

ACTUALIZACIÓN

# PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL BOSQUE



## INFORME AMBIENTAL

Edición 1

DICIEMBRE, 2021



---

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Resumen Ejecutivo Informe Ambiental .....	12
	Acerca del PRC de El Bosque.....	12
	Marco del Problema .....	13
	Necesidades de Participación .....	14
	- Marco de Gobernabilidad .....	15
	- Resultado de la Coordinación y Consulta a los Organismos del Estado.....	15
	- Resultado de las Instancias de Participación Efectuadas .....	15
	Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente.....	15
	Objetivos Ambientales.....	16
	Criterios de Desarrollo Sustentable .....	16
	Identificación de los Factores Críticos de Decisión.....	16
	Diagnóstico Ambiental Estratégico .....	16
	Identificación y Evaluación de las Alternativas de Estructuración Territorial .....	21
	Identificación de Directrices.....	22
	Plan de Seguimiento. ....	23
2	Acerca del Plan Regulador Comunal de El Bosque .....	25
2.1	Objetivos del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque	25
2.2	Justificación del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque.....	26
2.3	Objeto del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque	27
2.4	Ámbito de Aplicación Territorial y Temporal del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque .....	27
2.5	Objetivo de la Evaluación Ambiental Estratégica.....	29
3	Marco del Problema.....	31
3.1	Caracterización del Área de Estudio.....	31
3.2	Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial.....	33
3.2.1	Medio Físico y Natural .....	33
3.2.2	Medio Humano .....	34
3.2.3	Marco Normativo .....	36
3.3	Valores Ambientales y de Sustentabilidad.....	39

---

3.4	Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad .....	40
3.4.1	Mala calidad del aire.....	41
3.4.2	Contaminación por Ruido .....	42
3.4.3	Presencia de microbasurales.....	45
3.4.4	Inundaciones y anegamientos por aguas lluvias.....	48
3.4.5	Baja cobertura y/o accesibilidad a áreas verdes .....	49
3.5	Conflictos Socio-Ambientales .....	51
3.5.1	Operación de Plantas de Hormigón – Límite San Bernardo.....	51
3.5.2	Operaciones aéreas del Aeródromo El Bosque .....	52
3.5.3	Desarrollo de actividades productivas en aceras .....	54
4	Necesidades de Participación.....	56
4.1	Marco de Gobernabilidad .....	57
4.2	Resultado de la Coordinación con los Organismos de la Administración del Estado en el Marco de la EAE.....	62
4.3	Instancias de Participación Ciudadana Efectuadas .....	72
4.3.1	Participación Ciudadana Desarrolladas Durante el Proceso de Diseño de la Actualización del Plan Regulador Comunal .....	72
4.3.2	Participación Ciudadana en el Marco de la EAE.....	73
5	Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente .....	75
5.1	Políticas y estrategias a nivel global .....	75
5.1.1	Nueva Agenda Urbana – Hábitat III .....	75
5.1.2	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.....	76
5.2	Escala Nacional.....	78
5.2.1	Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU (2014).....	78
5.2.2	Política Nacional de Transportes. Subsecretaría de Transportes (2013) .....	80
5.2.3	Política Nacional de Residuos 2018-2030. Ministerio del Medio Ambiente (2018) 80	
5.2.4	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Ministerio del Medio Ambiente (2014) 81	
5.2.5	Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades. Ministerio del Medio Ambiente (2018) .....	81
5.3	Políticas y estrategias a nivel regional.....	83
5.3.1	Política Ambiental de la Región Metropolitana (2010).....	83
5.3.2	Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 – 2015. Gobierno Regional Metropolitano (2012) .....	84

---

5.3.3	Estrategia Regional de Innovación Región Metropolitana 2012-2016. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (2013) .....	85
5.3.4	Estrategia Regional de Desarrollo “Capital Ciudadana 2012 – 2021”. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (2012) .....	86
5.3.5	Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana. Ministerio de Medio Ambiente (2017) .....	87
5.4	Políticas y estrategias a nivel comunal .....	88
5.4.1	Plan de Desarrollo Comunal de El Bosque (2017 – 2024) .....	88
6	Objetivos Ambientales .....	93
7	Criterios de Desarrollo Sustentable.....	94
8	Identificación de los Factores Críticos de Decisión .....	95
9	Diagnóstico Ambiental Estratégico.....	101
9.1	Caracterización de los Factores Críticos de Decisión .....	101
9.1.1	FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local .....	101
9.1.2	FCD 2: Consolidación de áreas verdes .....	132
9.1.3	FCD 3: Conectividad, accesibilidad y movilidad.....	148
9.2	Síntesis de Tendencias .....	163
10	Descripción y Evaluación Ambiental de la Alternativa de Estructuración Territorial .	168
10.1	Descripción de la Alternativa de Estructuración Territorial .....	171
10.1.1	El Límite Urbano .....	171
10.1.2	Normativa Intercomunal.....	171
10.1.3	Proyección de Cobertura del PRC .....	175
10.1.4	Estructuración del Plan .....	177
10.2	Evaluación Ambiental Alternativa de Planificación.....	194
10.3	Identificación de Directrices.....	196
10.3.1	Identificación de Directrices de Gestión y Planificación.....	196
10.3.2	Identificación de Directrices de Gobernabilidad .....	198
11	Plan de Seguimiento. ....	201
12	Fuentes de Información.....	209
13	Anexo Acta Reunión SEREMI MINVU RM .....	213
14	Anexo Participación Actores del ámbito Público .....	215
14.1	Método de Inclusión en el Proceso.....	216
14.2	Primera reunión EAE Diagnóstico .....	217
14.3	Segunda reunión: Presentación de Alternativas e Imagen Objetivo.....	221
14.4	Tercera reunión: Revisión de Proyecto.....	225

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Ámbito de Aplicación Territorial Evaluación Ambiental PRC El Bosque.....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 2. Comuna de El Bosque, ciudad de Santiago.....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 3. Esquema área de estudio, comuna de El Bosque.....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 4. Contexto intercomunal.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 5. Plan Regulador Comunal Vigente, comuna de El Bosque.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 6. Contaminación por Material Particulado en Santiago.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 7 Mapa de Ruido del Gran Santiago.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 8: Tabla Referencial de Decibeles.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 9: Localización de Basurales Informales.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 10: Microbasurales frecuentes año 2020.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 11. Mapa de inundaciones y anegamiento por aguas lluvias en vías, comuna de El Bosque.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 12. Distribución de Áreas Verdes.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 13: Actividades organizadas por Coordinadora Ambiental El Bosque San Bernardo.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 14. Zonas de protección del Aeródromo de la Base Aérea del Bosque.....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 15. Accidente aéreo en la comuna de El Bosque.....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 16: Ejemplos de uso de espacio público con fines productivos o comerciales. 54</b>	
<b>Figura 17. Consideración de Observaciones a los Criterios de Desarrollo Sustentable66</b>	
<b>Figura 18. Consideración de Observaciones a los Objetivos Ambientales.....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 19 Publicaciones Extracto Decreto Alcaldicio de Inicio de Procedimiento EAE PRC El Bosque.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 20. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 21. Ocupación de suelo (nolli), comuna de El Bosque (2014).....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 22. Usos de suelo, comuna de El Bosque (2014).....</b>	<b>105</b>
<b>Figura 23. Equipamientos de educación, comuna de El Bosque (2014).....</b>	<b>107</b>
<b>Figura 24. Equipamientos de salud, comuna de El Bosque (2014).....</b>	<b>108</b>
<b>Figura 25. Estadio Lo Blanco, comuna de El Bosque.....</b>	<b>108</b>
<b>Figura 26. Equipamientos de salud, comuna de El Bosque (2014).....</b>	<b>109</b>

---

<b>Figura 27. Actividad comercial en ejes viales, comuna de El Bosque .....</b>	<b>110</b>
<b>Figura 28. Comercios identificados en el eje Gran Avenida, comuna de El Bosque....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 29. Actividad comercial en eje Av. Padre Hurtado, comuna de El Bosque .....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 30. Actividad comercial en eje Lo Blanco, comuna de El Bosque .....</b>	<b>112</b>
<b>Figura 31. Actividad comercial en calle Claudio Arrau, comuna de El Bosque .....</b>	<b>112</b>
<b>Figura 32. Centro cívico y municipal, comuna de El Bosque.....</b>	<b>113</b>
<b>Figura 33. Actividades productivas, comuna de El Bosque.....</b>	<b>113</b>
<b>Figura 34. Permisos de edificación, comuna de El Bosque (2015-2019), .....</b>	<b>114</b>
<b>Figura 35. Condominios sociales, permisos de edificación 2016, comuna de El Bosque .....</b>	<b>115</b>
<b>Figura 36. Condominio social Los Carolinos, permisos de edificación 2017, comuna de El Bosque .....</b>	<b>115</b>
<b>Figura 37. Principales lugares y sitios de interés identitario de la comuna de El Bosque .....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 38. Dirección de Salud Municipal (DISAM), Ex Casa Bachelet .....</b>	<b>123</b>
<b>Figura 39. Escuela especial Anne Sullivan .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 40. Liceo Christa Mc Auliffe .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 41. Liceo Polivalente Juan Gómez Millas .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 42. Casa de Retiro y Jornadas Sagrado Corazón, Ex Convento de la Congregación Instituto Hijas de María Auxiliadora .....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 43. Edificio Consistorial .....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 44. Registro Civil .....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 45. Casona antigua .....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 46. Casa Museo El Bosque.....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 47. Casa de la Cultura Anselmo Cádiz, Ex Escuela Quinta Marcial Martínez ....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 48. Casa Fachada Continua.....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 49. Casa con arco.....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 50. Casa Lo Espejo .....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 51. Depto. de Educación Municipal.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 52. Edificios de la FACH.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 53. Conjunto Toesca .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 54. Conjunto Empart 4 .....</b>	<b>129</b>

---

---

<b>Figura 55. Eje Sargento Aldea .....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 56. Eje Claudio Arrau .....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 57. Ubicación Inmuebles y Zonas con Valor Patrimonial.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 58. Áreas verdes por habitante (m<sup>2</sup>/hab) e ingreso promedio per cápita (\$) en las comunas del Gran Santiago.....</b>	<b>132</b>
<b>Figura 59. Áreas verdes.....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 60. Áreas verdes de la comuna de El Bosque.....</b>	<b>134</b>
<b>Figura 61. Disponibilidad de áreas verdes consolidadas a nivel comunal (m<sup>2</sup>/hab).....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 62. Disponibilidad de áreas verdes mayores y menores a 2 hectáreas, cifras del Gran Santiago .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 63. Índices de áreas verdes para cálculo de superficie.....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 64. Indicadores relacionados con áreas verdes para el Gran Santiago.....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 65. Distancia a plazas públicas del Gran Santiago.....</b>	<b>138</b>
<b>Figura 66. Accesibilidad dentro de la comuna de El Bosque.....</b>	<b>139</b>
<b>Figura 67. Distancia a parques públicos del Gran Santiago .....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 68. Índice de Vegetación en el Casco Urbano del Gran Santiago.....</b>	<b>141</b>
<b>Figura 69. Registro diario MP 10. Estación El Bosque (2008-2020).....</b>	<b>145</b>
<b>Figura 70. Mapa de Ruido del Gran Santiago Urbano Diurno (2016).....</b>	<b>146</b>
<b>Figura 71. Mapa de Ruido del Gran Santiago Urbano Nocturno (2016).....</b>	<b>147</b>
<b>Figura 72. Vialidad PRMS.....</b>	<b>148</b>
<b>Figura 73. Red de ciclovías, existentes y proyectadas, comuna de El Bosque .....</b>	<b>150</b>
<b>Figura 74. Programa de pavimentación participativa llamado 21 y 23 .....</b>	<b>152</b>
<b>Figura 75. Capacidad de las vías existentes, comuna de El Bosque.....</b>	<b>153</b>
<b>Figura 76. Recorridos del Transantiago (2020) .....</b>	<b>154</b>
<b>Figura 77. Cobertura de servicio Transantiago.....</b>	<b>155</b>
<b>Figura 78. Estación Lo Blanco, Metrotren Nos en comuna de El Bosque .....</b>	<b>156</b>
<b>Figura 79. Estaciones de la Línea 2A El Bosque .....</b>	<b>162</b>
<b>Figura 80 Alternativas de Estructuración Territorial Evaluadas en Primer Informe Ambiental .....</b>	<b>169</b>
<b>Figura 81 Alternativa de Base para Formulación de Anteproyecto.....</b>	<b>169</b>
<b>Figura 82 Propuesta de PRC El Bosque – Primer proceso de EAE.....</b>	<b>170</b>

---

---

<b>Figura 83: Estructura Vial Proyectada: ensanches y aperturas .....</b>	<b>179</b>
<b>Figura 84: Esquema Grupos de Zonificación .....</b>	<b>183</b>
<b>Figura 85: Criterios de Zonificación y Emplazamiento .....</b>	<b>184</b>
<b>Figura 86: Evaluación Ambiental Alternativa de Planificación PRC El Bosque.....</b>	<b>194</b>
<b>Figura 87. Secuencia metodológica de la EAE en la formulación del PRCEB .....</b>	<b>216</b>
<b>Figura 88. Presentación Inicio PRCEB y alcances de Diagnóstico .....</b>	<b>217</b>
<b>Figura 89. Presentación de Alternativas e Imagen Objetivo PRCEB. Demandas de la comuna .....</b>	<b>222</b>
<b>Figura 90. Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial .....</b>	<b>222</b>
<b>Figura 91. Sistema de áreas verdes en la comuna.....</b>	<b>224</b>
<b>Figura 92. Presentación Anteproyecto y Verificación Ambiental a OEA, PRCEB .....</b>	<b>226</b>

---

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución de la población, comunas del sur del Gran Santiago y R.M .....	102
Gráfico 2. Evolución de habitantes y número de viviendas, El Bosque (1992 – 2017). 103	
Gráfico 3. Número de empresas y ventas anuales (UF), comuna de El Bosque (2005-2019).....	116
Gráfico 4. Número de empresas según rubro económico, comuna de El Bosque (2005-2019).....	117
Gráfico 5. Ventas anuales (UF) según rubro económico, comuna de El Bosque (2005-2019).....	118
Gráfico 6. Número de trabajadores dependientes informados, comuna de El Bosque (2005-2019).....	119
Gráfico 7. Trabajadores dependientes informados según rubro económico, comuna de El Bosque .....	119
Gráfico 8. Emisiones contaminantes al aire por fuentes puntuales según rubro económico, comuna de El Bosque (2017) .....	144
Gráfico 9. Registro diario MP 2,5. Estación El Bosque (2008-2020) .....	144

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Objetivos generales y específicos del Plan .....	12
Tabla 1: Indicadores - Directrices de Gestión y Planificación .....	23
Tabla 2: Indicadores - Directrices de Gobernabilidad .....	24
Tabla 1. Objetivos generales y específicos del Plan .....	26
Tabla 2. Resumen de normas urbanísticas del PRC de El Bosque vigente .....	37
Tabla 3. Valores de ambiente y sustentabilidad .....	39
Tabla 4. Marco de Gobernabilidad.....	57
Tabla 42 Participación Órganos de la Administración del Estado EAE PRC El Bosque	62
Tabla 5. Relación entre el ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles y actualización PRC de El Bosque .....	77
Tabla 6. Relación entre PNDU y actualización PRC de El Bosque.....	79
Tabla 7. Relación entre Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades y actualización PRC de El Bosque.....	82
Tabla 8. Relación entre Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago y actualización PRC de El Bosque .....	84

---

<b>Tabla 9. Relación entre Estrategia Regional 2012-2021 y actualización PRC de El Bosque</b> .....	<b>86</b>
<b>Tabla 10. Relación entre PLADECO y actualización PRC de El Bosque</b> .....	<b>89</b>
<b>Tabla 11. Descripción de los objetivos y problemas ambientales</b> .....	<b>93</b>
<b>Tabla 12. Criterios de Desarrollo Sustentable</b> .....	<b>94</b>
<b>Tabla 13. Identificación de Factores Críticos de Decisión</b> .....	<b>95</b>
<b>Tabla 14. Marco de Evaluación Ambiental Estratégica</b> .....	<b>98</b>
<b>Tabla 15. Evolución de la población, comuna de El Bosque (1970-2020)</b> .....	<b>101</b>
<b>Tabla 16. Comuna de residencia anterior, comuna de El Bosque y Región Metropolitana (1997-2017)</b> .....	<b>102</b>
<b>Tabla 17. Clase y escala de equipamientos, comuna de El Bosque (2014)</b> .....	<b>106</b>
<b>Tabla 18. Suficiencia de equipamiento social, comuna de El Bosque (2012)</b> .....	<b>109</b>
<b>Tabla 19. Permisos de edificación (2015-2019), comuna de Cerrillos</b> .....	<b>114</b>
<b>Tabla 20. Normativa vinculada al resguardo y protección patrimonial</b> .....	<b>120</b>
<b>Tabla 21. Áreas verdes por habitantes en cada sector</b> .....	<b>133</b>
<b>Tabla 22. Emisiones contaminantes al aire por fuentes puntuales según rubro económico, Región Metropolitana (2017)</b> .....	<b>143</b>
<b>Tabla 23. Emisiones contaminantes al aire según tipo de contaminante, comuna de El Bosque (2017)</b> .....	<b>143</b>
<b>Tabla 24. Población comunal estimada potencialmente afectada por ruido de la red vial del transporte terrestre (Mapa Global) en el día (Ldia dBA), comuna El Bosque</b> .....	<b>146</b>
<b>Tabla 25. Población comunal estimada potencialmente afectada por ruido de la red vial del transporte terrestre (Mapa Global) en la noche (Ln dBA), comuna El Bosque</b> .....	<b>147</b>
<b>Tabla 26. Ejes viales comuna El Bosque normados por PRMS</b> .....	<b>149</b>
<b>Tabla 27. Programa de pavimentación participativa llamado 21 y 23, comuna de El Bosque</b> .....	<b>150</b>
<b>Tabla 28. Viajes generados según propósito y según modo de transporte, día laboral normal, comuna de El Bosque</b> .....	<b>157</b>
<b>Tabla 29. Viajes atraídos según propósito y según modo de transporte, día laboral normal, comuna El Bosque</b> .....	<b>157</b>
<b>Tabla 30. Destino de viajes generados según propósito en la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal</b> .....	<b>158</b>
<b>Tabla 31. Viajes generados por modo y por propósito en la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal</b> .....	<b>160</b>

---

---

<b>Tabla 32. Origen de viajes atraídos por propósito por la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal .....</b>	<b>160</b>
<b>Tabla 33. Modo de viajes atraídos por propósito por la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal .....</b>	<b>161</b>
<b>Tabla 34. Síntesis de Tendencia FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local...</b>	<b>163</b>
<b>Tabla 35. Síntesis de Tendencia FCD 2: Consolidación de áreas verdes urbanas de calidad.....</b>	<b>164</b>
<b>Tabla 36. Síntesis de Tendencia FCD 3: Accesibilidad, conectividad y movilidad .....</b>	<b>165</b>
<b>Tabla 37: Cálculo de Densidad Promedio del Plan .....</b>	<b>172</b>
<b>Tabla 38: Criterios de ajuste Normativa Metropolitana.....</b>	<b>173</b>
<b>Tabla 39: Estimación de Cabida Teórica Residencial dada por la Normativa Del PRC</b>	<b>176</b>
<b>Tabla 40: Directrices de Gestión y Planificación El Bosque .....</b>	<b>196</b>
<b>Tabla 41: Directrices de Gobernabilidad El Bosque.....</b>	<b>198</b>
<b>Tabla 43: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación .....</b>	<b>201</b>
<b>Tabla 44: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad....</b>	<b>202</b>
<b>Tabla 45: Indicadores de seguimiento - Directrices de Planificación y Seguimiento..</b>	<b>204</b>
<b>Tabla 46: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gobernabilidad .....</b>	<b>207</b>
<b>Tabla 47. Participación de Órganos de la Administración del Estado.....</b>	<b>215</b>
<b>Tabla 48. Participación de los OEA, reunión de Diagnóstico PRCEB.....</b>	<b>218</b>
<b>Tabla 49. Proyección de áreas verdes en la comuna .....</b>	<b>225</b>
<b>Tabla 50. Registro de observaciones de los OAE y respuesta en el PRCEB.....</b>	<b>227</b>

# 1 RESUMEN EJECUTIVO INFORME AMBIENTAL

El presente documento corresponde al Informe Ambiental que da cuenta de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, en adelante EAE, del Plan Regulador Comunal de la comuna de El Bosque, según lo dispuesto en el Art. 7 bis de la Ley 19.300, el Decreto N° 32 de fecha 04/11/2015, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, y lo estipulado en la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (2015), elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente.

De acuerdo al artículo 21 del Reglamento de EAE, y en base a los contenidos abordados por la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica (2015), el presente informe ambiental contiene los siguientes apartados: i) Acerca del PRC de El Bosque; ii) Marco del Problema; iii) Necesidades de Participación, donde se incluye el resultado de la coordinación y consulta a los Organismos del Estado, y el resultado de la instancia de participación efectuada; iv) Marco de Gobernabilidad; v) Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente; vi) Objetivos Ambientales; vii) Criterios de Desarrollo Sustentable; viii) Identificación de Factores Críticos de Decisión; ix) Diagnóstico Ambiental Estratégico; x) Identificación y Evaluación de la Alternativa de Estructuración Territorial; xi) Directrices de Gestión y Planificación; xii) Directrices de gobernabilidad; y, xiii) Plan de Seguimiento.

## Acerca del PRC de El Bosque

El siguiente informe ambiental corresponde a un segundo proceso de evaluación que se realiza a un mismo proceso de planificación, el cual - en una primera instancia - no habría aplicado adecuadamente la metodología de la evaluación ambiental estratégica. En consideración a ello, el presente informe ambiental tiene por objetivo centrarse en la en los efectos ambientales y de sustentabilidad que el anteproyecto podría generar al momento de materializarse.

Los objetivos del Plan Regulador Comunal de El Bosque son:

**Tabla 1. Objetivos generales y específicos del Plan**

<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivo Específico</b>
1. Dar sentido local a los lineamientos normativos del PRMS	1.1 Complementar la red vial metropolitana con una propuesta local jerarquizada. 1.2 Establecer normas urbanísticas para las zonas metropolitanas de usos exclusivos, acorde al impacto local esperado.
2. Mejorar la accesibilidad de la población local.	2.1 Establecer una red vial jerarquizada (comunal, regional) que conecte los sectores residenciales, con estándar para transporte público. 2.2 Focalizar y favorecer la localización de equipamiento, acorde y asociada a los sectores demandantes.
3. Mejorar la oferta de áreas verdes.	3.1 Establecer un sistema equilibrado de áreas verdes locales, que nivele a la comuna con los estándares metropolitanos. 3.2 Garantizar el resguardo de suelo urbano para parques comunales.
4. Favorecer la integración social en la comuna.	4.1 Garantizar el carácter residencial de la comuna, incorporando formas diversificadas de vivienda con estándares que eviten el hacinamiento. 4.2 Incrementar usos específicos (equipamiento, áreas verdes) en sectores más deficitarios, conforme a estándares mínimos.

5. Fortalecer los valores culturales e identitarios de la comuna.	5.1 Identificar y proteger normativamente el patrimonio construido de la ciudad. 5.2 Conservar y fomentar los componentes urbanos y espaciales que aportan a la identidad cultural local.
---	--

Fuente: Elaboración Propia

El problema de decisión tiene relación, con la presencia de un actual marco normativo, el cual corresponde a los instrumentos de planificación urbana vigentes previo a la conformación de la comuna de El Bosque. A ello se suma un instrumento de escala metropolitana ha dado un marco de desarrollo de escala Intercomunal que no puede ser modificado por el presente instrumento. Lo antiguo de esta este marco normativo no permite superar la compleja realidad social, económica, y territorial que caracteriza a la de El Bosque en la actualidad.

El modelo de desarrollo urbano condicionado de este marco normativo, da cuenta de territorios de una subdivisión predial muy pequeña con un poco capacidad para acoger nuevos proyectos de desarrollo Urbano que permitan mantener una oferta urbana orientada a la población tendencial (crecimiento natural), así como también, generar una nueva oferta que permita el desarrollo de nuevos equipamientos, y sectores destinados al comercio que permitan mejorar la calidad de vida.

Las temáticas que se abordarán durante el proceso de modificación del PRC de El Bosque, desde un punto de vista normativo, están ligadas a la definición de normas técnico urbanísticas referidas a coeficientes de constructibilidad, coeficiente de ocupación, subdivisión predial mínima, usos de suelo permitidos y densidad, por señalar los principales, así como a la definición de sistema de áreas verdes y la red vial comunal.

Desde un punto de vista territorial, deberá garantizar el carácter residencial de la comuna con estándares que eviten el hacinamiento y mejoren la accesibilidad a servicios de nivel comunal y fuentes laborales intercomunales, favoreciendo así su integración social, bajo el marco que dan las disposiciones normativas del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

El ámbito de aplicación temporal corresponde a un horizonte de 20 años, mientras que el territorial corresponde a la totalidad de la comuna de El Bosque.

### **Marco del Problema**

Al ser El Bosque una comuna urbana consolidada, donde el suelo se encuentra ampliamente urbanizado o intervenido y carente de singularidades geológicas; es posible identificar y caracterizar algunos componentes territoriales que son inherentes al soporte físico sobre el cual se ha consolidado el desarrollo urbano local, como los es la preponderancia de suelos de baja pendiente, los cuales son proclives a inundarse o su localización dentro de la cuenca, lo que incide en su ventilación y calidad de aire. Es así entonces, que se identifica una recurrencia de áreas sensibles a inundarse por efecto de las lluvias invernales, así como el estado o calidad del aire en la misma época del año. Otro aspecto a considerar dentro del análisis del subsistema físico, es la carencia del recurso de áreas verdes, ya que, si se pudieran materializar recuperar o poner en valor las áreas naturales aún existentes en la comuna, éstas podrían aportar importantes servicios ecosistémicos a los habitantes de la comuna, respecto del servicio de regulación de la calidad del aire, absorción de precipitaciones, disminución de

---

la temperatura; servicio de apoyo para la existencia de hábitats; y servicios culturales de recreación y esparcimiento.

La comuna de El Bosque es una de las dieciséis comunas de la Región Metropolitana que han presentado un sostenido descenso de su población comunal en las últimas décadas y, por consiguiente, su representatividad en el contexto regional y provincial. Según los Censos de Población y Vivienda, entre 1992 y 2017 la población comunal de El Bosque disminuyó de 172.854 a 162.505 personas (INE, 1992; INE, 2017). Posee una densidad poblacional de 11.344,6 hab/km<sup>2</sup>, la cual se manifiesta en el territorio con una muy alta intensidad de ocupación de suelo y una muy baja disponibilidad de suelo (a excepción del área ocupada por la Base Aérea de El Bosque). La comuna presenta un acelerado avance del proceso de envejecimiento poblacional, cuyo índice de envejecimiento se estima en una relación de 60,18 personas de 65 y más años por cada 100 personas menores a 15 años.

Desde el punto de vista normativo, el Bosque cuenta con un Plan Regulador Comunal (PRC) vigente, cuya zonificación es resultante de la herencia normativa de las disposiciones contenidas en el Plan Regulador Comunal de La Cisterna<sup>1</sup>, Plan Regulador de San Bernardo<sup>2</sup> y Plan Seccional Lo Moreno<sup>3</sup> (San Bernardo), además de I Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el cual le da un marco normativo de escala intercomunal.

Los valores de ambiente y sustentabilidad, pensando en la modificación son: i) Conectividad, accesibilidad Metropolitanas; y, ii) Conectividad, accesibilidad Metropolitanas.

Los problemas y/o preocupaciones ambientales reconocidos corresponden a: i) Mala calidad del aire; ii) Contaminación por ruido; iii) Presencia de microbasurales; iv) Inundaciones y anegamiento por aguas lluvias; y, v) Baja cobertura y/o accesibilidad a áreas verdes. Y por último, se advierte como conflicto socioambiental: i) La operación de Plantas de hormigón – Límite San Bernardo; ii) Las operaciones aéreas del Aeródromo de El Bosque; y, iii) Desarrollo de actividades productivas en aceras.

### **Necesidades de Participación**

Se identifican y clasifican los actores claves que participaron del proceso de planificación y evaluación ambiental, provenientes tanto del mundo público como del privado. Los actores del mundo público corresponden a los Organismos de la Administración del Estado (OAE), pertenecientes al Comité de Ministros para la Sustentabilidad, sumados a aquellos que a través de su fiscalización y/o inversión, son agentes de cambio en el territorio.

Los organismos convocados son: Ministerio de Hacienda; SEREMI de Bienes Nacionales; SEREMI de Medio Ambiente; SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Servicio de Vivienda y Urbanización; SEREMI de Agricultura; SEREMI de Salud; SEREMI de Economía, Fomento y Turismo; SEREMI de Energía; SEREMI de Obras Públicas; Dirección de Aeropuertos; SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones; Secretaría de Planificación de Transporte

---

<sup>1</sup> D. 110 de 29 de julio de 1983.

<sup>2</sup> D. 276 de 31 de agosto de 1976.

<sup>3</sup> Res. 73 de 1990

---

(SECTRA); SEREMI de Minería; SEREMI de Desarrollo Social; Dirección de Aeronáutica Civil; Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios; Gobierno Regional, Región Metropolitana; y, Municipalidades de La Cisterna, Lo Espejo, San Bernardo, San Ramón y La Pintana.

Respecto de los actores del mundo privado, estos fueron considerados durante el proceso de diseño del instrumento. En el caso de la presente evaluación, se informó del proceso de participación ciudadana, según el Art. 17 del Reglamento para la EAE.

- **Marco de Gobernabilidad**

El Marco de Gobernabilidad identificaron Servicios e Instituciones Públicas que tienen pertinencia, respecto de las temáticas presentadas dentro de la EAE, exponiéndose las capacidades institucionales y de gobernabilidad disponible para enfrentar los diversos desafíos que revistan un carácter ambiental y de sustentabilidad. Los Servicios e Instituciones Públicas identificadas corresponden a las señaladas en el acápite Necesidades de Participación.

- **Resultado de la Coordinación y Consulta a los Organismos del Estado**

Durante este proceso de evaluación, se convocaron 24 OAE, a través de una consulta directa enviada mediante ORD. N° 300/06/18/2021 de fecha 20 de enero de 2021, del Alcalde de la I. Municipalidad de El Bosque.

Como resultado de la consulta, 5 organismo se pronunciaron. Dentro de los resultados se destacan las observaciones realizadas a los Criterios de Desarrollo Sustentable y lo Objetivos Ambientales, las cuales permitieron su rediseño y precisión. Del mismo modo, se destaca el aporte referido a estudios, políticas, planes y/o estrategias, enviadas para su consideración en la evaluación y/o proceso de diseño.

- **Resultado de las Instancias de Participación Efectuadas**

El proceso de participación ciudadana normado por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se inició el 26 de noviembre de 2020, tras la publicación en el Diario Oficial de un extracto del Decreto Alcaldicio N° 2.102 de fecha 10 de noviembre de 2020, que da inicio al Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica. Como resultado del proceso, no se obtuvieron observaciones.

## **Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente**

En cuanto, a las políticas medio ambientales y de sustentabilidad, se identificaron 2 de escala global, 5 a escalas nacional, 5 a escala regional y 1 a escala local, correspondientes a las siguientes:

**Escala Global:** i) Nueva Agenda Urbana – Hábitat III; y, ii) Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

**Escala Nacional:** i) Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU; ii) Política Nacional de Transportes; iii) Política Nacional de Residuos 2018 – 2030; iv) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático; v) Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades.

---

**Escala Regional:** i) Política Ambiental de la Región Metropolitana; ii) Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 – 2015; iii) Estrategia Regional de Innovación Región Metropolitana 2012-2016; iv) Estrategia Regional de Desarrollo “Capital Ciudadana 2012 – 2021”; y, v) Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana.

**Escala Comunal:** i) Plan de Desarrollo Comunal de El Bosque

### **Objetivos Ambientales**

Se identifican los siguientes objetivos ambientales:

- Resguardar el patrimonio construido que da sentido de identidad a la comunidad de El Bosque, identificándolo y estableciendo normas técnico urbanísticas que apunte a su protección.
- Incrementar las áreas verdes comunales que aportan a mejorar la calidad ambiental de la comuna, definiendo un sistema jerarquizado, que integre aquellas existentes y garantice un incremento acorde a los procesos de crecimiento
- Contribuir a disminuir las externalidades negativas, referida a emisiones atmosféricas de ruido y material particulado, asociadas el tránsito vehicular, y mejorar la movilidad urbana, a través de la definición de declaratorias de utilidad pública que permitan materializar ensanches y aperturas.

### **Criterios de Desarrollo Sustentable**

Se identifica el siguiente criterio de desarrollo sustentable:

- Recupera y genera un desarrollo urbano mixto con identidad comunal
- Pone en valor el espacio público urbano
- Fomenta la movilidad sustentable

### **Identificación de los Factores Críticos de Decisión**

Se identifican 3 factores críticos:

- Regeneración Urbana con Identidad Local
- Consolidación y accesibilidad de áreas verdes comunales
- Accesibilidad, conectividad y movilidad

### **Diagnóstico Ambiental Estratégico**

Se caracterizaron los 3 Factores Críticos de Decisión. cuyas principales tendencias corresponde a:

#### **FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local**

Respecto a la variable analizada “población actual y proyectada”, se puede señalar los siguiente:

- 
- Actualmente, la población que reside en la comuna es equivalente a la población que residía en la comuna hacia el año 1992. Sin embargo, las proyecciones establecen un aumento poblacional en los próximos años.
  - **Demanda residencial:** se observa una tendencia al aumento paulatino del número de viviendas, sin embargo, esta mayor demanda de residencia no provendría del crecimiento interno de la población, sino del incremento Metropolitano y de Santiago Sur, principalmente en viviendas económicas en general, tendiendo a elevar el valor de las unidades en relación al promedio local actual.

