,12	50.000 y más
<b>ÁREAS VERDES</b>	JUEGOS INFANTILES	150	0,25	750
	PARQUE DE ADULTOS	35000	2,25	14.000
	PARQUE URBANO COMUNAL	170000	5,00	30.000 y más
<b>DEPORTES</b>	CENTRO ABIERTO	1510	0,60	2.500
	CANCHA DE FÚTBOL	9048	3,61	2.500
	MULTICANCHA	880	0,40	2.200

Fuente: Estudio de Estándares de Equipamiento, AC. Consultores, 1996.

Cabe señalar que para la tipología escuela, se hará usos de aquella con mayor estándar de requerimiento ( $m_2$ /usuario). En la categoría áreas verdes, las áreas verdes serán agrupadas y se tomará en cuenta la tipología parque de adultos y parque comunal, ya que tienen mayor estándar.

#### 4.1.4. Información Demográfica

##### Antecedentes

Para el análisis de suficiencia de equipamiento es necesario conocer la población, es decir la cantidad de habitantes que requerirán equipamiento (demanda), en dicho análisis esta propuesta considera el escenario actual, para lo cual es necesaria la población actual 2017 y el escenario proyectado, para lo cual es necesario conocer la población en un horizonte que se ha definido al 2029.

El estudio considera dos escenarios proyectados para el 2029, el escenario base y el optimista. El escenario base proyectado toma en consideración la tendencia de crecimiento comunal ya que la tasa del último periodo intercensal (2002-2017) para Centro Cordillera fue negativa.

En relación a lo anterior, en la tabla siguiente se muestra una comparativa de la cantidad de población en el área de estudio correspondiente a los últimos censos, como se aprecia, la población permanente ha decaído, sin embargo como se aprecia en el punto 2.1.2. y 2.2.2 del diagnóstico de la memoria de este estudio, la cantidad de viviendas aumento del 2003 a al 2014, lo que da cuenta del fenómeno estacional donde la mayoría de las viviendas en el área de estudio corresponden a segunda vivienda, a lo cual se suma la población visitante atraída por el turismo ligado a los centros de ski, sumando aproximadamente 15.000 personas<sup>2</sup>.

Tabla 2: Población Total Centro Cordillera 1992, 2002 y 2017

ID	Centro Urbano	CENSO 1992		CENSO 2002		CENSO 2017	
		Población Total	Viviendas Total	Población Total	Viviendas Total	Población Total	Viviendas Total
Pb	La Parva	489	552	75	376	91	SI
Al	El Colorado	161	155	143	659	85	SI
Al	Farellones	187	251	187	243	88	SI
Cs	Valle Nevado	SI	SI	124	39	132	SI
<b>Total Cerro Cordillera</b>		<b>837</b>	<b>958</b>	<b>529</b>	<b>1317</b>	<b>396</b>	<b>SI</b>

Pb- Pueblo

Al- Aldea

Cs - Caserío

SI - Sin Información

Fuente: Informe Censo 1992, Chile: Ciudades, Pueblos y Aldeas, INE, 1995.

Informe Censo 2002, Chile: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos INE, 2005.

Informe Censo 2017, INE\* (\*datos preliminares, aún no han sido compilados en su versión final por el INE)

<sup>2</sup> Información relacionada con el número de camas disponibles en Centro Cordillera, fuente: información proporcionada por los centros de ski.

Si analizamos el comportamiento de la población en la comuna en el tiempo, como se muestra en la tabla siguiente, podemos observar que si bien la tasa de crecimiento anual es positiva, por sobre el 2%, se observa que en el periodo anterior se ubicaba en el 4%, es decir tasa tiene una tendencia a bajar.

*Tabla 3: Evolución Crecimiento Poblacional Comuna de Lo Barnechea 1970-2017*

<b>Crecimiento de Población Comunal</b>				
<b>Año</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Periodo</b>	<b>Tasa de crecimiento anual</b>	<b>% de crecimiento</b>
<b>1970</b>	<b>13.092</b>	---	---	---
<b>1982</b>	<b>24.258</b>	<b>1970 - 1982</b>	<b>8,01%</b>	<b>85,3%</b>
<b>1992</b>	<b>50.062</b>	<b>1982 - 1992</b>	<b>7,51%</b>	<b>106,4%</b>
<b>2002</b>	<b>74.749</b>	<b>1992 - 2002</b>	<b>4,09%</b>	<b>49,3%</b>
<b>2017</b>	<b>105.833</b>	<b>2002 - 2017</b>	<b>2,35%</b>	<b>41,6%</b>

*Fuente: Datos INE, recuperado de PLADECOS Lo Barnechea 2009-2015 y Censo INE 2017*

### Proyección de población al 2029

Como se mencionaba antes para la proyección de población al 2029 se realizan dos escenarios, el escenario base y el escenario optimista.

#### Proyección de Población Escenario Base

Este escenario considera la población total de Centro Cordillera al 2017 y se aplica la tasa de crecimiento anual comunal del periodo 2002-2017 (2.35%).

Tabla 4: Población Comunal por Grupo Etario 1992, 2002 y 2017.

<b>CENTRO CORDILLERA</b>	
<b>* Proyección con tasa comunal 2002-2017</b>	
<b>Año</b>	<b>Habitantes</b>
2017	<b>396,0</b>
2018	405,3
2019	414,8
2020	424,5
2021	434,5
2022	444,7
2023	455,1
2024	465,8
2025	476,7
2026	487,9
2027	499,3
2028	511,0
<b>2029</b>	<b>523,0</b>
2030	535,3
2031	547,8
2032	560,7

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar en el punto anterior, la población permanente en Centro Cordillera ha decaído en los últimos años, de 529 en 2002 a 396 en 2017.

Para el cálculo de la población proyectada en Centro Cordillera en este escenario, se ha utilizado la tasa de crecimiento comunal. Si aplicamos la misma tasa de crecimiento comunal para el periodo 2002-2017 para realizar la proyección de población en Centro Cordillera, nos da como resultado que para el 2029 contaría con 523 habitantes, cifra muy similar a la del 2002.

Es necesario aclarar que estos datos corresponden a la población censada, es decir la población que habita permanente en el área de estudio, sin embargo, la dinámica del sector funciona a manera de balneario, es decir en el periodo estacional de invierno, al tratarse de un centro turístico de ski, la población aumenta drásticamente a alrededor de 15.000 personas.

#### Proyección de Población Escenario Optimista

Para este escenario se tomará la densidad máxima establecida por este estudio en el cálculo de densidades, dicha densidad arroja un total para Centro Cordillera de **57.641 habitantes**, siendo el máximo de habitantes que se podrán albergar con la presente modificación.

Cabe señalar que el proyecto de la Propuesta de Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado, según establece en los artículos 42 LGUC y 2.1.10 OGUC, responde al crecimiento urbano proyectado. Ante esto cabe precisar que dicho crecimiento proyectado ha considerado el fenómeno de

balneario, descrito dentro del diagnóstico de este estudio, propio de Centro Cordillera donde hay una población flotante importante en el periodo invernal. En este sentido, el cálculo de densidades proyectadas se realizó tomando en cuenta este factor, debido a que el uso residencial definido en la ordenanza del Plan Regulador considera viviendas y hospedaje (hoteles, residenciales y refugios), por tanto, la población visitante de los centros invernales se encuentra internalizada en la población máxima proyectada. En consecuencia, para efectos de este estudio se utiliza la población máxima proyectada según el cálculo de densidades para efectuar los cálculos pertinentes.

### **Distribución de la Población Proyectada.**

En cuanto a la distribución etaria de la población, al no contar con esta información respecto al sector Centro Cordillera, se toma como criterio utilizar los mismos porcentajes de distribución de los grupos de edad relevantes para el estudio de suficiencia de equipamiento (Matriz INCAL) presentes en el total de la Comuna en el 2017 y aplicarlos a la población de Centro Cordillera actual 2017 y proyectada 2029 en ambos escenarios.

*Tabla 5: Población Comunal Total por Grupo Etario*

<b>Distribución de la Población por Grupos de Edad</b>						
<b>Comuna de Lo Barnechea*</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>Habitantes de 0 - 4 Años</b>	<b>Habitantes de 5 - 14 Años</b>	<b>Habitantes de 15 - 19 Años</b>	<b>Habitantes de 05 - 74 Años</b>	<b>Población Total</b>
	<b>Población por Grupos de Edad</b>	6.995	17.607	9.412	95.853	105.833
	<b>%</b>	<b>6,6%</b>	<b>16,6%</b>	<b>8,9%</b>	<b>90,6%</b>	<b>100,0%</b>

\*Los datos corresponden al total de la Comuna de Lo Barnechea en 2017.

Fuente: Datos INE recuperado de PLADECOS Lo Barnechea 2009-2015 y Censo INE 2017.

De esta manera aplicando el método descrito anteriormente la población por edades en Centro Cordillera al 2017 y 2029 sería de la siguiente manera:

Tabla 6: Población Centro Cordillera por Grupo Etario (estimada)

Distribución de la Población por Grupos de Edad en Centro Cordillera.						
Sector Centro Cordillera *	AÑO	Habitantes de 0 - 4 Años	Habitantes de 5 - 14 Años	Habitantes de 15 - 19 Años	Habitantes de 05 - 74 Años	Población Total
	Población Existente 2017	26	66	35	359	396
	%	6,6%	16,6%	8,9%	90,6%	100,0%
	<b>Escenario Base 2029</b>					
	Población Esc. Base 2029	991	2.495	1.334	13.586	15.000
	%	6,6%	16,6%	8,9%	90,6%	100,0%
	<b>Escenario Optimista 2029</b>					
	Población Esc. Optimista 2029	3.810	9.590	5.125	52.205	57.641
	%	6,6%	16,6%	8,9%	90,6%	100,0%

\*El Sector comprende a los poblados de Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado.

Fuente: Elaboración propia, estimación en base a porcentajes de distribución etaria de la Comuna de Lo Barnechea 2017 y datos de población INE.

### **Agrupación de la población correspondiente a tipo de equipamiento para Matriz INCAL:**

Para establecer la demanda de los equipamientos de educación y deporte, la población censada el año 2017 y la proyectada para el 2029 se clasifican según rangos etarios. Para educación los rangos son de 0-4 años (prebásica), 5-14 años (básica) y 15-19 años (media). En el caso del equipamiento Deportivo, la matriz INCAL considera un rango de edad de 5-64 años, sin embargo ya que las expectativas de vida aumentan, para el presente estudio se amplía a un rango de 5-74 años.

Con respecto a los equipamientos de Salud, Seguridad y Áreas Verdes, se considera el total de la población censada el año 2017 y la proyectada para el 2029.

#### **4.1.1. Criterios para el Análisis de Cobertura de Equipamiento**

Para complementar el estudio de suficiencia de equipamiento, este estudio analiza la cobertura de los equipamientos de área verde y deportivos también en función de su localización y su radio de influencia en el territorio. Este análisis es importante debido a que en el área de estudio existen 4 poblados y 5 sectores que conforman la zonificación de esta propuesta, como se menciona en el diagnóstico, el sistema está conformado por un núcleo de servicios y equipamiento que es el poblado de Farellones, alrededor del cual gravitan centros mixtos que corresponden a La Parva, El Colorado y Valle Nevado. Debido a que la accesibilidad a dichos equipamientos depende de las distancias hacia ellos, es necesario establecer un radio de cobertura ligado a esta.

El Estudio de Estándares de Equipamiento realizado por AC. Consultores, 1996, señala que se pueden establecer radios de acción en distancias las cuales pueden ser clasificadas como óptimas, apropiadas, aceptables y máximas deseable. Para este análisis de coberturas territorial, se señala la ubicación de los equipamientos de las diferentes clases y su radio de acción. En base a este estudio,

se establece como óptimo un radio de cobertura de 5 minutos de caminata (400 m), como apropiado un radio de cobertura de 10 minutos (800m) y aceptable un radio de cobertura de 20 minutos caminando (1.250m a 1.600m) para todos los tipos de equipamientos, en el caso de los parques comunales, la máxima distancia deseable será de 3 a 6 km (30 a 60 minutos) en concordancia con el documento de AC. Consultores, 1996.

## 5. USO DE SUELO ACTUAL EN EL TERRITORIO

### 5.1. Instrumento de Planificación Territorial actual: Plan Regulador Metropolitano de Santiago

De acuerdo al Instrumento de Planificación Territorial vigente, el sector a intervenir está emplazado dentro del área de extensión urbana, conforme a los planos RM-PRM-92\_1B; RM-PRMS-07-05-a y RM-PRMS-14-87, mediante los cuales se establece el área urbana metropolitana, el área restringida al desarrollo urbano y el área excluida de éste.