Respecto a la variable analizada “Ocupación y tipos de usos de suelo”, se puede señalar lo siguiente:

- **Ocupación del suelo:** presenta una alta consolidación de suelo disponible y las áreas que se encuentran más desocupadas, presentan una alta resistencia a un cambio de destino.
- **Equipamiento social:** la comuna presenta adecuada suficiencia de suelo destinado a equipamientos sociales, sin embargo, este presenta problemas de distribución territorial en la comuna, ya que se identifican sectores con problemas de accesibilidad a éstos.
- **Cambio de escala en actividad de comercio y servicios:** La demanda de comercio y servicios aún se nutre principalmente de un equipamiento de nivel básico, de barrio, con una amplia distribución territorial; no obstante – en los ejes de acceso- comienza a emplazarse equipamiento comercial de escala mediana, obviando la escala “menor”, lo que advierte un cambio de la estructura comercial que apuesta a un probable incremento poblacional y aumento de la capacidad adquisitiva del recambio. Ello podría generar subcentros comunales, posiblemente asociados a la nueva estructura de estaciones del Metro.
- **Incremento de actividad productiva:** la reconversión de suelo impulsado por la M100 del PRMS, incentiva la ocupación intensiva de territorios periféricos con actividades productivas molestas, en suelos donde aún los IPTs lo permiten; proceso que se visualiza en el sector sur y norponiente de la comuna, bajo la normativa heredada de los PRC de La Cisterna y San Bernardo, que visualizaban estos terrenos como sus propias periferias.

Respecto a la variable analizada “Base económica comunal”, se puede señalar lo siguiente:

- En la comuna el **número de empresas** ha tendido a aumentar, predominando aquellas ligadas al rubro del comercio al por mayor y menor, transporte y almacenamiento, industria manufacturera, y construcciones.
- Las **ventas anuales** (UF) también han mostrado una tendencia al alza, desde 2011 a la fecha. Los rubros económicos que lideran las ventas anuales son el comercio al por mayor y menor, agricultura, industria manufacturera, construcción y transporte y almacenamiento.
- En cuanto al número de trabajadores dependientes, la tendencia muestra un aumento considerable desde el año 2005 a la fecha, doblando el número de trabajadores de la comuna. Los rubros económicos que concentran la mayor cantidad de trabajadores dependientes son: administración pública y defensa; planes de seguridad social de

---

afiliación obligatoria, construcción, otras actividades de servicios y actividades de servicios administrativos y de apoyo.

Respecto a la variable analizada “Inmuebles de conservación histórica”, se puede señalar lo siguiente:

- Actualmente la comuna no posee patrimonio legalmente protegido, ya sea como Monumentos Nacionales (MN) a través del Consejo de Monumentos Nacionales o Inmuebles y/o Zonas de Conservación Histórica (ICH-ZCH) incorporados a su Plan Regulador.  
Sin embargo, se identifica preliminarmente una lista con 14 inmuebles de valor patrimonial y 5 zonas con valor patrimonial en la comuna.

## **FCD 2: Consolidación de áreas verdes urbanas de calidad**

Respecto a la variable analizada “Áreas verdes consolidadas”:

- **Déficit Áreas Verdes:** la comuna cuenta con 246 áreas verdes, aunque la mayoría de ellas son plazas de barrios y bandejones recuperados. El promedio comunal de áreas verdes es de 2,3m<sup>2</sup>/hab, lo que resulta muy bajo comparado con el promedio del Gran Santiago que es de 4,2m<sup>2</sup>/hab.  
Los sectores más desprovistos de áreas verdes se concentran en los sectores más antiguos de la comuna, y las áreas verdes más amplias, están asociadas a equipamiento deportivo de multicanchas.  
La baja proporción de áreas verdes por habitante, no se resolverá con la sola aplicación de las exigencias normativas de este recurso a los nuevos loteos. Más aún, esa tendencia sólo incrementa la disminución per cápita y se carece de Parques Urbanos que cubran demandas de nivel comunal.

Respecto a la variable analizada “Servicios culturales prestados por las áreas verdes”:

- El Bosque es una de las comunas que presenta menor número de áreas verdes, menor superficie de áreas verdes y menor superficie de áreas verdes per cápita de la ciudad. El índice de cohesión y el índice del vecino más cercano, señalan un patrón altamente concentrado, con valores similares para todas las comunas del Gran Santiago a pesar de las grandes diferencias en la superficie de áreas verdes.  
En función de ello, la comuna posee un número escaso de áreas verdes y las existentes poseen baja superficie de hectáreas, siendo calificada como la comuna del Gran Santiago que menos superficie de hectáreas de áreas verdes brinda para sus habitantes.  
Según el Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU), el 68,43% de la población es atendida por el sistema de plazas públicas. Con ello, un 31,57% de la población presenta brechas en el acceso a dichas áreas verdes, siendo ésta cifra superior al promedio de las comunas del Gran Santiago (17%).

Respecto a la variable analizada “Servicios ecosistémicos”:

- **Calidad Medioambiental:** las áreas verdes brindan importantes servicios ecosistémicos para las ciudades urbanas del Gran Santiago, sobre todo teniendo en

---

consideración que la mala calidad del aire en El Bosque es un problema estructural del Gran Santiago, el que no presenta tendencias de mejoramiento, afectando a la comuna como opción de residencia.

A su vez, se identifican zonas con problemas de exposición a fuentes de ruidos > 60 dBA localizados en torno a ejes viales principales y secundarios. Aquellos sectores que cuentan con equipamientos como plazas y parques, cultivos agrícolas, sitios eriazos o áreas naturales poseen menores niveles de ruido 40dBA<.

### **FCD 3: Accesibilidad, conectividad y movilidad**

Respecto a la variable analizada “Infraestructura vial”:

- La vialidad metropolitana está constituida por sistemas de vías troncales, expresas y de servicios. La vialidad expresa corresponde únicamente al enlace de la conexión vial de la Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez/José Joaquín Prieto con Av. Lo Espejo, mientras que la vialidad troncal existe en su totalidad, faltando solo tramos de ensanches para alcanzar los anchos establecidos en el PRMS
- Se identifica bajo soporte de infraestructura de ciclovías, vinculado a su materialización, calidad del diseño de estas y su continuidad. El Plan maestro de ciclovías (GORE, 2012) contempla una red que ocupa las actuales vías principales de transporte urbano, a materializarse antes del 2022. Hasta ahora se han materializado algunos tramos en la totalidad de Av. Padre Hurtado, un tercio de San Francisco y Lo Blanco, y la mitad de Lo Martínez. Si bien el plan abarca la comuna en las vías principales, tanto perimetrales como sus ejes estructurantes internos, no resuelve la conectividad entre los ejes centrales de Gran Avenida y Padre Hurtado; y los sectores asociados a Av. Ochagavía.
- Finalmente, se identifican algunos programas que han mejorado paseos de gran relevancia para la comuna: Paseo Comercial Claudio Arrau y Paseo Cívico Alejandro Guzmán; y veredas mediante el programa de pavimentación participativa.

Respecto a la variable analizada “Oferta de transporte público”:

- La comuna se encuentra servida por un total de 30 servicios (considerando ida y retorno).
- La mayoría de estos servicios tienen su terminal en la Estación Intermodal de La Cisterna.
- La mayoría de los servicios utiliza los ejes principales de la comuna: Gran Avenida, Av. Padre Hurtado, Julio Covarrubias – Los Robles, San Francisco y Lo Espejo. Existen otros servicios que ocupan vías menores de la comuna.
- La cobertura de la red permite que prácticamente toda la población acceda a ésta a una distancia menor que 400 metros. Un 42% del territorio puede acceder a la red a menos de 100 metros de distancia.
- Alrededor del 65% de los ejes que conforman la red de transporte público el tiempo de espera medio es menor a 3 minutos, mientras que el otro 35% de los tiempos medios de espera es entre 3 y 6 minutos.

Respecto a la variable analizada “Generación y propósito de viajes”:

- La mayoría de los viajes tienen otro motivo distinto a trabajar y estudiar; mientras que los viajes generados por trabajo y estudio equivalen al 25% y 18,5% respectivamente.

- En cuanto a los viajes atraídos por la comuna en un día laboral normal atrae sólo un 2,08% de todo el Gran Santiago.
- El 56,65% de los viajes atraídos por la comuna de El Bosque tienen otro propósito distinto a estudiar y trabajar. Los viajes atraídos por motivo de trabajo corresponden al 24,21%, mientras que los viajes atraídos por motivos de estudio equivalen al 19% del total de viajes atraídos.
- La comuna genera una mayor cantidad de viajes hacia afuera de la comuna que hacia dentro de la comuna, existiendo una diferencia de 2.694 viajes, sobretodo en propósito de trabajo y otro. Sin embargo, la comuna atrae una mayor cantidad de viajes por motivos de estudio.
- **Demanda Generada Punta Mañana:** a nivel global, la comuna de El Bosque satisface el 50,43% de los viajes generados en el periodo Punta Mañana y el área sur (sin El Bosque) un 24,55%, contemplándose que casi el 75% de los viajes se realizarían hacia el área sur (incluido El Bosque). Las otras áreas se presentan como destinos muy menores, con menos del 5% cada uno.
- **Demanda Atraída Punta Mañana:** en la totalidad de los viajes atraídos, un 73,84% son propios de la comuna y el resto casi exclusivamente proviene del resto del área sur (19,91%). La participación de las demás áreas es marginal.

Respecto a la variable analizada “Partición Modal”:

- El principal medio de transporte comunal es la caminata (52,96%), y luego le siguen la utilización del medio de transporte público (20,7%) y el transporte privado (15,7%). Se identifica un bajo número de viajes realizado en bicicleta, equivalente al 3,75% del total de viajes generado en la comuna.
- **Demanda Generada Punta Mañana:** para el propósito trabajo, los desplazamientos se realizan principalmente en transporte público (50,02%), lo cual afirma la importancia de este medio para la comuna. Luego le siguen los viajes en transporte privado (30,62%) y de caminata (9,56%).  
Para el propósito de estudio y otros, la mayoría de los viajes se realiza mediante caminatas, y luego le sigue el transporte público y privado.  
Finalmente, del total de viajes la partición modal más importante es la caminata (46,01%), seguido por el transporte público (27,68%) y el transporte privado (17,12%). El uso de bicicleta en el Periodo Punta es muy baja
- **Demanda Atraída Punta Mañana:** de los viajes atraídos, un 63,96% se realizan caminando, un 12,96% en transporte mixto, un 12,01% en transporte privado, mientras que un 10,28% en transporte público.  
Para el propósito trabajo, el principal modo utilizado es el transporte privado con un 41,44%; luego le siguen la caminata (24,40%), el transporte mixto (16,53%), y el transporte público (13,61%). Sólo un 4,02% de los viajes atraídos son realizados en bicicleta.  
Para el propósito estudio, un 66,11% lo hace caminando, un 19,53% en transporte mixto, y un 12,70% en transporte público, mientras que para el propósito otro, un 85,96% de estos viajes son realizados caminando, un 9,61% en transporte privado y tan solo un 4,44% en transporte público.

Respecto a la variable analizada “Proyectos viales y de transporte por consolidar”:

- 
- La inversión probable del Estado en el sistema de transporte multimodal, como la extensión del Metro no sólo mejorará la conectividad de la comuna y la accesibilidad intercomunal, sino modificará la estructura de valores de suelo, generando centros de atracción a la inversión inmobiliaria y de equipamiento comercial y servicios suntuarios. De no mediar una política sectorial o de nivel metropolitano, la posibilidad de revertir la carencia de áreas verdes no es abordable por el nivel local, ni la iniciativa privada.

### **Identificación y Evaluación de las Alternativas de Estructuración Territorial**

La alternativa de estructuración territorial que se identifica y evalúa, corresponde a aquella que da pie al Anteproyecto del Plan, en su segunda versión. Ella nace como consecuencia de un proceso que incluyó tanto el análisis técnico del territorio y sus distintas dimensiones, como: la opinión de la comunidad, a través de los talleres que se realizaron durante la fase de diseño; la opinión de los distintos servicios públicos, que fueron convocados al primer proceso de Evaluación Ambiental; y, por sobre todo la opinión de la SEREMI MINVU RM y de la SEREMI de Medio Ambiente, donde la primera Secretaría observó el Proyecto de PRC, ante lo cual Medio Ambiente, se pronuncia señalando que la EAE no aplicaba adecuadamente atendiendo entre otras cosas, a las observaciones realizadas por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.

Es así como la Municipalidad de El Bosque, decide acoger las observaciones, formulando un segundo anteproyecto, y aplicar un nuevo proceso de evaluación ambiental estratégica. Ante ello, la alternativa a evaluar, nace de la necesidad de rectificar el proyecto de Plan Regulador Comunal del El Bosque.

A modo de resumen, se reconoce que esta alternativa es el resultado de un conjunto de decisiones técnicas, políticas y ambientales, que se toman respecto de tres alternativas de estructuración territorial, desarrolladas en el marco del proceso de diseño del PRC. Dichas alternativas, si bien no forman parte de este segundo proceso de evaluación, debido a que éstas ya fueron validadas con los distintos actores que participan del proceso de tomas de decisiones, y a que las modificaciones que se presentan tiene relación con acoger aspectos técnicos, como lo es la aplicación del marco normativo intercomunal.

El Anteproyecto cuenta con: tres zonas habitacionales mixtas, diferenciada identificando los sectores interiores como áreas de baja intensidad de ocupación; cuatro zonas de equipamiento comuna; una zona de equipamiento metropolitano; una zona para el desarrollo de actividades molestas (PRMS) y otra para actividades inofensivas; y, zonas para el desarrollo de parques temáticos.

Ellos se acompaña con una propuesta de estructuración del sistema vial que identifica los ensanches, las aperturas y las vías nuevas, que deben ser incorporadas sistema actual.

La alternativa evaluada da cuenta de riesgos y oportunidades. En el caso de los riesgos, estos están asociados al grado de consolidación actual que tiene la comuna y a las competencias del instrumento.

Dentro de los riesgos, es importante atender el déficit de áreas verdes, el cual puede ser trabajado por la municipalidad a través de mejorar la calidad del espacio público (entendido este como plazas, áreas verdes y espacios de circulación), lo que permitiría una mejor

---

distribución de los beneficios que generan las áreas verdes, desde el punto de vista ambiental y cultural.

Respecto de las oportunidades, lo que se advierte es que la alternativa considera la identidad local como algo fundamental, por lo que las zonas interiores, que se caracterizan por subdivisiones prediales menores y una red vial densa de menor capacidad, mantienen una intensidad de ocupación muy similar a la actual (3 pisos), concentrando el desarrollo en torno a aquellos ejes viales que presentan una mejora capacidad para acoger dicho aumento de densidad.

Lo anterior se complementa con la presencia de subcentralidades de equipamiento, lo que mejora el acceso de la población a los distintos servicios y equipamientos, disminuyendo la necesidad de desplazarse y recorrer distancias mayores para satisfacer determinadas necesidades básicas.

Tras la evaluación, se advierte que la gestión urbana que se pueda desarrollar a través de inversión pública y/o la definición de proyectos detonantes, como las estaciones de metro, son fundamentales para estimular y generar un quiebre en la tendencia y potenciar proyectos de regeneración urbana, que estimulen el crecimiento económico y el desarrollo social.

### **Identificación de Directrices**

Se identificaron directrices de gestión y planificación, así como directrices de gobernabilidad. Las directrices de gestión y planificación corresponden a:

#### **FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local**

- Mecanismos para la puesta en valor y protección del patrimonio arquitectónico y/o cultural parte de la identidad local.
- Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público.
- Mecanismos de adecuación de la normativa de escala intercomunal

#### **FCD 2: Consolidación de Áreas Verdes**

- Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público.
- Mecanismos para la puesta en valor del espacio público.

#### **FCD 3: Conectividad, accesibilidad y movilidad**

- Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público.
- Mecanismos para mejorar la eficiencia de circulación en el espacio público

Las directrices de gobernabilidad, definidas corresponden a:

#### **FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local**

- Coordinaciones con actores del ámbito público en pro de la protección del patrimonio cultural.
- Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en los procesos de regeneración.

- Coordinaciones con actores del ámbito público con incidencia en el desarrollo de normas de carácter intercomunal.

### **FCD 2: Consolidación de Áreas Verdes**

- Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en la calidad ambiental de los espacios públicos comunales.

### **FDC 3: Conectividad, accesibilidad y movilidad**

- Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que favorezcan la apertura y ensanches de la vialidad propuesta
- Coordinaciones con actores del ámbito público con miras a mejorar la circulación superficial de la comuna.

### **Plan de Seguimiento.**

Se define un Plan de Seguimiento en base a las directrices de gestión y planificación y las directrices de gobernabilidad. Los indicadores definidos para ello corresponden a:

**Tabla 2: Indicadores - Directrices de Gestión y Planificación**

<b>Directriz de Gestión y Planificación</b>	<b>Indicadores</b>
Mecanismos para la puesta en valor y protección del patrimonio arquitectónico y/o cultural parte de la identidad local	Elaboración de un diagnóstico participativo del Patrimonio Arquitectónico y Cultural definido por el PRC
	Declaratoria de Monumentos Históricos y/o Zonas Típicas según resultado del diagnóstico
	Definición de Criterios de Intervención de zonas e inmuebles de conservación histórica
Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público	Elaboración de cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones
	Elaboración de cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento
	Ejecución de iniciativas de inversión presentes en la cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones
	Ejecución de iniciativas de inversión presentes en la cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento
Mecanismos de adecuación de la normativa de escala intercomunal	Elaboración de minuta técnica con necesidades de adecuación normativa.

Mecanismos para la puesta en valor del espacio público	Elaboración de una ordenanza municipal de áreas verdes
	Aprobación de ordenanza municipal de áreas verdes
	Elaboración de un programa de reforestación urbana.
	Ejecución del programa de reforestación urbana
Mecanismos para mejorar la eficiencia de circulación en el espacio público.	Elaboración de una ordenanza municipal de tránsito
	Aprobación de ordenanza municipal de tránsito

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 3: Indicadores - Directrices de Gobernabilidad**

Directriz de Gobernabilidad	Indicadores
Coordinaciones con actores del ámbito público en pro de la protección del patrimonio cultural.	Convenio de colaboración técnica con CMN y/o SEREMI de Vivienda y Urbanismo <sup>4</sup>
Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en los procesos de regeneración	Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial
	Convenio de colaboración técnica económico con CONAF para proyectos de reforestación del espacio público
Coordinaciones con actores del ámbito público con incidencia en el desarrollo de normas de carácter intercomunal.	Convenio de colaboración técnica con SEREMI de Vivienda y Urbanismo y el GORE para incentivar acciones de gestión urbana y/o modificar el PRMS
Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en la calidad ambiental de los espacios públicos comunales.	Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento del espacio público destinado a áreas verdes o similares
	Convenio de colaboración técnica económico con CONAF para proyectos de reforestación del espacio público
Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que favorezcan la apertura y ensanches de la vialidad propuesta	Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial
Coordinaciones con actores del ámbito público con miras a mejorar la circulación superficial de la comuna.	Convenio de colaboración técnica económico con SECTRA (Transporte), para optimizar la gestión de tránsito al interior de la comuna

Fuente: Elaboración propia

<sup>4</sup> En consideración a las atribuciones referidas al art. 60 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, referida a los Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica

---

## 2 ACERCA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE EL BOSQUE

Previo a proporcionar los antecedentes que permitan dar contexto a la presente evaluación ambiente, es importante señalar que el **presente documento corresponde a un segundo Informe Ambiental**, el cual se desarrolla después de que la SEREMI de Medio Ambiente señalara, a través de ORD RR.NN. N° 060 de fecha 18 de enero de 2019, que la metodología para la EAE no se había aplicado adecuadamente, entre otros puntos, por no considerar observaciones al anteproyecto que realizó la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.

En base a dicho pronunciamiento, y con el objetivo de contar con un instrumento de planificación territorial que contara con una evaluación ambiental que aplicara adecuadamente la metodología promovida por el Ministerio de Medio Ambiente, es que se decide confeccionar un segundo Informe, dando continuidad al proceso de diseño de Plan Regulador Comunal iniciado el año 2015.

De este modo, desde un punto de vista normativo y procedimental, la confección del instrumento mantendría, en materia de planificación urbana, el marco regulatorio vigente al momento de su inicio<sup>5</sup>, a diferencia del proceso de evaluación ambiental, el cual aplicará la totalidad del reglamento, aprobado por D.S. N°32, en diciembre del 2015.

Ahora bien, metodológicamente hablando, el segundo informe ambiental analizará los temas de ambiente y sustentabilidad que fueron levantados durante los años 2015 – 2019 (periodo en que se realiza la primera EAE) e incorporados en la propuesta de planificación, poniendo énfasis en aquellos aspectos que permitan aplicar adecuadamente la evaluación ambiental estratégica.

Por último, considerando que la evaluación ambiental da continuidad al proceso de planificación, y atendiendo los motivos técnicos entregados por la SEREMI de Medio Ambiente, al señalar que el primer informe no aplica adecuadamente la metodología, **el presente Informe Ambiental se centrará en la evaluación ambiental del Anteproyecto de Planificación.**

### 2.1 Objetivos del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque

Los objetivos del Plan Regulador Comunal han sido definidos tomando como referencia aquellos instrumentos tanto políticos como técnicos, que estructuran las directrices normativas a nivel nacional, regional y local. Posteriormente, se han recogido los lineamientos matrices y los objetivos generales que se refieren con propiedad al Plan Regulador Comunal de El Bosque, los que fueron delineados en función de orientaciones locales. Finalmente han sido levantados como aspectos a abordar en los objetivos de planificación, aquellos requerimientos de ordenamiento que se evidencian en el diagnóstico territorial y que son materia posible de resolver o abordar paliativamente con normas de ordenamiento de un PRC.

---

<sup>5</sup> Se adjunta Anexo con Acta de Reunión con profesionales de la SEREMI MINVU RM

Los objetivos específicos, registrados junto a cada objetivo general, son los que permiten transformar la intención general en acciones reproducibles en las propuestas de ordenamiento que estructurarán el Plan (ver siguiente tabla):

**Tabla 4. Objetivos generales y específicos del Plan**

<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivo Específico</b>
6. Dar sentido local a los lineamientos normativos del PRMS	1.1 Complementar la red vial metropolitana con una propuesta local jerarquizada. 1.2 Establecer normas urbanísticas para las zonas metropolitanas de usos exclusivos, acorde al impacto local esperado.
7. Mejorar la accesibilidad de la población local.	2.1 Establecer una red vial jerarquizada (comunal, regional) que conecte los sectores residenciales, con estándar para transporte público. 2.2 Focalizar y favorecer la localización de equipamiento, acorde y asociada a los sectores demandantes.
8. Mejorar la oferta de áreas verdes.	3.1 Establecer un sistema equilibrado de áreas verdes locales, que nivele a la comuna con los estándares metropolitanos. 3.2 Garantizar el resguardo de suelo urbano para parques comunales.
9. Favorecer la integración social en la comuna.	4.1 Garantizar el carácter residencial de la comuna, incorporando formas diversificadas de vivienda con estándares que eviten el hacinamiento. 4.2 Incrementar usos específicos (equipamiento, áreas verdes) en sectores más deficitarios, conforme a estándares mínimos.
10. Fortalecer los valores culturales e identitarios de la comuna.	5.1 Identificar y proteger normativamente el patrimonio construido de la ciudad. 5.2 Conservar y fomentar los componentes urbanos y espaciales que aportan a la identidad cultural local.

Fuente: Elaboración Propia

## **2.2 Justificación del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque**

La comuna de El Bosque necesita contar con un instrumento de planificación urbana comunal actualizado, que sea compatible con la compleja realidad social, económica y territorial actual, así como la normativa urbana general vigente, dando cuenta de los requerimientos de la comunidad.

En la actualidad El Bosque cuenta con cuatro instrumentos de planificación urbana, que han normado su desarrollo: Plan Regulador Comunal de La Cisterna<sup>6</sup>, Plan Regulador de San Bernardo<sup>7</sup>, Plan Seccional Lo Moreno<sup>8</sup> (San Bernardo), y el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (1994), cuyas modificaciones han afectado las disposiciones que rigen sobre la comuna, tanto en su área urbana como en el área urbanizable.

Al respecto se requiere actualizar el Plan, ya que la comuna se origina administrativamente en 1981 a partir de las extensiones de las comunas de La Cisterna y San Bernardo, su regulación se fue desarrollando a partir de disposiciones contenidas en los respectivos Planes

<sup>6</sup> D. 110 de 29 de julio de 1983.

<sup>7</sup> D. 276 de 31 de agosto de 1976.

<sup>8</sup> Res. 73 de 1990.

---

Reguladores de las comunas de origen, las que ya en la década de los 90' se presentaban descontextualizadas para actuar sobre los procesos del desarrollo urbano local. A partir de esta realidad, surge la necesidad de regular el territorio comunal y los procesos de desarrollo urbano, a través de un Plan Regulador Comunal propio.

A su vez, y como se mencionó previamente en sus orígenes, la comuna se incorpora de lleno al proceso de crecimiento expansivo de Santiago a partir de la conurbación entre las comunas de San Bernardo y La Cisterna, la cual absorbe primeramente los recurrentes flujos migratorios ocurridos en la ciudad, para posteriormente brindar soluciones habitacionales a sectores de bajos ingresos en función de las políticas de viviendas generadas durante los años 80'. Conformándose así un territorio con condiciones de segregación urbana a partir de dichas políticas habitacionales.

Finalmente, cabe señalar que la condición de segregación urbana es uno de los principales desafíos que tiene la formulación de un Plan Regulador Comunal, pues se trata de sectores ampliamente consolidados, que presentan malas condiciones de habitabilidad residencial y urbana, de carácter estructural; es decir, su solución no pasa por políticas o programas complementarios, sino por una acción o rectificación incidente.

### **2.3 Objeto del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque**

Las temáticas que se abordarán durante el proceso de modificación del PRC de El Bosque, desde un punto de vista normativo están ligadas a la definición de normas técnico urbanísticas referidas a coeficientes de constructibilidad, coeficiente de ocupación, subdivisión predial mínima, usos de suelo permitidos y densidad, por señalar los principales, así como a la definición de sistema de áreas verdes y la red vial comunal.

Desde un punto de vista territorial, deberá garantizar el carácter residencial de la comuna con estándares que eviten el hacinamiento y mejoren la accesibilidad a servicios de nivel comunal y fuentes laborales intercomunales, favoreciendo así su integración social, bajo el marco que dan las disposiciones normativas del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

### **2.4 Ámbito de Aplicación Territorial y Temporal del Estudio de la Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque**

El Estudio "Actualización Plan Regulador Comunal, El Bosque", busca la formulación de una estructuración territorial para el área urbana de la comuna, teniendo en consideración que en ella aplican disposiciones normativas de escala intercomunal y comunal, previas a la conformación de la comuna.

Las disposiciones intercomunales están dadas por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)<sup>9</sup> aprobado en 1994 y modificado en varias oportunidades, sin que cambien las normas aplicables a la comuna. A escala comunal, se rige por las normas heredadas de:

---

<sup>9</sup> Ver Anexo selección de normas aplicables a la comuna de El Bosque en el PRMS en Memoria Explicativa.

---

el Plan Regulador Comunal de La Cisterna<sup>10</sup>, del año 1983; el Plan Regulador de San Bernardo<sup>11</sup>, aprobado el año 1976; y, el “Plan Seccional Lo Moreno<sup>12</sup>” (San Bernardo). Vigente desde el año 1990.

Desde el punto de vista intercomunal, el PRMS distingue áreas urbanas y áreas urbanizables, delimitando para la comuna ambos tipos de áreas dependiendo si los planes reguladores vigentes a esa fecha, en este caso la parte proveniente de San Bernardo, cubría la totalidad del territorio. Como en el extremo sur oriente de la comuna esa área no había sido cubierta, quedó establecida un área de extensión urbana (urbanizable) con normas diferenciadas. Lo más significativo que se ha producido en esta zona es la consolidación en el sector de Lo Blanco y San Francisco, donde dicha área de extensión urbana ya se ha ocupado completamente, con un alto grado de intensidad.

Este alto de intensidad en la ocupación se explica porque los límites de densidad para las áreas urbanas y urbanizables que establece el PRMS, en tanto no se actualizan los planes reguladores comunales. Es así que, para el área urbanizada del territorio de El Bosque, se define una densidad bruta mínima de 150 hab/ha, mientras que la máxima será la que determinará el PRC. En el área urbanizable, si bien se mantiene una densidad mínima de 150 hab/ha, la densidad máxima llega a 600 hab/ha.

Según lo establece el PRMS, al incorporar el área urbanizable a la planificación comunal, se deberán establecer densidades diferenciadas por zonas, siempre que el promedio ponderado no sea inferior a 150 hab/ha.

En el área urbana, la comuna se ha regido por las disposiciones contenidas en el Plan Regulador de La Cisterna, en el Plan Regulador de San Bernardo, y el “Plan Seccional Lo Moreno” (San Bernardo). Los contenidos de estos tres instrumentos, formulados en épocas distintas y por cada Municipalidad, constituyen la base normativa de la comuna de El Bosque, la cual, mediante enmiendas aprobadas en enero de 2007 y agosto de 2011, ha trabajado en ajustar la normativa a las necesidades comunales. Sin embargo, persisten las discordancias, haciéndose indispensable la formulación del Plan Regulador Comunal como un instrumento que dé unidad y coherencia al conjunto de normas a aplicar, facilitando un proceso de gestión más eficaz del desarrollo urbano comunal.

Respecto del equipamiento interesa resaltar en lo que respecta a la EAE, que el PRMS establece un sistema metropolitano de áreas verdes y recreación, conformado por diversos tipos de áreas y equipamientos. Este sistema no tiene representación en la comuna, con la sola excepción del Estadio Lo Blanco, reconocido como Equipamiento Recreacional y Deportivo en la categoría de Áreas Verdes Complementarias.

Para la localización de actividades productivas y de servicios (similar al industrial), se señalan las zonas industriales exclusivas, en las que podrán localizarse actividades inofensivas y molestas, como la que se ubica en el extremo sur poniente de la comuna,

---

<sup>10</sup> D. 110 de 29 de julio de 1983.

<sup>11</sup> D. 276 de 31 de agosto de 1976.

<sup>12</sup> Res. 73 de 1990.

las cuales no pueden ser modificadas por el PRC, pero si pueden ser incrementadas con declaratorias de vialidad y áreas verdes.

Para la Base Aérea de El Bosque el PRMS establece usos específicos de esa infraestructura aeroportuaria asociados al predio o propiedad de la FACH, lo que se ha ido modificando con el tiempo sin representar cambios en la configuración de la restricción del PRMS.

En función de lo descrito, la actualización del plan realiza una revisión completa de las disposiciones vigentes, proponiendo entre otras medidas: nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectores; incrementar la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente; y, se incrementan los coeficientes de constructibilidad o el coeficiente de ocupación en más de un 30%, respecto de las zonas o subzonas vigentes, razón por la cual la actual modificación se ha considerado sustancial, debiendo realizar durante el diseño de la misma, una Evaluación Ambiental Estratégica, según lo dispuesto en el Art. 3 y 29 del Reglamento para la Evaluación Ambiental (DS N°32, del Ministerio de Medio Ambiente, 2015)

Por último, cabe señalar que el ámbito de aplicación territorial de la actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque atañe a la totalidad de la comuna, cuyo horizonte temporal de la actualización es de 20 a 25 años, sin perjuicio que, a los 10 años de entrada en vigencia este deberá ser analizado para determinar la necesidad de actualizarlo.

**Figura 1. Ámbito de Aplicación Territorial Evaluación Ambiental PRC El Bosque**



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth

## 2.5 Objetivo de la Evaluación Ambiental Estratégica

Previo a la definición de los objetivos planteados para la presente EAE, es importante tener presente que éste se realizará sobre un Anteproyecto de Plan Regulador Comunal y no sobre la totalidad del proceso de planificación que supone el acompañamiento durante el diseño del instrumento.

---

Durante los años 2014 y 2019 la Municipalidad de El Bosque desarrollo un proceso de evaluación ambiental estratégica, que junto con considerar instancias de participación con los OAE y la comunidad, acompañó el diseño de su PRC. La EAE se inició el 22 de enero del año 2015 – previo a la entrada en vigencia del Reglamento para la EAE (Nov. 2015) – , concluyendo el 18 de enero de 2019, tras el pronunciamiento de la SEREMI de Medio Ambiente RM, que señaló que el proceso de evaluación ambiental estratégica no había sido aplicado adecuadamente, argumentando entre otras cosas, que el informe técnico de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM, señalaba que el PRC no reconocía la existencia del Aeródromo Militar de El Bosque, definiendo en su lugar, afectaciones de utilidad pública de vialidad y áreas verdes.

Ante el pronunciamiento de ambas instituciones, la Municipalidad de El Bosque decidió rectificar su Anteproyecto e iniciar un nuevo proceso de evaluación ambiental del mismo, aplicando el marco normativo vigente.