#### Área Urbana Metropolitana (Ilustración 2)

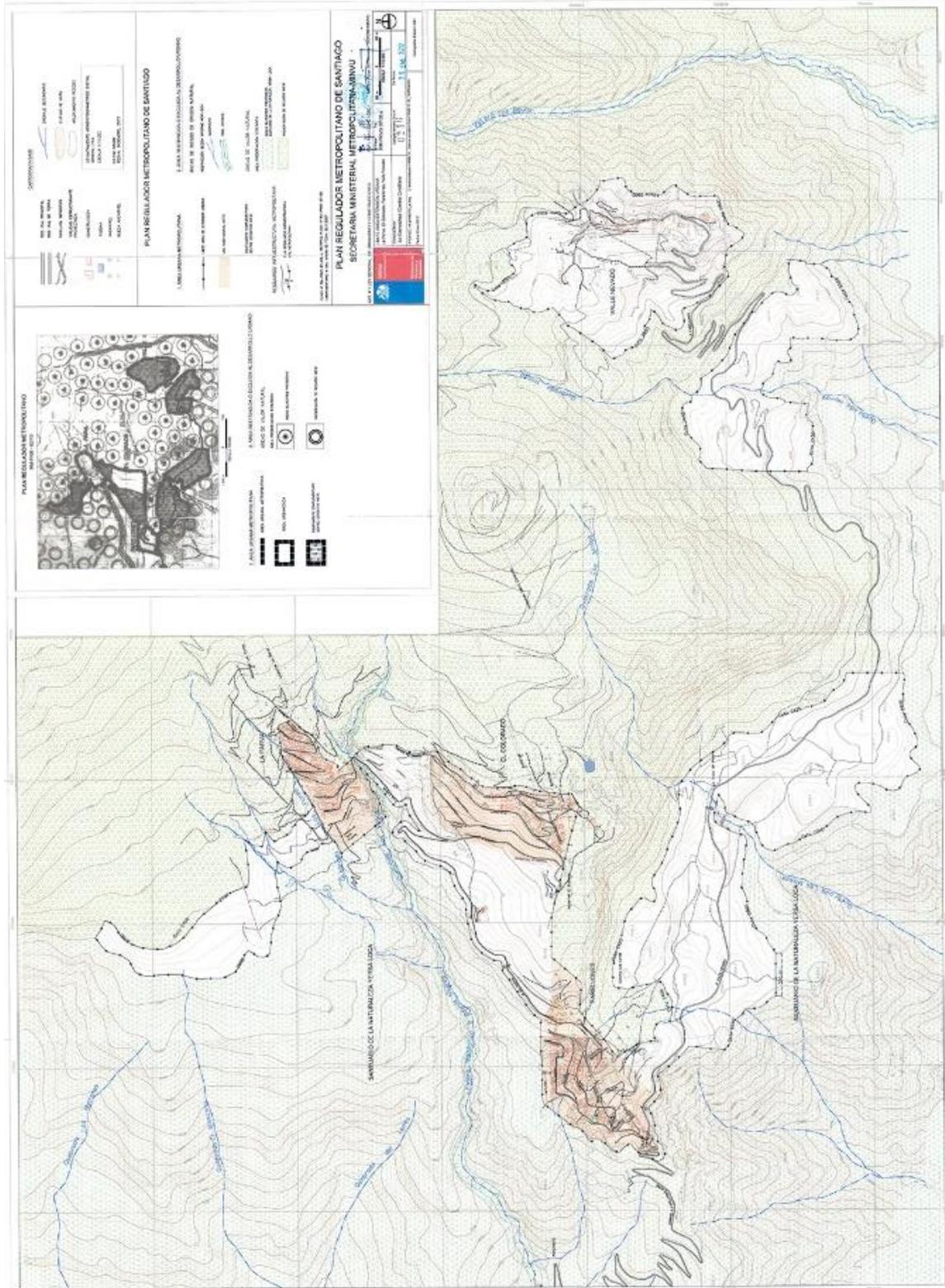
- Áreas de uso de suelo mixto que incorpora usos Residencial, de Equipamientos y de Espacio Público.
- Áreas de Equipamiento complementario centro deportivo nieve, con usos de suelo referidos a instalaciones e infraestructura complementaria al deporte nieve.
- Fajas de resguardo de infraestructura vial metropolitana (escala de vía Troncal, para efectos de escala de equipamiento, permitiéndolos en todas sus escalas).

#### Área restringida o excluida al desarrollo urbano

- Áreas de riesgo de origen natural, con restricción según informe MOP-DOH para:
  - Quebradas
  - Ríos y esteros.
- Áreas de valor natural
  - Áreas silvestres protegidas
  - Preservación del recurso nieve

La Zonificación Propuesta en “Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado”, es consistente con los usos establecidos, definiéndolos con mayor detalle y regulando su intensidad, de acuerdo a la escala local que le compete

Ilustración 2: Plano de Interpretación RM-PRMS-07-05-a.



Fuente: Seremi Metropolitana de Vivienda y Urbanismo. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL

La Síntesis del Diagnóstico presenta los aspectos más relevantes respecto al estado actual del equipamiento comunal en el sector Centro Cordillera<sup>3</sup>, lo que junto a su imagen objetivo de pueblo de montaña, fundamenta las definiciones de Zonificación para usos de suelo de los tipos Equipamiento, Áreas Verdes y Residencial-Hospedaje de la Propuesta de Plan Regulador Comunal.

## 5.2. Síntesis Equipamiento Comunal

El equipamiento comunal se analiza con el fin de obtener una visión funcional de las actividades dentro del territorio a regular por el Plan. Para ello, se analizan los asentamientos y sus roles dentro de la dinámica comunal, considerando la dotación actual de equipamiento. Es así como se identifican los equipamientos de importancia comunal e intercomunal (salud, educación, seguridad), y su distribución en el territorio. A escala de conjunto de Centro Cordillera, el catastro arrojó los siguientes equipamientos:

Tabla 7: Equipamientos del Sector Centro Cordillera.

Equipamiento	Actividad	Unidades
Científico	-	-
Comercio	Restaurante	25
	Cafetería	3
	Minimarket	4
	Venta de combustibles líquidos	2
	Venta de artesanías	1
	Venta y arriendo de ropa y accesorios deportivos	7
Culto y Cultura	Capilla	1
Deporte	Multicancha	1
	Andarivel	17
	Gimnasio	1
	Telecabina góndola	1
Educación	Colegio	1
Esparcimiento	Bar/Pub	5
	Discoteca	1
Salud	Posta Municipal	1
	Sede ambulatoria de Clínica	4
Seguridad	Tenencia de carabineros	1
	Puesto de carabineros	1
Servicios	Sala de Negocios	1
	Club de Ski y Snowboard	1
Social	Asociación de vecinos	2

Fuente: Elaboración Propia

<sup>3</sup> Este catastro fue realizado en base a información de Recepciones Finales y Permisos de Edificación aprobados por la Dirección de Obras Municipales el año 2015, Patentes Comerciales otorgadas por la Municipalidad de Lo Barnechea el año 2015, Equipamientos observados en visita a terreno el día 19 de enero de 2016 e información entregada por *GoogleEarth Street View* 3

Dado el carácter estacional y de gran vocación turística de Centro Cordillera, también se catastraron los usos de suelo Residenciales del tipo Hospedaje, entregando el siguiente resultado:

Tabla 8: Usos de suelo tipo hospedaje del Sector Centro Cordillera.

Residencial	Actividad	Unidades
Hospedaje	Hotel	7
	Hostal	2
	Lodge	6
	Bed and Breakfast	1
	Apart Hotel	4
	Refugio	2
	Casa de Patrullas	1
	Chalet	1

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.3. Diagnóstico Equipamiento Urbano

#### Diagnóstico base de la situación actual de equipamientos

Al desagregar el catastro por localidad, se determina la existencia de los siguientes equipamientos y usos del tipo residenciales-hospedaje:

#### FARELLONES

En las tablas siguientes se aprecia el carácter de centralidad del sistema Centro Cordillera ya que farellones concentra los equipamientos básicos educacionales, de salud y seguridad, deportivos y de culto. Por otro lado cabe señalar que el comercio corresponde principalmente a restaurantes, varios de los cuales se encuentran dentro de los hospedajes que se muestran en la tabla.

Tabla 9: Equipamientos de Farellones.

Equipamiento	Actividad	Dirección
Científico	-	-
Comercio	Restaurante Clodet	Avda. El Colorado frente al Parque de Nieve Farellones
	Restaurante El Montañés	Avda. El Colorado 1367. Sobre Novicios
	Restaurante Hotel Farellones	Avda. Las Bandurrias 11
	Restaurante Los Cóndores	Avda. Los Cóndores 225
	Woodstop – Rocking Pizzas	Junto al Montañés
	Estación de Servicio Copec	Avda. Los Cóndores 225
	Restaurante El Iglú	Base Parque de Nieve Farellones
	Cafetería Mirador La Paloma	Mirador La Paloma, Los Cóndores S/N.
	Venta de Artesanías	Junto a Mirador La Paloma (LOTE 120)
	Locales lote 120	Lote 120
Restaurant Tata Cruz	Lote 120	

Equipamiento	Actividad	Dirección
Culto y Cultura	Capilla Nuestra Señora de Las Nieves	Camino La Capilla S/N
Deporte	Multicancha	Pasaje Lo Esquiadores S/N
	Andarivel Novicios	-
	Andarivel El Embudo	-
	Andarivel Snow Park	-
Educación	Colegio de Farellones	Avda. Los Cóndores S/N, Lote 120
Esparcimiento	-	-
Salud	Posta Municipal de Farellones	Avda. Los Cóndores S/N, frente a Lote 120.
Seguridad	Tenencia de Carabineros de Farellones	Camino La Capilla S/N
Servicios	-	-
Social	Junta de Vecinos de Farellones del Cerro Colorado	Avda. Los Cóndores S/N, Lote 120

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10: Usos de suelo tipo hospedaje en Farellones.

Residencial	Actividad	Dirección
Hospedaje	Casa Patrullas Águila Azul	Camino Los Cóndores 1028
	Blue Tambo Mountain Lodge Farellones	Camino Los Cóndores 1451
	Hotel Farellones	Las Bandurrias 11
	Hotel Posada Farellones	Los Cóndores 225
	Hotel La Cornisa	Los Cóndores 636
	Hostal Chilextremo	Los Chirigües 137
	Hostal El Pichón	Los Cóndores 949
	Hotel Chalet Valluga	Los Canteros S/N
	Lodge Andes	La Capilla 662
	Lodge Cordillera	Los Guayacanes 81
	Andes Vive Lodge	Los Cóndores 1290
	Power Lodge	La Capilla 856
	Refugio Club Andino Gastón Saavedra	Camino Los Cóndores 1141
	Chalét Loma del Viento	Camino La Capilla
	Lodge Pousada Loma del Viento	Camino a Valle Nevado 300

Fuente: Elaboración Propia



## EL COLORADO

En las siguientes tablas se aprecia el carácter de centro vacacional invernal, ya que los equipamientos deportivos se relacionan a deportes de nieve y el pueblo cuenta con servicios asociados al ocio tales como restaurantes y cafés así como servicios asociados al deporte de nieve. En este sector los servicios y equipamientos son de carácter privado.

Tabla 11: Equipamientos de El Colorado.

Equipamiento	Actividad	Dirección
Científico	-	-
Comercio	Restaurante Colorado Apart Hotel	El Colorado 501
	Restaurante El Refugio	Camino La Paloma 21, Edificio El Parador
	Café Juan Valdés	
	Ski Lunch	
	Restaurante Kilómetro Lanzado	
	Snack Shop	
	Tienda Salomon-Atomic	
	Tienda WetFly	
	Minimarket-Snacks "El Sabroso"	Camino La Paloma S/N
	Tienda Ski Ahorro	Camino La Paloma S/N
	Ski Shop Las Terrazas	Camino La Paloma 16
	Rental Ski Town	
	Restaurante El Mirador	Base Andarivel El León (Fuera del Límite Urbano)
	Restaurante Olimpo	Base Andarivel La Copa (Fuera del Límite Urbano)
Ski el colorado		
Ski rental		
Culto y Cultura	-	-
Deporte	Andarivel Los Zorros	
	Andarivel El Cururo	
	Andarivel El Pingüino	
	Andarivel El Colorado Chico	
Educación	-	-
Salud	Sede Clínica UC San Carlos de Apoquindo	Camino La Paloma 21, Edificio El Parador
Seguridad	Puesto de Carabineros de Chile	El colorado S/N
Servicios	-	-
Social	-	-