De este modo, considerando las singularidades de la presente evaluación, es que se han planteado los siguientes objetivos para el nuevo proceso de evaluación ambiental estratégica:

- Analizar el proceso de evaluación ambiental que no aplicó adecuadamente, e identificar aquellas consideraciones de ambiente y sustentabilidad que se encuentran presentes en el instrumento, para abordarlas en la nueva evaluación.
- Identificar los efectos sobre el medio ambiente y el desarrollo sustentable que podrían generar las decisiones normativas que se establecen en el Anteproyecto del PRC de El Bosque.
- Definir directrices e indicadores que permitan gestionar los riesgos identificados y concretar las oportunidades que generan las decisiones en torno al Anteproyecto del PRC de El Bosque.

De este modo, lo que se busca es poder tomar del primero proceso de evaluación ambiental, aquellos elementos levantados por la comunidad, los servicios públicos y los antecedentes técnicos elaborados al momento del diseño de instrumento, para poder desarrollarlos y estructuralos en una nueva evaluación ambiental, que de contexto y reglas de ambiente y sustentabilidad al nuevo instrumento normativo.

---

### 3 MARCO DEL PROBLEMA

#### 3.1 Caracterización del Área de Estudio

La comuna de El Bosque se localiza en el sector sur de la ciudad de Santiago, la cual administrativamente pertenece a la Provincia de Santiago, Región Metropolitana.

La superficie comunal de El Bosque es de 14,2 km<sup>2</sup> la que se conformó por los distritos 1 (El Bosque), 8 (León XIII) y 9 (Los Cóndores) de la comuna de San Bernardo, y los distritos 2 al 7 de la comuna de La Cisterna (Lagos de Chile, Capitán Avalos, Sargento Aldea, Aviadores, Santa Elena y El Almendro).

Figura 2. Comuna de El Bosque, ciudad de Santiago



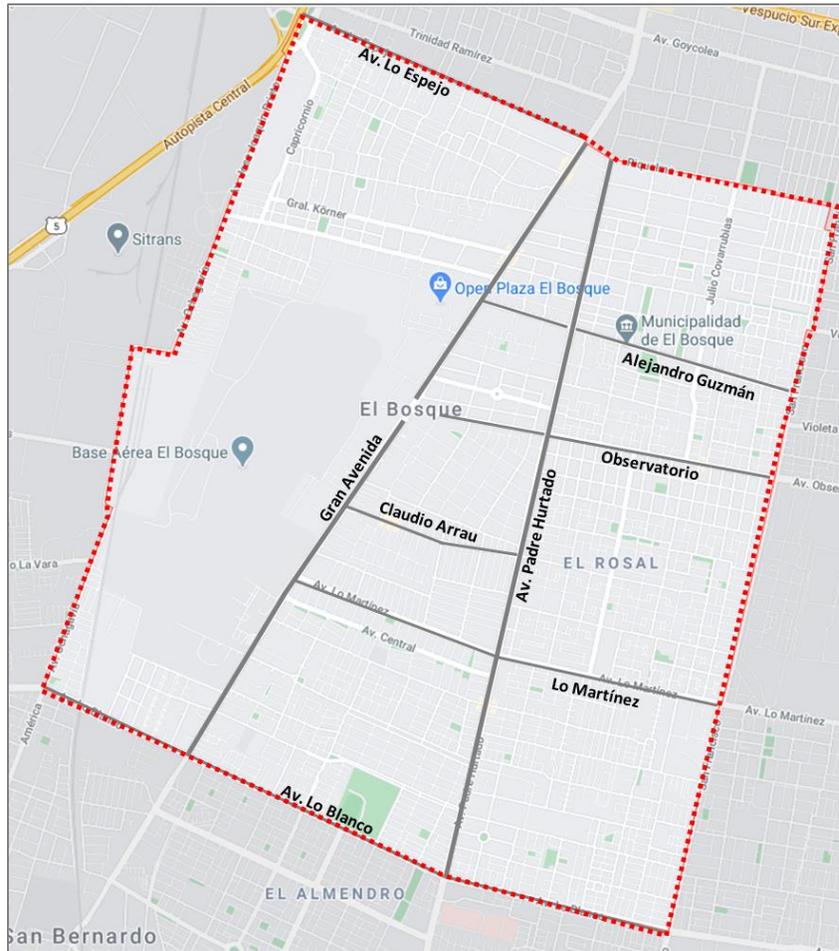
Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

Los límites físicos de la comuna de El Bosque son:

- Límite norte: con la comuna de La Cisterna, (Avenida Lo Espejo y calle Riquelme, desde la carretera Panamericana hasta la calle Nueva Oriente).
- Límite oriente: con las comunas de San Ramón y La Pintana (calle Nueva Oriente, desde la calle Riquelme hasta la calle San Francisco; y la calle San Francisco, desde la calle Nueva Oriente hasta la Avenida Lo Blanco).

- **Límite sur:** con la comuna de San Bernardo (Avenida Lo Blanco, desde la calle San Francisco hasta el camino Lo Ochagavía).
- **Límite poniente:** con la comuna de San Bernardo (camino Lo Ochagavía, desde la Avenida Lo Blanco hasta la carretera Panamericana; y la carretera Panamericana, desde el camino Lo Ochagavía hasta la Avenida Lo Espejo).

**Figura 3. Esquema área de estudio, comuna de El Bosque**



Fuente: Elaboración Propia a partir de Google Maps

La comuna de El Bosque, se origina a partir de la conurbación de la ciudad de Santiago con la expansión del pueblo de San Bernardo, estimulado principalmente por la conectividad de “Gran Avenida- Los Morros”, que –originada en rutas indígenas- fuese por mucho tiempo el camino que conectaba a la ciudad de Santiago con el sur del país, principal origen de la inmigración sistemática que fue incrementando la población metropolitana. Así surgen los barrios de La Cisterna y San Miguel que conforman las primeras comunas de esta conurbación de inmigrantes, las que terminan por consolidar el territorio hacia San Bernardo, dando origen a principio de los 80’ a la actual comuna de El Bosque (Estudio PRC de El Bosque, 2015).

---

## 3.2 Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial

### 3.2.1 Medio Físico y Natural

La comuna de El Bosque se encuentra inserta en la cuenca de Santiago, a una altitud promedio de 550 m.s.n.m en el sector de Av. Lo Espejo y camino Ochagavía, y de 596 m.s.n.m en el cruce de Av. Padre Hurtado y San Francisco, con una suave pendiente hacia el norte en la mayor parte de su superficie, y hacia el sur en el sector sur-poniente, por lo cual se produce un quiebre en la calle Alejandro Guzmán que marca la división de escurrimiento de aguas. De hecho, las aguas servidas escurren desde ese límite hacia el norte, al Zanjón de la Aguada, y desde ese límite hacia sur, al emisario San Bernardo. Producto de la escasa pendiente, la presencia de cursos de aguas de riego que atraviesan la comuna y de la carencia de redes suficientes de evacuación de aguas lluvias, se ha identificado un problema ambiental derivado de las frecuentes inundaciones del período invernal, lo que ha generado problemas al desarrollo de la actividad residencial y al desplazamiento de la población en dicha época del año.

Se caracteriza por presentar un clima templado seco o mediterráneo, con una estación seca prolongada (de 7 a 8 meses), con una estacionalidad marcada. La temperatura media anual en la estación meteorológica de El Bosque es de 15.8° C, mientras que el promedio del mes más cálido (enero) alcanza a los 21.4°, y la del mes más frío (Julio) es de 6.5°. Una de las características climáticas más importantes de esta zona son las precipitaciones, las que se concentran en los meses de mayo a agosto (78.3%) y están prácticamente ausentes en verano. Las precipitaciones se presentan bastante irregulares, un año puede ser extremadamente lluvioso y el siguiente muy seco; además, su distribución a lo largo del año es variable: a veces la temporada se atrasa en demasía y en otras se adelanta, o bien se concentra en un período excesivamente corto.

La cuenca de Santiago se ha transformado en el nivel de base por los sedimentos acarreados a través del tiempo por los ríos Mapocho y Maipo. A su vez, el relleno sedimentario ha permitido que la zona cuente con buenos suelos para el desarrollo agrícola debido a su gran fertilidad (antiguos suelos clase II y III). Sin embargo, debido al avance de la urbanización, se han perdido gran parte, sino la mayoría de los suelos con destino agrícola, presentando la comuna preponderantemente actividades de tipo urbano.

En cuanto a su biodiversidad, al ser El Bosque una comuna altamente urbanizada, se identifica una baja presencia de flora y fauna. En general, la población vegetal, tanto arbórea como herbácea se observa principalmente en plazas, plazoletas, parques, jardines y arbolados formados por especies introducidas y de valor ornamental. Destacan algunas especies nativas de flora como quillay (*Quillaja saponaria*), espino (*Acacia caven*) y maitén (*Maytenus boaria*); y de fauna en general constituida por especies de aves, como el zorzal, (*Turdus falcklandii*), chercán (*Troglodytes aedon*), chincol (*Zonotrichia capensis*), tórtola (*Zenaida auriculata*), tiuque (*Milvago chimango*), gorrión (*Passer domesticus*), mirlo (*Molothrus bonariensis*), entre otras. En cuanto a mamíferos y vertebrados menores se presentan aquellos asociados a los espacios urbanos como perros, gatos y roedores.

---

### 3.2.2 Medio Humano

La comuna de El Bosque es una de las dieciséis comunas de la Región Metropolitana que han presentado un sostenido descenso de su población comunal en las últimas décadas y, por consiguiente, su representatividad en el contexto regional y provincial. Según los Censos de Población y Vivienda, entre 1992 y 2017 la población comunal de El Bosque disminuyó de 172.854 a 162.505 personas (INE, 1992; INE, 2017); esta última cifra poblacional equivalente al 2,29% de la población regional y 3,10% de la población provincial (INE, 2017). Posee una densidad poblacional de 11.344,6 hab/km<sup>2</sup>, la cual se manifiesta en el territorio con una muy alta intensidad de ocupación de suelo y una muy baja disponibilidad de suelo (a excepción del área ocupada por la Base Aérea de El Bosque).

En términos demográficos, la comuna presenta un acelerado avance del proceso de envejecimiento poblacional, cuyo índice de envejecimiento se estima en una relación de 60,18 personas de 65 y más años por cada 100 personas menores a 15 años. También se observa una alta presencia de población joven y adulta en etapa educativa y/o laboral, con alta presencia femenina en jefaturas de familia, pues el 44,7% de los hogares de la comuna son encabezados por mujeres (BCN, 2017).

En términos sociales, el 9,58% de los hogares presenta pobreza por ingresos, mientras que el 22,65% de los hogares presenta pobreza multidimensional; ambas tasas de pobreza son mayores a las tasas promedio de la región y del país. En cuanto a la tasa de hogares que presentan hacinamiento, se observa que el 17,3% de los hogares presentan algún grado de hacinamiento y que el 5,5% de las personas habitan en hogares carentes de servicios básicos, siendo esta cifra inferior al promedio regional (8,3%) y nacional (14,1%) (BCN, 2020).

Respecto al desarrollo económico comunal, ésta se caracteriza por la presencia de micro y pequeñas empresas orientadas al desarrollo de actividades comerciales al por mayor y por menor, y en menor medida al transporte y almacenamiento de productos, actividades manufactureras y de la construcción (SII, 2020).

Desde el punto de vista territorial, la comuna ocupa una superficie de 14,2 km<sup>2</sup> albergando dos porciones de territorios periféricos y residenciales heredados de las comunas de San Bernardo y La Cisterna<sup>13</sup>. Un elemento que permite caracterizar al territorio comunal, es que un 83% de su superficie está destinada a sectores residenciales y comerciales (11,78 km<sup>2</sup>), mientras que el 17% restante (2,42 km<sup>2</sup>) corresponde a dependencias de la Fuerza Aérea de Chile (FACH), donde se emplaza la Base Aérea El Bosque, que dio origen al nombre de la comuna.

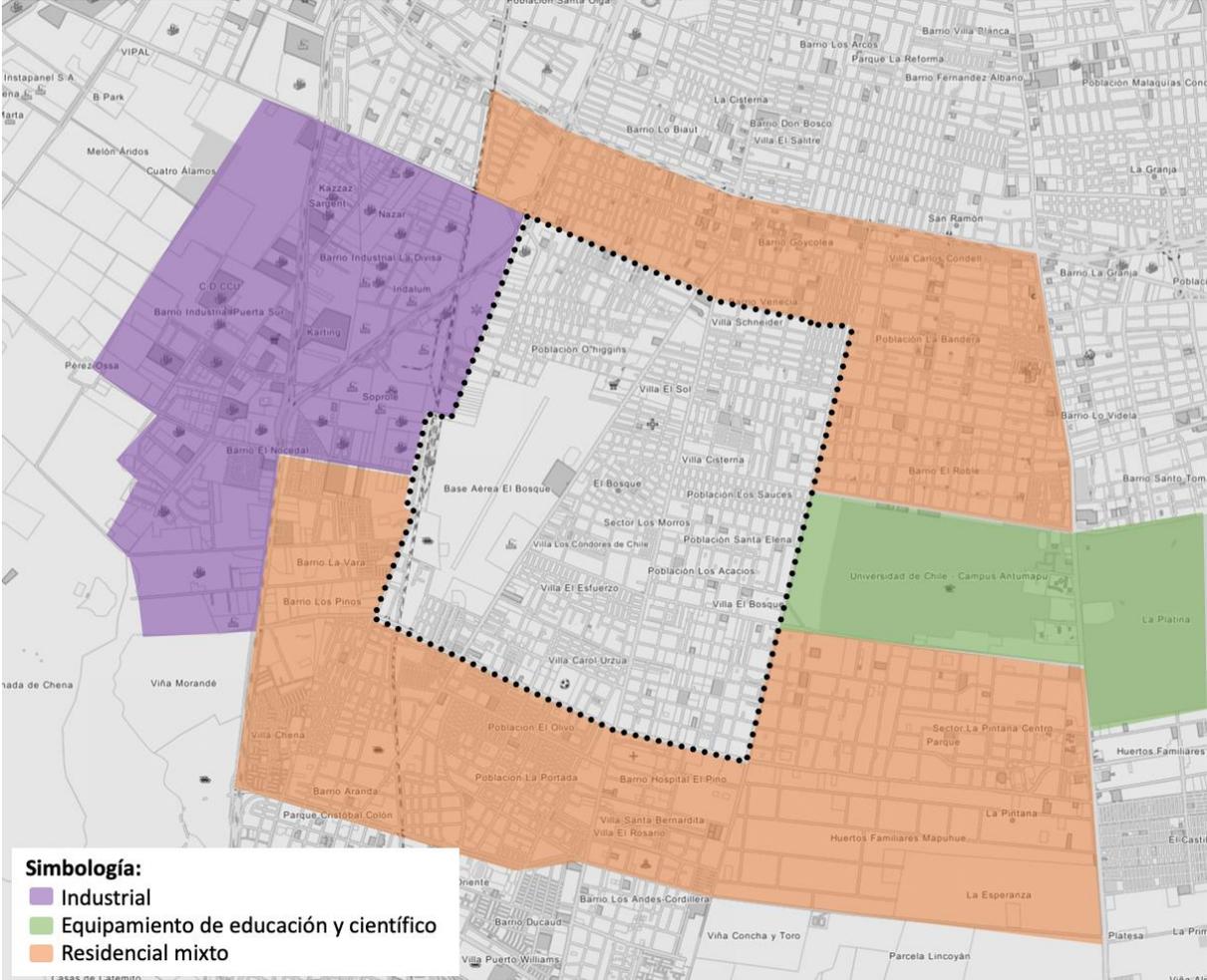
Si se observan las dinámicas territoriales de escala intercomunal, particularmente de las comunas vecinas, es posible ver que El Bosque limita al sur y al poniente con la comuna de San Bernardo, al norte con La Cisterna y al oriente con La Pintana, cuya condición de vecindad le genera externalidades (negativas y positivas) para su desarrollo, ya que comparte con dichas comunas dinámicas que le son propias tanto al desarrollo urbano como al medio ambiente. En el primer caso se da el intercambio de bienes y servicios como el comercio, el acceso a empleos, salud y educación, entre otros, mientras que desde un punto de vista

---

<sup>13</sup> El área de la actual comuna de La Cisterna, ubicada al sur de la avenida Lo Espejo y calle Riquelme, excluida el área ubicada al sur de la avenida Lo Blanco. El área de la actual comuna de San Bernardo ubicada al norte de la avenida Lo Blanco y al oriente del camino Lo Ochagavía.

ambiental, se advierten beneficios derivados de la presencia del Campus Antumapu de la Universidad de Chile y de La Platina (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias) INIA), así como externalidades negativas provenientes del núcleo industrial de San Bernardo localizado en el límite poniente de la comuna.

Figura 4. Contexto intercomunal



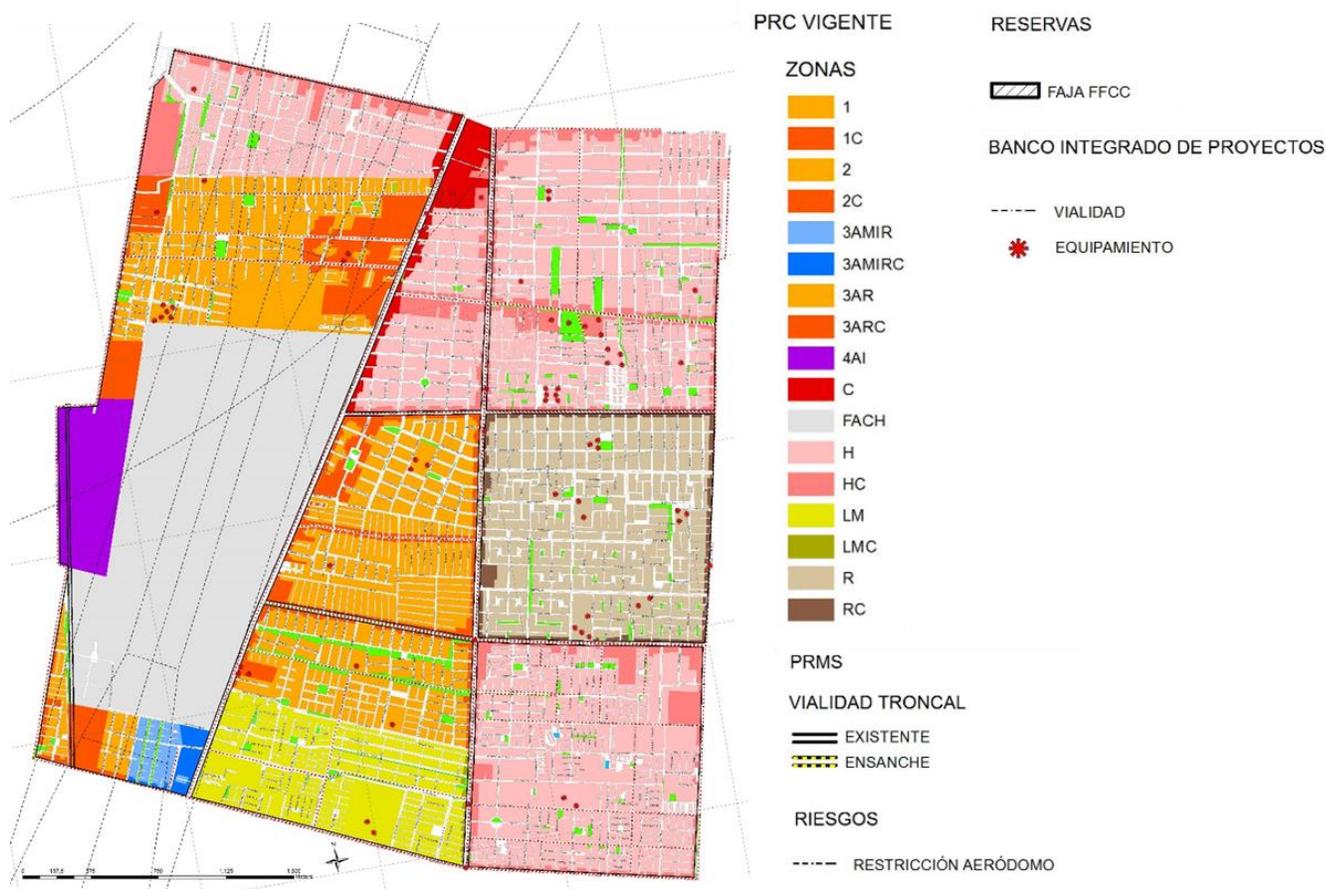
Fuente: Elaboración propia en base a Wikimapia (2021)

Según se observa en la figura, existe un desarrollo norte – sur con una dinámica de carácter residencial mixto, mientras que en sentido oriente – poniente, la dinámica da cuenta de un núcleo productivo - donde destacan las plantas de hormigón, el cual se asocia a externalidades negativas derivadas del tipo de actividades que allí se desarrollan y de un núcleo que es de educación y científico, asociado a las instalaciones de la Universidad de Chile y al INIA.

### 3.2.3 Marco Normativo

El Bosque cuenta con un Plan Regulador Comunal (PRC) vigente, cuya zonificación es resultante de la herencia normativa de las disposiciones contenidas en el Plan Regulador Comunal de La Cisterna<sup>14</sup>, Plan Regulador de San Bernardo<sup>15</sup> y Plan Seccional Lo Moreno<sup>16</sup> (San Bernardo), además. Los contenidos de estos tres instrumentos normativos, constituyen la base normativa de la comuna de El Bosque. Mediante Enmiendas aprobadas en enero de 2007 y agosto de 2011, la normativa urbanística se fue ajustando a las necesidades comunales, sin embargo, las discordancias del instrumento han hecho indispensable la reformulación y/o actualización del Plan Regulador Comunal como un instrumento que dé unidad y coherencia al conjunto de normas a aplicar, facilitando un proceso de gestión más eficaz para el desarrollo urbano comunal.

Figura 5. Plan Regulador Comunal Vigente, comuna de El Bosque



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

<sup>14</sup> D. 110 de 29 de julio de 1983.

<sup>15</sup> D. 276 de 31 de agosto de 1976.

<sup>16</sup> Res. 73 de 1990

Tabla 5. Resumen de normas urbanísticas del PRC de El Bosque vigente

Zonificación IPT remanente	Descripción de Zonificación
Plan Regulador de La Cisterna	<b>Zona C.</b> Usos permitidos: vivienda, equipamiento, actividades productivas inofensivas. Superficie predial mínima: industria y bodegas 600; otros 300. Ocupación máxima de suelo: industria y bodegas 0,6; otros 1. Agrupamiento: industria y bodegas aislado, pareado; otros aislado, pareado y continuo. Altura máxima: pareado y continuo 12 m., aislado libre.
	<b>Zona H.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas. Superficie predial mínima: industria y bodegas 400; otros 160. Ocupación máxima de suelo: 0,6. Agrupamiento: industria y bodegas aislado, pareado; otros aislado, pareado y continuo. Altura máxima: continuo 7 m. Antejardines no vivienda 3 m.
	<b>Zona HC.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas. Superficie predial mínima: industria y bodegas 400; otros 160. Ocupación máxima de suelo: 0,78. Agrupamiento: industria y bodegas aislado, pareado; otros aislado, pareado y continuo. Altura máxima: continuo 7 m. Antejardines no vivienda 3 m.
	<b>Zona R.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas talleres. Superficie predial mínima: 160. Ocupación máxima de suelo: 0,7. Agrupamiento: aislado, pareado. Altura máxima: 14,4 m.
	<b>Zona RC.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas talleres. Superficie predial mínima: 160. Ocupación máxima de suelo: 0,91. Agrupamiento: aislado, pareado. Altura máxima: 14,4 m.
Plan Regulador de San Bernardo	<b>Zona 1, 2 y 3.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas. Ocupación máxima de suelo: 1 piso 0,8; 2 pisos 0,6; 3 pisos 0,45. Agrupamiento: aislado, pareado y continuo. Altura máxima: 14,4. Cierros: 2.
	<b>Zona 1C.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas. Ocupación máxima de suelo: 1 piso 1,0; 2 pisos 0,78; 3 pisos 0,58. Agrupamiento: aislado, pareado y continuo. Altura máxima: continuo y pareado 12 m. sobre continuo 14,4 m. Cierros: 2.
	<b>Zona 2C – 3ARC.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas. Ocupación máxima de suelo: 1 piso 1,0; 2 pisos 0,78; 3 pisos 0,58. Agrupamiento: aislado, pareado y continuo. Altura máxima: continuo y pareado 12 m. sobre continuo 14,4 m. Cierros: 2.
	<b>Zona 3 AMIR.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas. Ocupación máxima de suelo: 1 piso 0,8; 2 pisos 0,6; 3 pisos 0,45. Agrupamiento: aislado, pareado y continuo. Altura máxima: 12 m. Cierros: 2.
Plan Seccional Lo Moreno (San Bernardo)	<b>Zona LM.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas talleres. Superficie predial mínima: 200. Ocupación máxima de suelo: 0,7. Agrupamiento: aislado, pareado y continuo. Altura máxima: pareado 7 m; continuo 8,4 m; sobre continuo y aislado: libre.
	<b>Zona LMC.</b> Usos permitidos: residencial, equipamiento, actividades productivas talleres. Superficie predial mínima: 200. Ocupación máxima de suelo: 0,91. Agrupamiento: aislado, pareado. Altura máxima: 8,4 m.
Plan Regulador Metropolitano de Santiago	<b>Zona AI4.</b> Usos permitidos: actividades productivas inofensivas. Agrupamiento: aislado. Distancia mínima a medianeros: 5. Antejardín: 5m.

Fuente: Elaboración propia en base a PRC de El Bosque vigente

---

Por su parte, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), aprobado en 1994 y modificado en varias ocasiones, distingue en la comuna de El Bosque áreas urbanizadas y áreas urbanizables. Ambos tipos de áreas se encuentran definidos dependiendo si los PRC vigentes a esa fecha, en este caso, en el área comunal proveniente de San Bernardo, quedó establecida un área de extensión urbana (urbanizable) con normas diferenciadas. De ello, lo más significativo es la consolidación que se ha producido en dicha zona, pues en el sector de Lo Blanco y San Francisco dicha área de extensión urbana ya ha sido ocupada completamente, y con un alto grado de intensidad.

En materia de intensidad del suelo, el PRMS establece límites de densidad para las áreas urbanas y urbanizables, mientras no se actualizan los planes reguladores comunales. Es así que, para el área urbanizada del territorio de El Bosque, se define una densidad bruta mínima de 150 hab/ha, mientras que la máxima será la que determinará el PRC. En el área urbanizable, las densidades son más altas, fijándose la misma mínima, pero con una máxima de 600 hab/ha. En todo caso, la actualización del PRC deberá establecer para el área urbanizable, densidades diferenciadas por zonas, siempre que el promedio ponderado no sea inferior a 150 hab/ha.

En cuanto al equipamiento, el PRMS solo indica que en su PRC se deberán incorporar condiciones técnicas que aseguren el desarrollo de su Centro Cívico. Además, de establecer normas urbanísticas que permitan mantener el destino de equipamiento en los predios en que existan edificios de equipamiento de carácter intercomunal (en predios de más de 1 ha). Cuando el municipio estime justificado el cambio de destino de un edificio o recinto de este tipo, o su demolición para destinar el terreno a otro uso, la modificación de la norma respectiva estará condicionada por lo señalado en el PRMS.

El PRMS también define un sistema metropolitano de áreas verdes y recreación, conformado por diversos tipos de equipamientos y áreas. Este sistema sólo se encuentra representado a través del Estadio lo Blanco, el cual es definido como Equipamiento Recreacional y Deportivo, en la categoría de Áreas Verdes Complementarias.

Por su parte, las actividades productivas y de servicios (similar al industrial), son definidas en las zonas industriales exclusivas, en las que podrán localizarse actividades inofensivas y molestas, como la que se ubica en el extremo sur poniente de la comuna de El Bosque. En el resto del área urbana, sólo se podrán localizar actividades inofensivas, de acuerdo a la zonificación del PRC. Además, las nuevas industrias deberán cumplir con los niveles mínimos de emisiones establecidos por el D.S. N° 4<sup>17</sup> (Salud), el cual establece normas generales de control de las emisiones para las fuentes estacionarias o existentes, grupales o puntuales, de la Región Metropolitana.

El PRMS también establece áreas restringidas o excluidas al desarrollo urbano, entre las que se encuentran dos de Resguardo de Infraestructura Metropolitana presentes en la comuna:

1. Fajas de Resguardo de Vías Férreas, de 20 m a cada costado de la faja, en las que no se permiten construcciones definitivas.
2. Áreas de Resguardo de Aeropuertos, Aeródromos y Radioayudas, estas restricciones corresponden a las áreas afectadas por las necesidades de aeronavegación de la Base

---

<sup>17</sup> Publicado en el D.O del 02 de marzo de 1992.

Aérea de El Bosque, fijadas por D.S N°146/1992 del Ministerio de Defensa y graficadas en el Plano PP-91-01. Los usos de suelo permitidos en los predios en que se emplazan los puertos aéreos, serán los propios de la actividad, como, asimismo, los que la complementan según se autorice por la autoridad aeronáutica y sean de carácter inofensivo. Las instalaciones y edificaciones que se generan de los usos permitidos, se rigen por las disposiciones indicadas por la Dirección general de Aeronáutica Civil y Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas cuando corresponda. Para la aplicación del presente Plan, además de incorporar el trazado indicativo de restricción de alturas de puertos aéreos, se establecen zonas de protección en las cuales deberá restringirse la intensidad de ocupación del suelo, según las normas que se señalan.

Finalmente, el PRMS define la vialidad metropolitana mediante un sistema de vías de diferente jerarquía, ya sean expresas o troncales, para las que se establecen los anchos mínimos entre líneas oficiales:

- Vialidad expresa: Avenida Presidente Jorge Alessandri Rodríguez José Joaquín Prieto con Avenida Lo Espejo, faja mínima de 60 m.
- Vialidad troncal: Gran Avenida José Miguel Carrera, Av. Padre Hurtado (Ex Los Morros), Av. Lo Espejo Av. El Observatorio, Lo Martínez, Lo Blanco, San Francisco, Cerro Negro, Camino Ochagavía, Aviadores, Antártica, y 2a Longitudinal.

### 3.3 Valores Ambientales y de Sustentabilidad

Los valores ambientales y de sustentabilidad presentes en el territorio están referidos a aquellos aspectos del medio ambiente relevantes que, por su grado de utilidad o cualidades, son de interés especial para el territorio y la sustentabilidad.

Para el caso de la comuna de El Bosque, se han identificado los siguientes valores ambientales:

**Tabla 6. Valores de ambiente y sustentabilidad**

Valor 1: Conectividad, accesibilidad Metropolitanas
<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuna cuyo sistema vial metropolitano le facilita la conectividad y accesibilidad intra comunal de norte a sur y de oriente a poniente (a excepción del sector donde está emplazada la Base Aérea de El Bosque); y accesibilidad intercomunal con las comunas vecinas de La Cisterna, La Pintana y San Bernardo.</li> <li>• Alta frecuencia y recorridos de transporte público, los cuales se dirigen a la estación Intermodal La Cisterna, permitiendo conectar con el Metro de Santiago.</li> <li>• Proyecto de extensión del Metro de Santiago, con tres futuras estaciones en la comuna.</li> </ul>
<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de actividades productivas, genera externalidades negativas en espacios públicos y vialidad, afectando los otros usos próximos.</li> <li>• Falencia de conectividad oriente - poniente de la comuna, debido a la presencia de la Base Aérea de El Bosque.</li> <li>• Falta de ensanche y mantenimiento de vías públicas.</li> </ul>
<p><b>Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementar la red vial metropolitana con una propuesta local jerarquizada, generando la reserva de suelo para su ejecución y/o ensanchamiento.</li> <li>• Velar por la compatibilidad de la red vial y los usos de suelo y actividades definidas.</li> </ul>
<p><b>Mecanismos de prevención de amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una red vial jerarquizada, definiendo vías colectoras que se articulen con las comunas vecinas y funcionen como vías complementarias a las troncales y expresas presentes en el territorio.</li> <li>• A su vez, definir vías locales que articulen los distintos usos de la comuna y faciliten la movilidad interna de la comuna.</li> </ul>
<p><b>Identidad cultural y valor patrimonial</b></p>
<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arraigo cultural que presentan los habitantes, respecto del territorio comunal y de características identitarias asociadas a inmuebles, edificaciones y/o construcciones de gran valor para la comunidad.</li> </ul>
<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comuna de El Bosque no posee ningún instrumento normativo que resguarde y proteja aquellas edificaciones, construcciones y/o inmuebles que representan valor cultural y patrimonial para los habitantes de la comuna.</li> </ul>
<p><b>Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir áreas de protección de recursos de valor natural o patrimonial cultural mediante la determinación de inmuebles y/o zonas de conservación histórica, de manera de proteger legalmente aquellas edificaciones, construcciones y/o inmuebles que representan un valor identitario para los habitantes de la comuna.</li> <li>• Definir usos de suelos y actividades próximas, compatibles a la protección de recursos de valor natural o patrimonial, valorizando el espacio público existente.</li> </ul>
<p><b>Mecanismos de prevención de amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir áreas de protección de recursos de valor natural o patrimonial cultural mediante la determinación de inmuebles y/o zonas de conservación histórica, de manera de proteger legalmente aquellas edificaciones, construcciones y/o inmuebles que representan un valor identitario para los habitantes de la comuna.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.4 Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad

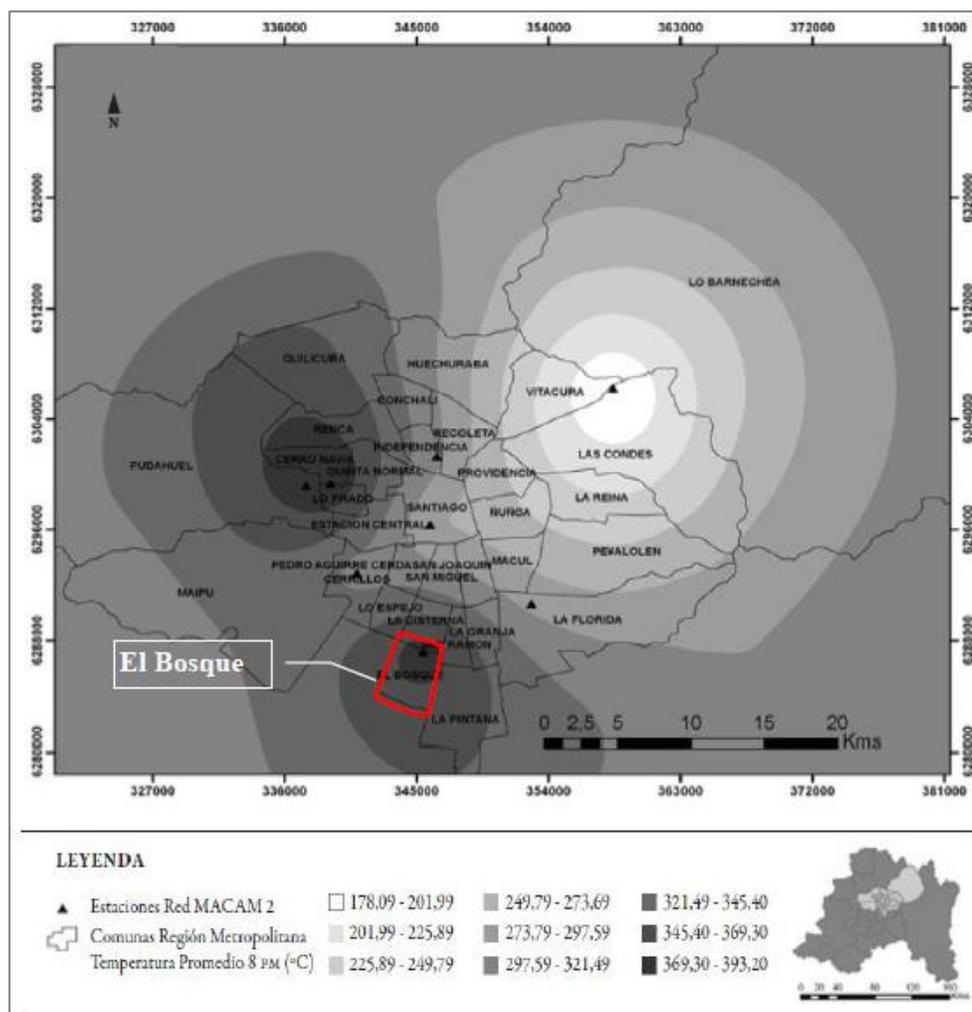
A continuación se identifican los problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad, los cuales dan cuenta de aquellos temas que han sido levantados tanto a partir del proceso de diseño del instrumento como del presente proceso de evaluación ambiental estratégica. En el primer caso, se realizó un levantamiento de fuentes secundarias que incluyó revisión bibliográfica y análisis en terreno; y, de fuentes primarias, donde se analizaron los procesos de participación realizados por la comunidad y los órganos de la Administración del Estado y equipo técnico municipal. En el segundo caso, vale decir en el marco del nuevo proceso de evaluación, se analizaron los antecedentes recabados y priorizaron a la luz de una nueva revisión de antecedentes secundarios y de los procesos de participación desarrollados.

En concordancia con lo anterior, se han identificado problemáticas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad, las cuales se señalan a continuación:

### 3.4.1 Mala calidad del aire

Existe preocupación por la calidad del aire, ya que estudios recientes dan cuenta de la relación existente entre las temperaturas urbanas y la concentración de material particulado en la ciudad. Analizando los datos de concentración de material particulado, temperaturas del aire y mediciones de dirección de velocidad de los vientos derivados de la Red MACAM<sup>18</sup> y la Red SINCA<sup>19</sup> y datos recopilados por el Laboratorio de Medio Ambiente del Departamento de Geografía de la Universidad de Chile, dan cuenta de que existen zonas de la ciudad que poseen las peores condiciones de contaminación atmosférica, haciendo una asociación entre usos y cobertura de suelo, niveles de vegetación y temperaturas llamadas “subzonas climáticas” (Romero et al. 2010)

Figura 6. Contaminación por Material Particulado en Santiago



Fuente: Romero et al, (2010) a partir de datos de material particulado PM10 brindados por la Red MACAM

<sup>18</sup> Red MACAM: Monitoreo de la calidad del aire, Región Metropolitana.

<sup>19</sup> Red SINCA: Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire.

---

Los resultados dan cuenta de que la zona contaminada y con mayor concentración de material particulado PM10 comprende las comunas del sector poniente y sur de la ciudad (ver figura), siendo la comuna de El Bosque una de las que presentan altas concentraciones a lo largo del día, elevándose considerablemente al anochecer. La condición de mala calidad del aire se ve empeorada además por la carencia de áreas verdes comunales<sup>20</sup>, que puedan brindar servicios de regulación para mejorar la calidad del aire y disminuir las altas temperaturas de la zona.

Desde el punto de vista territorial, la concentración de PM 10, podría explicarse por el sector industrial ubicado en la comuna del San Bernardo en el límite poniente de la comuna de El Bosque (ver Figura 4. Contexto intercomunal), y por la presencia del aeródromo, condiciones similares que se observan en el sector de Pudahuel – Cerro Navia – Renca.

Por otra parte, la Región Metropolitana de Santiago, a través del Decreto N° 31, presenta un Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana para cumplir con el objetivo de “dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental de aire vigentes, asociadas a los contaminantes material particulado respirable (MP10), Material Particulado Fino Respirable (MP2,5), Ozono (O) y Monóxido de Carbono (CO), en un plazo de 10 años”.

### **3.4.2 Contaminación por Ruido**

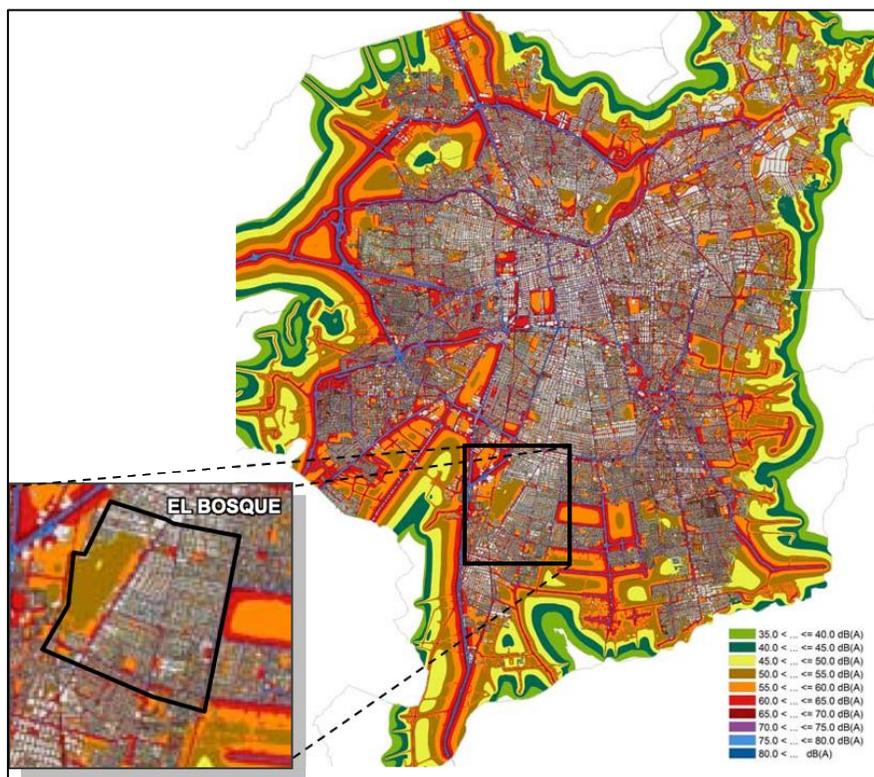
Conforme a las actividades de participación ciudadana, existe la percepción de fuentes contaminantes de ruido asociadas a actividades productivas, aparcamiento de camiones y el movimiento aéreo del Aeródromo El Bosque, entre otros. En este sentido es que, si bien el control y regulación de emisiones de ruido, no son materia directa de un PRC, se ha considerado necesario contextualizar el tema desde el punto de vista perceptivo y normativo.

Una medición de ruidos en espacio público en base a fuentes móviles, realizado por El Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad Andrés Bello, acusa un impacto importante de Gran Avenida y Av. Ochagavía, en un primer lugar y secundariamente de Padre Hurtado (Los Morros), advirtiéndose un nivel elevado en el sector de aeródromo y en torno a la línea del tren. Sin embargo, es importante considerar que se trata de una medición que no contempla fuentes fijas, con una selección de sólo 305 mediciones en 274 puntos; lo que no permite proyectar la situación sobre el área comunal en su conjunto.

---

<sup>20</sup> Los estándares de áreas verdes en la comuna de El Bosque son los más bajos del Gran Santiago, 2,7 m<sup>2</sup>/hab, con carencia absoluta de Parques Comunales superiores a 2 ha.

Figura 7 Mapa de Ruido del Gran Santiago



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente (MMA) y Universidad Andrés Bello

Respecto de los ruidos, existen a nivel normativo, distintas disposiciones que regulan la emisión de ruido para fuentes fijas<sup>21</sup> y para fuentes móviles<sup>22</sup>. En lo que respecta a las fuentes fijas, la norma apunta a establecer niveles de ruidos (diurnos y nocturnos) asociados a los usos de suelo que predominan en una zona determinada. De este modo, las actividades que se emplacen en dichas zonas deben cumplir con los niveles sonoros establecidos. La norma busca proteger a la comunidad de contaminación acústica, desde el punto de vista de la salud pública.

Esta norma, elaborada a partir de la revisión del D.S. 146/97 MINSEGPRES (Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas) establece una nueva definición de fuente emisora de ruido, explicitando algunas excepciones, sin embargo, se sigue regulando la emisión de ruidos generados por las “fuentes fijas” que corresponden a actividades que

<sup>21</sup> Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas, Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente.

<sup>22</sup> Norma de Emisión de Ruido para Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural (solo para la RM), Decreto Supremo N° 129/2001 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; y, Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas, Decreto Supremo N°7/2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

---

están emplazadas en un lugar fijo<sup>23</sup>, a diferencia de la evaluado en el mapa de ruido por el Ministerio de Medio Ambiente y la U. Andrés Bello.

La norma en comento define tres criterios: el refuerzo de la fiscalización, mayor claridad en conceptos relevantes, lograr equidad para los receptores en el horario nocturno. Los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (Npc) En db (A) son:

Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (Npc) en db (A) en zonas residenciales

#### **Decibeles aceptables por zona y por horario.**

<b>Zona</b>	<b>De 7 a 21 hrs</b>	<b>De 21 a 7 hrs</b>
Zona I	<b>55</b>	<b>45</b>
Zona II	<b>60</b>	<b>45</b>
Zona III	<b>65</b>	<b>50</b>
Zona IV	<b>70</b>	<b>70</b>

Donde:

- **Zona I:** aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde
- **Zona II:** aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala
- **Zona III:** aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
- **Zona IV:** aquella zona definida en el instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o de Infraestructura.

La norma señala también en su artículo 8 que en caso de ser necesario, **corresponderá a la Dirección de Obras Municipales**, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, certificar la zonificación de l emplazamiento del receptor, mediante el Certificado de Informaciones Previa. No obstante, de presentarse dudas respecto de la zonificación asignada al área de emplazamiento del receptor en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial, corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo competente, resolver y determinar la zonificación que en definitiva corresponda asignar a la referida área, según lo dispuesto en el artículo 4º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).

Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones de la nueva norma.

---

<sup>23</sup> La normativa pone como ejemplo talleres, bares, discotecas, terminal de buses, actividades de construcción, etc.

También, y a través de las ordenanzas municipales, las municipalidades pueden regular los ruidos molestos producidos en la comuna. Estas normas pueden incorporar los ruidos que se produzcan en casas, comercio, actividades públicas y privadas.

En el caso de la comuna de El Bosque, la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas es incorporada en la Ordenanza Municipal N°7 sobre “Condiciones Sanitarias Mínimas”.

En este sentido, es posible considerar, conforme a la zonificación del DS 38 del 2011, un argumento de compatibilidad de usos de suelo en función de la posible emisión de ruidos permitidos.

En lo que concierne a las fuentes móviles, es posible señalar que la comuna de El Bosque cuenta con una infraestructura de transporte diversa compuesta por una red vial que está compuesta por vías de distintos tamaños (colectoras, troncales y expresas), por donde circulan distintos tipos de vehículos, incluidos buses y camiones; cuenta con una línea férrea; y, con un aeródromo, la cual concentra mayores niveles de emisión, dado la característica de las fuentes móviles que transitan por ella (vehículos, trenes y avionetas).

En este caso los niveles de emisión y su proyección en el tiempo, dependen de elementos tales como:

- Frecuencia en la circulación
- Horario de circulación
- Carga transportada
- Desarrollo de nuevas tecnologías, asociadas a velocidades; tipo de energía utilizada; y, a la característica acústica que tengan los componentes del medio de transporte utilizado.

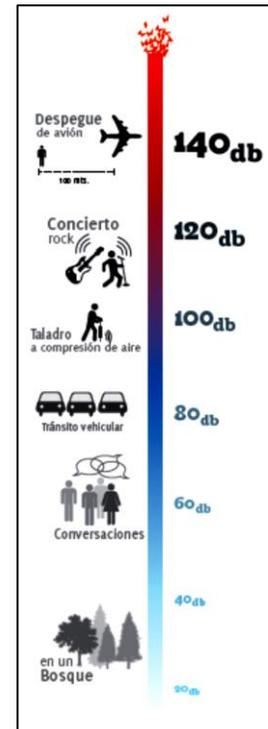
Respecto del aeródromo, las emisiones se concentran ante las maniobras de aterrizaje y despegue y sobrevuelo.

Por último en cuanto a las fuentes móviles, señalar que la incorporación de nuevas tecnologías, como lo es el cambio de combustible (de petróleo a energía) permitió disminuir las emisiones sonoras hasta en 70% en el caso de los buses de transporte urbano, según un estudio realizado por el Ministerio de Medio Ambiente, lo que permite proyectar una disminución de los niveles sonoros de la ciudad, en la medida que se genere el recambio de tecnología del parque automotriz, atendiendo a los compromisos nacionales e internacionales referidos a la meta de neutralidad carbono cero.

### 3.4.3 Presencia de microbasurales

Existe percepción por parte de la población de la presencia de microbasurales, la cual es significativa a pesar de que la municipalidad dispone de jornadas de retiro de residuos sólidos domiciliarios y cuenta con la gestión para el retiro de enseres de mayor volumen o escombros. La problemática radica en que los microbasurales genera contaminación al medio ambiente y

**Figura 8: Tabla Referencial de Decibeles**



Fuente: MMA

la proliferación de vectores y malos olores que dañan la salud de la población circundante a los microbasurales.

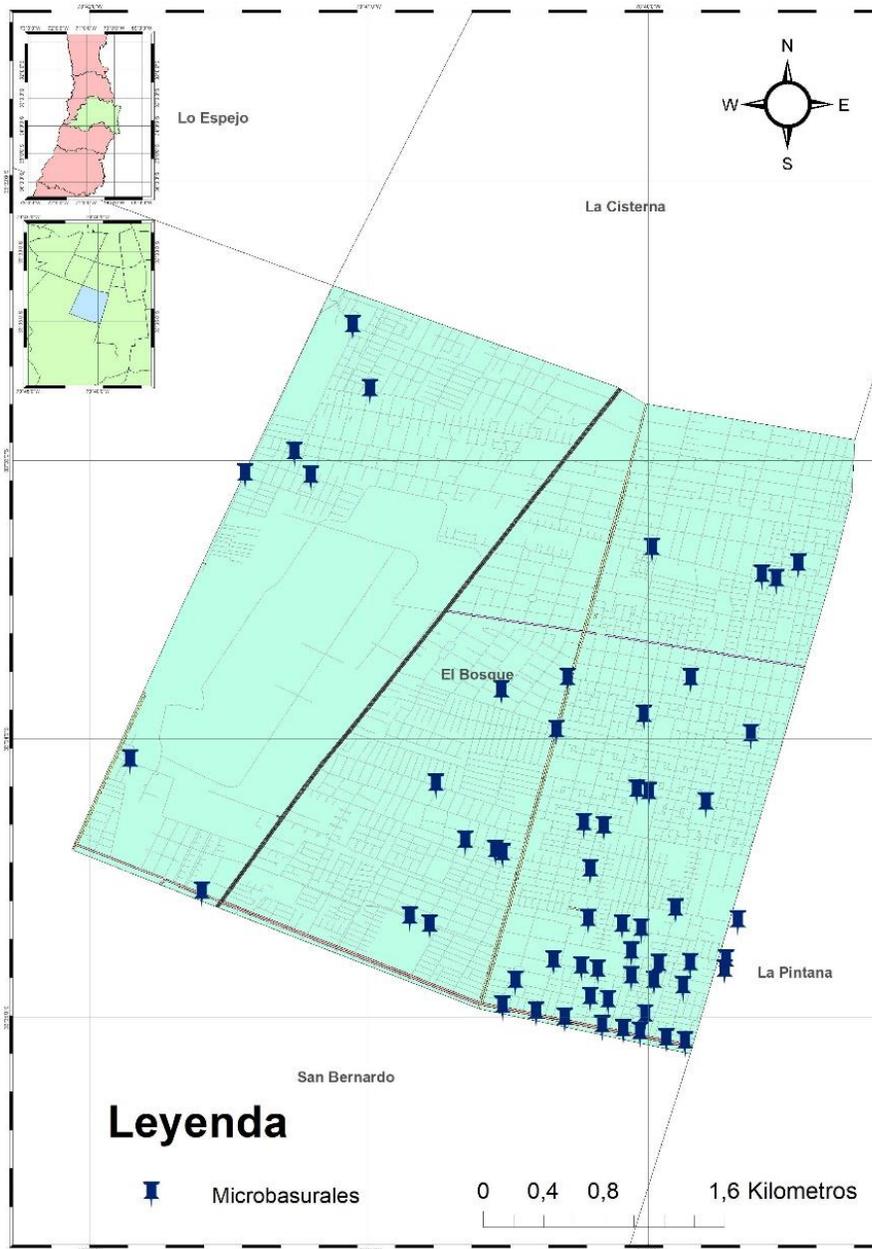
Según información del Ministerio de Medio Ambiente, la comuna de El Bosque, no presenta Basurales Informales (ver Figura 9), sin embargo, según consta en la ficha Cuenta Pública Áreas Verdes 2020, la disposición inadecuada de residuos sólidos en la vía pública (microbasurales), genera focos infecciosos y malestar en la comunidad. Los lugares de mayor frecuencia para la concentración de residuos, registrados el año 2020, se advierten en la Figura 10.

**Figura 9: Localización de Basurales Informales**



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente (MMA) en <https://ide.mma.gob.cl/#>

Figura 10: Microbasurales frecuentes año 2020



Fuente: Diagnóstico Política Ambiental Municipal, 2021

Si bien esta problemática no es competencia de un Plan Regulador y, por lo tanto, no puede ser abordada desde la perspectiva de una estrategia normativa, se advierte la resolución de medidas de gestión sobre aspectos de fiscalización territorial y condiciones espaciales propias del proceso de desarrollo urbano que facilitan la formación de microbasurales y su impacto en la calidad de vida urbana.

---

#### 3.4.4 Inundaciones y anegamientos por aguas lluvias

Producto de la escasa pendiente, de la presencia de cursos de aguas de riego que cruzan la comuna y de la carencia de redes suficientes de evacuación de aguas lluvias, se genera un serio problema ambiental para el desarrollo de la actividad residencial, derivado de las frecuentes inundaciones del periodo invernal. El crecimiento y la urbanización de la comuna trajo consigo un aumento de la impermeabilización del suelo, con el consecuente aumento de los caudales, volúmenes y velocidad de flujo superficial de aguas lluvias, provocando desbordes de canales, cauces y colectores, calles y vías naturales de evacuación de las aguas lluvias en extensas áreas urbanas. La comuna de El Bosque, localizada en el fondo de valle o zona de depresión de la cuenca de Santiago- en algunas zonas se ubica bajo la cota 0- recibe además las aguas que provienen desde el sistema de vertientes y laderas.

Según las evaluaciones de riesgos realizadas desde la Unidad de Emergencia Comunal, en concordancia con la información proporcionada por la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), catastro en terreno y antecedentes brindados por residentes, es posible señalar los siguientes puntos críticos por amenaza de anegamiento o desborde de curso de aguas lluvias:

- Gran Avenida paradero 28, 30, 33, 35 y 38, desborde de cursos de aguas de sur a norte.
- Av. Padre Hurtado (ex Av. Los Morros) paradero 30 y 38, escurrimiento de sur a norte.
- Av. Lo Martínez, entre San Francisco y Av. Padre Hurtado, escurrimiento de oriente a poniente.
- Av. Lo Blanco/Ochagavía, anegamiento.
- General Körener, entre Michimalongo y Ochagavía, anegamiento.
- Calle Lo Montoya, desborde de cursos de agua
- Pasaje Santa Eduviges, anegamiento.
- Población Eduardo Frei, anegamiento.
- Población Augusto Dhalmar, desborde de cursos de agua.

**Figura 11. Mapa de inundaciones y anegamiento por aguas lluvias en vías, comuna de El Bosque**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

Si bien se identifican zonas afectadas por inundación y anegamiento, esta amenaza será abordada en la planificación del Plan Maestro de Aguas Lluvias con medidas para su mejora a corto y mediano plazo.

Debe indicarse que la planificación original de 2001 respondió a antecedentes históricos registrados hasta ese tiempo, y que la actual planificación del Plan Maestro de Aguas Lluvias incorporaría temáticas asociadas al cambio climático, respecto de los cambios generados en las tormentas ciclónicas, debido a episodios de precipitaciones menos frecuentes, pero de mayor intensidad, lo que podría incidir en las evaluaciones de riesgo y costos asociados a las obras de control de inundaciones y precipitaciones.

### **3.4.5 Baja cobertura y/o accesibilidad a áreas verdes**

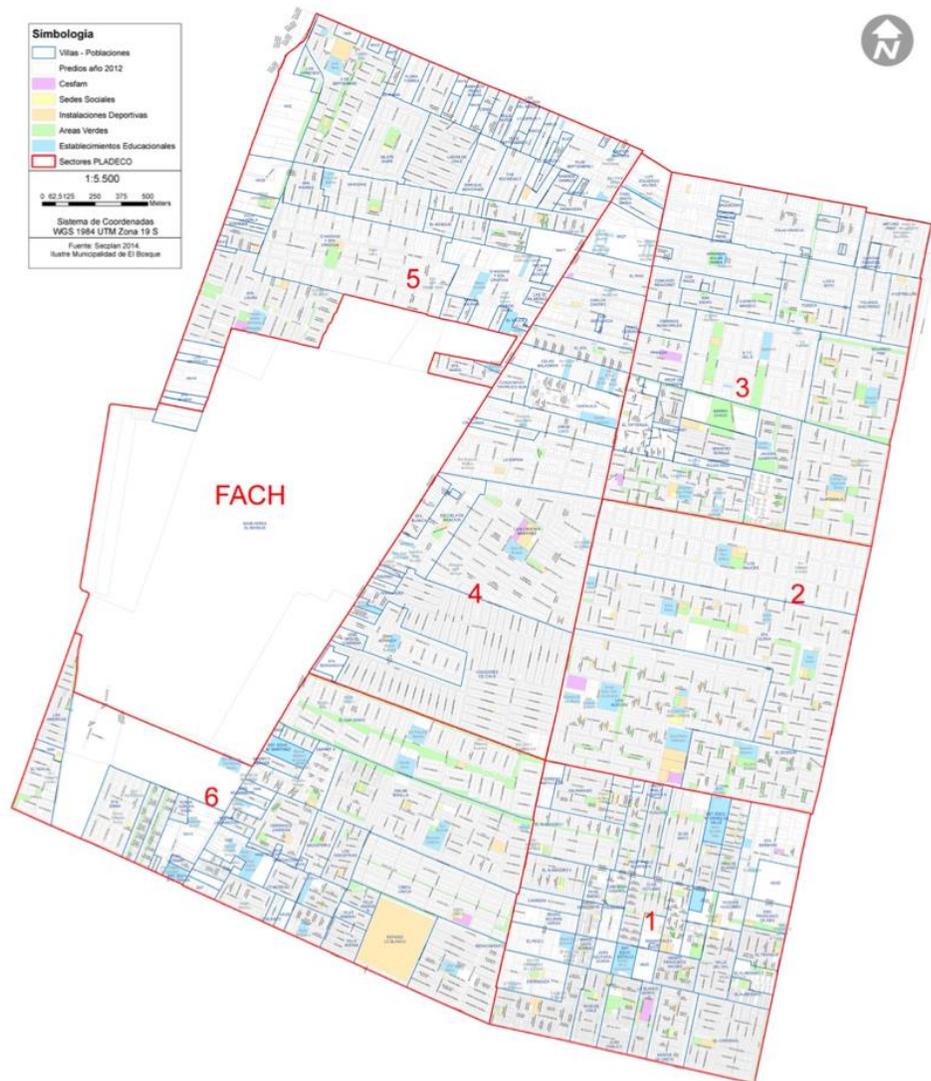
La comuna de El Bosque presenta una baja presencia de áreas verdes por habitantes, lo que ha sido consignado por el PLADECO y en el Estudio de Plan Regulador Comunal, durante su fase de diagnóstico.

Según información generada por el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica de Chile (2019), en el marco del proyecto Ciudad con Todos, las comunas de Puente Alto, El Bosque y Cerro Navia, son las que presentan la menor cantidad de áreas verdes accesibles por habitantes.

Dicha situación se ratifica en terreno, donde se observa una dispersión y fragmentación del sistema de áreas verdes comunal. Vale decir, si bien se observan presencia de áreas verdes, su dispersión y superficie, generan menos externalidades positivas que las que se observan ante espacios de áreas verdes de mayor magnitud.

La siguiente imagen permite observar la distribución y proporción de dichas áreas, según sector comunal. Según se observa, sectores, como el 4 y el 2, presentan grandes paños con la presencia de áreas verdes, las cuales podrían favorecer proceso de infiltración de aguas, captura de carbono, disminución de los niveles de ruido, entre otros servicios que ellas prestan.

**Figura 12. Distribución de Áreas Verdes**



Fuente, SECPLAN, (2014)

---

### 3.5 Conflictos Socio-Ambientales

Se identifican como conflictos socioambientales, determinados problemas con características ambientales que devienen en conflictos sociales, que enfrentan y ponen en tensión a dos o más actores, que cuentan con una postura distinta frente a la actividad o situación que origina el problema.

Para su identificación se revisaron antecedentes de la prensa regional; se identificaron temas señalados durante el proceso de formulación del instrumento; y, se analizaron las posibles tensiones que se pudiesen generar en el territorio, por usos de suelo que son distintos a aquellos permitidos por la normativa vigente. De este modo, se identificaron los siguientes conflictos socioambientales:

#### 3.5.1 Operación de Plantas de Hormigón – Límite San Bernardo

En diciembre del año 2019, ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto “Planta de Hormigón Premezclado Santiago Sur”, bajo la modalidad de Declaración de Impacto Ambiental. Cabe señalar que el proyecto ya había sido ingresado un año antes y desistido por parte del mismo titular.

Según lo señala la ficha del proyecto, éste “... se desarrollará con una capacidad de producción de 1.124.000 m<sup>3</sup>/año de hormigón premezclado, cuyas materias primas corresponderán a Clinker, Áridos, Puzolana y Yeso...”, donde “...La planta fabricará su propio cemento mediante Clinker importado, el que llegará en ferrocarril desde los puertos de la Región de Valparaíso...”

Si bien el proyecto se localiza en la comuna de San Bernardo, se emplaza contiguo al límite comunal de la comuna de El Bosque, quien recibe gran parte de las emisiones generadas por otras plantas de hormigón que hoy se instalan en el sector.

Esta condición de vecindad entre ambas comunas, permitió el nacimiento de una agrupación denominada “Coordinadora Ambiental El Bosque San Bernardo”, la cual ha liderado un movimiento de oposición que busca impedir la construcción de la planta.

Desde el punto de vista del titular, se argumenta que es factible construir la planta en dicho sector, ya que la actividad es coherente con las disposiciones normativas (uso de suelo) que establece el PRMS, indicando que la planta da cuenta de procesos tecnológicos que permiten generar menos emisiones, lo que quedó establecido en la Resolución de Calificación Ambiental que aprueba el proyecto, la cual señala que “los aportes no modifican la condición basal de calidad de aire del área de influencia, manteniéndose la situación actual del entorno del Proyecto” (RCA, 2021).

Por su parte, la comunidad advierte impactos los sistemas de vida, riesgo a la salud y demoras en los tiempos de desplazamiento debido al alto tránsito de camiones. Respecto del riesgo a la salud, tanto de la Municipalidad de El Bosque como de la de San Bernardo señalan que las cementeras y plantas de hormigón localizadas en la zona, tienen una afectación importante en la salud de la población local, lo cual ha sido corroborado con un estudio de la Dirección de Salud del Cesfam Santa Laura, la nueva planta generará “un aumento del riesgo a la salud de las personas que habitan en zonas aledañas, debido al aumento de las emisiones de material particulado respirable MP10 y MP2,5, y dióxido de nitrógeno NO2 en una zona saturada de contaminación” (El mostrador, 2021).

Con fecha 30 de abril del 2021, el proyecto fue aprobado, recibiendo durante su etapa de tramitación más de 9.000 observaciones ciudadanas. En la actualidad, presenta a los menos dos recursos de reclamación, los que han sido interpuestos por la comunidad. El primero de ellos se encuentra en trámite, mientras que en segundo está en fase de admisión a trámite.

**Figura 13: Actividades organizadas por Coordinadora Ambiental El Bosque San Bernardo**



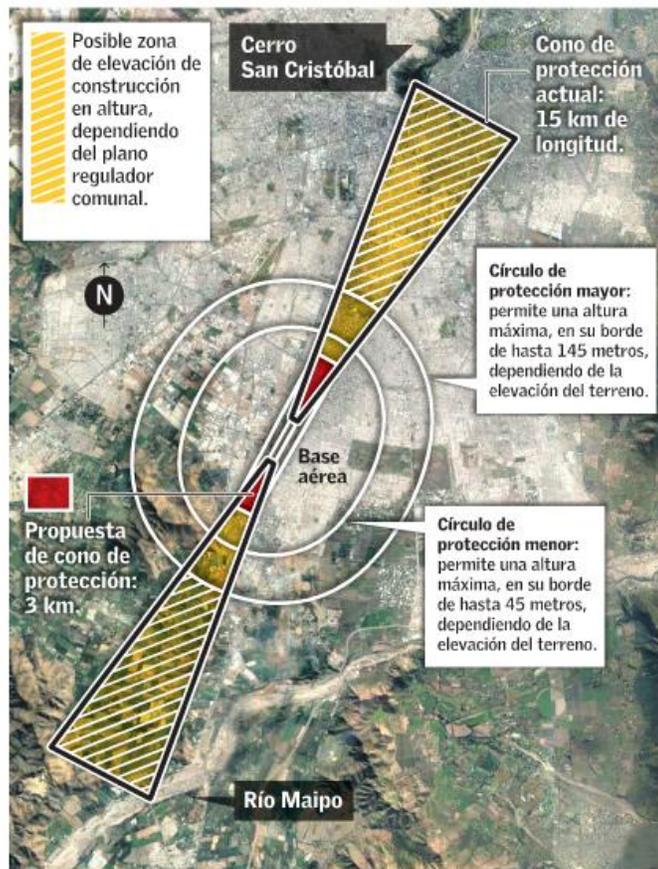
Fuente: radio.uchile.cl, 2021

### 3.5.2 Operaciones aéreas del Aeródromo El Bosque

El Decreto Supremo 217<sup>24</sup> del Ministerio de Defensa estableció en el año 2017 nuevas zonas de protección asociadas al Aeródromo Militar de la Base Aérea El Bosque de la Fuerza Aérea de Chile (FACH), las cuales se pueden observar en la siguiente figura. Dichos conos de protección establecen la trayectoria por donde deben pasar los aviones en sus despegues y aterrizajes, y son definidos por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). Uno de los cambios generados por la normativa, se vincula con el funcionamiento del aeródromo ya que antes podría operar instrumentalmente, pero ahora podrá operar cuando las condiciones climáticas permitan adecuados niveles de visibilidad (Gutiérrez, 2016).

<sup>24</sup> Publicado en el D.O 22 de junio de 2017.

Figura 14. Zonas de protección del Aeródromo de la Base Aérea del Bosque



Fuente: DGAC en Gutiérrez, (2016)

Desde el punto de vista territorial, la modificación de los conos de protección de 15 km. a 3 km. “desafecta” aquellas áreas que quedaron sin resguardo aeronáutico, debiendo regirse éstas por las normas urbanísticas señaladas en los respectivos Planes Reguladores Comunales. Con ello, se abre la posibilidad de un aumento de construcciones en alturas en las comunas, siempre que los PRCs de las comunas de El Bosque, La Cisterna y San Bernardo así lo permitan.

Pese a la modificación de las zonas de protección vinculadas al funcionamiento del Aeródromo Militar de El Bosque, surgen dudas e inquietudes respecto de la seguridad aeronáutica en Santiago, ya que se han identificado en los últimos años accidentes aéreos vinculados con el funcionamiento de la base aérea.