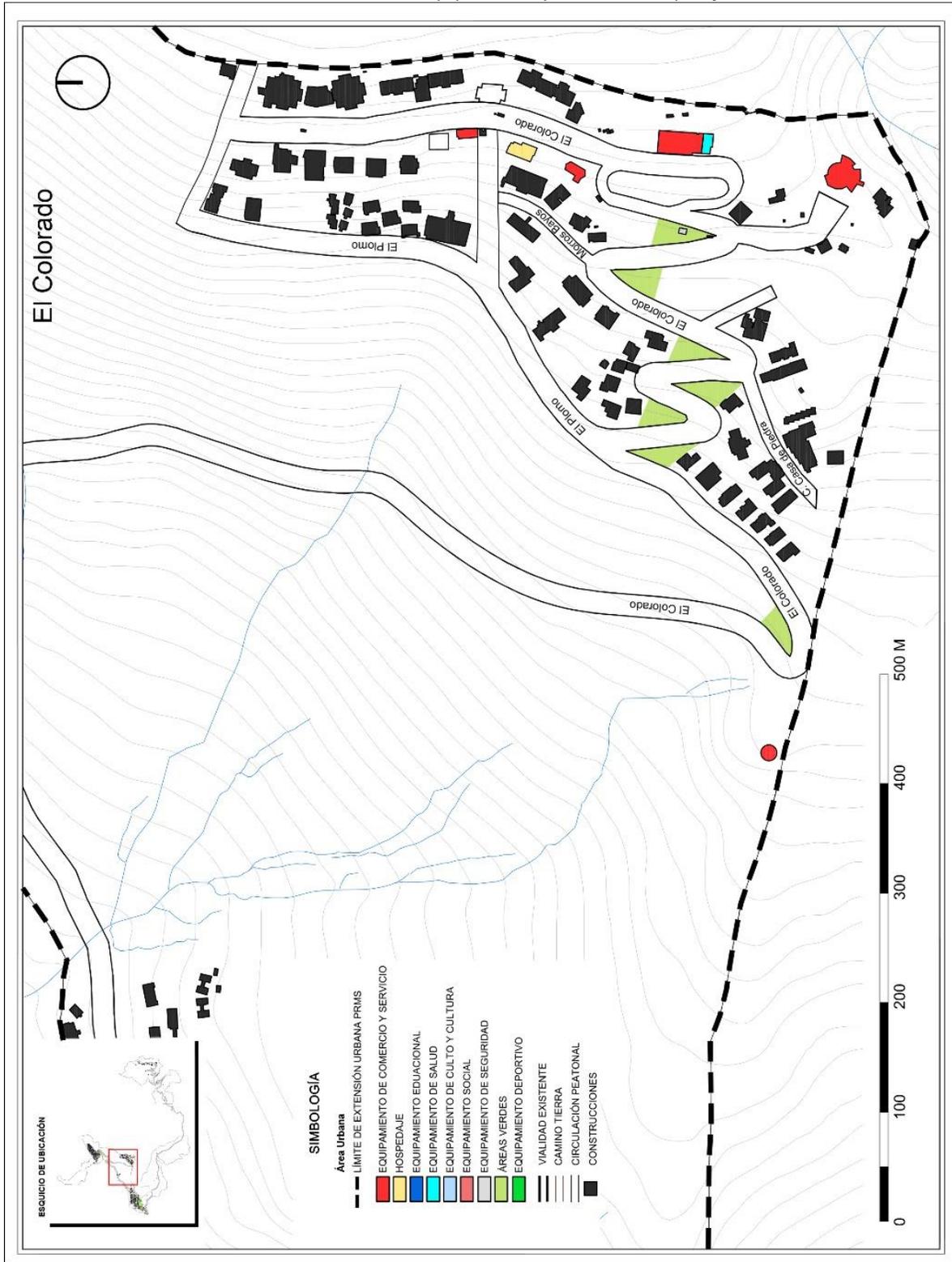
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12: Usos de suelo tipo hospedaje en El Colorado.

Residencial	Actividad	Dirección
Hospedaje	El Colorado Apart Hotel	El Colorado 21
	Colorado Apart Hotel	El Colorado 501
	Aspen Apart Hotel -Restaurante	El Colorado 64
	Apart Hotel Bianco	Camino La Paloma 64
	Green House B&B	Camino Casa de Piedra 68

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 4: Plano de Estado Actual de Equipamientos y Residencia-Hospedaje en El Colorado.



Fuente: Elaboración Propia.

## LA PARVA

En las siguientes tablas se aprecia el carácter de centro vacacional invernal, ya que los equipamientos deportivos se relacionan a deportes de nieve y el pueblo cuenta con servicios asociados al ocio tales como restaurantes y cafés. En este sector los servicios y equipamientos son de carácter privado.

Tabla 13: Equipamientos de La Parva.

Equipamiento	Actividad	Dirección
Científico	-	-
Comercio	Restaurante Montañés	Colorado Apart Hotel
	Restaurante La marmita de Pericles	Base Andarivel La Parvita
	Tienda Salomon	Base Andarivel La Parvita
	Restaurante Saint Tropez	Base Andarivel La Parvita
	Tienda WetFly	Base Andarivel La Parvita
	Pub El Piuquén	Base Andarivel La Parvita
	Emporio del Inca	Nueva La Parva 80
	Minimarket	Nueva La Parva 80
	Powder Discoteque	Nueva La Parva 80
	COPEC	André Bossonney S/N
	Restaurante 3100	Cima Andarivel El Alpha (Fuera del Límite Urbano)
	BBB (Burgers, Bears & Boards)	
	La Tiendita	Sector Cancha La Golondrina (Fuera del Límite Urbano)
	Restaurante El Olímpico	
	Restaurante Alfonsina	-
Mirador del Cóndor Café y Bocados	Base Andarivel Las Águilas (Fuera del Límite Urbano)	
Culto y Cultura	-	-
Deporte	Gimnasio Privado	Nueva La Parva 80
	Andarivel La Parvita	
	Andarivel Las Vegas	
	Andarivel El Alpha	
	Andarivel Las Flores	
	Andarivel La Golondrina	
	Andarivel El Manzanito	
	Andarivel La Paloma	
	Andarivel El Osito	
Educación	-	-
Salud	Sede Clínica las Condes	Base Andarivel La Parvita
Seguridad	-	-
Servicios	Sala de Negocios	Base Andarivel La Parvita
Social	Asociación de Vecinos de La Parva	Emille Allais
	Club Andes de Ski y Snowborad	Emille Allais con Alto Parva

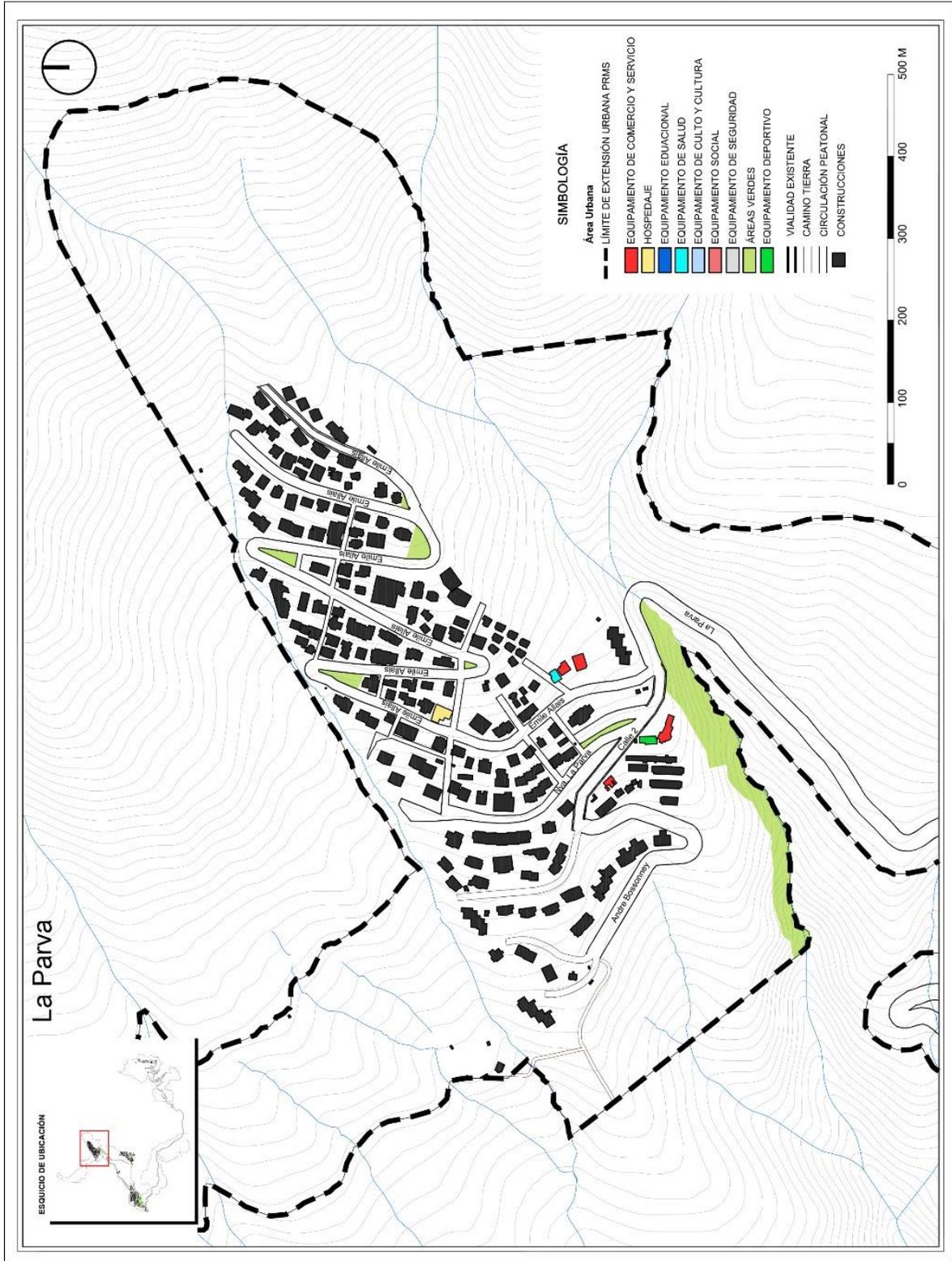
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14: Usos de suelo tipo hospedaje en La Parva.

Residencial	Actividad	Dirección
Hospedaje	Refuge Andre Bossonney	Emille Allais

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 5: Plano de Estado Actual de Equipamientos y Residencia-Hospedaje en La Parva.



Fuente: Elaboración Propia.

## **VALLE NEVADO**

En las siguientes tablas se aprecia el carácter de Valle Nevado, donde en general, el comercio y servicios se encuentran dentro de los hoteles y centros de ski.

*Tabla 15: Equipamientos de Valle Nevado.*

<b>Equipamiento</b>	<b>Actividad</b>	<b>Dirección</b>
Científico	-	-
Comercio	Restaurante La Fourchette	Hotel Valle Nevado
	Restaurante Don Giovanni	Hotel Valle Nevado
	Bar Lounge	Hotel Valle Nevado
	Bar Valle Nevado	Hotel Valle Nevado
	Restaurante Plaza Góndola	Base Telecabina Góndola
	Restaurante Bajo Cero	Base Andarivel Vaivén
	Restaurant Mirador del Plomo	Hotel Puerta del Sol
	Bar Puerta del Sol	Hotel Puerta del Sol
	Valle Nevado Store	Hotel Puerta del Sol
	Restaurante La Leñera	Zona de Hoteles Valle Nevado
	Restaurante Sur	Hotel Tres Puntas
	Pub Tres Puntas	Hotel Tres Puntas
	Minimarket Valle Nevado	Av. Valle Nevado
	Arriendo Ski	-
	Rental Ski	
Culto y Cultura	-	-
Deporte	Andarivel Prado	
	Telecabina Góndola	
	Andarivel Vaivén	
	Andarivel Mirador	
Educación	-	-
Salud	Sede Clínica las Condes	Zona de Hoteles Valle Nevado
	Sede Clínica las Condes	Curva 17 Camino a Valle Nevado
Seguridad	-	-
Servicios	-	-
Social	-	-

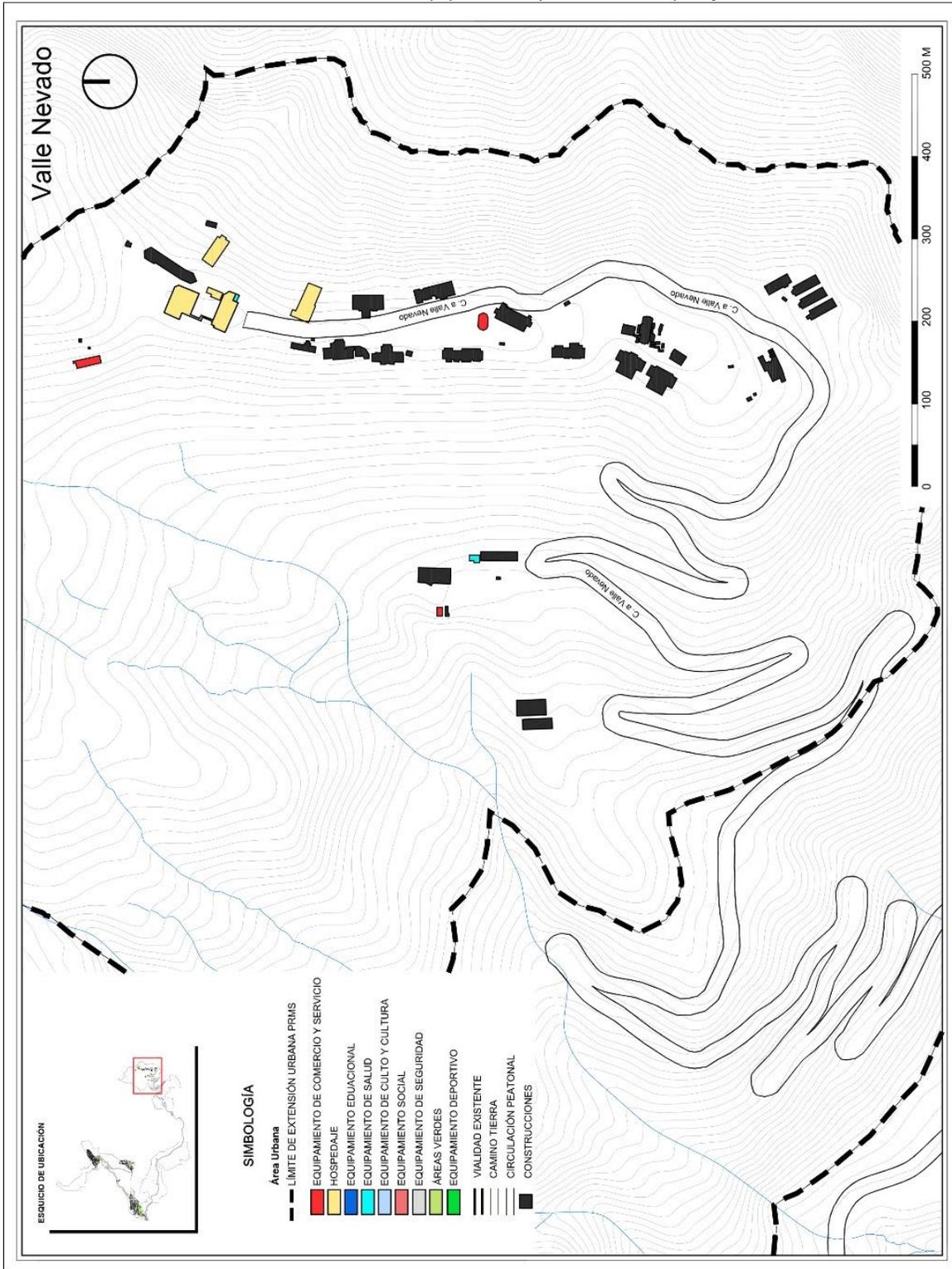
Fuente: Elaboración Propia

*Tabla 16: Usos de suelo tipo hospedaje en Valle Nevado.*

<b>Residencial</b>	<b>Actividad</b>	<b>Dirección</b>
Hospedaje	Hotel Valle Nevado	Junto a las pistas de Valle Nevado.
	Hotel Puerta del Sol	A 50 metros de las pistas de Valle Nevado.
	Hotel Tres Puntas	A 150 metros de las pistas de Valle Nevado.

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 6: Plano de Estado Actual de Equipamientos y Residencia-Hospedaje en Valle Nevado.



Fuente: Elaboración Propia

Como se distingue en el catastro presentado anteriormente, los cuatro poblados cuentan con al menos una clase de servicio de salud, sin embargo con excepción de Farellones, el equipamiento en general es de tipo privado por lo que no clasifica para la Matriz INCAL, así mismo el equipamiento deportivo asociado al deporte de nieve (ski, áreas de juego con trineos, etc), tampoco es reconocido por la misma. Los equipamientos que se tomarán en cuenta para la Matriz INCAL son la Posta de Farellones, El Colegio Municipal de Farellones, la Tenencia de Carabineros de Farellones, la cancha de fútbol y la multicancha de Farellones, así mismo la matriz incluye las áreas verdes públicas, estas se encuentran en Farellones, La Parva y El Colorado. Como se aprecia en el diagnóstico anterior todos estos equipamientos, que son aplicables a la Matriz INCAL, se ubican en el poblado de Farellones, esto tiene relación a la dinámica recreativa estacional que presenta Centro Cordillera, en esta dinámica Farellones es el único centro poblado que tiene mayor población y servicios durante todo el año, mientras La Parva, El Colorado y Valle Nevado funcionan a manera de balneario, aumentando drásticamente su ocupación en la temporada de invierno.

Según lo visto anteriormente, el equipamiento que considera la Matriz INCAL para su cálculo se concentra en Farellones y actualmente cuenta con las siguientes superficies.

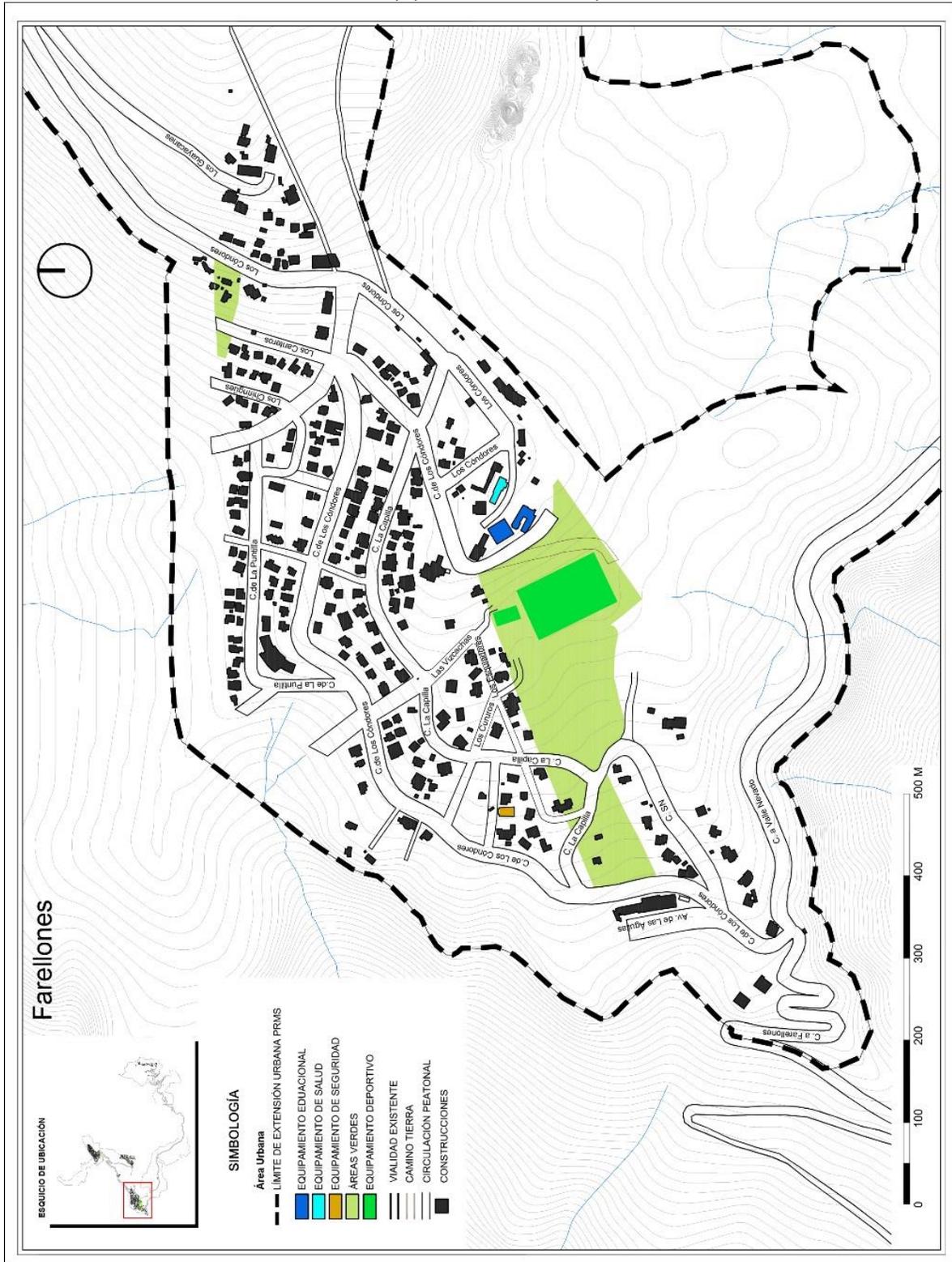
Tabla 17: Equipamientos para Matriz INCAL.

LOCALIDAD	EQUIPAMIENTO	TIPOLOGÍA	M2 TERRENO
FARELLONES	SALUD	POSTA RURAL	7,266.001 M <sup>2</sup>
FARELLONES	EDUCACIÓN *	JARDÍN INFANTIL	409.164 M <sup>2</sup>
FARELLONES		ESCUELA B 09	1,960.655 M <sup>2</sup>
FARELLONES	SEGURIDAD	TENENCIA	522.75 M <sup>2</sup>
FARELLONES	DEPORTE	MULTICANCHA	461 M <sup>2</sup>
FARELLONES		CANCHA FUTBOL	6,7822 M <sup>2</sup>
FARELLONES	ÁREA VERDE	PARQUE DE ADULTOS	67,885 M <sup>2</sup>

Fuente: Elaboración Propia \* En el caso del equipamiento Educación, existe un colegio que cuenta con educación parvularia a 8° básico, por lo que para efectos de la matriz se dividió en Jardín y Escuela B-09, suponiendo que el jardín ocupa un 20% y la escuela básica el 80%. Por tanto los m2 de terreno se dividieron según dichos porcentajes.

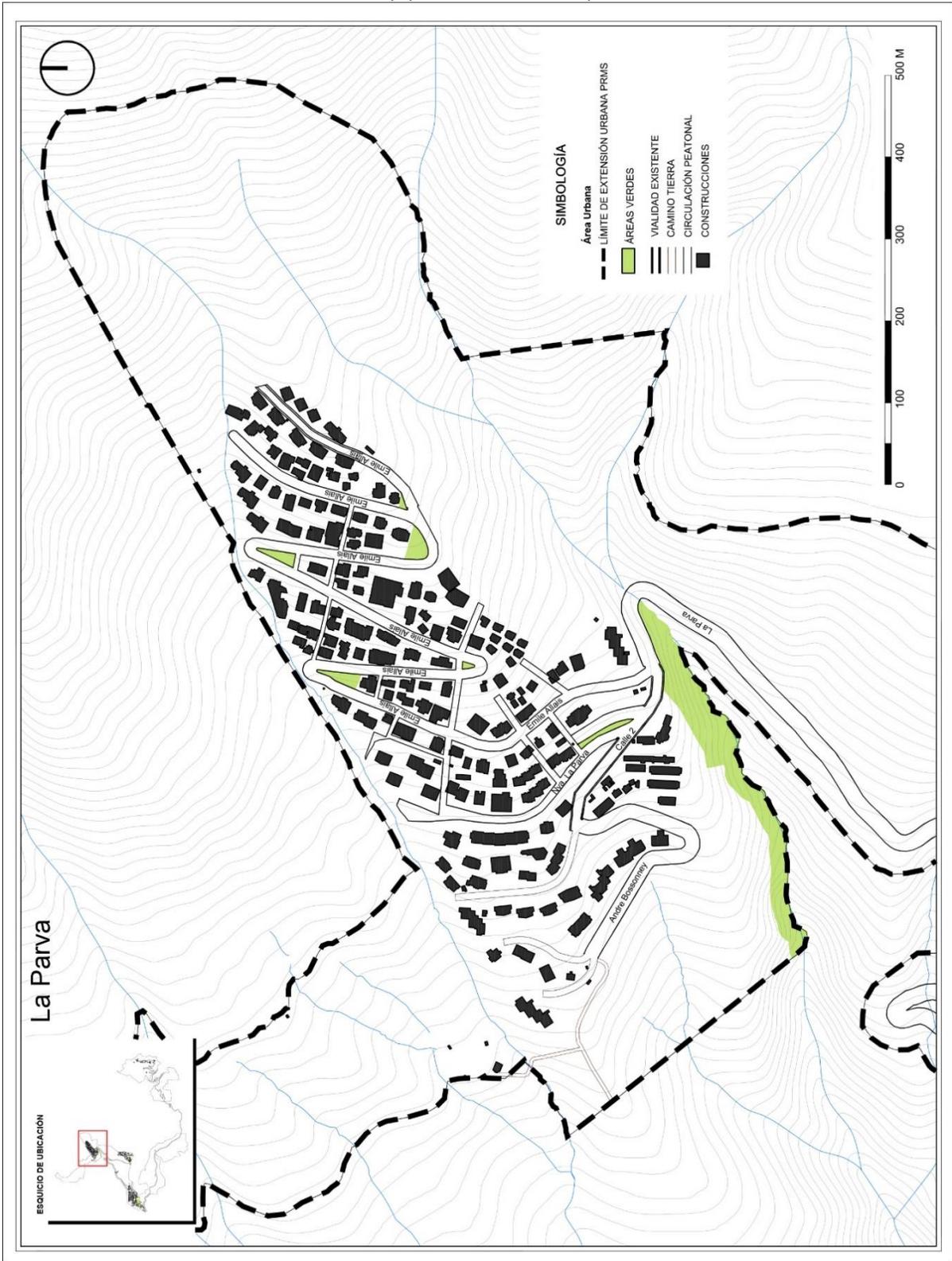
A continuación se muestran los planos con la ubicación de los equipamientos considerados para el cálculo de la Matriz INCAL, en el caso de La Parva y El Colorado solamente se incluyen las áreas verdes públicas dicho cálculo.

Ilustración 7: Plano de Ubicación de Equipamiento Considerado por la Matriz INCAL en Farellones.