En marzo de 2018, durante un vuelo de entrenamiento se estrelló una avioneta en la Base Aérea El Bosque, la cual costó la vida de dos oficiales que piloteaban la nave.

En septiembre de 2019, se identifica un accidente aéreo tras un vuelo de entrenamiento, que involucró el capotaje de una aeronave de la FACH en un edificio de departamentos de tres pisos, emplazados en la intersección de Av. Padre Hurtado con Alejandro Guzmán, en la comuna de El Bosque. Producto del impacto de la avioneta y del incendio estructural generado, se listaron 13 personas damnificadas, 3 personas lesionadas, y 6 departamentos afectados

con daño mayor (ONEMI, 2019). A la vez que se encontraron restos de fuselaje de la avioneta en inmediaciones de la Municipalidad de El Bosque (La Tercera, 2019).

**Figura 15. Accidente aéreo en la comuna de El Bosque**

**Accidente aéreo, marzo 2018**



**Accidente aéreo, septiembre de 2019**



Fuente: Biobío, (2018); Cooperativa, (2019)

A raíz de este último accidente, el alcalde de la comuna de El Bosque- Sadi Melo- expresa mediante una declaración pública la exigencia de que la Fuerza Aérea de Chile termine de inmediato con todo tipo de vuelos de entrenamientos, ejercicios y acrobacias sobre la comuna, ya que ponen en riesgo la integridad y seguridad de la comunidad bosquina (Cooperativa, 2019).

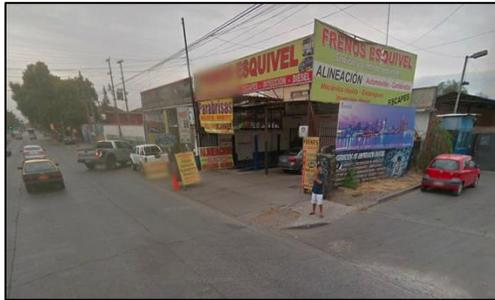
### **3.5.3 Desarrollo de actividades productivas en aceras**

Por último, señalar que dentro de las actividades de participación, desarrolladas en el marco de la elaboración del Plan Regulador Comunal, la comunidad señaló como un problema, el desarrollo de actividades productivas que hacen uso de las aceras para su desarrollo. Tal es el caso de talleres de vulcanización, verdulerías u otros, que se toman los espacios públicos para el desarrollo de sus actividades.

Con ello los peatones que transitan por las veredas, ven interferido su tránsito, debiendo esquivar las actividades allí desarrolladas. De igual modo, los vehículos que transitan por la calle ven disminuido su campo visual, lo que genera inseguridad vial.

**Figura 16: Ejemplos de uso de espacio público con fines productivos o comerciales**





Fuente: Google Earth, 2016

El plan regulador puede definir declaratoria de utilidad pública que regulen el ancho entre líneas oficiales. A partir de esta declaratoria, se busca generar fajas viales que permitan un adecuado tránsito vehicular y peatonal, incluyendo el espacio público que se requiere para el desarrollo de las actividades productivas.

---

## 4 NECESIDADES DE PARTICIPACIÓN

En consideración a las singularidades de esta segunda evaluación y al proceso de planificación iniciado previamente, se ha identificado la necesidad de convocar a participar del proceso de la EAE a aquellos actores clave del ámbito público que - principalmente - han participado durante el proceso de diseño del instrumento.

Por su parte, en cuanto a los actores del ámbito privado, se estimó que se aplicarían los procesos de participación ciudadana y posterior consulta pública, normados por el Reglamento para la EAE, en sus Art. 17 y 24 respectivamente. Esta decisión se fundamenta en el hecho de que el anteproyecto ya fue consultado y validado por la comunidad, en lo que a sus decisiones de planificación se refiere. Los reparos que este tuvo, y a partir del cual se elabora la siguiente evaluación, están vinculados a aspectos de carácter técnico.

Los actores del ámbito público convocados al proceso de EAE corresponden a Órganos de la Administración de Estado que integran el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, a través de sus Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI), conforme señala el Artículo 9 y el Artículo 10 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica:

- Ministerio de Hacienda
- SEREMI de Bienes Nacionales
- SEREMI de Medio Ambiente
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo
- Servicio de Vivienda y Urbanización
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
- SEREMI de Energía
- SEREMI de Obras Públicas
- Dirección de Aeropuertos
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA)
- SEREMI de Minería
- SEREMI de Desarrollo Social
- Dirección de Aeronáutica Civil
- Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Gobierno Regional, Región Metropolitana
- Municipalidad de La Cisterna
- Municipalidad de Lo Espejo
- Municipalidad de San Bernardo
- Municipalidad de San Ramón
- Municipalidad de La Pintana.

#### 4.1 Marco de Gobernabilidad

Como parte de la elaboración del presente informe ambiental, se consideran dentro del marco de gobernabilidad los órganos de la administración pública pertenecientes al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad<sup>25</sup>, y aquellos relacionados con temáticas propias del Plan, según se detallan a continuación, vinculados - principalmente - al proceso de diseño del instrumento.

Tabla 7. Marco de Gobernabilidad

Organismo	Descripción funciones y Roles
<b>Ministerio de Hacienda</b>	<b>Descripción de funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad.
	<b>Rol en el territorio:</b> en el ámbito del instrumento, su rol dentro del territorio se liga al ámbito económico de la sustentabilidad.
	<b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> su rol está ligado al financiamiento de proyectos que permitan la materialización y/o ejecución del plan.
<b>SEREMI de Bienes Nacionales</b>	<b>Descripción de funciones:</b> orienta y ejecuta las políticas del Gobierno, en materia de gestión y disposiciones de bienes nacionales a nivel regional.
	<b>Rol en el territorio:</b> en términos territoriales, existen bienes nacionales que se encuentran bajo la tutela de esta institución.
	<b>Rol en el diseño y/o implementación del PRC:</b> se vincula a la fase de planificación e implementación del instrumento, en relación a otorgar concesiones de uso y también sobre aquellos bienes nacionales protegidos que se encuentran en la comuna. No se considera un actor clave.
<b>SEREMI de Medio Ambiente</b>	<b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; aplica políticas, planes y programas en materia ambiental; y le corresponde verificar la correcta aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica durante la actualización del Plan Regulador Comunal de Pedro Aguirre Cerda. Vela por la integración de la sustentabilidad y el componente ambiental en el proceso de modificación del instrumento.
	<b>Rol en el territorio:</b> vela por el adecuado desarrollo del proceso de la EAE y por la apropiada consideración de los componentes ambientales en los distintos ámbitos de desarrollo del territorio.
	<b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> organismo a cargo del seguimiento y acompañamiento del proceso de la EAE de la actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque.
<b>SEREMI de Vivienda y Urbanismo</b>	<b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; su ámbito de acción es resolver temas de acceso habitacional y fomentar el desarrollo de barrios y ciudades equitativas,

<sup>25</sup> El Consejo de Ministros está compuesto por el Ministerio de Agricultura; de Hacienda; de Salud; de Economía, Fomento y Turismo; de Energía; de Obras Públicas, de Vivienda y Urbanismo, de Transportes y Telecomunicaciones; de Minería y de Planificación y su función es proponer al Presidente de la República políticas para el manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos renovables; los criterios de sustentabilidad que deben ser incorporados en la elaboración de políticas y procesos de planificación para los ministerios, así como en la de sus servicios dependientes y relacionados; proponer al Presidente de la República las políticas sectoriales que deben ser sometidas a Evaluación Ambiental Estratégica; pronunciarse sobre los criterios y mecanismos en virtud de los cuales se deberá efectuar la participación ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental y por último, pronunciarse sobre los proyectos de ley y actos administrativos que se propongan al Presidente de la República, cualquiera sea el ministerio de origen, que contenga normas de carácter ambiental señaladas en el artículo 70 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

	<p>integradas y sustentables. Encargado de concretar la Política Nacional de Vivienda y Urbanismo en su área territorial, para lo cual realiza actividades de planificación, programación, evaluación, control y promoción.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> se encarga del desarrollo urbano, a través de Instrumentos de Planificación Territorial como los Planes Reguladores Intercomunales, y Comunales, así como la aplicación de la política de vivienda en la región.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> está a cargo de revisar el PRC, previo a su aprobación, pronunciándose respecto de cómo ha sido aplicado el marco normativo dado por la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza. Posee un rol relevante en el desarrollo urbano, por lo que se considera un actor clave.</p>
<b>Servicio de Vivienda y Urbanización</b>	<p><b>Descripción funciones:</b> institución a cargo de materializar en el territorio los planes y programas definidos por la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> institución que implementa la política habitacional en la región; revisa y autoriza proyectos de urbanización en espacios públicos, de vialidad y áreas verdes, a la vez que define el sistema secundario de evacuación de aguas lluvias.</p> <p><b>Rol en el diseño y/o implementación del PRC:</b> participa activamente de las obras de inversión pública asociados a proyectos de urbanización, infraestructura, espacios públicos y vialidad, brindando beneficios que tienden a aumentar la calidad ambiental, accesibilidad a viviendas, servicios y equipamientos.</p> <p>Junto con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, es considerado un actor relevante en el desarrollo urbano de la comuna.</p>
<b>SEREMI de Agricultura</b>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; se encarga de fomentar, orientar y coordinar las actividades silvícolas, agrícolas y pecuarias del territorio regional, de manera de incrementar la producción, conservar y proteger los recursos naturales renovables; impulsando procesos de mejoramiento tecnológico del agro, innovación productiva, resguardo de los trabajadores y la cultura agrícola (MINAGRI, 2017).</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> el territorio comunal es 100% urbano, por lo que el servicio no se desempeña de manera activa en el territorio.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante a la actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque, realizando observaciones al proceso cuando estime conveniente, sin embargo, dado su rol en el territorio, se considera que no es un actor clave en el proceso de diseño del instrumento.</p>
<b>SEREMI de Salud</b>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; fiscaliza y vela el cumplimiento de las normas, planes, programas y políticas nacionales de salud, y ejecuta las acciones que correspondan para la protección de la salud de la población de los riesgos producidos por el medio ambiente y para la conservación.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> dentro del territorio se encarga de administrar y velar que la población comunal pueda acceder a servicios de salud. También cumple un rol referido a la fiscalización sanitaria.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> en la fase de diseño, la SEREMI de Salud proporciona información respecto de problemas identificados en el territorio, referidos principalmente a temas sanitarios. También participa realizando observaciones al proceso cuando corresponda.</p> <p>Durante la fase de implementación del instrumento esta institución fiscaliza y fomenta la resolución de conflictos y problemas sanitarios y de salud de la población. No se considera un actor clave.</p>

<b>SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo</b>	<b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; tiene por objetivo promover la modernización y competitividad de la estructura productiva, la iniciativa privada y la acción eficiente de los mercados, el desarrollo de la innovación y la consolidación de la inserción regional de la economía en el país a fin de lograr un crecimiento sostenido, sustentable y con equidad.
	<b>Rol en el territorio:</b> busca fomentar y encauzar el desarrollo económico, para lo cual considera aquellos elementos importantes de cada territorio.
	<b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> dentro del Plan se asocia al desarrollo económico del territorio, vinculado principalmente al desarrollo de políticas, planes y programas de fomento económico. Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante en la fase de diseño, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente. No se considera un actor clave.
<b>SEREMI Energía</b>	<b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; esta institución, tiene como principal misión promover, elaborar y coordinar planes, políticas y normas del sector energético, que permitan asegurar el acceso a energía de toda la población, a través de una matriz equilibrada, diversificada y sustentable (Ministerio de Energía, 2017).
	<b>Rol en el territorio:</b> se encuentra a cargo de velar por el acceso a la energía y/o las fuentes que las generan.
	<b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> vela por la diversificación de la matriz energética del territorio. Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante en la fase de diseño del Plan, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente. No se considera un actor clave.
<b>SEREMI de Obras Públicas</b>	<b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; su misión es fomentar, resguardar y mejorar las obras de infraestructura públicas, que se encuentran en el marco de la asociación público-privada, velando por la aceptación o rechazo de iniciativas privadas de concesión, procedimientos de licitación del sistema de concesiones, las condiciones administrativas y económicas de éstas y la normativa de fiscalización (MOP, 2017)
	<b>Rol en el territorio:</b> diseña y construye obras de infraestructura pública relevantes para resolver problemáticas de conectividad, desarrollo económico y social.
	<b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> durante la fase de diseño, el Ministerio de Obras Públicas provee el listado de obras de infraestructura pública en ejecución y cartera, permitiendo identificar tendencias de desarrollo en el territorio. También realiza observaciones al proceso de EAE cuando lo estima pertinente. Se considera un actor clave en el territorio, por su capacidad de ejecutar proyectos de obras públicas.
<b>Dirección de Aeropuertos</b>	<b>Descripción funciones:</b> organismo encargado de dotar al país de servicios de infraestructura aeroportuaria, con estándares de calidad, seguridad y eficiencia, satisfaciendo las necesidades de los diversos actores del sistema de transporte aéreo.
	<b>Rol en el territorio:</b> gestiona la infraestructura aeroportuaria presente en la comuna de El Bosque.
	<b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> durante la fase de diseño, la Dirección de Aeropuertos provee el listado de obras de infraestructura aeroportuaria en ejecución y cartera, permitiendo identificar tendencias de desarrollo en el territorio. También realiza observaciones al proceso de EAE cuando lo estima pertinente. No se considera un acto clave en el territorio.

<p><b>SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones</b></p>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; coordina, promueve, fomenta, desarrolla y potencia el transporte y las telecomunicaciones en la región.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> se vincula a la implementación de la planificación de transporte y sistema vial.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> desarrolla un rol relevante en cuanto a la movilidad de la población, permitiendo durante la fase de diseño, identificar aquellos elementos relevantes en términos de conectividad y flujo al interior del área urbana. También realiza observaciones el proceso de EAE cuando lo estima pertinente.</p> <p>Le corresponderá liderar los procesos vinculados a la movilidad urbana comunal e intercomunal. Se considera un actor clave dentro del territorio.</p>
<p><b>Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA)</b></p>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo técnico a cargo del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, especializado en planificación de transporte; propone planes de desarrollo de los sistemas de transporte urbano, evalúa socialmente iniciativas de inversión en infraestructura y gestión de los sistemas de transporte y desarrolla metodologías y modelos necesarios para el análisis en transporte.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> se vincula con la planificación de transporte y sistema vial regional y comunal. Realiza estudios y diseña planes de transporte en coordinación con los principales actores territoriales.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> al igual que la SEREMI de Transporte, cuenta con un rol relevante en cuanto a la movilidad de la población, permitiendo durante la fase de diseño, identificar aquellos elementos relevantes en términos de conectividad y flujo al interior del área urbana. Se considera un actor clave dentro del territorio.</p>
<p><b>SEREMI de Minería</b></p>	<p><b>Descripción funciones</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; desarrolla las políticas públicas de minería, las que están orientadas a elevar la contribución de la actividad minera al desarrollo nacional y regional.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> se orienta a las políticas, planes y programas vinculadas al desarrollo del sector minero. En particular, se asocia a las concesiones mineras ubicadas en la comuna.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante a la actualización del Plan, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente. En relación al Plan, es necesario reconocer aquellos espacios que se encuentran bajo concesión minera, y si esta actividad es compatible con los usos normados. Dado que la actividad minera no es relevante en la comuna, no se considera un actor relevante para el Plan.</p>
<p><b>SEREMI de Desarrollo Social y Familia</b></p>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; se asocia a la ejecución de políticas, planes y programas en materia de desarrollo social, en especial aquellas destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> cumple un rol relevante asociado a la evaluación social y económica de los proyectos que se lleven a cabo en el territorio. Además, mediante políticas públicas brinda protección a los grupos sociales más desfavorecidos.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> cuenta con un rol importante a la hora de evaluar los proyectos necesarios para implementar el Plan, en términos de rentabilidad social y económica.</p> <p>De este modo, durante la fase de implementación del Plan, el municipio o bien los distintos servicios regionales, podrán postular fondos públicos que permitan la materialización de obras de infraestructuras u otras que permitan</p>

	materializar aspectos del Plan como lo son las áreas verdes o la vialidad, por señalar algunas. No se considera un actor relevante.
<b>Dirección de Aeronáutica Civil</b>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo a cargo de la normalización y fiscalización de la actividad aérea desarrollada dentro del espacio aéreo controlado por el país; desarrollar infraestructura aeronáutica en el ámbito de su competencia; brindar servicios de navegación aérea, meteorología, aeroportuarios y seguridad operacional.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> fijación de restricciones originadas por la presencia de aeropuertos, aeródromos, helipuertos y señales de navegación aérea.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> durante la fase de diseño, brinda información vinculante al Plan, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente.</p>
<b>Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios</b>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo a cargo de velar porque la población urbana abastecida por las empresas de servicios de agua potable y saneamiento de las zonas urbanas del país, reciba dichos servicios con la calidad y continuidad establecida en la normativa, a precio justo y sostenible en el largo plazo; adicionalmente, asegurar a la comunidad, que el agua una vez utilizada será tratada para ser devuelta a la naturaleza de forma compatible con un desarrollo sustentable.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> velar por el abastecimiento de agua potable y servicios sanitarios en el territorio comunal.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> durante la implementación del Plan, será la institución a cargo de supervigilar el cumplimiento de los compromisos de la empresa que cuente con la concesión sanitaria del territorio urbano comunal. No se considera un actor clave.</p>
<b>Gobierno Regional, Región Metropolitana</b>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismo que aprueba políticas, planes y programas de desarrollo para la región.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> distribuye presupuestos e inversión pública dentro del territorio, permitiendo desarrollar proyectos que entregan mayor acceso a servicios por parte de la población.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> Asociado al IPT, cuenta con el proyecto de presupuesto, que resguarda los fondos públicos que permitirán el desarrollo de las iniciativas de inversión que ayuden a la implementación del Plan. No se considera un actor clave.</p>
<b>Municipalidades de La Cisterna, Lo Espejo, San Bernardo, San Ramón y La Pintana</b>	<p><b>Descripción funciones:</b> organismos desconcentrados de la Administración del Estado, que poseen competencias de planificación de carácter comunal, y velan por el desarrollo de la comuna, y el bienestar de sus habitantes.</p> <p><b>Rol en el territorio:</b> comunas que rodean la comuna de El Bosque, permitiendo la continuidad espacial.</p> <p><b>Rol modificación PRC de El Bosque:</b> en relación al IPT, cuentan con un rol relevante en términos de integrar sus lineamientos y ámbitos de acción para la planificación integrada del territorio. Se consideran actores claves.</p>

Fuente: Elaboración Propia

## 4.2 Resultado de la Coordinación con los Organismos de la Administración del Estado en el Marco de la EAE

Dentro del proceso de diseño del Plan Regulador Comunal y su la primera evaluación ambiental, se llevó a cabo un trabajo de consulta y coordinación con los distintos Órganos de la Administración del Estado, el cual permitió la construcciones de las alternativas descritas y posteriormente la selección del primer anteproyecto desarrollado. El detalle de dicho proceso, forma parte del Anexo Participación Actores del Ambiente Público, que conforma el siguiente Informe Ambiental.

Por su parte, el proceso realizado en el marco de la presente evaluación, consideró los Organismos de la Administración del Estado, pertenecientes al Consejo de Ministros para la sustentabilidad, así como otros actores del ámbito publico vinculados al primer proceso de evaluación. El trabajo realizado con dichos organismos consistió en la aplicación de un cuestionario, el cual consulta respecto de los objetivos ambientales, los criterios de desarrollo sustentable y la alternativa de planificación.

El cuestionario en comento<sup>26</sup>, corresponde a un documento estructurado en cuatro apartados. En primer lugar, a través de la introducción de éste, se pone en conocimiento a los OAE que la presente consulta, si bien responde a un nuevo proceso ambiental, se basa en el proceso de diseño del instrumento del cual participaron en años anteriores. En un segundo apartado, se exponen los antecedentes del PRC de El Bosque, señalando los objetivos urbanos que tendría el PRC; se da cuenta de la justificación de su actualización; y, se muestra el ámbito de aplicación territorial del mismo. El tercer apartado contiene los antecedentes a consultar, esto son: los criterios de desarrollo sustentable; los objetivos ambientales; y, la opción de desarrollo. Por último, el cuarto apartado, consulta respecto de si el anteproyecto permite da cumplimiento a los objetivos planificación, los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales; y consulta respecto de los riesgos y oportunidades que podría generar la aplicación del anteproyecto.

A continuación se presenta una tabla síntesis, donde se detalla los organismo convocados, aquellos que participaron y la información proporcionada en el marco de la consulta:

**Tabla 8 Participación Órganos de la Administración del Estado EAE PRC El Bosque**

Nº	Organismos Convocados	Part. Consulta	Información enviada por el Organismo	Medio de Comunicación
1	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana	Si	Envía cuestionario	ORD. N° 147, de fecha 17 de febrero 2021
2	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana	Si	Señala que no tiene competencias en el área urbana	ORD. N° 045, de fecha 15 de febrero 2021
3	Ministerio de Hacienda	No	-	-

<sup>26</sup> Enviado mediante ORD. N° 300/06/18/2021 de fecha 20 de enero de 2021, del Alcalde de la I. Municipalidad de El Bosque.

4	SEREMI de Salud, Región Metropolitana	No	-	-
5	SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo, Región Metropolitana	No	-	-
6	SEREMI Energía, Región Metropolitana	No	-	-
7	SEREMI Obras Públicas, Región Metropolitana	No	-	-
8	Dirección Regional de Aeropuertos, Región Metropolitana	No	-	-
9	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana	No	-	-
10	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	No	-	-
11	Servicio de Vivienda y Urbanización, Región Metropolitana	No	-	-
12	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	No	-	-
13	Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA), Región Metropolitana	Si	Envía carta donde señala Planes y Políticas para su consulta y adjunta Minuta donde da respuesta a cuestionario.	Mail de fecha 15 de febrero de 2021 que adjunta Carta SCT-RM-21-04305 y Minuta Técnica SCT-RM-21-04302
14	SEREMI de Minería, Región Metropolitana	No	-	-
15	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana	No	-	-
16	Gobierno Regional, Región Metropolitana	No	-	-
17	Superintendencia de Servicios Sanitarios, Región Metropolitana	Si	Responde consultas directamente en Mail conductor y envía link con información con el Plan de Desarrollo	
18	Empresas de Ferrocarriles del Estado	No	-	-
19	Dirección General de Aeronáutica Civil, Región Metropolitana	Si	Envía Respuesta a Cuestionario y Nuevo Plano de Protección del Aeródromo El Bosque	Mail de fecha 02 de marzo de 2021 que adjunta Respuesta a cuestionario PRC El Bosque y envía link a archivos con plano de protección de aeródromo.
20	Municipalidad de La Cisterna	No	-	-
21	Municipalidad de Lo Espejo	No	-	-

22	Municipalidad de San Bernardo	No	-	-
23	Municipalidad de San Ramón	No	-	-
24	Municipalidad de La Pintana	No	-	-
<b>Total de OAE Convocados</b>		24		
<b>Total de OAE que Participan de la Consulta</b>		5		

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presentan las respuestas al cuestionario entregadas por los distintos OAE:

1. ¿El Anteproyecto permite cumplir con los objetivos de planificación?

Servicio	Síntesis Opinión	Síntesis de cómo fueron Considerados
SEREMI de Medio Ambiente	Declara no tener observaciones, por ser atribución del órgano responsable.	-
Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA),	Sobre los objetivos de planificación, en particular a los objetivos específicos 1.1 Complementar la red vial metropolitana con una propuesta jerarquizada y 2.1 Establecer una red jerarquizada (comunal, regional) que conecte los sectores residenciales, con estándar para transporte público, no es posible determinar si el anteproyecto permite cumplir con dichos objetivos, en particular porque la información entregada en el punto 3.3.4.1 Criterios de Accesibilidad Urbana, apartado Estructuración Vial y Movilidad no es suficiente para evaluarlo. Se solicita describir en detalle la propuesta de Estructura Vial proyectada: ensanches y aperturas de la Figura 1, que contenga, nombre de la vía, tramo, categoría y faja.	En efecto, dicha información no forma parte de los antecedentes enviados, esta se incluye en la ordenanza que acompañará al plan regulador comunal.
Superintendencia de Servicios Sanitarios	Sin observaciones	-
Dirección General de Aeronáutica Civil	Con respecto al objetivo General: -1.Dar sentido local a los lineamientos normativos del PRMS, no se observa en el plano la zona de resguardo del "área f", de transición, señalado en el art. 8.4.1.3 de la Ordenanza del PRMS. Además, no se aprecia las restricciones de uso de suelo, indicadas en el artículo anteriormente citado, letra b). -3.Mejorar la oferta de áreas verdes. La ubicación de las áreas verdes colindante a los terrenos de la base aérea de El	Las disposiciones normativas de las áreas de restricción del aeródromo se han considerado en la ordenanza y plano.  Respecto del área verde y su posible atracción de aves en una zona de protección aviaria, se precisa que se ha dispuesto, como parte de los indicadores de seguimiento, la elaboración de una ordenanza de áreas verdes, dentro de ella, se ha

	<p>Bosque, cumple con su función de entregar el recurso de áreas verdes a los barrios deficitarios y corresponde a lo indicado en el PRMS, para el "área a" de alto riesgo, sin embargo, considerando el art. 8.4.1.4 Áreas de Peligro Aviario, de la Ordenanza del PRMS y desconociendo si es competencia del PRC, a esta Dirección, solicita en caso de conformar un parque comunal en dichas áreas, que exista una coordinación, ya sea con la DGAC o con la FACH, para evitar que la flora a utilizar, se convierta un posible foco de atracción de aves.</p> <p>Adicionalmente, se adjunta el nuevo Plano de Protección del Aeródromo El Bosque.</p>	<p>solicitado considerar el riesgo de peligro aviario, para que se establezcan criterios o disposiciones a considerar para aquellas áreas verdes que se encuentren en esta zona de restricción.</p> <p>Respecto del plano de Protección del Aeródromo El Bosque, este fue cotejado con el que ha sido empleado en la formulación del instrumento, confirmando que se refiere a las mismas zonas utilizadas.</p>
--	---	---

Fuente: Elaboración propia

Producto de las observaciones se procedió a precisar la ordenanza e incluir temáticas de preocupación (tema áreas verdes) dentro del Plan de Seguimiento.

## 2. ¿El Anteproyecto permite cumplir con los criterios de desarrollo sustentable?

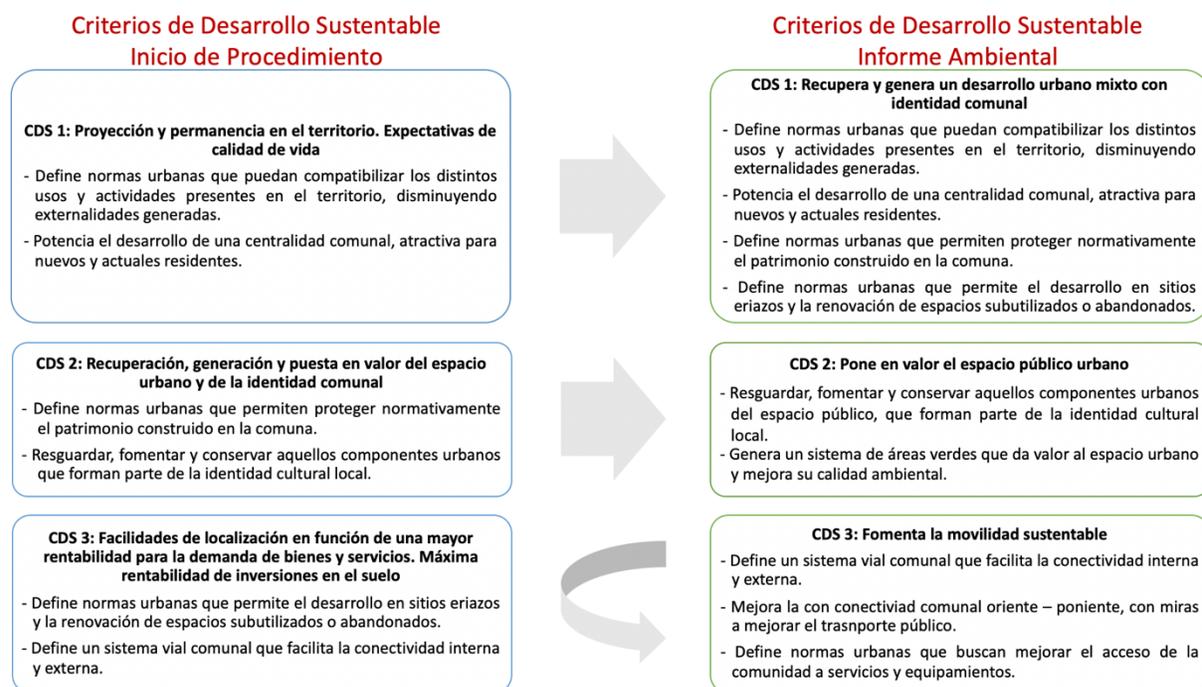
Servicio	Síntesis Opinión	Síntesis de cómo fueron Considerados
SEREMI de Medio Ambiente	<p>Los CDS propuesto por el Órgano Responsable no queda claro donde se enmarca las reglas de sustentabilidad con el plan. Asimismo, no es posible visualizar los compromisos concretos y acciones mediante el anteproyecto.</p> <p>Por otra parte, no queda claros si los CDS se relacionan con los contenidos que surjan del macro de políticas de ambiente y desarrollo sustentable, las cuales sirven para orientar la identificación de dichos criterios vinculados a las materias propuestas por el PRC de El Bosque. De lo anterior puede establecer CDS que apunten a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad de actividades como soporte de la relación empleo-residencia.</li> <li>• Intensidad de ocupación de suelo</li> <li>• Movilidad Sustentable</li> <li>• Conservación y/o Protección del Patrimonio cultural e Inmueble</li> <li>• Calidad Ambiental</li> </ul>	<p>Los Criterios de Desarrollo Sustentable han sido redefinidos con el objeto de incorporar metas de sustentabilidad claras.</p> <p>Del mismo modo, a partir de las observaciones, se ha modificado parte de las consideraciones ambientales, lo que ha permitido alinear de mejor manera el análisis y posterior evaluación.</p>
Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA)	<p>En general el Anteproyecto podría cumplir los criterios propuestos, sin embargo, el primer criterio es algo confuso. Se recomienda reevaluar, considerándolo como dos criterios independientes, es decir, Proyección y</p>	<p>Se considera la observación y se redefine el primer criterio de desarrollo sustentable y sus alcances, lo que permite identificar de manera más precisa cuales son las reglas de sustentabilidad del instrumento.</p>

	permanencia en el territorio y un segundo criterio de Calidad de vida.	
Superintendencia de Servicios Sanitarios	Sin observaciones	-
Dirección General de Aeronáutica Civil	Sin observaciones	-

Fuente: Elaboración propia

En función de las observaciones y del trabajo técnico, se redefinieron los Criterios de Desarrollo Sustentable 1 y 2 y el número 3 se adecuó en función de los problemas y los antecedentes recabados durante la elaboración de los 3 marcos. Dichas modificaciones se advierten a continuación:

**Figura 17. Consideración de Observaciones a los Criterios de Desarrollo Sustentable**



Fuente: Elaboración propia

### 3. ¿El Anteproyecto permite cumplir con los objetivos ambientales?

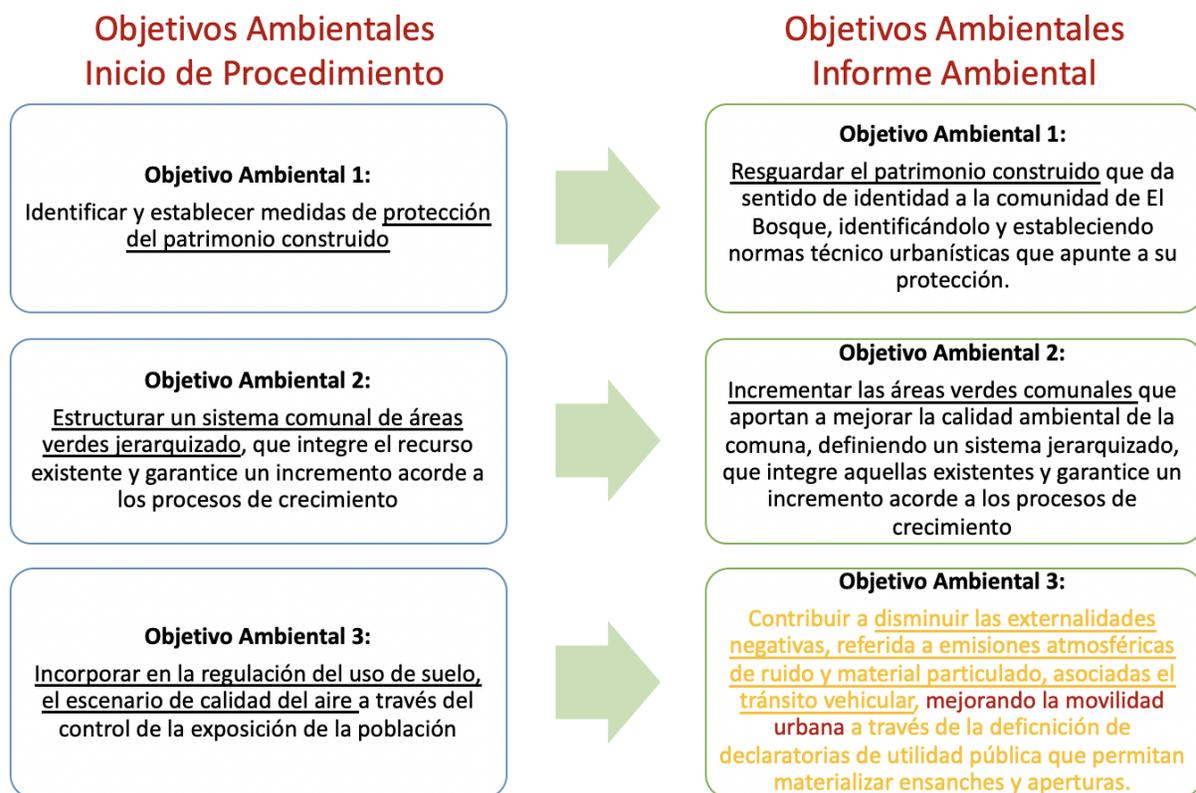
Servicio	Síntesis Opinión	Síntesis de cómo fueron Considerados
SEREMI de Medio Ambiente	Las tres metas ambientales son más bien genéricas, por consiguiente, no representan las características particulares de la comuna El Bosque, por ejemplo:	Tras la observación, se analizaron los temas planteados y se adecuaron los problemas ambientales y con ello las metas del instrumento en esta materia. Como consecuencia de lo anterior, se adecuaron los tres objetivos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los problemas ambientales que se generan en el entorno del aeródromo del Bosque</li> <li>• Las Externalidades de las industrias que colindan con las zonas residenciales</li> <li>• La falta y poca accesibilidad a parques urbanos o áreas verdes de sobre 2 ha</li> <li>• Conservación del patrimonio arquitectónico, cultural y estilo de vida de barrio</li> </ul>	ambientales, precisando tanto su meta como la descripción pormenorizada de ellos, estableciéndose su relación con los valores, preocupaciones y problemas ambientales y de sustentabilidad.
Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA), Región Metropolitana	Particularmente el tercer objetivo ambiental "Incorporar en la regulación del uso de suelo, el escenario de calidad del aire a través del control de la exposición de la población", no es claro en qué medida la regulación del uso del suelo propuesta en el plan ayudará a disminuir la exposición a contaminantes. Es fundamental contar con un buen análisis de la calidad del aire en la comuna, además de identificar las principales fuentes contaminantes presentes, sobre las cuales se pueda aplicar alguna medida normativa mediante este instrumento. Si bien el aumento de las áreas verdes propuesto contribuye, por sí solo no se ve como una respuesta para alcanzar dicho objetivo.	Tras la observación, se realizó un análisis detallado y se estableció una nueva meta ambiental, vinculada a mejorar la movilidad urbana.
Superintendencia de Servicios Sanitarios, Región Metropolitana	Sin observaciones	-
Dirección General de Aeronáutica Civil, Región Metropolitana	Sin observaciones	-

Fuente: Elaboración propia

Tras las observaciones, se procedió a analizar aquellas consideraciones de ambiente y sustentabilidad que había permitido identificar las metas ambientales que se busca lograr con la definición de los objetivos. Al considerar los antecedentes levantados, se incorporaron y precisaron nuevos problemas y/o preocupaciones ambientales, lo que permitió precisar los objetivos de acuerdo al siguiente detalle:

Figura 18. Consideración de Observaciones a los Objetivos Ambientales



Fuente: Elaboración propia

4. ¿Cuáles son los principales efectos ambientales y de sustentabilidad que cree que podrían darse en el territorio tras la implementación del Anteproyecto?, por favor identificar con una “X” si lo advierte como un riesgo o como una oportunidad para el desarrollo urbano futuro.