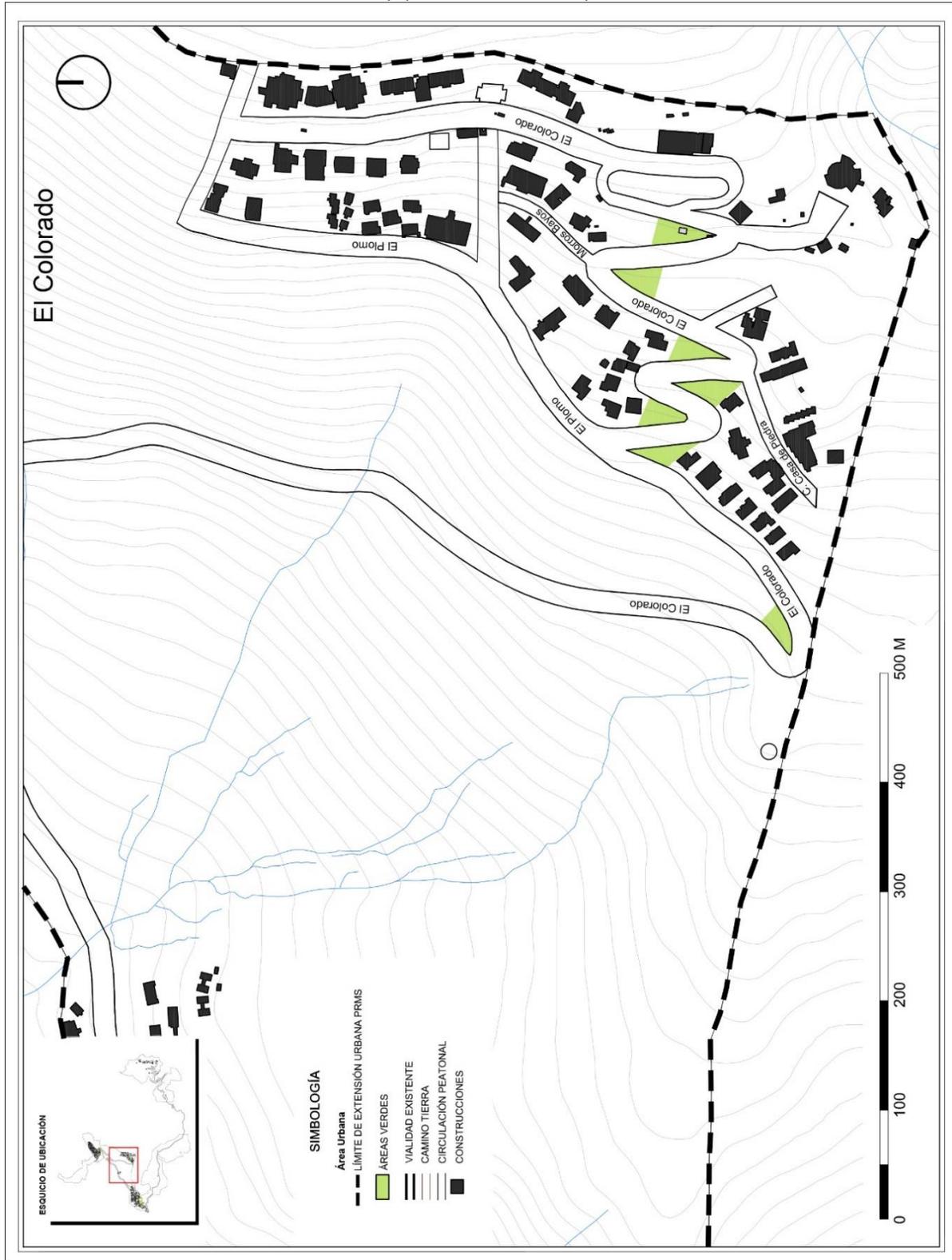
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 8: Plano de Ubicación de Equipamiento Considerado por la Matriz INCAL en La Parva.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 9: Plano de Ubicación de Equipamiento Considerado por la Matriz INCAL en El Colorado



Fuente: Elaboración Propia

## 6. ANÁLISIS DE SUFICIENCIA DE EQUIPAMIENTOS

### 6.1. Equipamiento de Salud

Según el catastro realizado, el área de estudio cuenta únicamente con una Posta de Salud Rural en Farellones.

A continuación se muestran los resultados de la suficiencia de equipamientos de salud según la Matriz INCAL.

Tabla 18: Suficiencia de Equipamiento de Salud.

SALUD														
Tipo de establecimiento Matriz INCAL	Demanda población 2017:		Demanda población con Esc. Base 2029:		Demanda población con Esc. Optimista 2029:		Establecimientos Existentes		Déficit actual 2017		Déficit proyectado Escenario Base 2029		Déficit proyectado Escenario Optimista 2029	
	396 hab		15.000 hab		57.641 hab									
	Requerimientos actuales 2017		Requerimientos Proy. Base 2029		Requerimientos Proy. Optimista 2029									
	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
POSTA RURAL	59	0	2.250	8	8.646	29	7.266,0	1	7.207	1	5.016	-7	-1.380	-28
CONSULTORIO G-10	40	0	1.500	2	5.764	6	0,0	0	-40	0	-1.500	-2	-5.764	-6
CONSULTORIO G-20	24	0	900	1	3.458	3	0,0	0	-24	0	-900	-1	-3.458	-3
HOSPITAL (CONSULTORIO G-40)	12	0	450	0	1.729	1	0,0	0	-12	0	-450	0	-1.729	-1

Fuente: Elaboración Propia

\*Los M<sup>2</sup> requeridos y de déficit son totales no por unidad, el déficit se calcula restando los m2 necesarios en cada escenario a los m2 existentes en la actualidad.

Los resultados muestran que para el año 2017 se cuenta excedente de superficie para los equipamientos requeridos, pero no así en los escenarios proyectados al 2029. Se aprecia que en el caso del escenario base 2029, se cuenta con un excedente de superficie en la posta rural, más es necesaria la implementación de dos consultorios G-10 y un consultorio G-20, cabe destacar que la suma de las superficies necesarias para los consultorios son menores a la superficie excedente por lo que se podría consolidar un complejo más completo en el mismo espacio de la posta. En el caso del escenario optimista 2029, sería necesario aumentar la cantidad de unidades de cada una de las tipologías así como la superficie, para lo cual se requeriría añadir un total de 12.331 m<sup>2</sup> destinado a equipamientos de salud.

### 6.2. Equipamiento de Educación

Según el catastro realizado, el área de estudio cuenta únicamente con colegio municipal en Farellones, el cual cuenta con educación parvularia y general básica hasta a 8°.

A continuación se muestran los resultados de la suficiencia de equipamientos de educación según la Matriz INCAL.

Tabla 19: Suficiencia de Equipamiento de Educación.

EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR														
Tipo de establecimiento Matriz INCAL	Demanda población 2017: 26 hab		Demanda población con Esc. Base 2029: 991 hab		Demanda población con Esc. Optimista 2029: 3.810 hab		Establecimientos Existentes		Déficit actual 2017		Déficit proyectado Escenario Base 2029		Déficit proyectado Escenario Optimista 2029	
	Requerimientos actuales 2017		Requerimientos Proy. Base 2029		Requerimientos Proy. Optimista 2029									
	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
JARDÍN INFANTIL	79	1	2.973	31	11.430	119	490,2	1	412	0	-2.483	-30	-10.940	-118

EDUCACIÓN BÁSICA														
Tipo de establecimiento Matriz INCAL	Demanda población 2017: 66 hab		Demanda población con Esc. Base 2029: 2.495 hab		Demanda población con Esc. Optimista 2029: 9.590 hab		Establecimientos Existentes		Déficit actual 2017		Déficit proyectado Escenario Base 2029		Déficit proyectado Escenario Optimista 2029	
	Requerimientos actuales 2017		Requerimientos Proy. Base 2029		Requerimientos Proy. Optimista 2029									
	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
ESCUELA B09	387	0	14.671	7	56.392	26	1.960,7	1	1.573	1	-12.710	-6	-54.431	-25

EDUCACIÓN MEDIA														
Tipo de establecimiento Matriz INCAL	Demanda población 2017: 35 hab		Demanda población con Esc. Base 2029: 1.334 hab		Demanda población con Esc. Optimista 2029: 5.125 hab		Establecimientos Existentes		Déficit actual 2017		Déficit proyectado Escenario Base 2029		Déficit proyectado Escenario Optimista 2029	
	Requerimientos actuales 2017		Requerimientos proyectados (100%)		Requerimientos Proy. Optimista 2029									
	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
LICEO HC 12	215	0	8.148	3	31.315	10	0,0	0	-215	0	-8.148	-3	-31.315	-10

Fuente: Elaboración Propia

\*Los M<sup>2</sup> requeridos y de déficit son totales no por unidad, el déficit se calcula restando los m2 necesarios en cada escenario a los m2 existentes en la actualidad.

Los resultados muestran que para el año 2017 se cuenta excedente de superficie para los equipamientos requeridos, pero no así en el caso de los escenarios proyectados al 2029. En el escenario base 2029, sería necesaria un área total destinada a equipamientos educativos de alrededor de 23.341 m<sup>2</sup> (2.3 ha). Así mismo en el escenario optimista 2029, sería necesaria un área total destinada a equipamientos educativos de alrededor de 96.686 m<sup>2</sup> (9.6 ha). En ambos escenarios la mayor demanda de superficie sería de educación básica, así mismo habría que aumentar las unidades de cada una de las tipologías.

### 6.3. Equipamiento de Seguridad

Según el catastro realizado, el área de estudio cuenta con una Tenencia de Carabineros en Farellones. A continuación se muestran los resultados de la suficiencia de equipamientos de seguridad según la Matriz INCAL.

Tabla 20: Suficiencia de Equipamiento de Seguridad.

SEGURIDAD														
Tipo de establecimiento Matriz INCAL	Demanda población 2017: 396 hab		Demanda población con Esc. Base 2029: 15.000 hab		Demanda población con Esc. Optimista 2029: 57.641 hab		Establecimientos Existentes		Déficit actual 2017		Déficit proyectado Escenario Base 2029		Déficit proyectado Escenario Optimista 2029	
	Requerimientos actuales 2017		Requerimientos Proy. Base 2029		Requerimientos Proy. Optimista 2029									
	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
	RETÉN	93	0	3.900	1	14.987	5	0,0	0	-93	0	-3.900	-1	-14.987
TENENCIA	24	0	900	1	3.458	2	522,8	1	499	1	-377	0	-2.936	-1
SUBCOMISARIA	48	0	1.800	0	6.917	2	0,0	0	-48	0	-1.800	0	-6.917	-2
COMISARIA	48	0	1.800	0	6.917	2	0,0	0	-48	0	-1.800	0	-6.917	-2

Fuente: Elaboración Propia

\*Los M<sup>2</sup> requeridos y de déficit son totales no por unidad, el déficit se calcula restando los m2 necesarios en cada escenario a los m2 existentes en la actualidad.

Los resultados muestran que para el año 2017 se cuenta excedente de superficie para los equipamientos requeridos, pero no así en el caso de los escenarios proyectados. En el escenario base 2029, sería necesario aumentar la superficie de la tenencia 500 m<sup>2</sup> aproximadamente. En el escenario optimista 2029, se requeriría de otra tenencia de carabineros, así como retenes y una subcomisaría o comisaría, el área total destinada a equipamientos de seguridad necesaria para ello sería de alrededor de 24.840 m<sup>2</sup> (2.4 ha).

#### 6.4. Equipamiento Deportivo

Según el catastro realizado, el área de estudio cuenta con una cancha de fútbol y una multicancha en Farellones. A continuación se muestran los resultados de la suficiencia de equipamientos deportivos según la Matriz INCAL.

Tabla 21: Suficiencia de Equipamiento Deportivo.

DEPORTIVO														
Tipo de establecimiento Matriz INCAL	Demanda población 2017: 359 hab		Demanda población con Esc. Base 2029: 13.586 hab		Demanda población con Esc. Optimista 2029: 52.205 hab		Establecimientos Existentes		Déficit actual 2017		Déficit proyectado Escenario Base 2029		Déficit proyectado Escenario Optimista 2029	
	Requerimientos actuales 2017		Requerimientos Proy. Base 2029		Requerimientos Proy. Optimista 2029									
	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
	CENTRO ABIERTO	215	0	8.151	5	31.323	21	0,0	0	-215	0	-8.151	-5	-31.323
CANCHA DE FÚTBOL	1.295	0	49.044	5	188.462	21	6.782,0	1	5.487	1	-42.262	-4	-181.680	-20
MULTICANCHA	143	0	5.434	6	20.882	24	461,0	1	318	1	-4.973	-5	-20.421	-23

Fuente: Elaboración Propia

\*Los M<sup>2</sup> requeridos y de déficit son totales no por unidad, el déficit se calcula restando los m2 necesarios en cada escenario a los m2 existentes en la actualidad.

Los resultados muestran que para el año 2017 se cuenta con un excedente de superficie para equipamientos requeridos, pero no así en el caso de los escenarios proyectados. En el escenario base 2029, sería necesario aumentar la superficie en 55.386 m<sup>2</sup> (5.5 ha) aproximadamente. En el

escenario optimista 2029, se requeriría de aumentar la superficie en cada uno de los equipamientos, el área total destinada a equipamientos deportivos necesaria sería de alrededor de 233.424 m<sup>2</sup> (23.3 ha). Así mismo en ambos escenarios proyectados sería necesario aumentar el número de equipamientos de cada tipología.

## 6.5. Áreas Verdes

Según el catastro realizado, el área de estudio cuenta con un área verde en Farellones.

A continuación se muestran los resultados de la suficiencia de equipamientos de área verde según la Matriz INCAL.

Tabla 22: Suficiencia de Equipamiento de Áreas Verdes.

ÁREAS VERDES														
Tipo de establecimiento Matriz INCAL	Demanda población 2017: 396 hab		Demanda población con Esc. Base 2029: 15.000 hab		Demanda población con Esc. Optimista 2029: 57.641 hab		Establecimientos Existentes		Déficit actual 2017		Déficit proyectado Escenario Base 2029		Déficit proyectado Escenario Optimista 2029	
	Requerimientos actuales 2017		Requerimientos Proy. Base 2029		Requerimientos Proy. Optimista 2029									
	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN	M2	UN
	PARQUE URBANO COMUNAL	1.980	0	75.000	1	288.205	2	0,0	0	-1.980	0	-75.000	-1	-288.205
PARQUE DE ADULTOS	990	0	37.500	1	144.103	4	67.885,0	1	66.895	1	30.385	0	-76.218	-3

Fuente: Elaboración Propia

\*Los M<sup>2</sup> requeridos y de déficit son totales no por unidad, el déficit se calcula restando los m2 necesarios en cada escenario a los m2 existentes en la actualidad.