Servicio	Síntesis Opinión	Síntesis de cómo fueron Considerados
SEREMI de Medio Ambiente	<p>Riesgos Identificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido Ambiental producto de fuentes móviles y fijas</li> <li>• Externalidades de la zonas industriales</li> </ul> <p>Oportunidades Inidentificadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer Infraestructuras verdes</li> <li>• Promueve la diversificación de la Movilidad</li> <li>• Diversidad de usos (equipamientos) como soporte del uso residencial</li> </ul>	<p>Respecto de los riesgo identificados, se puede señalar que estos no fueron considerados en los términos que ha sido señalado por el Servicio. Ello se debe a la competencia del instrumento, tanto técnica como espacial. Sin perjuicio de ello, se ha considerado dentro de los indicadores de seguimiento, la necesidad de establecer gestiones con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo en busca de identificar y gestionar modificaciones al PRMS que permitieran disminuir las externalidades negativas señaladas.</p> <p>Respecto de las oportunidades, estas fueron identificadas en el pro eso de evaluación.</p>

Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA)	<p>La información proporcionada, así como la falta de la definición de los problemas ambientales y de los factores críticos de decisión, dificulta la identificación de los riesgos y oportunidades relacionadas a la implementación del Anteproyecto de este Instrumento de Planificación.</p> <p>Adicionalmente, se informa que actualmente el MINVU está llevando a cabo el proceso de “<b>Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago N°104 Vialidad Metropolitana</b>”. Se sugiere revisar las propuestas de modificaciones a la vialidad, ya que podrían afectar las definiciones de vías propuestas por el Plan Regulador Comunal de su comuna.</p>	Respecto de la observación, se señala que la Municipalidad está al tanto de la Modificación MPRMS 104 y ha participado del proceso.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.	Sin observaciones	-
Dirección General de Aeronáutica Civil.	Sin observaciones	-

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, la SEREMI de Medio Ambiente sugiere considerar las siguientes prioridades ambientales y de sustentabilidad, relevantes para el proceso de decisión:

- Ocupación del Suelo: el Órgano Responsable deberá hacer un análisis sobre las tendencias, dinámicas de ocupación e intensidad del uso del suelo de la comuna, lo anterior con la finalidad de analizar las potenciales implicancias en el medioambientales y de sustentabilidad dentro de la comuna.
- Infraestructura Verde: Se requiere hacer un análisis con respecto a la distribución, accesibilidad y calidad del área verde, con la intencionalidad de ver cómo el plan puede crear y mantener una infraestructura verde concordante con el territorio y su vocación histórica. En este sentido es clave que el plan de cuenta de cómo se materializará el área verde. De lo anterior se requiere que las áreas verdes proyectadas cuenten con indicadores de seguimiento que den cuenta de la cobertura vegetal, cumplimiento de los estándares oficiales y de accesibilidad entre otros.
- Calidad Ambiental:
  - Aire: El plan debe hacer un análisis de las tendencias y potencialidades fuentes de emisión de los contaminantes presentes el PPDA en la comuna de El Bosque. Asimismo, el PPDA establece que la Comuna de El Bosque se encuentran en la Zona A, en la cual “...se prohíbe el uso de calderas de calefacción de uso domiciliario (cuando su utilización es para una casa habitación de forma individual),

---

calefactores y cocinas, que utilicen o puedan utilizar leña, carbón vegetal y otros derivados de la madera, para cualquier fin...”.

- Ruido Ambiental: El ruido ambiental es uno de los contaminantes más comunes en las áreas metropolitanas de las ciudades, afecta la salud de la población y genera una pérdida paulatina en la calidad de vida. De lo anterior el mapa de Ruido del Gran Santiago, desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente da cuenta de ello informando que:
  - El 6% de la población padece de alta perturbación de sueño debido a los niveles de ruido que genera el tránsito vehicular. Lo anterior, equivale aproximadamente a 400.000 personas en un universo de 6.5 millones de personas.
  - El 19% de la población se encuentra potencialmente expuesta durante el día a niveles de ruido inaceptables - 1.220.000 personas aprox.
  - El 29% de la población se encuentra potencialmente expuesta durante noche a niveles de ruido inaceptables - 1.880.000 personas aprox.

En este sentido, resulta importante identificar situaciones locales de conflicto, tanto por su ubicación espacial, como por su existencia temporal (por ejemplo, “tacos” de automóviles en horas punta, obras de construcción, fuentes fijas de ruido, etc.). Bajo la consideración que se considera fundamental reducir la exposición potencial de receptores sensibles al ruido en aquellas zonas destinada para viviendas aledañas a vías, donde el Mapa de Ruido Ambiental describe la existencia de niveles inaceptables de ruido ambiental por fuentes móviles durante el día y la noche. Asimismo, se requiere que la opción de desarrollo del plan, este en concordancia con las zonas establecidas en el DS 38/11 del MMA.

Por otra parte, se requiere dentro del proceso de Evaluación Ambiental se incorporen directrices de gestión, planificación o gobernabilidad para que las edificaciones cuenten con medidas de aislamiento acústico.

- Cambio Climático: Considerar la incorporación del concepto de cambio climático en el instrumento de Ordenamiento territorial, a través del procedimiento de EAE. En este sentido se recomienda ver la tendencia del clima y de la variable climática del territorio, con la finalidad de definir que amenazas climáticas inciden en la comuna. Considerando que parte del territorio presente riesgo de Inundaciones y que la tendencia para la Región Metropolitana de Santiago es tener concentración de precipitaciones en menos días, lo que implica aumento de inundaciones.
- Potenciales Externalidades Ambientales: Se requiere hacer un análisis de la tendencia que experimenta toda la zona industrial, tanto las que se encuentran dentro como las que colindan con la comuna, con la finalidad de ver si existen potenciales conflictos o problemas de ambientales y/o de sustentabilidad. Asimismo, para el Aeródromo de El Bosque se deberá considerar las externalidades positivas y negativas, desde el punto de vista ambientales y de sustentabilidad, que puedan incidir en las dinámicas de las áreas urbanas.
- Patrimonio Cultural: Las áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural, deben estar reconocidas en el instrumento de planificación territorial.

Como parte del proceso de análisis y evaluación, se abordaron las temáticas señaladas, tanto en el marco del problema, al momento de identificar los valores, problemas y/o conflictos, como

durante al desarrollo del diagnóstico al realizar la caracterización de los factores críticos. Al respecto, la única temática no trabajada como tal durante este proceso, correspondió al Cambio Climático, sin perjuicio de ello, si se abordan las inundaciones como parte de los problemas ambientales.

Cabe señalar, que la condición de área urbana consolidada, parte de un área metropolitana mayor, hace que este sea un punto que debe ser abordado a escala regional, por lo que no se trabajó como una prioridad dentro de la planificación comunal.

Información de consulta sugerida:

<b>Servicio</b>	<b>Síntesis Opinión</b>	<b>Síntesis de cómo fueron Considerados</b>
SEREMI de Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segundo Informe del Estado del Medio Ambiente 2016</li> <li>Mapa de Ruido del Gran Santiago.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisa, pero no se considera en detalle, por tener antecedentes de escala superior.</li> <li>Se incorpora en el análisis de los problemas ambientales y en la caracterización del los factores críticos de decisión</li> </ul>
Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA), Región Metropolitana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Maestro de Transporte 2025</li> <li>Análisis Conexiones Sector Sur-Oriente de la Ciudad de Santiago</li> <li>Análisis Conexiones Viales Sector Sur de la Ciudad de Santiago</li> <li>Política Nacional de Desarrollo Urbano</li> <li>Estrategia de Desarrollo Regional, GORE – 2014: Santiago Humano y Resiliente, Estrategia de Resiliencia, GORE - 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se incorporar, ya que se consideró más adecuado, desde el punto de vista técnico analizar la Política Nacional de Transporte</li> <li>Los antecedentes referidos a los análisis de conexiones fueron tenidos a la vista al momento de elaborar el diagnóstico de vialidad y la propuesta vial del instrumento de planificación.</li> <li>La PNDU y la Estrategia de Desarrollo Regional se incluyen en el Marco de Referencia Estratégico.</li> </ul>
Superintendencia de Servicios Sanitarios, Región Metropolitana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Desarrollo de Aguas Andinas para el Gran Santiago (Se adjunta para consulta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisa el Plan de desarrollo.</li> </ul>
Dirección General de Aeronáutica Civil, Región Metropolitana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de áreas de Riesgo Aeródromo El Bosque. (Se adjunta para consulta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisa y ratifican las áreas de riesgo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

---

### **4.3 Instancias de Participación Ciudadana Efectuadas**

A continuación se da cuenta de las distintas actividades y procesos de participación ciudadana que se dieron en el marco tanto del diseño del instrumento, como de la presente evaluación ambiental.

En el primer caso, se expone una síntesis con el resultado de las tres instancias realizadas durante el proceso de diseño del instrumento. En el segundo caso, se da cuenta del resultado del proceso de participación ciudadana normado por el Art. 17 del reglamento para la EAE.

#### **4.3.1 Participación Ciudadana Desarrolladas Durante el Proceso de Diseño de la Actualización del Plan Regulador Comunal**

El proceso de Participación Ciudadana, realizada en el marco del Estudio de Actualización del Plan Regulador Comunal de El Bosque, que permitió el diseño del instrumento, integró a diversos actores territoriales y comunales que manifestaron sus experiencias y percepciones locales respecto de los temas de desarrollo urbano que les interesa y preocupan. Durante los talleres comunales<sup>27</sup> se desarrollaron procesos de reflexión grupal propositivos que visualizaron las distintas miradas, opiniones, inquietudes, intereses que convocan a los habitantes de la comuna.

En la etapa de Diagnóstico se definió la forma en que se realizaría la participación activa de la ciudadanía en el diseño del Plan, determinando junto con el equipo municipal, realizar una primera etapa de participación acerca del diagnóstico a nivel local, con cada uno de los sectores definidos por el municipio y un actividad posterior de escala comunal discutir dichos elementos con los representantes de cada uno de los talleres sectoriales.

A petición de la coordinación territorial del Municipio, las invitaciones para los encuentros sectoriales tenían incorporadas tres preguntas abiertas como forma de favorecer la reflexión de los vecinos en torno a la realidad de cada barrio, villa o población.

Las preguntas fueron las siguientes:

- ¿Qué actividades causan conflicto o molestia a la comunidad?
- ¿Qué es lo que considera mejor en su barrio o villa y qué aspectos estima usted que deberían mejorarse?
- ¿Qué actividades se ve obligado a realizar fuera de la comuna?

Los principales conflictos que están relacionados con aspectos medioambientales fueron los siguientes:

Conflictos asociados a Actividades:

- Molestias causadas por talleres industriales
- Molestias causadas por talleres mecánicos
- Presencia de basurales

---

<sup>27</sup> El Grupo territorial de Participación (GT) se estructuró funcionalmente en mesas territoriales por sectores (son cinco en toda la comuna) y mesa comunal, la que se conforma de los representantes de mesas territoriales y representantes de actividades de nivel comunal y del sector público.

---

Los principales conflictos asociados a áreas verdes y espacios públicos fueron los siguientes:

- Falta de áreas verdes
- Mantenimiento deficiente de áreas verdes
- Áreas verdes abandonadas
- Conflictos entre quienes usan las áreas verdes
- Falta de áreas verdes de estándares asociados a parques urbanos
- Falta de juegos y equipamiento adecuado

La estrategia de participación ciudadana se implementó durante el desarrollo de todo el Estudio, a través de cada una de sus etapas. En ella se convocó a diferentes actores (territoriales, actividades relevantes, municipales, servicios públicos) los que acogieron con diferentes grados de interés el llamado a participar.

Los talleres llevados a cabo en cada sector de la comuna (en las etapas de diagnóstico y alternativas) contaron con la participación efectiva de cientos de vecinos pertenecientes a organizaciones territoriales y sirvieron de apoyo para la determinación y análisis de los problemas ambientales y la redefinición de los objetivos y criterios de desarrollo sustentable, aspectos claves en el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica de la comuna.

#### **4.3.2 Participación Ciudadana en el Marco de la EAE**

El proceso de participación ciudadana normado por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se inició el 26 de noviembre de 2020, tras la publicación en el Diario Oficial de un extracto del Decreto Alcaldicio N° 2.102 de fecha 10 de noviembre de 2020, que da inicio al Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica.

Tal como lo señala el Art. 16 del citado reglamento, el extracto también fue publicado en un periódico de circulación a lo menos comunal (Las Últimas Noticias) y en la portada de la página web de la municipalidad, a través de una botonera.

Figura 19 Publicaciones Extracto Decreto Alcaldicio de Inicio de Procedimiento EAE PRC El Bosque

**DIARIO OFICIAL**  
DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

**IV**  
SECCIÓN

**LICITACIONES, CONCURSOS, CITACIONES Y EXTRAVÍO DE DOCUMENTOS**

Núm. 42.815 | Jueves 26 de Noviembre de 2020 | Página 1 de 2

**Avisos**  
CVE 1853547

**MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE**



**MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE**

**INICIO PROCESO DE EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA  
ACTUALIZACION PLAN REGULADOR COMUNAL**

Mediante decreto alcaldicio N° 2.102, de fecha 10 de noviembre de 2020, la Municipalidad de El Bosque ha dado inicio al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Actualización de su Plan Regulador Comunal.

**ÓRGANO RESPONSABLE DEL PROCESO:** Municipalidad de El Bosque.

**RESUMEN ANTECEDENTES:** La comuna de El Bosque necesita contar con un instrumento de planificación urbana comunal actualizado, que sea compatible con la compleja realidad social, económica y territorial actual, así como la normativa urbana general vigente, dando cuenta de los requerimientos de la comunidad. Que en la actualidad El Bosque cuenta con cuatro instrumentos de planificación urbana, que han nombrado su desarrollo: Plan Regulador Comunal de La Cisterna, Plan Regulador de San Bernardo, Plan Seccional Lo Moreno (San Bernardo), y el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (1994), cuyas modificaciones han afectado las disposiciones que rigen sobre la comuna, tanto en su área urbana como en el área urbanizable. Al respecto se requiere actualizar el plan, ya que la comuna se origina administrativamente en 1981 a partir de las extensiones de las comunas de La Cisterna y San Bernardo, su regulación se fue desarrollando a partir de disposiciones contenidas en los respectivos Planes Reguladores de las comunas de origen, las que ya en la década de los 90' se presentaban descontextualizadas para actuar sobre los procesos del desarrollo urbano local. A partir de esta realidad, surge la necesidad de regular el territorio comunal y los procesos de desarrollo urbano, a través de un Plan Regulador Comunal propio. A su vez, y como se mencionó previamente en sus orígenes, la comuna se incorpora de lleno al proceso de crecimiento expansivo de Santiago a partir de la conurbación entre las comunas de San Bernardo y La Cisterna, la cual absorbe primeramente los recurrentes flujos migratorios ocurridos en la ciudad, para posteriormente brindar soluciones habitacionales a sectores de bajos ingresos en función de las políticas de viviendas generadas durante los años 80'. Conformándose así un territorio con condiciones de segregación urbana a partir de dichas políticas habitacionales.

**CVE 1853547** | Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez | Mesa Central: +562 2486 3600 | Email: consaha@diariooficial.cl  
 Sitio Web: www.diariooficial.cl | Dirección: Dr. Torres Bosson N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sello de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

Núm. 42.815 | DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE | Jueves 26 de Noviembre de 2020 | Página 2 de 2

Finalmente, señalar que la condición de segregación urbana anteriormente descrita, es uno de los principales desafíos que tiene la formulación de un Plan Regulador Comunal, pues se trata de sectores ampliamente consolidados, que presentan malas condiciones de habitabilidad residencial y urbana, de carácter estructural; es decir, su solución no pasa por políticas o programas complementarios, sino por una acción o rectificación incidente.

**OBJETIVO AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN DE SU PLAN REGULADOR COMUNAL:**

- Identificar y establecer medidas de protección del patrimonio construido.
- Estructurar un sistema comunal de áreas verdes jerarquizado, que integre el recurso existente y garantice un incremento acorde a los procesos de crecimiento.
- Incorporar en la regulación del uso de suelo, el escenario de calidad del aire a través del control de la exposición de la población.

**CRITERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE:**

- Proyección y permanencia en el territorio. Expectativas de calidad de vida.
- Recuperación, generación y puesta en valor del espacio urbano y de la identidad comunal.
- Facilidades de localización en función de una mayor rentabilidad para la demanda de bienes y servicios. Máxima rentabilidad de inversiones en el suelo.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DISEÑO DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN:**

A partir de la publicación del presente extracto en el Diario Oficial, y durante los siguientes 30 días hábiles, los ciudadanos y ciudadanas de la comuna de El Bosque podrán aportar antecedentes, para la Actualización del Plan Regulador Comunal y formular observaciones al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollado hasta la fecha. Para ello, deberán comunicarnos por escrito a través de la Oficina de Partes del Municipio, ubicada en Javierra Carrera 736, El Bosque, o a través del correo electrónico: asesoria.urbana@municipalidaddebosque.cl. Para tales efectos, la documentación estará disponible en el sitio web www.municipalidaddebosque.cl, y en las dependencias de la Secretaría Comunal de Planificación, oficina de Asesoría Urbana, ubicado en Javierra Carrera 736, El Bosque, de 9:00 a 13:00.

Es importante señalar que ante la situación de emergencia sanitaria, aquellas personas que deseen consultar el expediente dispuesto en la Municipalidad, deberán cumplir con las exigencias sanitarias señaladas por la autoridad.

**SADI MELO MOYA**  
Alcalde

**CVE 1853547** | Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez | Mesa Central: +562 2486 3600 | Email: consaha@diariooficial.cl  
 Sitio Web: www.diariooficial.cl | Dirección: Dr. Torres Bosson N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sello de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

EL DÍA | Jueves 19 de noviembre de 2020 | Las Últimas Noticias



Recibió un premio de 10.000 dólares

## Tres películas para enseñar elegidas por el profesor de Chile

Manuel Calacigui.

Manuel Calacigui, profesor de cine en la Universidad de Chile, eligió tres películas para enseñar a sus alumnos: 'El secreto de Santa Catalina', 'El secreto de Santa Catalina' y 'El secreto de Santa Catalina'.

"Uno de los grandes retos de la enseñanza es enseñar a través de la realidad y la vida cotidiana. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes."

"Uno de los grandes retos de la enseñanza es enseñar a través de la realidad y la vida cotidiana. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes."

COMUNIDAD | Inicio del proceso de 2020 | Las Últimas Noticias



Recibió un premio de 10.000 dólares

## Tres películas para enseñar elegidas por el profesor de Chile

Manuel Calacigui.

Manuel Calacigui, profesor de cine en la Universidad de Chile, eligió tres películas para enseñar a sus alumnos: 'El secreto de Santa Catalina', 'El secreto de Santa Catalina' y 'El secreto de Santa Catalina'.

"Uno de los grandes retos de la enseñanza es enseñar a través de la realidad y la vida cotidiana. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes."

"Uno de los grandes retos de la enseñanza es enseñar a través de la realidad y la vida cotidiana. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes. En este sentido, el cine es una herramienta muy poderosa para enseñar a los estudiantes."

Fuente: Archivo Municipalidad de El Bosque

Como resultado del proceso de consulta no se recibieron aportes al proceso de planificación, ni observaciones al proceso de evaluación ambiental.

---

## 5 POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE

Las Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente constituyen el Marco de Referencia Estratégica el cual proporciona el contexto político – administrativo que brindan o establecen las macro políticas, planes y/o estrategias que rigen para el territorio, objeto de la modificación. Estas son incluidas en la Evaluación Ambiental Estratégica, pues establecen lineamientos y directrices que ayudan en la resolución de problemas y constituyen un marco de referencia en el proceso de decisión.

Para el presente Plan, se han identificado instrumentos que actúan en 4 escalas diferentes. En una escala global, se han identificado acuerdos internacionales que ha suscrito Chile y que tratan temáticas de medio ambiente y sustentabilidad; instrumentos de escala nacional, reflejados principalmente a través de políticas sectoriales; instrumentos de escala regional, referidos a planes y estrategias, e instrumentos de escala comunal, centrando el análisis en el Plan de Desarrollo Comunal; tomados como cartas de navegación que deben ser considerados en el desarrollo del Plan Regulador Comunal de El Bosque

### 5.1 Políticas y estrategias a nivel global

#### 5.1.1 Nueva Agenda Urbana – Hábitat III

Entrega lineamientos de acción para alcanzar un desarrollo urbano sostenible. El Objetivo “11: Ciudades y comunidades más sostenibles”, es aquel que se vincula directamente con temas de planificación y sustentabilidad.

Se persigue como ideal, contar con una ciudad para todos (HÁBITAT III), basándose, en el “derecho a la ciudad”. Se pretende como objetivo *“lograr ciudades y asentamientos humanos donde todas las personas puedan gozar de derechos y oportunidades”*.

Dentro de los principios y compromisos, que presentan directa relación con los procesos de planificación territorial, y por ende con el Plan Regulador Comunal (PRC), se encuentran:

- **Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente:** la ciudad es un sistema dinámico, que posee entradas y salidas de materiales y flujos. Es relevante que los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), integren elementos que permitan el resguardo y protección del medio ambiente, incorporando lineamientos que permitan el desarrollo sustentable de la ciudad, generando un equilibrio entre los distintos usos que se plantean en ella.
- **Asegurar economías urbanas sostenibles e inclusivas:** a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial, se pueden establecer zonas propicias para actividades económicas al interior de la comuna. Por lo cual, es relevante focalizar aquellas que sean compatibles con el resto de los usos actuales que posee la comuna de El Bosque.

### 5.1.2 Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030, tiene por objetivo impulsar el desarrollo sostenible. Fue formulada el año 2015, por los estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas en la Cumbre. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, ratificó los acuerdos alcanzados, que se asocian a sus ámbitos de acción.

Así nacen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales tienen relación con temáticas de pobreza, desigualdad, medio ambiente, consumo, paz y gobernabilidad.

Figura 20. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2020).

El objetivo número 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” tiene directa relación con los Instrumentos de Planificación Territorial, ya que buscan “consegir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (PNUD, 2017). Tiene por objetivo “Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. También incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva”, mediante 10 metas de las cuales, aquellas que se relacionan con el Plan Regulador Comunal de El Bosque son las siguientes:

Tabla 9. Relación entre el ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles y actualización PRC de El Bosque

Materia	Metas 2030	Relación con IPT
<b>Conectividad, accesibilidad y movilidad</b>	Proporcionar <b>acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles</b> para todos y <b>mejorar la seguridad vial</b> , en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.	La actualización del IPT de El Bosque, considera complementar la red vial metropolitana con una propuesta local jerarquizada, que permita conectar los sectores residenciales con la infraestructura vial urbana y el actual sistema de transporte público. Con ello se busca mejorar la seguridad vial, y garantizar la movilidad urbana de los habitantes de la comuna mediante un sistema de transporte público integrado, accesible, sustentable y seguro para las personas.
<b>Urbanización sostenible</b>	Aumentar la <b>urbanización inclusiva y sostenible</b> y la capacidad para la <b>planificación</b> y la <b>gestión participativas</b> , integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.	La actualización del Plan debe ser capaz de encauzar una urbanización sostenible, que integre los actuales usos que presenta el territorio, desarrollando actividades que sean compatibles entre sí y propicien un proceso de urbanización sustentable. Cabe destacar que durante el proceso de diseño del Plan, se consideran instancias de participación ciudadana, lo que permite generar soluciones de gestión urbana que emanen desde la misma comunidad.
<b>Protección patrimonial</b>	Redoblar los esfuerzos para <b>proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural</b> del mundo.	Unos de los objetivos de la actualización del Plan es el fortalecimiento de los valores culturales e identitarios de la comuna, mediante la identificación y protección normativa del patrimonio construido que forma parte de la historia y de la identidad de los habitantes de la comuna de El Bosque.
<b>Medio ambiente</b>	<b>Reducir el impacto ambiental negativo</b> per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la <b>calidad del aire y la gestión de los desechos municipales</b> y de otro tipo.	La comuna de El Bosque se localiza en la Región Metropolitana, la cual posee un Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (D.S. N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente), por lo que debe incorporar la calidad del aire dentro de los parámetros de diseño del instrumento y particularmente, al definir usos permitidos y actividades posibles de desarrollar en el territorio comunal.
<b>Áreas verdes y espacio público</b>	Proporcionar <b>acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles</b> , en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.	La modificación del IPT de Pedro Aguirre Cerda, busca mejorar la oferta de áreas verdes mediante el establecimiento de un sistema equilibrado de áreas verdes locales que se equipare al estándar de áreas verdes metropolitano. Para ello, contempla garantizar el resguardo de suelo urbano para parques locales, aumentando los usos específicos de áreas verdes y espacio público en aquellos

		sectores que presentan mayor déficit de accesibilidad en la comuna. Con una mayor accesibilidad y presencia de áreas verdes y espacios públicos se espera brindar servicios ecosistémicos culturales/recreativos, de regulación y soporte a una mayor población comunal.
<b>Inclusión y cambio climático</b>	Aumentar considerablemente el número de ciudades y <b>asentamientos humanos</b> que <b>adoptan e implementan políticas y planes integrados</b> para <b>promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres</b> , y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.	El diseño y desarrollo del Plan es considerado en sí mismo un instrumento que promueve la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático y la resiliencia ante desastres naturales y antrópicos. Es por ello que, durante la fase de diseño del PRC, se espera que dichos aspectos sean considerados dentro del alcance de la memoria explicativa y en las definiciones normativas señaladas en la ordenanza.

Fuente: Elaboración Propia en base a Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2020)

## 5.2 Escala Nacional

### 5.2.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU (2014)<sup>28</sup>

La Política Nacional de Desarrollo Urbano tiene como objetivo principal la generación de condiciones para una mejor calidad de vida de las personas, en relación a la disponibilidad de bienes y en términos humanos y de relaciones entre las personas. A partir del Desarrollo Sustentable, considera el principio del “Bien Común” y el respeto por los derechos individuales, respetando las opciones de cada persona y sus decisiones para ocupar el territorio. En base a ello, la regulación debe dar espacio para incluir los distintos modos de vida.

El alcance territorial de la política no se restringe a las áreas urbanas como tal, sino que considera aquellos asentamientos humanos como sistemas territoriales complejos que integran territorios urbanizados y rurales, centros poblados y localidades de menor tamaño.

Se rige bajo doce principios rectores, los cuales son: gradualidad, descentralización, equidad, integración social, participación, identidad, compromiso, calidad, eficiencia, adaptabilidad, resiliencia y seguridad.

Los principios, se aplican en 5 ámbitos de acción: Integración Social, Desarrollo Económico, Equilibrio Ambiental, Identidad y Patrimonio, siendo el eje articulador de éstos la Institucionalidad y Gobernanza. A continuación, se identifican aquellos ámbitos de acción que presentan vinculación con la actualización del Plan:

<sup>28</sup> Publicada en el Diario Oficial con fecha 04 de marzo de 2014.

**Tabla 10. Relación entre PNDU y actualización PRC de El Bosque**

<b>Ámbito</b>	<b>Objetivo Central</b>	<b>Relación con IPT</b>
<b>Integración Social</b>	Velar porque las ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento. Para ello el concepto de integración social debe relevarse en los mecanismos de gestión de suelo urbano y programas de vivienda.	La actualización busca mejorar la accesibilidad de la población local a bienes y servicios urbanos, particularmente la accesibilidad y conectividad a equipamientos de educación, de salud, deportivos y de seguridad, áreas verdes y espacios públicos; y con el sistema de transporte público, de manera de aumentar la conectividad con otras comunas del entorno y fuentes laborales.
<b>Desarrollo económico</b>	Reforzar a las ciudades como agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. El concepto de desarrollo se aborda con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios.	Los sectores productivos y/o comerciales de la comuna deben ser considerados en la oferta de suelo, así como también se requiere que sus usos y actividades anexas incorporen los nuevos paradigmas de producción sustentable y responsabilidad social por eventualidades externalidades generadas. En función de ello, debe existir una integración entre la planificación urbana y los programas de inversión, de manera que la definición de normas urbanísticas fomente un desarrollo urbano mixto, que integre el desarrollo productivo a los barrios residenciales aumentando la generación de empleo local.
<b>Equilibrio ambiental</b>	Generar un desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, identificando y relevando al sistema natural como soporte. Donde los instrumentos de planificación sean acordes y en sintonía con su entorno, incorporando factores de riesgos naturales y antrópicos, la gestión eficiente de los recursos naturales, uso sustentable del suelo y de la expansión urbana. Con un enfoque de movilidad urbana y de uso común del espacio público.	Uno de los desafíos del Plan es gestionar los recursos naturales disponibles en la comuna, definiendo usos de suelos sustentables y un sistema de áreas verdes local accesible y conectado, que permita proveer servicios ecosistémicos a todos los habitantes de la comuna. Por otro lado, el Plan debe tener un enfoque de movilidad urbana, al definir un sistema vial concordante con los usos y necesidades de conectividad y accesibilidad de la población comunal, con vistas al contexto regional.
<b>Identidad y patrimonio</b>	Reconocer el patrimonio como un bien social, conformado tanto por las obras y manifestaciones de las personas y comunidades como por el entorno natural en que viven, que debe ser preservado y potenciado en nuestras ciudades y centros poblados.	La comuna de El Bosque posee diversos edificios, construcciones y/o sitios de interés identitarios que están vinculados a usos actuales, los cuales podrían formar parte del patrimonio comunal protegido bajo normativa. Por ello, se considera fundamental relevare aquellos inmuebles y zonas de

Ámbito	Objetivo Central	Relación con IPT
		interés patrimonial en el diseño de las alternativas del Plan.
<b>Institucionalidad y gobernanza</b>	Fomentar una mayor coordinación de las instituciones, generando un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones, incorporando una dimensión de escalas territoriales.	La modificación del Plan le permite al Municipio posicionarse en la toma de decisiones e integrar a organismos de escala local y regional en el proceso.

Fuente: Política Nacional de Desarrollo Urbano, (2014)

### 5.2.2 Política Nacional de Transportes. Subsecretaría de Transportes (2013)

Dentro de los objetivos estratégicos de la política se encuentran: el desarrollo social, busca asegurar la movilidad mediante acceso, eficiencia y estándares de calidad del transporte público; y el desarrollo económico a través de la planificación de infraestructura.