Los resultados muestran que para el año 2017 se cuenta con un excedente de superficie para equipamientos requeridos, pero no así en el caso de los escenarios proyectados. En el escenario base 2029, sería necesario aumentar la superficie de parque urbano comunal 75.000 m<sup>2</sup> (7.5 ha) aproximadamente, sin embargo se mantiene el excedente de la superficie para parque de adultos. En el escenario optimista 2029, se requeriría de aumentar la superficie de ambas tipologías sumando un área total de 364.423 m<sup>2</sup> (36.4 ha). Así mismo en este escenario sería necesario aumentar el número de equipamientos tipo parque de adulto.

## 6.6. Conclusiones del análisis con Matriz INCAL

Los resultados de la Matriz INCAL expresados en las tablas anteriores, indican que cuantitativamente si analizamos Centro Cordillera como un conjunto, en la situación actual 2017 se cuenta cubierta la demanda, contando con excedente de superficie en varios casos. En ambos escenarios proyectados al 2029, se requiere aumentar la superficie de las distintas tipologías de equipamientos.

En el escenario optimista 2029, la Matriz INCAL arroja un déficit tanto de cantidad de m<sup>2</sup> de territorio como de unidades en todas las clases de equipamientos. Está claro que de llegar a haber 57,641 habitantes, más allá de cumplir con las unidades requeridas por la matriz en las tipologías de menor escala, como por ejemplo la posta rural, sería muy necesario construir equipamiento de mayor escala, en este caso por ejemplo contar con un par de Consultorios G-20 o un Hospital (Consultorio G-40), lo mismo en áreas de educación y seguridad.

A continuación se presenta la tabla resumen de la demanda analizando el escenario optimista proyectado al 2029, obtenida con la Matriz INCAL para cada una de las tipologías de equipamiento que la misma considera. Dentro de la conclusión final de este estudio se realiza un balance entre esta demanda y la oferta que provee la zonificación del proyecto de Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado.

Tabla 23: Resultados del Análisis de Suficiencia de Equipamiento Escenario Optimista, Condensados de la Matriz INCAL.

<b>Demanda de superficie de equipamientos según Matriz INCAL</b>					
TIPOLOGÍA	DEMANDA M <sup>2</sup>	DEMANDA Ha	TIPOLOGÍA	DEMANDA M <sup>2</sup>	DEMANDA Ha
<b>SALUD</b>			<b>DEPORTIVO</b>		
POSTA RURAL	8.646	0,86	CENTRO ABIERTO	31.323	3,13
CONSULTORIO G-10	5.764	0,58	CANCHA DE FÚTBOL	188.462	18,85
CONSULTORIO G-20	3.458	0,35	MULTICANCHA	20.882	2,09
HOSPITAL (CONSULTORIO G-40)	1.729	0,17			
<b>TOTAL</b>	<b>19.597</b>	<b>1,96</b>	<b>TOTAL</b>	<b>240.667</b>	<b>24,07</b>
<b>EDUCACIÓN</b>			<b>ÁREAS VERDES</b>		
JARDÍN INFANTIL	11.430	1,14	PARQUE URBANO COMUNAL	288.205	28,82
ESCUELA B 09	56.392	5,64	PARQUE DE ADULTOS	144.103	14,41
LICEO HC 12	31.315	3,13	<b>TOTAL</b>	<b>432.308</b>	<b>43,23</b>
<b>TOTAL</b>	<b>99.137</b>	<b>9,91</b>	<b>TOTAL DEPORTIVO Y ÁREA VERDE</b>	<b>672.975</b>	<b>67,30</b>
<b>SEGURIDAD</b>					
RETÉN	14.987	1,50			
TENENCIA	3.458	0,35			
SUBCOMISARIA	6.917	0,69			
COMISARIA	6.917	0,69			
<b>TOTAL</b>	<b>32.279</b>	<b>3,23</b>			
<b>TOTAL EQUIPAMIENTOS</b>	<b>151.013</b>	<b>15,10</b>			

Fuente: Elaboración Propia

Además de requerir una mayor superficie y más unidades de equipamiento como se desprende del análisis de suficiencia, debido a que todos los equipamientos públicos analizados se encuentran en la localidad de Farellones, es necesario analizar la necesidad por cobertura de algunos equipamientos tales como seguridad, áreas verdes y deportivo, como se verá en el siguiente punto.

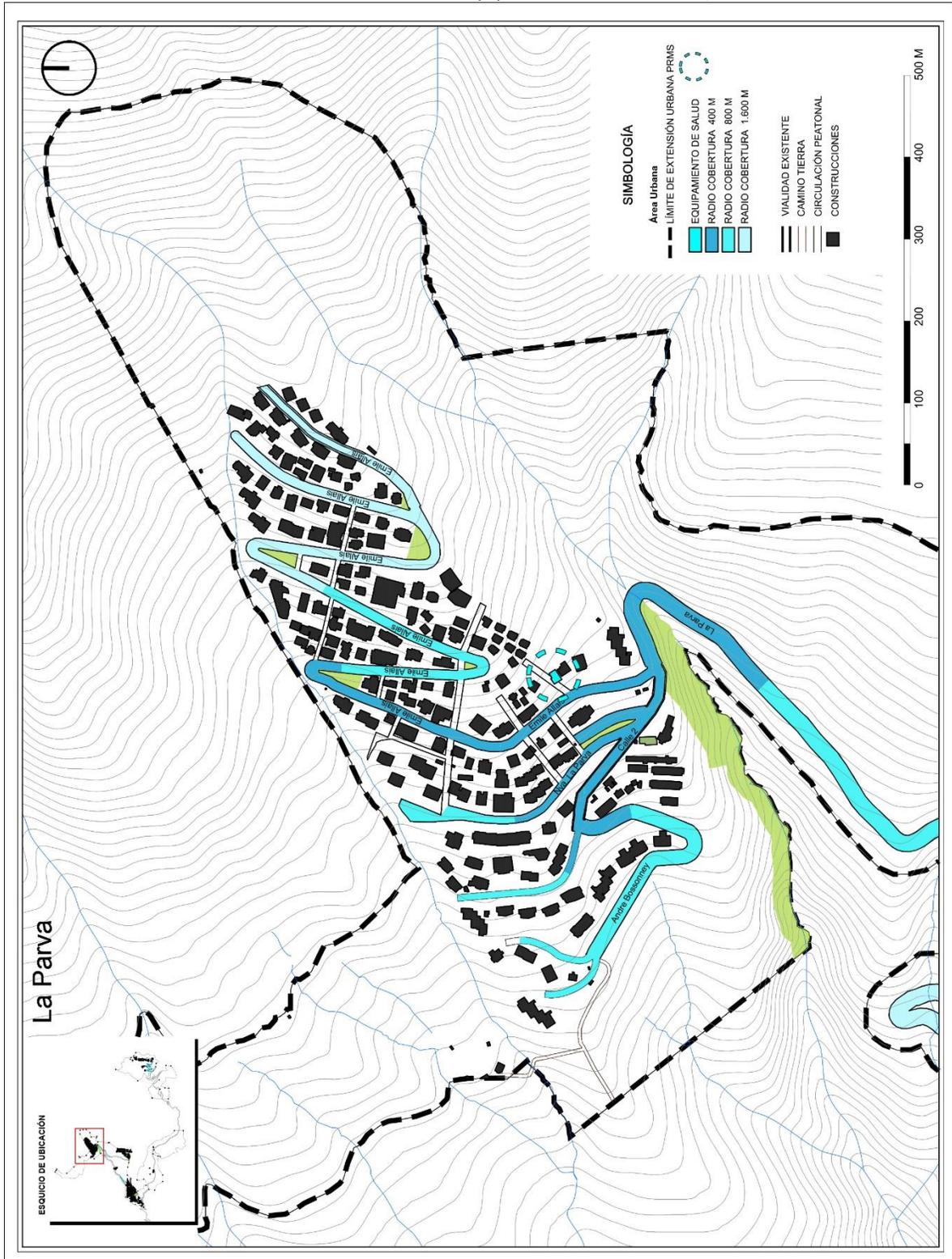
## **7. ANÁLISIS DE COBERTURA DE EQUIPAMIENTO**

### **7.1. Cobertura de Equipamiento de Salud**

Como se observa en la siguiente imagen el equipamiento de salud pública (posta rural) se encuentra en Farellones, actualmente el radio de acción del equipamiento cubre al pueblo de Farellones, no así a La Parva, El Colorado y Valle Nevado, estos cuentan con un servicio de salud tipo sede de clínicas de salud privadas.



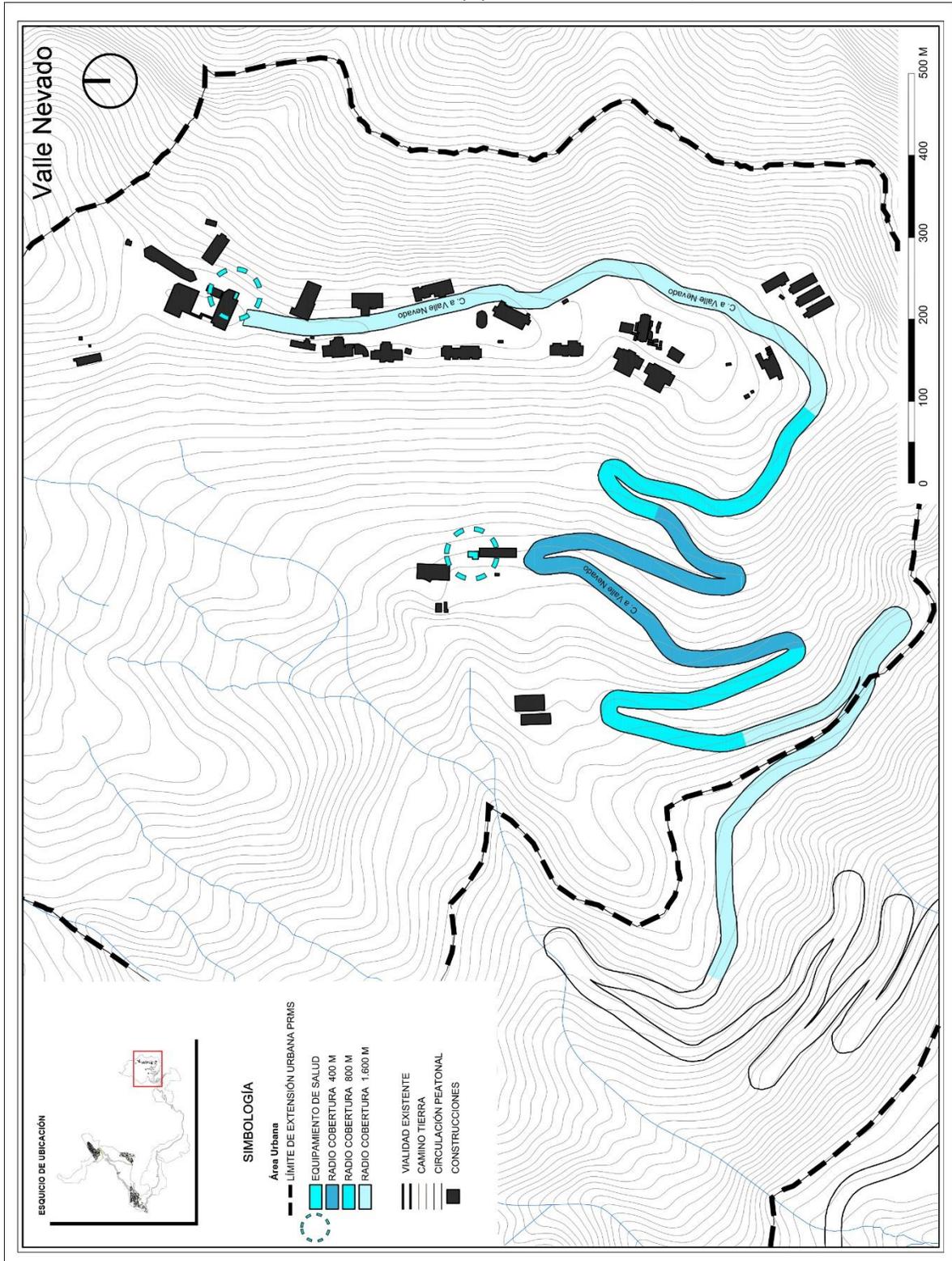
Ilustración 11: Plano de Cobertura de Equipamiento de Salud Privada, La Parva.



Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 13: Plano de Cobertura de Equipamiento de Salud Privada, Valle Nevado

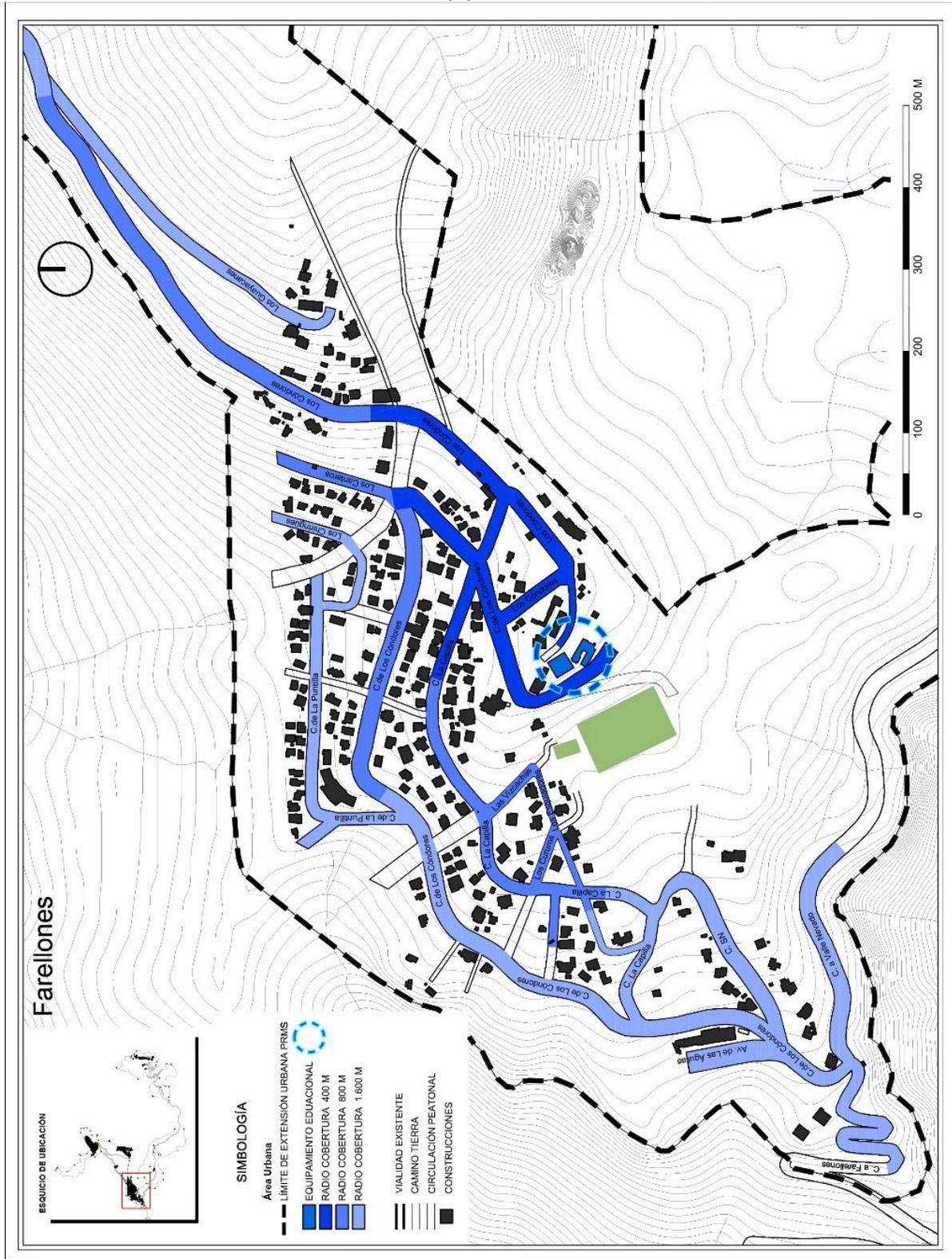


Fuente: Elaboración Propia.

## **7.2. Cobertura de Equipamiento de Educación**

Como se observa en la siguiente imagen el equipamiento Educativo (colegio municipal) se encuentra en Farellones, actualmente el radio de acción del equipamiento cubre al pueblo de Farellones, no así a La Parva, El Colorado y Valle Nevado.

Ilustración 14: Plano de Cobertura de Equipamiento de Educación Pública, Farellones.



Fuente: Elaboración Propia.

### **7.3. Cobertura de Equipamiento de Seguridad**

Como se observa en la siguiente imagen el equipamiento de seguridad (tenencia de carabineros) se encuentra en Farellones, actualmente el radio de acción del equipamiento cubre al pueblo de Farellones, no así a La Parva, El Colorado y Valle Nevado, este tipo de equipamiento es necesario aun cuando la mayor parte de la población en ellos sea estacional y población flotante.

Ilustración 15: Plano de Cobertura de Equipamiento de Seguridad, Farellones.



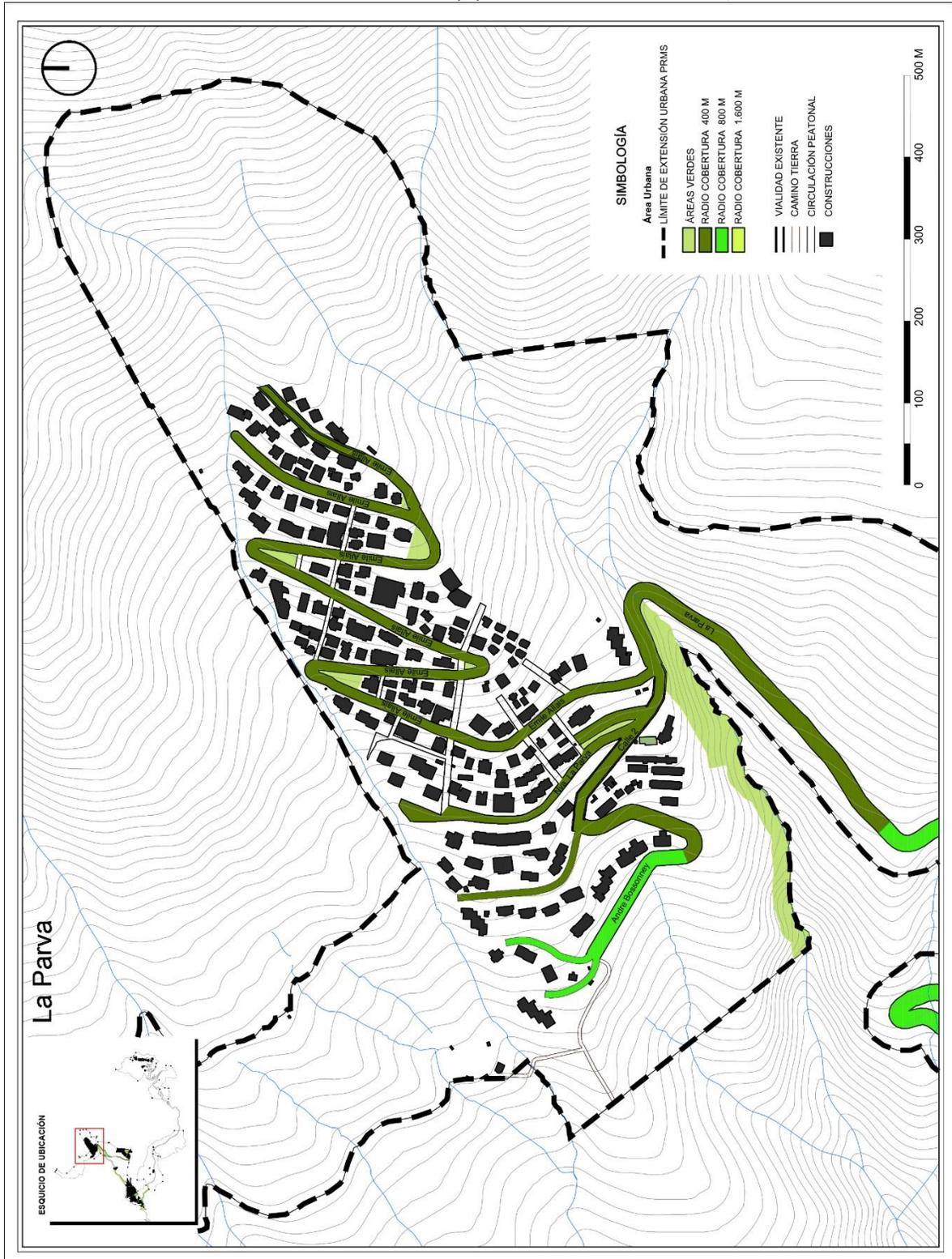
Fuente: Elaboración Propia.

#### **7.4. Cobertura de Equipamiento de Área Verde**

Como se observa en las siguientes imágenes se distingue área verde pública en Farellones, La Parva y El Colorado, la cobertura de dichos poblado es total en los 1.600m y prácticamente total en el radio de 800m. Valle nevado no cuenta con área verde pública.

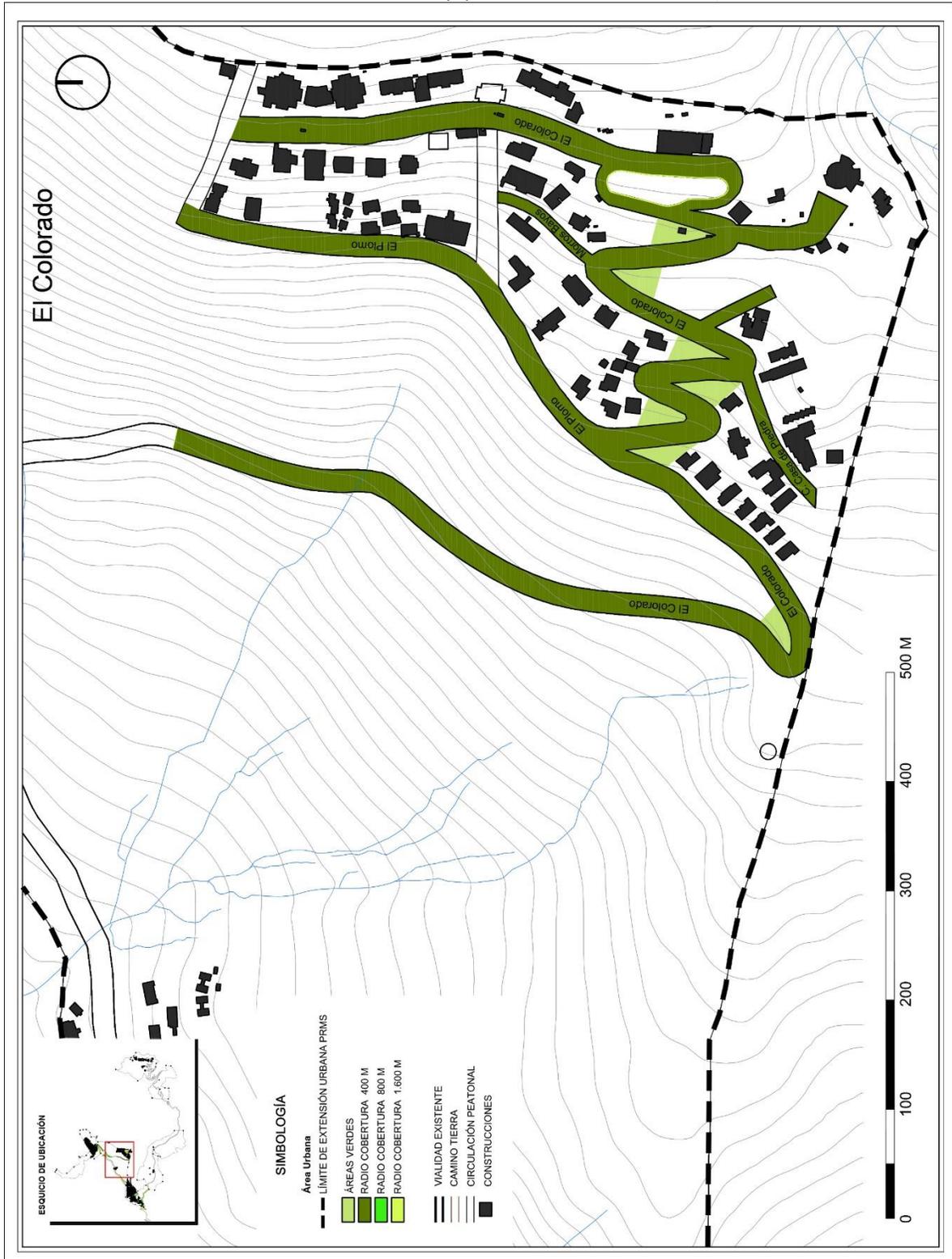


Ilustración 17: Plano de Cobertura de Equipamiento de Área Verde Pública, La Parva.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 18: Plano de Cobertura de Equipamiento de Área Verde Pública, El Colorado.



Fuente: Elaboración Propia

### **7.5. Cobertura de Equipamiento Deportivo**

Como se observa en la siguiente imagen el equipamiento deportivo tradicional (cancha de fútbol y multicancha) se encuentra en Farellones, actualmente el radio de acción del equipamiento cubre solamente al pueblo de Farellones, no así a La Parva, El Colorado y Valle Nevado.



## **7.6. Conclusiones del análisis de cobertura.**

Según se aprecia en el análisis de cobertura por radios de influencia, los poblados cuentan con una buena cobertura de los equipamientos que se encuentran en el mismo, esto se debe en gran medida al tamaño y forma de los poblados.

Cabe destacar que las distancias<sup>4</sup> entre Farellones-La Parva y Farellones-El Colorado son muy similares, 4.5km y 5km respectivamente, sin embargo la distancia Farellones-Valle Nevado es bastante mayor, de 14.5km, por lo que los equipamientos principales ubicados en Farellones, no alcanzan a dar cobertura a Valle Nevado, este deberá ser capaz de generar el equipamiento mínimo necesario para funcionar autónomamente tal como se explica en el diagnóstico de la memoria de este estudio.