En relación al desarrollo social, la actualización del Plan debe abordar la movilidad urbana de manera integrada y sustentable, resguardando que la definición de la red vial metropolitana y local permita efectivamente mejorar la accesibilidad, y las posibilidades de conectividad y acceso, fomentando el desarrollo de la población. La propuesta del Plan debe propender alcanzar la integración social- poniendo énfasis en los sectores más vulnerables- contribuyendo al aumento de las oportunidades de la población, mediante un sistema de transporte público de calidad y sustentable.

Mientras que, para el desarrollo económico de la comuna, la actualización del Plan debe tener en consideración la planificación de la infraestructura existente y proyectada, reconociendo la capacidad, calidad de servicio, eficiencia y continuidad operacional existente. En este sentido, es importante considerar las características de la infraestructura vial y de transporte que posee actualmente la comuna, y teniendo en consideración los proyectos asociados al diseño integrado de la red de transporte público, con la posible ejecución de estaciones de Metro.

### 5.2.3 Política Nacional de Residuos 2018-2030. Ministerio del Medio Ambiente (2018)

La Política Nacional de Residuos tiene por visión “lograr una gestión sustentable de los recursos naturales, a través del enfoque de la economía circular y el manejo ambientalmente racional de los residuos”. Su principal objetivo es prevenir la generación de residuos, incentivando su valorización y manejo adecuado, mediante los siguientes objetivos específicos:

1. Desarrollar e implementar instrumentos para fomentar la aplicación de la jerarquía en el manejo de residuos.
2. Asegurar el acceso a infraestructura para el manejo ambientalmente racional de residuos en todo el territorio nacional.
3. Concientizar a la sociedad sobre los beneficios de la prevención y valorización de residuos, para generar cambios de conducta.
4. Levantar, estandarizar y comunicar información asociada a la jerarquía en el manejo de residuos.
5. Crear una nueva institucionalidad.

---

En relación a los objetivos específicos planteados, la actualización del Plan se vincula con el primero objetivo específico planteado, en el contexto del desarrollo de infraestructura para el manejo de residuos, ya que junto a la sinergia de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial, se podría contribuir al desarrollo de criterios que permitan definir el emplazamiento de instalaciones de manejo de residuos con un enfoque territorial y ambiental, de manera de “avanzar de manera más eficiente y eficaz hacia la superación de brechas de inequidad, multiplicando las oportunidades de los habitantes y mejorando su calidad de vida, de modo de privilegiar el bien común”.

#### **5.2.4 Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Ministerio del Medio Ambiente (2014)**

Este plan, presenta e indica los procesos y las implicancias que posee la adaptación al cambio climático, así como los impactos que tendrá en Chile, en términos de aumento de temperatura, disminución de precipitaciones y eventos climáticos extremos, tanto a nivel nacional como en zonas urbanas.

Establece como misión el *“fortalecer la capacidad de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos, para su desarrollo económico y social y asegurando su sustentabilidad”*. Posee 4 objetivos, 9 principios, 9 líneas de acción, e indica el rol de las instituciones públicas en su aplicación.

En términos de la presente actualización, se identifica la asociación con el siguiente plan:

- *Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades*, donde indica la necesidad de generar planificación y ordenamiento territorial que incorpore variables de cambio climático, para enfrentar olas de calor, inundaciones y sequías; promueve la identificación de zonas de riesgo y que estos cuenten con planes de contingencia. En este sentido, cobra relevancia minimizar los posibles efectos que pueda tener la modificación sobre los servicios ecosistémicos de regulación presentes en el entorno, teniendo en consideración los posibles efectos que tendrá el cambio climático en el área urbana de la comuna, identificando los elementos y características climáticas y físicas relevantes que inciden en el territorio y que podrían influir en el diseño urbano para mitigar los efectos o bien aportar a los procesos de adaptación climática.

#### **5.2.5 Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades. Ministerio del Medio Ambiente (2018)**

El Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades está aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad con fecha enero del 2018<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Al momento del cierre del presente Informe Ambiental, el documento disponible en el sitio web del Ministerio de Medio Ambiente, se encontraba en proceso de edición y diseño.

Tiene como objetivo principal, “proponer lineamientos de adaptación para las ciudades frente al cambio climático, fortaleciendo con una mirada prospectiva la capacidad de respuesta y la de sus habitantes frente a sus diferentes impactos, propendiendo a mejorar el nivel de equidad territorial”. Plantea 5 objetivos específicos:

1. Abordar el cambio climático desde un enfoque territorial prospectivo a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial.
2. Generar inversiones y proyectos que consideren los efectos del cambio climático, mejorando la capacidad de adaptación de las ciudades.
3. Desarrollar las capacidades para prevenir los impactos del cambio climático y los mecanismos de respuesta para responder a sus efectos en las áreas urbanas.
4. Promover las instancias de coordinación y cooperación para enfrentar los distintos efectos del cambio climático en las ciudades.
5. Fortalecer instancias de capacitación, desarrollo de estudios y difusión, necesarios para implementar acciones en materia de adaptación al cambio climático.

Para cumplir con los objetivos planteados, el Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades estableció cinco ejes estratégicos: i) planificación urbana y ordenamiento territorial; ii) infraestructura y construcción sostenible; iii) reducción y gestión del riesgo de desastres asociados al cambio climático; iv) gestión local y colaboración interinstitucional y v) difusión. Analizados los cinco ejes, se identificaron aquellos relacionados con el ámbito de competencia del instrumento, identificándose sus medidas y cómo se relaciona con la actualización del PRC de El Bosque:

**Tabla 11. Relación entre Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades y actualización PRC de El Bosque**

Eje	Medidas	Relación con el IPT
Planificación urbana y ordenamiento territorial	<p><b>Instrumentos de Planificación Territorial:</b> incorporan elementos clave que influyen en cómo las ciudades pueden enfrentar o verse afectadas por el cambio climático, definiendo los usos de suelo, sus capacidades, y definición de las áreas de crecimiento de la ciudad. Las normas urbanísticas, complementariamente, constituyen una herramienta que puede contribuir en la definición de estándares de diseño urbano, y establecimiento de exigencias para abordar el riesgo en las ciudades, fortaleciendo su capacidad adaptativa.</p> <p><b>Medidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial.</li> <li>- Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes para las ciudades.</li> <li>- Avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de</li> </ul>	<p>La actualización del Plan permite identificar y definir áreas susceptibles de peligros y exposición de la población, de manera de proponer medidas de resguardo y mitigación mediante la dictación de normas técnicas urbanísticas para la protección de aquellas áreas que presenten restricción o exclusión al desarrollo urbano, debido a riesgos de origen natural o antrópicos.</p> <p>A su vez, el Plan puede reconocer aquellos elementos de valor natural de manera de avanzar en su protección y/o resguardo, así como puede visualizar los posibles efectos que tendrá el cambio climático en el área urbana de la comuna, identificando elementos y características</p>

	subsistencia y bienes ante impactos climáticos.	climáticas y físicas, que inciden en el territorio.
	<p><b>Movilidad urbana:</b> para contribuir a la adaptación de las ciudades al cambio climático es necesario pasar de una visión centrada en el desplazamiento de vehículos a una de movilidad urbana sostenible. De esta forma, se pueden incorporar elementos a la planificación del territorio que permitan reducir la cantidad de viajes y fomentar modos de transporte colectivos y no motorizados. Para ello, es necesario integrar de mejor manera la movilidad urbana a la planificación, fomentando atributos urbanos que pueden contribuir a la sostenibilidad de los desplazamientos, la mixtura de usos de suelo, o la densificación armónica y de calidad.</p> <p><b>Medidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avanzar hacia una planificación urbana integrada, incorporando elementos de movilidad urbana.</li> <li>- Fomentar la intermodalidad, incorporando modos colectivos y no motorizados.</li> <li>- Mejorar el sistema de transporte público de las ciudades.</li> </ul>	La actualización del Plan considera dentro de sus objetivos complementar la red vial metropolitana con un propuesta local y mejorar la accesibilidad mediante la definición de una red vial jerarquizada que permita mejorar la circulación y movilidad al interior de comuna, velando que los habitantes tengan un mejor acceso a los bienes y servicios que se dan en ella, siendo resultado de una adecuada oferta de usos de suelo; a la vez que se espera facilite la conectividad con el resto de la ciudad.

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades

### 5.3 Políticas y estrategias a nivel regional

#### 5.3.1 Política Ambiental de la Región Metropolitana (2010)

La Política Ambiental expresa el compromiso ambiental de los distintos actores que interactúan en el territorio comunal, tales como actores del servicio público, gobierno regional, municipalidad, sector privado, universidades y medios de comunicación, ONG's, organizaciones sociales, entre otros.

El objetivo de la política es promover la sustentabilidad ambiental del proceso de desarrollo, con miras a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, garantizando un medioambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Sobre esta base, ha determinado siete objetivos específicos, cada uno de los cuales tiene líneas de acción de corto, mediano y largo plazo.

1. Recuperar y mejorar la calidad ambiental regional de los componentes aire, agua, suelo, flora, fauna y paisaje, de un modo compatible con la salud de las personas y de los ecosistemas.
2. Prevenir el deterioro de los componentes del medio ambiente.
3. Fomentar la protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales.
4. Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo.

5. Involucrar la ciudadanía en la gestión ambiental
6. Fortalecer la institucionalidad ambiental a nivel regional, reforzándola para lograr la plena aplicación del Sistema Regional de Gestión Ambiental.
7. Perfeccionar normativas de ámbito regional y desarrollar nuevos instrumentos de gestión, logrando un cuerpo normativo integrador, coherente y eficaz.

Debido a los problemas y preocupaciones identificados en la comuna de El Bosque- contaminación del aire, carencia de áreas verdes, inundaciones a causa de aguas lluvias y contaminación por actividades productivas y micro-basurales- es que interesa examinar las líneas de acción derivadas de cada objetivo ambiental propuesto a nivel por la presente política.

### 5.3.2 Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 – 2015. Gobierno Regional Metropolitano (2012)

La política busca incrementar los espacios de áreas verdes, identificándolos como focos relevantes para mejorar la calidad ambiental de las ciudades y por ende la calidad de vida de las personas, y también fomentar los lugares para el encuentro y la convivencia ciudadana, a través de la implementación de un sistema regional y metropolitano de áreas verdes.

En ella se establecen distintas tipologías de áreas verdes, sus funciones (beneficios), y las definiciones de áreas verdes propuestas en el marco de la política.

Para ello, se establecen 6 lineamientos estratégicos y objetivos, de los cuales se muestran a continuación aquellos que tienen relación con la actualización del Plan:

**Tabla 12. Relación entre Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago y actualización PRC de El Bosque**

Lineamientos	Objetivo general	Relación con el IPT
1. Fortalecimiento de la identidad regional	Lograr un consenso institucional y validar socialmente los componentes del sistema regional de espacios verdes que aportan a la identidad de la Región Metropolitana de Santiago.	La comuna de El Bosque posee escasas áreas verdes (2,3 m <sup>2</sup> /hab); sin embargo, se identifican dos áreas verdes utilizadas referencialmente en la comuna: Plaza Lo Lillo y Parque del Estadio Lo Blanco. La actualización del Plan, mediante la normativa y evaluación ambiental, que actúan sobre dichas áreas verdes, podrían incorporar y promover el concepto identitario comunal, integrando dichas áreas verdes al sistema de áreas verdes metropolitano.
2. Mejoramiento de la calidad urbana	Implementar en la RMS los estándares asociados a los espacios verdes que aportan a la calidad urbana y permiten valorizar los recursos urbanos de la Región.	La calidad de las áreas verdes no es materia propia de la modificación del Plan, sin embargo, es un aspecto que la EAE debe considerar al momento de identificar las directrices de gestión y planificación. Por ejemplo, en la generación de un intersectorial de los estándares de calidad de las áreas verdes regionales (superficie por habitantes, distancias máximas a las viviendas, áreas verdes en conjuntos y/o barrios residenciales, porcentajes de arborización según tipologías, entre otros); contar con un

		sistema de medición de la calidad del sistema de áreas verdes, entre otros.
3. Compensación y equidad territorial	Implementar en la RMS un plan de inversión en áreas verdes mayores a 2 hectáreas en los territorios con menor dotación, para aumentar la equidad en el sistema metropolitano de áreas verdes.	Unos de los objetivos de la actualización del Plan es mejorar la oferta de áreas verdes, estableciendo un sistema equilibrado y equitativo de áreas verdes locales, y para ello contempla resguardar el suelo urbano destinado a parques comunales. Por su parte, tal como se señala para el objetivo anterior, la EAE a través de sus directrices de gestión y planificación, puede identificar aquellas acciones que deben realizarse para mantener e incrementar los mecanismos de financiamiento para la ejecución de áreas verdes en la comuna. De esta manera se busca aumentar el acceso a áreas verdes y la cantidad de metros cuadrados de áreas verdes que puedan beneficiar a la población comunal.
4. Sustentabilidad medioambiental	Instalar en la gestión de las áreas verdes de la Región los criterios medioambientales, que permiten hacer más eficientes y sustentables los espacios verdes urbanos.	La modificación del Plan deberá incorporar criterios medioambientales y de sustentabilidad en el diseño del PRC, especialmente de las áreas verdes a definir. Un aspecto que no forma parte de la modificación del Plan es el mantenimiento de las áreas verdes, sin embargo, este debiese considerar criterios medioambientales y de sustentabilidad ligados a la eficiencia del recurso hídrico, plantación de especies endémicas, entre otros aspectos.
5. Desarrollo Institucional	Crear una plataforma institucional intersectorial, que coordine y lidere las acciones contempladas en la Política de Áreas Verdes de la RMS, orientadas a la consolidación de espacios verdes sobre la base de la identidad, calidad, equidad y sustentabilidad.	Mediante directrices de gestión y planificación, la municipalidad puede articular con el GORE y otros organismos como el SERVIU, instancias de coordinación institucional.
6. Financiamiento de la operación	Dotar a la RMS de criterios normativos y financieros para la operación de espacios verdes, según una estrategia asociada a un modelo de negocio público-privado.	A través de las directrices de gestión y planificación, la municipalidad puede articularse con el GORE y otros organismos como el SERVIU, que permitan generar instancias de financiamiento.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Regional de Áreas Verdes (2012-2015)

### 5.3.3 Estrategia Regional de Innovación Región Metropolitana 2012-2016. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (2013)

La Estrategia Regional de Innovación de la Región Metropolitana tiene por misión, *posicionarse como un instrumento capaz de articular la conexión y las interrelaciones entre los componentes del Sistema Regional de Innovación, Desarrollo e Investigación (I+D+I), impulsar la cultura de la innovación y promover la competitividad global de las empresas de la región.*

Para alcanzar dicha misión, la Estrategia se plantea cuatro ejes estratégicos, los cuales responden a la visión, misión y objetivos estratégicos y operacionales. A continuación, es posible observar dichos ejes estratégicos:

- a. Reforzar la institucionalidad regional, para articular la innovación regional y la colaboración interregional.
- b. Promover una sociedad colaborativa estableciendo redes de cooperación, e incorporando actividades transversales innovadoras.
- c. Impulsar una economía innovadora y emprendedora en el marco de un desarrollo sustentable.
- d. Amplia la Estrategia Regional de Innovación.

No obstante, y de acuerdo con lo anterior, esta Estrategia tiene baja injerencia con aspectos vinculados a la EAE, destaca la intencionalidad de que el desarrollo económico comunal se enmarque dentro del paradigma del desarrollo sustentable y producción limpia.

#### **5.3.4 Estrategia Regional de Desarrollo “Capital Ciudadana 2012 – 2021”. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (2012)**

La estrategia regional de desarrollo, establece las directrices necesarias para generar en la ciudad mejoras en la calidad de vida de sus habitantes y el desarrollo humano de éstos. Se presenta como una carta de navegación que orienta las acciones de los diversos actores que convergen en la Región Metropolitana, tanto a nivel gubernamental, como privado y ciudadano.

En un primer apartado se realiza una caracterización del territorio regional, en base a temáticas e indicadores sociales y económicos. Para en una segunda parte, indicar aquellas barreras y potencialidades de la región, en cuanto al desarrollo humano de sus habitantes, a través del análisis de factores relevantes como segregación, marginalidad e inseguridad.

A través de estos elementos, se genera una imagen objetivo de la región, siendo la visión futura del territorio metropolitano, en la cual se reconocen los proyectos de vida individuales y colectivos de los ciudadanos, donde éstos puedan acceder a las capacidades y medios materiales que les permitan desarrollar su vida, a través de la libertad, justicia e integración social.

Para alcanzar esta imagen futura, se establecen 5 lineamientos, de ellos 4 tienen relación con la actualización del PRC de El Bosque, los cuales son:

**Tabla 13. Relación entre Estrategia Regional 2012-2021 y actualización PRC de El Bosque**

<b>Lineamiento</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Relación con IPT</b>
Región integrada e inclusiva	Se relacionan con la integración socio espacial, composición demográfica y cultural, integrada e inclusiva mediante la movilidad urbana y rural y conectividad.	Entre los objetivos de la actualización del PRC destaca aquel que busca favorecer la integración social garantizando el carácter residencial de la comuna, con viviendas cuyos estándares eviten el hacinamiento familiar; por otro lado, mediante la definición de una red vial jerarquizada (local y metropolitana) se busca mejorar la

		conectividad y accesibilidad a la comuna, sin embargo, también se espera que esta red facilite los distintos de modos urbanos presentes en la comuna, permitiendo conectar la comuna de norte a sur y de oriente a poniente, utilizando distintos modos de transporte.
Región equitativa y de oportunidades	Apunta a la superación de situaciones de inequidad e injusticias, en temáticas sociales como educación, salud, vivienda, áreas verdes y espacios recreativos.	La actualización del Plan debe contemplar en su diseño, áreas de desarrollo mixto, las cuales incentiven la localización de equipamientos y áreas verdes que mejoren las condiciones cualitativas de la población que habita y trabaja en la comuna de El Bosque.
Región segura	Mejorar la inseguridad social, aborda no solo problemáticas asociadas a delitos, delincuencia y victimización, sino que también considera la precariedad del ámbito laboral, acceso a servicios de salud y riesgos naturales y antrópicos.	La actualización del Plan debe contemplar en su diseño, usos de suelo que permitan una ocupación segura del territorio comunal, implementando normas urbanísticas en aquellos casos de riesgos naturales y/o antrópicos identificados en la comuna (áreas restringidas al desarrollo urbano).
Región limpia y sustentable	En relación a una mejor calidad del ambiente en el que viven los habitantes de la región, el uso sustentable de los recursos y el manejo de los residuos.	La actualización del Plan debe velar porque el diseño de su sistema vial permita optimizar los tiempos de viaje. A la vez debe contemplar que las actividades productivas permitidas se ajusten a la normativa de emisiones atmosféricas resguardando la calidad del aire; y, debe propender la articulación de un sistema de áreas verdes que favorezca la circulación del aire.

Fuente: Estrategia Regional de Desarrollo Región Metropolitana de Santiago, (2012-2021)

### 5.3.5 Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana. Ministerio de Medio Ambiente (2017)<sup>30</sup>.

Promulgado en octubre de 2016, el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana tiene por objetivo *“dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental de aire vigentes, asociadas a los contaminantes Material Particulado Respirable (MP10), Material Particulado Fino Respirable (MP2,5), Ozono (O) y Monóxido de Carbono (CO), en un plazo de 10 años”*.

A través de su articulado, el Plan establece una serie de medidas para las principales fuentes de emisión de la Región Metropolitana, las cuales están enfocadas en: controlar la emisiones asociadas a fuentes fijas y móviles; regular para el control de emisiones provenientes del uso de leña, pellet de maderas y otros derivados de la madera; controlar emisiones asociadas a las quemadas agrícolas, forestales y de residuos en general; controlar el levantamiento de polvo

<sup>30</sup> Promulgado en el D.O el día 24 de noviembre de 2017.

---

y generación de áreas verdes; compensación de emisiones; educación ambiental y gestión ambiental local; y, gestión de episodios críticos.

Dentro del ámbito de competencia del PRC, es que este debe considerar durante la fase de diseño del Plan, aquellos aspectos relevantes que garanticen la calidad del aire, los cuales se vinculan con: mejorar la conectividad; favorecer la intermodalidad de transporte; definir un sistema de áreas verdes que aporte a la captación de emisiones atmosféricas; y, regular el desarrollo de actividades productivas.

## 5.4 Políticas y estrategias a nivel comunal

### 5.4.1 Plan de Desarrollo Comunal de El Bosque (2017 – 2024).

El Plan de Desarrollo Comunal de E Bosque (2017), considera algunos criterios respecto del desarrollo de la comuna:

- **Una comuna amigable:** que cambia y evoluciona en sus comportamientos, que mejora la equidad, que se diseña para alentar la cortesía y la amabilidad.
- **Una comuna activa e incluyente:** organizada y que se organiza, que genera actividades y oportunidades, que promueve la interculturalidad, la sana convivencia, las actividades físicas y la vida saludable, y que promueve el transporte no motorizado.
- **Una comuna como espacio público:** que cuenta con espacios abiertos y amigables, estéticos y accesibles, con sistemas administrativos que garantizan el uso de todos/as, bajo el criterio de la co-responsabilidad entre el Estado y las personas.
- **Una comuna saludable:** que promueve estilos de vida sana, y que concibe y dota al espacio público para ello, que su desarrollo genera un impacto positivo en la salud de las personas, que desarrolla tecnologías limpias, y una relación saludable y sustentable con el medio ambiente.
- **Una comuna que evoluciona:** que es capaz de mirar las necesidades del futuro, y proyectar un desarrollo de largo plazo flexible y adaptativo.

El PLADECO (2017) establece 13 líneas de acción, las cuales se exponen a continuación:

1. Consolidación urbana, infraestructura y espacio público
2. Salud primaria
3. Gestión ambiental local
4. Cultura, artes y patrimonio
5. Plan de gestión social
6. Vivienda
7. Desconcentración de servicio
8. Participación ciudadana
9. Tránsito y conectividad vial
10. Fiscalización y ordenamiento territorial
11. Convivencia y seguridad ciudadana
12. Educación
13. Desarrollo económico y emprendimiento laboral

A continuación, se identifican aquellas líneas y lineamientos estratégicos que se vinculan con la actualización del PRC de El Bosque:

**Tabla 14. Relación entre PLADECO y actualización PRC de El Bosque**

Línea	Lineamiento estratégico	Relación con IPT
<p>Consolidación urbana, infraestructura y espacio público</p>	<p><b>Participación en el espacio público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de metodologías de participación pertinentes y apropiadas que permita la incorporación de todos y todas los involucrados en la toma de decisiones respecto al uso, destino e intervención del espacio público.</li> <li>- Diseño e intervención del espacio público sobre la base de criterios de igualdad de oportunidades, seguridad, inclusión e integración social, equidad de género.</li> <li>- Espacios de conversación con los y las vecinas para establecer acuerdos y acciones que aporten a la mantención, dotación, renovación y sustentabilidad de la infraestructura urbana.</li> <li>- Integración de los proyectos de espacio público con las estrategias de conectividad vial, seguridad, medio ambiente y servicios, a niveles institucionales internos y externos..</li> </ul>	<p>La actualización del Plan debe ser capaz de encauzar una urbanización sostenible, que integre los actuales usos que presenta el territorio, desarrollando actividades que sean compatibles entre sí, incluyendo el uso de espacio público.</p> <p>Por otro lado, durante el proceso de diseño del Plan, se consideran diversas instancias de participación ciudadana, permitiendo la incorporación de resolución de problemáticas territoriales mediante la generación de soluciones de gestión urbana emanadas desde la misma comunidad y el diseño conjunto de las alternativas de desarrollo urbano comunal.</p>
	<p><b>Infraestructura y consolidación urbana:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamiento permanente y participativo de la información del estado de situación de calzadas y veredas por zona y sector, para la formulación y presentación de proyectos.</li> <li>- Formulación de proyectos de infraestructura que sean sustentables y con soluciones integrales en el espacio público a intervenir (aguas lluvias, luminarias, arbolado, veredas, calzadas)</li> <li>- Intervenciones de infraestructura que configuren el espacio público de tal forma que faciliten una distribución más equitativa de las funciones que tradicionalmente han recaído principalmente en las mujeres.</li> <li>- Reacondicionamiento de la infraestructura vial (las veredas, platabandas y espacios dedicados a la circulación peatonal) para el cumplimiento del criterio de inclusión, accesibilidad universal y equidad de género.</li> </ul>	<p>Uno de los objetivos de la actualización del Plan es mejorar la accesibilidad de la población local, ya sea mediante la definición de infraestructura vial y de transporte local y metropolitano, enfatizando en la modalidad no motorizada, tal que permita a los habitantes de la comuna una mayor accesibilidad, conectividad y movilidad a través de la caminata, uso de bicicletas y otros medios de transporte sustentables. En función de ello, la actualización del PRC se vincula con el PLADECO en la realización de un diagnóstico del estado actual de la infraestructura existente para el diseño y/o reformulación del espacio público con una mirada inclusiva y equitativa para todos los habitantes de la comuna.</p>
	<p><b>Proyectar ejes y polos de desarrollo comunales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de ejes y polos de desarrollo zonales, inter zonales, comunales e</li> </ul>	<p>La actualización del Plan definirá una red vial jerarquizada a nivel local y metropolitano, tal que permita conectar e integrar los</p>

	<p>intercomunales que permitan la integración de los habitantes del Bosque y la integración de la comuna a la ciudad. (Estaciones de metro, colegios, CESFAM, Centros deportivos, comunitarios o culturales y áreas verdes multifuncionales, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyección de ejes y polos de desarrollo que permitan fortalecer las zonas de trabajo y los sectores y la integración de los barrios. Que incorpore versatilidad y diversidad en su uso, servicios y frecuencias.</li> </ul>	<p>diversos sectores presentes en la comuna, con estándar de transporte público. Así mismo, definirá normas urbanísticas que favorecerán y resguardarán los distintos usos presentes en el territorio-en este caso aquellos ejes comerciales y productivos- y favorezcan la localización de equipamientos, actividades productivas y comercios en aquellos sectores demandantes.</p>
	<p><b>Movilidad urbana, conectividad y espacio público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuitos peatonales y áreas verdes inclusivas, que permitan integrar los espacios relevantes de la zona y el sector, para la convivencia y el reencuentro.</li> <li>- Promoción el modelo de “calles completas”, espacio del cual el peatón se apropia a través del uso: paraderos, refugios servicios, calles, áreas verdes, etc..., diseñado para facilitar el acceso e Inter modalidad seguros a todo tipo de usuarios: peatones, ciclistas, motoristas y usuarios de transporte público que permita el acceso a todos y todas.</li> <li>- Potenciar vida sana y el transporte no motorizado a través de la proyección de circuitos de ciclovías en la comuna, los sectores y zonas.</li> </ul>	<p>Como se mencionó anteriormente, uno de los objetivos de la actualización del Plan es mejorar la accesibilidad de la población, ya sea mediante la definición de infraestructura vial y de transporte local y metropolitano, enfatizando en la modalidad no motorizada, permitiendo a los habitantes de la comuna una mayor accesibilidad, conectividad y movilidad a través del uso de ciclos, caminatas, u otros medios de transporte sustentables. Por otro lado, también se busca mejorar la oferta de espacios públicos y áreas verdes, integrando estos usos en las áreas residenciales.</p>
<p><b>Cultura, artes y patrimonio</b></p>	<p><b>Identidad cultural:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardia y conservación de los bienes artísticos, del patrimonio cultural material e inmaterial y la valoración de las expresiones locales, como los tesoros Humanos Vivos de la comuna, atendiendo al convenio suscrito con la Unesco, de protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales, ratificado por Chile en el año 2007</li> <li>- Relevar y poner en valor a personas, obras artísticas, espacios, edificaciones, hitos locales, tradiciones populares, tesoros vivos, historias de barrios e identidad local, pueblos originarios y migrantes, en sus diversas manifestaciones, reconociendo su contribución al desarrollo artístico cultural y patrimonial de la comuna.</li> <li>- Catastro del Patrimonio Artístico- Cultural Material e Inmaterial de la Municipalidad, y de la comuna de El Bosque, considerando los actos administrativos y</li> </ul>	<p>La actualización del PRC de El Bosque busca fortalecer los valores culturales e identitarios de la comuna, por lo que se vincula directamente con el lineamiento estratégico que promueve la identidad comunal. Cabe señalar que la actualización considera la protección y conservación de edificaciones, inmuebles y/o zonas que promuevan la identidad cultural local del patrimonio cultural material.</p>

	<p>legales que demanda la nueva institucionalidad expresada en la Ley 21.045, que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuir al fortalecimiento de la identidad de líderes, lideresas, vecinas/os de la comuna a través de rutas cívica, culturales y patrimoniales, a través de visitas guiadas a Parque Mahuidache, Centro Cívico Cultural, Casa de la Cultura Anselmo Cádiz; Estadio Lo Blanco, complejo Carlos Abarca, Centro Gerontológico, entre otros.</li> </ul>	
<p><b>Tránsito y conectividad vial</b></p>	<p><b>Conectividad vial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecimiento de la conectividad para el acceso al metro tren, modificación de trazados, evaluaciones de conexión, mejoramiento de frecuencia de los servicios existentes</li> <li>- Fortalecer el trabajo conjunto con el Ministerio de Transporte, para mejorar la conectividad vial, mejora de los radios de giro a buses, y la proyección de nuevos recorridos</li> <li>- Potenciar la conectividad al interior de la comuna que permita el acceso de todos/as los/las habitantes hacia los puntos de servicios municipales. CESFAMs, Juzgado, Registro Civil, Centro Cívico, Casa de la Cultura, Dirección de Desarrollo y emprendimiento laboral, etc., evaluando la factibilidad de fomentar sistemas de conectividad local.</li> </ul> <p><b>Vitalización de la calle con el espacio público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecimiento de las coordinaciones con las unidades técnico urbanas municipales para hacer converger en el sistema de planificación urbana los temas relativos a conectividad, transporte y espacio público</li> <li>- Armonizar el entorno, la arquitectura del espacio público, el equipamiento y el transporte para la accesibilidad universal y la inclusión de todas las personas que utilizan el transporte público.</li> <li>- Diseño y promoción de vías inclusivas como un aporte a la vitalización de la calle, a la disminución de accidentes, y de acuerdo a los requerimientos de uso de los vecinos y vecinas.</li> <li>- Promoción el modelo de “calles completas”, para la apropiación por parte de las personas peatones del uso de paraderos, refugios servicios, calles, áreas verdes, etc., desde el enfoque de la Inter modalidad que permita el acceso a</li> </ul>	<p>Como se mencionó previamente, la actualización del Plan busca mejorar la accesibilidad de la población local, definiendo la infraestructura vial y de transporte local y metropolitano, enfatizando en la modalidad no motorizada, facilitando a los habitantes de la comuna un mayor desplazamiento intra e intercomunal. La infraestructura vial y de transporte aumentaría la accesibilidad, conectividad y movilidad a través de la ejecución de vías que permitan el traslado mediante medios no motorizados, como es la caminata y el uso de ciclos.</p> <p>En la memoria explicativa del Plan se realizará un diagnóstico de la infraestructura vial y de transporte, la cual se incorporará en el proceso de EAE de manera de dar cuenta de la situación actual y proyectada, sobretodo asociado a nuevos proyectos en cartera que contribuyan a aumentar la conectividad, accesibilidad y movilidad en la comuna.</p>

	<p>todos y todas.</p> <p><b>El Metro</b> en el Bosque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoción de estaciones de metro orientadas a la integración de la conectividad con el desarrollo de servicios, actividades sociales, culturales, económicas.</li> <li>- Promoción de estaciones de Estaciones de metro inclusivas, con componentes identitarios de la cultura bosquina y en condiciones para el desarrollo de la conectividad en condiciones de seguridad</li> <li>- Evaluación del sentido de las calles en los entornos de las estaciones del metro para optimizar la accesibilidad a la estación</li> </ul>	
<b>Fiscalización y ordenamiento territorial</b>	<p><b>Mitigación del impacto negativo de las empresas establecida y de las empresas que interviene el espacio público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de catastro y georreferenciación de las pequeñas y medianas empresa ubicada en la comuna que afectan el entorno de los habitantes</li> <li>- Espacios de diálogo y conversación entre las empresas de la comuna y los representantes de los barrios afectados, para mitigar el impacto y/o para generar medidas compensatorias.</li> <li>- Mecanismos eficientes de información a la comunidad ante la intervención del espacio público por parte de las empresas ejecutoras de proyectos, fijación de plazos y acuerdos para el normal desarrollo de la vida de los habitantes.</li> <li>- Potenciar y transparentar los sistemas de inspección de las empresas que intervienen el espacio público y/o que generan externalidades negativas en las comunidades.</li> <li>- Garantizar la disponibilidad del espacio público ante el la apropiación y uso indebido por parte de la pequeña y mediana empresa (talleres automotrices y otros)</li> </ul>	<p>La actualización del PRC de El Bosque debe velar que los usos de suelos urbanos sean compatibles con los usos existentes. En este sentido, en el caso de las actividades productivas, éstas deben ser compatibles con los usos de suelos circundantes, para ello la norma urbanística debe considerar aquellos elementos que puedan contribuir a dicha compatibilidad. Finalmente, los mecanismos de mitigación, fiscalización y espacios de dialogo no son materia propia de la actualización, sin embargo, se podrían considerar al momento de identificar las directrices de gestión y planificación.</p>

Fuente: Elaboración Propia en base a PLADECO de El Bosque (2017-2023)

## 6 OBJETIVOS AMBIENTALES

Según la Guía para la orientación para el uso de la evaluación ambiental en Chile (2015), los objetivos ambientales corresponden a los fines ambientales que guían la EAE en el marco de la decisión evaluada.