Tanto las aspiraciones de los habitantes actuales como las adecuadas para concretar la imagen de pueblo de montaña objetiva que dirige esta modificación al Instrumento de Planificación Territorial demandarían una mejor cobertura, lo que se traduce en la necesidad de contar con equipamientos y servicios básicos en cada uno de los poblados para su adecuado funcionamiento aun cuando el centro del sistema se concentre en Farellones.

## **8. PROPUESTA DEL PLAN**

La Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado, contempla 17 zonas diferentes que permiten el uso de equipamiento, lo que promueve su desarrollo equilibrado, y 8 zonas que permiten principalmente áreas verdes, recreación y deporte.

Para mayor detalle de los usos de suelo permitidos en cada una de las zonas, remitirse a al Texto aprobatorio de la Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado.

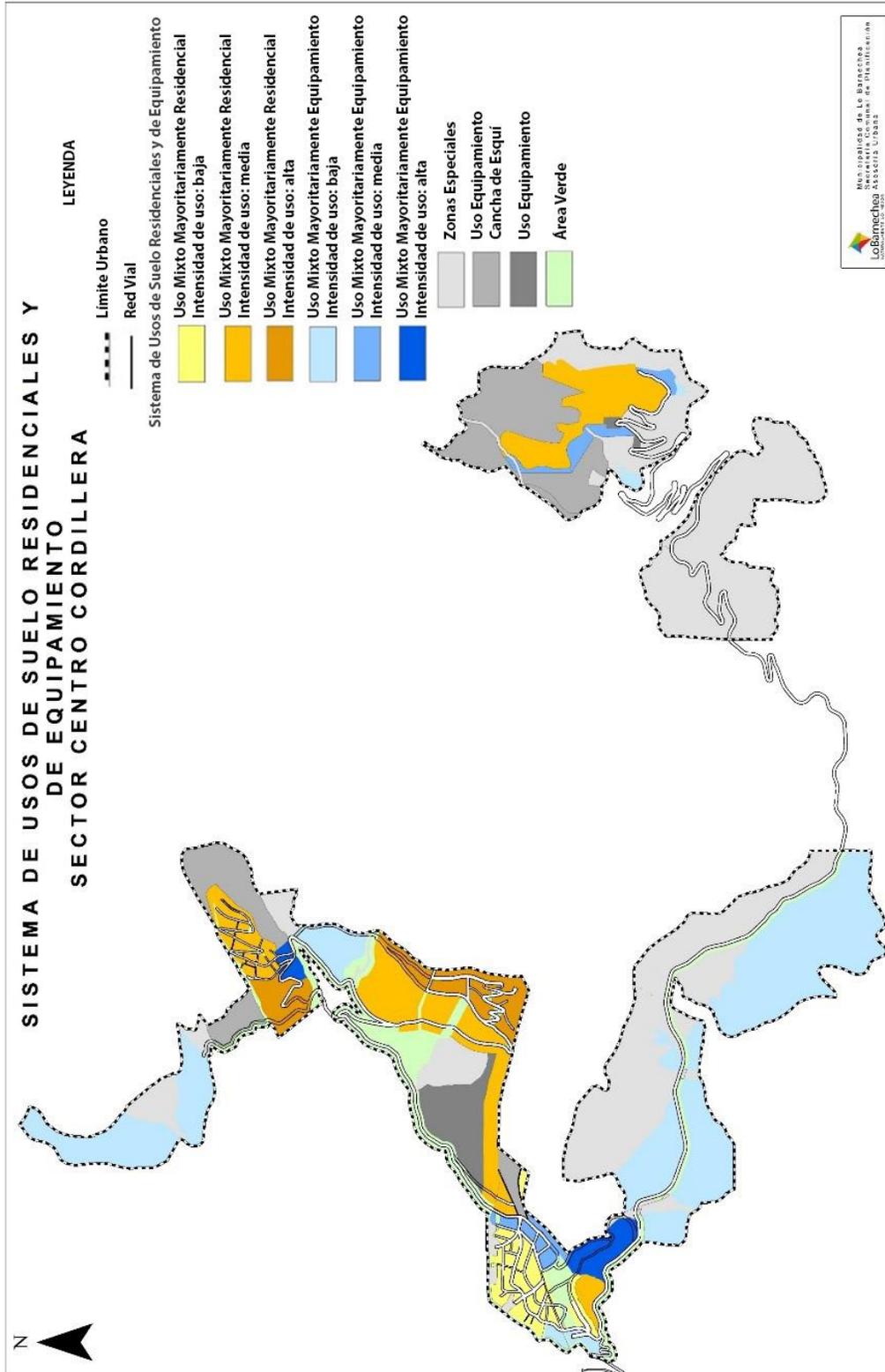
En la siguiente imagen se puede apreciar el Sistema de usos de suelo residenciales y de equipamiento del Sector Centro Cordillera.

En específico, las zonas azules incentivan de mayor forma el establecimiento de equipamientos en el territorio, definiendo un área central de servicios y comercio en el área de Farellones, corroborando su rol de centro y cabecera urbana del sistema. También existe un polo menor en La Parva, que rescata la actual vocación desarrollada en ese punto, incorporando usos de equipamiento y servicios para un área específica.

---

<sup>4</sup> Las distancias fueron obtenidas de Google Maps las rutas fueron establecidas con origen y destino en el centro aproximado de los poblados.

Ilustración 20: Plano de tipologías de zonificación del Proyecto.



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la propuesta de la Modificación N°9 al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado, las zonas propuestas capaces de albergar los equipamientos y áreas verdes requeridos por el análisis de suficiencia de equipamiento realizado son las siguientes:

Tabla 24: Hectáreas por zonas de área verde, recreativa y deporte del Proyecto "Modificación N°9 al PRC de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado"

ZONA AREA VERDE , RECREATIVA, DEPORTE	HECTÁREA
AV1	8,46
AV2	50,07
ZE1	36,68
ZE2	14,68
ZE3	203,75
<b>TOTAL</b>	<b>313,64</b>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25: Hectáreas por zonas de equipamiento Proyecto "Modificación N°9 al PRC de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado"

EQUIPAMIENTO	HECTÁREA
PA1	23,38
PB1	3,73
PB2	7,08
PB3	10,18
QB1	3,26
RA2	19,94
SA1	30,49
SB1	7,79
SB2	1,17
<b>TOTAL</b>	<b>107,02</b>

Fuente: Elaboración Propia

Las tablas anteriores arrojan una oferta total proyectada de 107,02m<sup>2</sup> (ha) con capacidad de uso de equipamiento (educacional, salud y seguridad según Matriz Incal) y 109,89m<sup>2</sup> (ha) para uso de área verde, recreativa y deporte.

Adicionalmente a las zonas de área verde, deportivas y recreativas anteriores, se suman las zonas **PC1, QC1, TC1, SC1**, que corresponden a las canchas de ski y áreas de recreación de nieve, las cuales suman un total de 80.15 ha. Aun cuando este tipo de equipamiento es reconocido por la Matriz INCAL y por lo tanto no se incluyen estas áreas en los cálculos, es importante reconocer que, tanto en invierno como en verano, estas áreas son utilizadas con fines recreativos, educacionales y de conservación natural y juegan un papel fundamental en el sistema Centro Cordillera.

## 9. BALANCE Y CONCLUSIONES FINALES

Actualmente, Farellones tiene el rol de cabecera del sistema Centro Cordillera. Funciona como subcentro administrativo a escala comunal, concentrando la mayor masa crítica de población con residencia permanente, así como la mayor diversidad y concentración de servicios y equipamientos. Dada su localización estratégica en el territorio y el desarrollo tendencial de Centro Cordillera, se prevé que esta estructura de roles dentro del sistema permanezca.

La zonificación propuesta, permite cumplir con los estándares establecidos por la Matriz INCAL en todos sus escenarios, sin atentar contra la estructura de roles del sistema. A continuación se presenta una tabla comparativa entre la demanda proyectada de superficie según el estudio de suficiencia de equipamiento y la oferta según la zonificación proyectada, se aprecia que la superficie que contempla la zonificación de esta propuesta es mucho mayor a la superficie necesaria para cumplir los estándares de suficiencia de equipamiento analizados.

Tabla 26: Superficie Demandada según Matriz INCAL y Superficie Ofertada por Proyecto "Modificación N°9 al PRC de Lo Barnechea, Sector Centro Cordillera: Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado"

EQUIPAMIENTO	DEMANDA Matriz INCAL Escenario Optimista 2029 (Ha)	OFERTA Proyecto Modificación N°9 PRC Lo Barnechea Sector Centro Cordillera (Ha)
SALUD		
EDUCACIÓN	15,10	107,02
SEGURIDAD		
DEPORTIVO		
ÁREA VERDE	67,30	313,64
<b>TOTAL (Ha)</b>	<b>82,40</b>	<b>420,66</b>

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la cobertura de los equipamientos según el análisis territorial de su localización, la propuesta de zonificación del plan permite la ubicación de los equipamientos necesarios cada una de las localidades mejorando la situación de cobertura en la que se encuentran las localidades de La Parva, El Colorado y Valle Nevado.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto con Fuerza de Ley N° 458 de 1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, **“Ley General de Urbanismo y Construcciones”**
- Decreto Supremo N°47 de 1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, **“Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”**.
- Circular N° 0935 de 2009, de la Dirección de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, **DDU 227** que **“Instruye respecto de la formulación y ámbito de acción de Planes Reguladores Comunales”**.
- Estudio Plan de Desarrollo Estratégico para Farellones, comuna de Lo Barnechea ID N°2735-198-LE13. Servicios de Inteligencia Territorial URBANICA-SUSTENTABLE, 04 de Junio 2014.
- Documentos técnicos, Modificación al Plan Regulador Comunal de Lo Barnechea, MPRC-LB-09 Centro Cordillera, Farellones, La Parva, El Colorado y Valle Nevado, Noviembre 2008.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo- A.C. Consultores. (1996). *Estudio de Estándares de Equipamiento*.
- Instituto Nacional de Estadísticas.
  - Resultados Censo 2017
  - Informe Censo 1992, Chile: Ciudades, Pueblos y Aldeas, INE, 1995.
- PLADECO Lo Barnechea 2009-2015

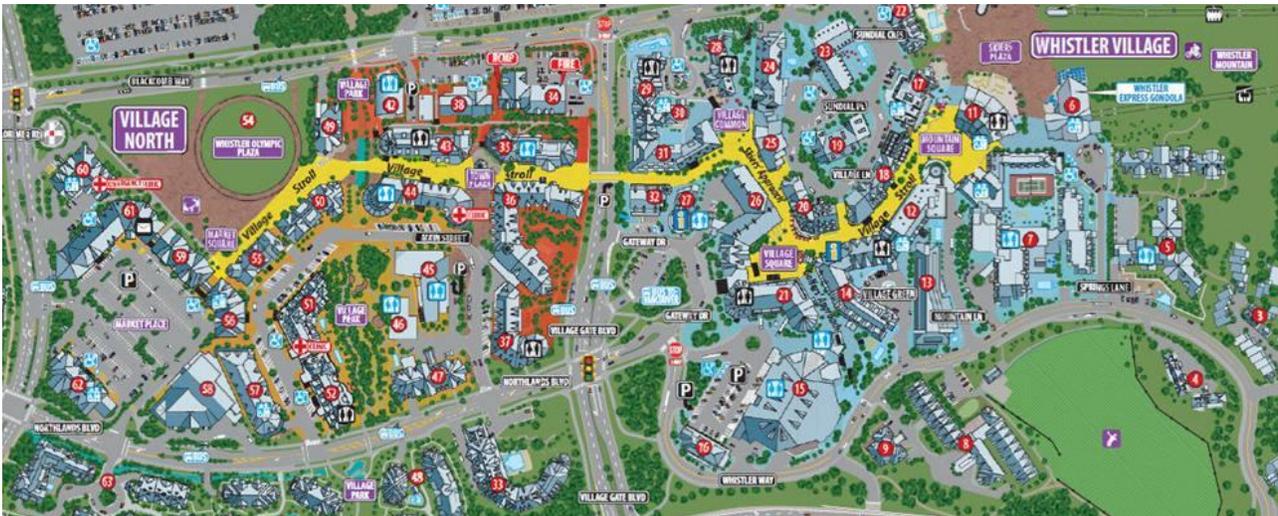
## ANEXO 1

### WHISTLER, CANADÁ. REFERENTE DE PUEBLO DE ALTA MONTAÑA

Este poblado se estructura en base a cinco ejes viales principales y otra serie de vialidades menores que permiten recorrer internamente el resto del pueblo. A diferencia de lo que comúnmente sucede en poblados de esta escala, donde la calle de mayor jerarquía vial tiene además la función de ser contenedora de la mayor cantidad de servicios y equipamientos, en Whistler el paseo peatonal se consolida en un recorrido interior, alejada de las calles con mayor confluencia de vehículos.

Si bien el *“main street”* comercial y gastronómico propuesto se encuentra adyacente a la calle de mayor jerarquía vial, lo cual fue explicado anteriormente, la unificación peatonal de los programas asociados al centro cívico y la gran área verde se encuentra alejada de las vías con mayor confluencia de vehículos, que serían la calle Los Cóndores (para habitantes) y el Bypass de Farellones (para visitantes), permitiendo consolidar un recorrido de carácter peatonal interior en el corazón de la localidad.

Ilustración 21: Mapa de Whistler Village, Canadá.



Fuente: [http://meetings.whistler.com/conference\\_centre/facility/location/](http://meetings.whistler.com/conference_centre/facility/location/)