La definición de los objetivos ambientales considera los fines de carácter ambiental que se desean alcanzar, basado en la relación entre los valores y los problemas y/o preocupaciones ambientales, que se levantan tras el análisis prospectivo del territorio, y considerando las distintas instancias de participación, a las que se somete el instrumento en su fase de diseño, como la evaluación ambiental.

A continuación se presentan dichos objetivos y su descripción pormenorizada, la cual da cuenta de la relación con los valores y problemas y/o preocupaciones ambientales.

Tabla 15. Descripción de los objetivos y problemas ambientales

<b>Objetivo ambiental</b>	<b>Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad</b>
Resguardar el patrimonio construido que da sentido de identidad a la comunidad de El Bosque, identificándolo y estableciendo normas técnico urbanísticas que apunte a su protección.	Se vincula con el valor ambiental que da cuenta de la presencia de patrimonio cultural, el cual no se encuentra protegido o declarado, por lo que se entiende amenazado ante posibles demandas que afectaran el actual modelo de ciudad que se da en El Bosque.
Incrementar las áreas verdes comunales que aportan a mejorar la calidad ambiental de la comuna, definiendo un sistema jerarquizado, que integre aquellas existentes y garantice un incremento acorde a los procesos de crecimiento	Es una meta relacionada con los problemas ambientales detectados al interior de la comuna, donde se busca, más allá de aumentar la cantidad de metros cuadrados, incrementar los servicios ambientales (ecosistémicos) que éstas brindan, mejorando su rol social, en materias de recreación y calidad ambiental urbana, así como también apoyando funciones ecológicas asociadas a la avifauna, infiltración y regulación térmica por señalar algunas de las más relevantes.
Contribuir a disminuir las externalidades negativas, referida a emisiones atmosféricas de ruido y material particulado, asociadas el tránsito vehicular, y mejorar la movilidad urbana, a través de la definición de declaratorias de utilidad pública que permitan materializar ensanches y aperturas.	Se relaciona a valores y problemas. La conectividad y accesibilidad es mirada como un atributo de valor, al interior de la comuna, al margen de los problemas de continuidad espacial que se dan en torno al aeródromo y la línea férrea. Sin embargo, esta infraestructura, también se vincula a la contaminación asociada a ruido y polución, por lo que se busca que las declaratorias públicas que establezca el instrumento, permitan una mejor articulación intra e intercomunal, con miras a mejorar la circulación y fomentar modos de transporte sustentables.

Fuente: Elaboración Propia

## 7 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Los Criterios de Desarrollo Sustentable son aquellos “... que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado.” (MMA, 2015, pp. 57), proporcionando las reglas de sustentabilidad en las cuales se centrará la evaluación ambiental.

Para la identificación de los criterios de desarrollo sustentable, además de la identificación de las políticas, planes y estrategias que fueron consideradas en el marco de referencia estratégico, se analizaron los criterios de sustentabilidad definidos para la primera evaluación ambiental; los procesos de participación ciudadana y con los OAE, desarrollados durante el diseño del instrumento; y, el resultado del proceso de consulta a los OAE, en el marco de la presente evaluación.

Considerando la información descrita y los objetivos ambientales, se identificaron los siguientes criterios de desarrollo sustentable, con sus respectivos alcances:

**Tabla 16. Criterios de Desarrollo Sustentable**

<b>Criterio de Desarrollo Sustentable</b>	<b>Alcances</b>
Recupera y genera un desarrollo urbano mixto con identidad comunal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Define normas urbanas que puedan compatibilizar los distintos usos y actividades presentes en el territorio, disminuyendo externalidades generadas.</li> <li>● Potencia el desarrollo de una centralidad comunal, atractiva para nuevos y actuales residentes.</li> <li>● Define normas urbanas que permiten proteger normativamente el patrimonio construido en la comuna.</li> <li>● Define normas urbanas que permite el desarrollo en sitios eriazos y la renovación de espacios subutilizados o abandonados.</li> </ul>
Pone en valor el espacio público urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resguardar, fomentar y conservar aquellos componentes urbanos del espacio público, que forman parte de la identidad cultural local.</li> <li>● Genera un sistema de áreas verdes que da valor al espacio urbano y mejora su calidad ambiental.</li> </ul>
Fomenta la movilidad sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Define un sistema vial comunal que facilita la conectividad interna y externa.</li> <li>● Mejora la conectividad comunal oriente – poniente, con miras a mejorar el transporte público.</li> <li>● Define normas urbanas que buscan mejorar el acceso de la comunidad a servicios y equipamientos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## 8 IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Según el artículo 4, letra g) del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica<sup>31</sup>, los factores críticos de decisión “corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que pretende lograr la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyan en la evaluación”.

Para su identificación, se consideró como información base, los antecedentes recabados durante el proceso de diseño del PRC, para luego cotejarlo con los antecedentes que se elaboraron en el marco de la presente evaluación, específicamente en lo que se refiere a la adecuación de los marcos de referencia estratégico, gobernabilidad y del problema, así como también con los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, redefinidos.

En función de lo anterior, se han identificado tres factores críticos de decisión, los cuales se describen a continuación:

**Tabla 17. Identificación de Factores Críticos de Decisión**

<b>Factor Crítico de Decisión</b>	<b>Descripción</b>
<b>Regeneración Urbana con Identidad Local</b>	<p>La regeneración urbana es un tema clave que responde a la necesidad de generar un modelo de desarrollo urbano que estimule un crecimiento con bases en la identidad local, el cual se ve presionado en la actualidad, por tener normas de escala intercomunal, que presionan los territorios con proyectos residenciales que no garantizan la identidad local.</p> <p>El sentido de identidad, está vinculado a la lógica estructural de desarrollo capitalista que se impone a partir del año 1973, que a través de una política de corte neoliberal, introduce modificaciones en la localización socio-espacial de los sectores urbano-marginales, con el traslado masivo de habitantes de campamentos hacia nuevas localizaciones. Esto se desarrolla de la mano de la reforma comunal mediante la duplicación de comunas de la ex Área Metropolitana, a partir de la aplicación de un criterio de "homogeneidad social" de los espacios comunales.</p> <p>Así es como nace la comuna de El Bosque, siendo una de las comunas del sur de Santiago que recibe pobladores derivados de la erradicación de campamentos de otras comunas<sup>32</sup>. El traslado masivo de familias hacia esta comuna produjo alta concentración de población y altos índices de habitantes en situación de pobreza urbana, con malas condiciones de habitabilidad.</p>

<sup>31</sup> D.S N° 32 de fecha 17 de agosto de 2015, publicado en el D.O. con fecha 04 de noviembre de 2015.

<sup>32</sup> De acuerdo con Morales y Roja (en Rodríguez, A. 2009) las comunas del área sur- La Granja, Puente Alto: San Bernardo- fueron receptoras del 53% del total de erradicados provenientes de otras comunas (movimiento intercomunal), correspondiendo aproximadamente a unas 60.000 personas entre los años 1979 y 1985. A estas cifras es necesario agregar un porcentaje correspondiente a los "allegados", sectores que no son contabilizados en los cálculos oficiales, por cuanto se considera solo al titular y su grupo familiar. De acuerdo con la norma del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, el porcentaje debe ser calculado entre un 30 y 40%.

	<p>Este fenómeno es imposible de revertir bajo acciones urbanas complementarias, requiriendo intervenciones estructurales e intersectoriales. Se establece así que la comuna ya ha cumplido con su función metropolitana de acogida residencial, no obstante, le resta hacerse cargo de una reorganización de su ocupación, tendiente a elevar la calidad de vida urbana y alcanzar niveles de accesibilidad local e intercomunal que le alineen con las principales comunas del Gran Santiago.</p> <p>En este sentido, la política de vivienda social del Estado, supera las capacidades normativas de los Instrumentos de Planificación y, por lo tanto, hacen impredecible su emplazamiento en la comuna.</p> <p>Asimismo, y sobre la base normativa que impone el PRMS, instrumento de escala superior, la comuna de El Bosque ha debido cumplir con las densidades mínimas exigidas por este instrumento, presentando sectores de altas densidades y niveles complejos de hacinamiento urbano estructural. La población comunal observa como amenaza la fuerte intensidad de uso del suelo que promueve la actual normativa local, restando habitabilidad urbana a los barrios y carente de un orden jerarquizado en función de las estructuras urbanas y carácter de los distintos sectores.</p> <p>El PRMS impone también zonas industriales exclusivas en el extremo sur poniente de la comuna, para la localización de actividades inofensivas y molestas, sin identificar inmuebles o zonas de conservación histórica que puedan dar cuenta de la valoración positiva que la comunidad tiene respecto de su entorno.</p> <p>Finalmente, este instrumento de carácter metropolitano, establece también usos específicos de infraestructura Aeroportuaria asociado a la Base Aérea El Bosque, de la Fuerza Aérea de Chile (FACE).</p> <p>Como se observa, se requiere avanzar hacia normas locales que fomenten el desarrollo urbano, a la vez que permiten resguardar aquellos elementos urbanos que permiten poner en valor el sentimiento de identidad local.</p>
<p><b>Consolidación y accesibilidad de áreas verdes comunales</b></p>	<p>El desarrollo urbano de Santiago ha favorecido un modelo de expansión horizontal sobre extensas superficies periféricas que hoy en día se encuentran densamente pobladas, con repercusiones en la estructura urbana y las condiciones sociales y económicas de los barrios. Altas tasas de urbanización y la falta de espacios públicos no posibilitan la incorporación de áreas verdes de calidad. En este sentido, la cifra entregada por el Ministerio de Medioambiente respecto a la cantidad de áreas verdes muestra claramente esta relación, señalando que la población con bajos ingresos dispone de menor acceso a espacios públicos de calidad. En términos de superficie la comuna de El Bosque es la peor evaluada, seguida de Lo Espejo y Quinta Normal.</p> <p>Esto incide también en el problema ambiental relacionado con la contaminación atmosférica. En este sentido se deben considerar estándares de áreas verdes que sean vinculante a las normas urbanísticas y asociar los Planes Metropolitanos de Áreas Verdes con su plan de inversión correspondiente, tanto para nivelar situación actual, como para alcanzar estándares óptimos.</p>

	<p>Desde un punto de vista del instrumento, es posible señalar que si bien la comuna no cuenta con grandes extensiones de terreno para incorporar grandes extensiones de áreas verdes, es posible que el instrumento las identifique para su posterior jerarquización y priorización, asociándolas a un plan de gestión de áreas verdes comunales u otra herramienta de carácter local. De este modo se busca la calidad de las áreas verdes, por sobre la cantidad, en vista de las limitaciones de territorio existente en la comuna.</p>
<p><b>Accesibilidad, conectividad y movilidad</b></p>	<p>La red vial estructurante del área urbana, es la que permite entregar movilidad interna a la población (accesibilidad comunal) y con los centros metropolitanos (accesibilidad intercomunal), en función de la demanda de uso impuesta por la población actual y proyectada. Se identifica la necesidad de dar respuesta a problemas de accesibilidad y conectividad inter e intracomunal.</p> <p>El catastro de la red vial para el PRCEB diferenció en primer lugar la calificación normativa de las vías, teniendo en consideración que las vías expresas y troncales son definidas por un IPT superior (PRMS) y las colectoras y de servicio corresponden al instrumento comunal. Posteriormente se analizó el ancho actual que presentan las fajas viales, lo que permite definir la capacidad o aptitud de uso que tiene cada tramo vial (arco) y la red en su conjunto. Con ello se diferenció entre fajas menores y mayores a 14 m, entendiendo que una vía apta para recibir transporte público debe tener al menos 15 m (OGUC).</p> <p>En este sentido, este factor crítico se relaciona no solo con la distribución diferenciada de servicios troncales y alimentadores (que en algunos sectores periféricos de Santiago tienen una menor presencia de servicio), sino también la falta de vías que posean un estándar para sostener una conexión con el sistema metropolitano</p> <p>En este sentido, las políticas de transporte y movilidad metropolitana, no contempla una inversión proporcional en el soporte vial faltante.</p>

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de poder realizar una adecuada caracterización de éstos e identificación de sus respectivas tendencias, se ha construido el siguiente marco de evaluación, el cual guiará el desarrollo del diagnóstico ambiental y posterior evaluación de las alternativas.

**Tabla 18. Marco de Evaluación Ambiental Estratégica**

<b>FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local</b>			
<p><b>Objetivo:</b> Velar que el desarrollo urbano de la comuna sea sustentable, es decir, que la planificación territorial considere una configuración espacial compatible para cada uno de los usos de suelo y ocupación existentes, capaz de considerar oferta de viviendas para la demanda residencial actual y futura, con accesibilidad a equipamientos, comercios y servicios; compatibilidad entre actividades productivas y producción limpia de manera que se considere la calidad ambiental comunal; toda vez que se preocupe de mantener aquellos elementos patrimoniales que brindan arraigo y sentido de pertenencia comunal.</p>			
<b>Criterio de Evaluación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Variable</b>	<b>Indicadores (descriptores)</b>
Proyección poblacional	El criterio apunta a identificar la proyección poblacional de la comuna.	Población actual y proyectada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Población total</li> <li>● Tasa de crecimiento poblacional</li> <li>● Población migrante</li> <li>● Número de viviendas</li> </ul>
Consolidación urbana según usos	El criterio apunta a identificar los usos de suelo y la ocupación de los últimos años, permitiendo entender el contexto territorial dando cuenta de las compatibilidades entre usos, estableciendo desafíos normativos y de gestión	Ocupación y tipos de usos de suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porcentaje de ocupación</li> <li>● Usos de suelo</li> <li>● Suficiencia de equipamientos (superficie requerida/superficie catastrada)</li> <li>● Permisos de edificación</li> <li>● Destinos de uso (SII)</li> <li>● Proyectos ingresados al SEA, según estado</li> </ul>
Desarrollo económico comunal	El criterio busca caracterizar el desarrollo económico de la comuna de El Bosque.  Se consideran indicadores que reflejan el grado de participación de los distintos rubros económicos en la economía comunal.	Base económica comunal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de empresas, según rubro económico</li> <li>● Ventas anuales, según rubro económico</li> <li>● Número de trabajadores dependientes, según rubro económico</li> </ul>
Resguardo y protección patrimonial	El criterio apunta a identificar el estado de los inmuebles de valor patrimonial	Inmuebles de conservación histórica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de inmuebles de valor patrimonial con protección normativa/total de número de inmuebles de valor patrimonial</li> <li>● Estado de inmuebles de conservación histórica</li> </ul>

**FCD 2: Consolidación de áreas verdes urbanas de calidad**

**Objetivo:** Facilitar la incorporación de áreas verdes de calidad, aumentando el acceso de la población a espacios públicos.

<b>Criterio de Evaluación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Variable</b>	<b>Indicadores (descriptor)</b>
Consolidación de áreas verdes	El criterio busca realizar un catastro de las áreas verdes comunales, identificando la disponibilidad y el estado de consolidación y/o materialización de las mismas.	Áreas verdes consolidadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de áreas verdes materializadas/total de áreas verdes comunal</li> <li>● Superficie de áreas verdes públicas (m<sup>2</sup>) por habitante</li> </ul>
Calidad de áreas verdes	El criterio busca evaluar la calidad de la oferta de áreas verdes en términos del tamaño, distribución y accesibilidad	Servicios culturales prestados por las áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Índice de fragmento más grande</li> <li>● Índice de cohesión</li> <li>● Índice del vecino más cercano</li> <li>● Distancia a plazas públicas</li> <li>● Distancia a parques públicos</li> <li>● Porcentaje de población atendida por el sistema de áreas verdes públicas comunal</li> </ul>
Servicios ecosistémicos brindados por las áreas verdes	El criterio busca relevar los servicios ecosistémicos de provisión, de regulación, culturales y de soporte brindados por las áreas verdes	Servicios ecosistémicos	<p>Regulación de contaminantes atmosféricos (SINCA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promedio mensual de emisiones de Material Particulado MP10</li> <li>● Promedio mensual de emisiones de Material Particulado MP 2,5</li> <li>● Promedio mensual de monóxido de carbono</li> <li>● Niveles de ruido diurno y nocturno</li> </ul>

**FCD 3: Accesibilidad, conectividad y movilidad**

**Objetivo:** Identificar las condiciones de accesibilidad, conectividad y movilidad que permitirá entregar movilidad intra e inter comunal, facilitando el acceso de la población con otros centros metropolitanos.

<b>Criterio de Evaluación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Variable</b>	<b>Indicadores (descriptores)</b>
Consolidación Infraestructura vial	El criterio busca identificar y caracterizar la infraestructura vial de la comuna de El Bosque	Infraestructura vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de vías de uso público existentes</li> <li>● Número de vías expresas/total de vías de uso público existentes</li> <li>● Número de vías troncales/total de vías de uso público existentes</li> <li>● Número de vías colectoras/total de vías de uso público existentes</li> <li>● Número de vías de servicios/total de vías de uso público existentes</li> <li>● Número de ciclovías proyectadas/número de ciclovías materializadas</li> <li>● Estado de veredas peatonales</li> </ul>
Conectividad y accesibilidad	El criterio se refiere al alcance que tiene la oferta de la red vial, considerando aspectos que tienden a aumentar o disminuir su conectividad y accesibilidad.	Oferta de transporte público	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ancho de vía</li> <li>● Continuidad vial</li> <li>● Distancia (m.) a paraderos de transporte público</li> <li>● Frecuencia de recorridos de transporte público</li> <li>● Tiempos de viaje de recorridos de transporte público</li> <li>● Número de terminales intermodales, estaciones de metro.</li> </ul>
		Partición modal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modos de transporte de viajes</li> </ul>
Movilidad	El criterio busca generar relaciones entre los viajes realizados hacia y desde la comuna de El Bosque y los motivos del viaje, en función de los distintos modos de transporte existentes.	Generación y propósito de viajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de viajes generados desde y hacia El Bosque</li> <li>● Número de viajes generados desde y hacia El Bosque, según horario</li> <li>● Motivo de los viajes</li> <li>● Flujo vehicular, según horario</li> </ul>
		Partición modal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modos de transporte de viajes</li> </ul>
Proyectos de conectividad y desarrollo vial	El criterio tiene relación con la identificación de proyectos viales que impactan la conectividad, accesibilidad y movilidad comunal	Proyectos viales y de transporte por consolidar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número de proyectos viales en carpeta/número de proyectos viales ejecutados</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

---

## 9 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

### 9.1 Caracterización de los Factores Críticos de Decisión

A continuación, se caracterizan los factores críticos decisión (FCD) utilizando como base los criterios e indicadores establecidos como marco de evaluación (ver tabla anterior).

#### 9.1.1 FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local

##### 9.1.1.1 Proyección poblacional

Al analizar los datos demográficos de la comuna de El Bosque, es posible señalar dos procesos relevantes en su evolución poblacional: primeramente se observa un aumento poblacional paulatino desde el año 1970 donde se identifican 89.030 habitantes hasta 2002 donde se contabilizaban 175.594 habitantes; posteriormente, se observa una disminución y estancamiento del crecimiento poblacional entre el periodo 2002-2017. En dicho lapso de tiempo, la población de la comuna disminuye en 7,57%, pasando de 175.594 a 162.505 habitantes (ver siguiente tabla):

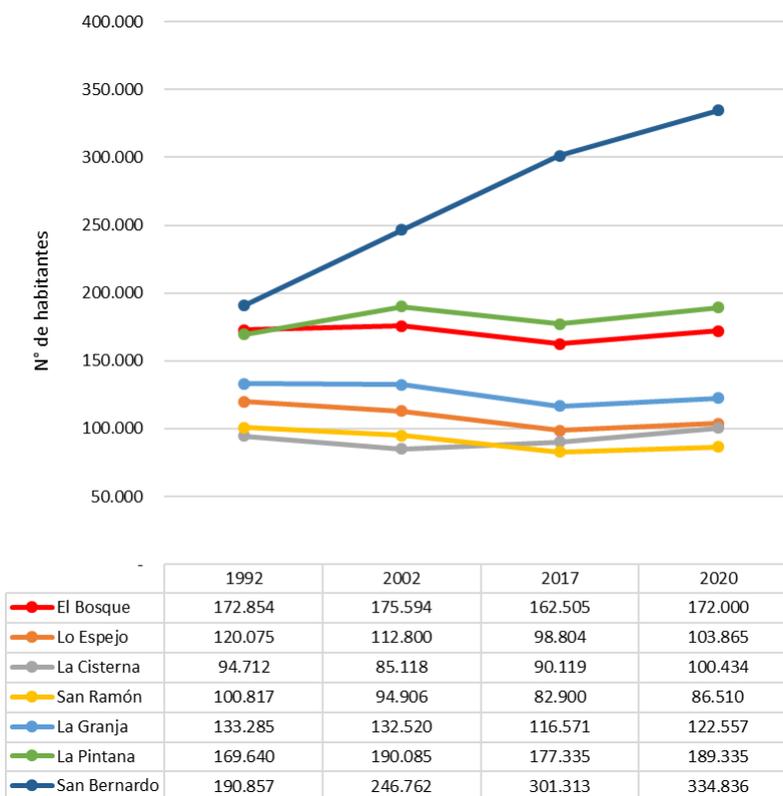
**Tabla 19. Evolución de la población, comuna de El Bosque (1970-2020)**

Censos	Población total	Variación intercensal	Variación intercensal (%)
<b>Censo 1970</b>	89.030		
<b>Censo 1982</b>	143.717	54.687	61,43%
<b>Censo 1992</b>	172.854	29.137	20,27%
<b>Censo 2002</b>	175.594	2.740	1,59%
<b>Censo 2017</b>	162.505	-13.089	-7,45%
<b>Proyección 2020</b>	172.000	9.495	5,84%

Fuente: INE, Censos de Población y Vivienda 1970, 1982, 1992, 2002 y 2017, y BCN, (2020)

Dicha merma poblacional resulta ser poco significativa si se la compara con las demás comunas del sector sur del Gran Santiago, las cuales manifiestan una tendencia en su crecimiento poblacional similar para el mismo periodo de tiempo 2017, a excepción de San Bernardo y La Cisterna (ver siguiente gráfico). Sin embargo, hay que destacar que las proyecciones hacia el año 2020 señalan un aumento poblacional de todas las comunas del sur del Gran Santiago, incluyendo la población comunal de El Bosque. Se proyecta que hacia el año 2020 posea una población similar que la que tenía hacia el año de 1992.

**Gráfico 1. Evolución de la población, comunas del sur del Gran Santiago y R.M**



Fuente: INE, Censos de Población y Vivienda 1992, 2002 y 2012, y proyección 2020.

Por otro lado, al analizar la variable de migración comunal es posible señalar que un 14,54% de la población censada en 2002 no vivía en la comuna en 1997 (14,08% vivía en otra comuna; 0,46% vivía en otro país), mientras que el 82,67% si vivía en 1997 en la comuna de El Bosque. Dicha cifra es 7,26 puntos porcentuales más alta en comparación con el promedio regional para el indicador en igual periodo de tiempo (ver siguiente tabla):

**Tabla 20. Comuna de residencia anterior, comuna de El Bosque y Región Metropolitana (1997-2017)**

Años		1997		2012	
Unidad territorial		El Bosque	RM	El Bosque	RM
Aún no nació	N°	-	-	10.673	467.643
	%	-	-	6,7	6,7
Esta comuna	N°	134.159	4.230.068	120.736	4.911.816
	%	82,67	75,41	76,1	70,6
Otra comuna	N°	22.844	1.144.892	24.209	1.249.623
	%	14,08	20,41	15,3	18
Otro país	N°	754	70.963	2.976	327.783
	%	0,46	1,27	1,9	4,7
Ignorado	N°	4.530	163.307	-	-
	%	2,79	2,91	-	-

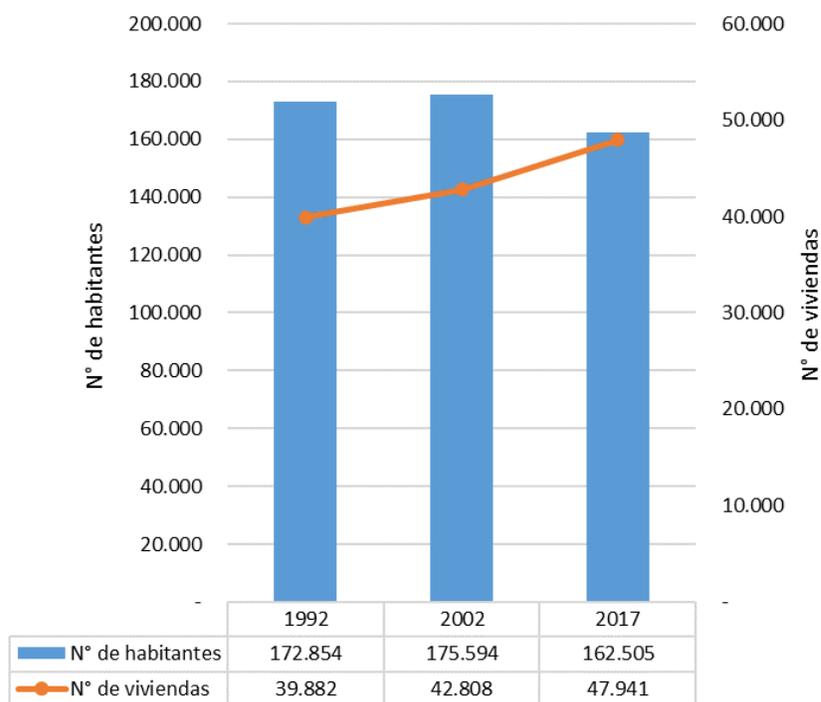
Fuente: INE, Censos de Población y Vivienda 2002 y 2017

En 2017 un 17,20% de la población censada afirmó que hacia el año 2012 no vivía en la comuna (15,3% vivía en otra comuna; 1,9% vivía en otro país), un 6,7% aún no nacía, mientras que el 76,1% si vivía en 1997 en la comuna. La cifra de los habitantes que vivían en la comuna de El Bosque es 5,5 puntos porcentuales más alta en comparación con el promedio regional para el indicador en igual periodo de tiempo. lo que revela que los habitantes de la comuna de El Bosque suelen mantenerse más en ella que el promedio de la región.

Considerando lo anteriormente expuesto, es posible afirmar que gran parte de la población de El Bosque se mantiene en la comuna, por lo que la presión inmobiliaria ejercida sobre ésta no debiera ser mucho mayor en el futuro. Estos datos, sin embargo, deben ser contrastados con los antecedentes relacionados con la vivienda comunal.

Finalmente, según los Censos de Población y Vivienda de 1992, 2002 y 2017, la población comunal de El Bosque ha tendido a disminuir, sin embargo, el número de viviendas ha ido aumentando paulatinamente, pasando de 39.882 viviendas en 1992 a 47.941 viviendas hacia el año 2017 (variación intercensal de 20,21%) (ver siguiente gráfico):

**Gráfico 2. Evolución de habitantes y número de viviendas, El Bosque (1992 – 2017)**



Fuente: INE, Censos de Población y Viviendas 1992, 2002 y 2017

Con ello, es posible concluir que, gran parte de la población comunal se ha mantenido viviendo en la comuna, y que ésta ha atraído nuevos habitantes de otras comunas y/o de otras nacionalidades que buscan como opción residir en El Bosque, lo que se evidencia en el aumento del número de viviendas que permiten albergar a los habitantes nuevos y a las familias en expansión que ya residen en la comuna de El Bosque

### 9.1.1.2 Ocupación y usos de suelo

La ocupación del suelo está representada por el mapa nolli, que evidencia el territorio comunal ocupado y vacío, el cual fue obtenido mediante restitución aerofotogramétrica del vuelo efectuado en octubre del año 2014.

La siguiente figura muestra una alta tasa de intensidad de ocupación de suelo en los sectores residenciales, cuyo promedio de ocupación predial es superior al 60%, siendo vinculante con lo que en general permite la normativa existente. Esto, debido a las ampliaciones en primer piso que incluyen la ocupación del antejardín.

**Figura 21. Ocupación de suelo (nolli), comuna de El Bosque (2014)**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

La comuna presenta un vacío estructural debido a la existencia del aeródromo y un área industrial que incluye terrenos de FFCC, que segrega el borde poniente, eje Ochagavía. El terreno de la FACH presenta edificaciones en todo el borde de Gran Avenida, pero con un bajo nivel de ocupación si se compara con la situación del resto de la comuna (ver figura anterior: área de menor ocupación de suelo 1).

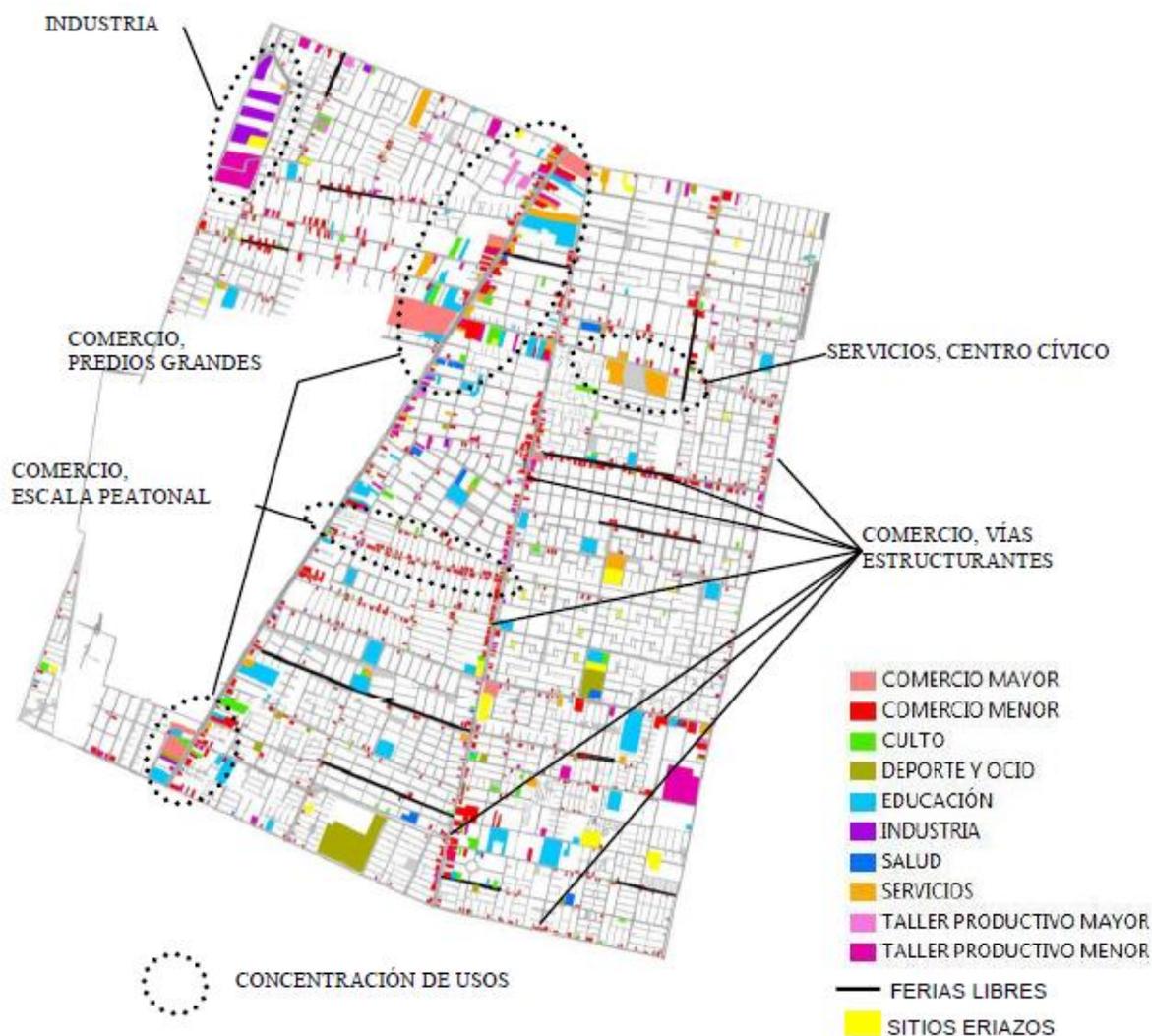
Otro vacío importante lo constituye el terreno del estadio Lo Blanco, que, si bien no es público, opera con un destino de carácter público al incorporar un parque comunal en la franja oriente (ver figura anterior: área de menor ocupación de suelo 2).

Son escasos los sectores que cuentan con una baja ocupación. Descartando los predios con vivienda social tipo block, podemos mencionar los siguientes: sector nor-poniente correspondiente a los predios de uso productivo (ver figura anterior: área de menor ocupación de suelo 3); sector de Av. Alejandro Guzmán, entre Gran Avenida y Av. Padre Hurtado (ver figura anterior: área de menor ocupación de suelo 4); terreno al norte de población El Tranque (ver figura anterior: área de menor ocupación de suelo 5); sector sur-poniente, proyecto FFCC (ver figura anterior: área de menor ocupación de suelo 6).

Este factor es determinante en la caracterización del proceso de desarrollo urbano de la comuna, la cual presenta una alta consolidación de suelo disponible y las áreas que se encuentran más desocupadas, presentan una alta resistencia a un cambio de destino.

Por otro lado, el catastro de usos de suelo, tiene por finalidad detectar distintos tipos de usos existentes, patrones de localización y tendencias de aglomeración, el cual se puede observar en la siguiente figura:

**Figura 22. Usos de suelo, comuna de El Bosque (2014)**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

El uso de suelo predominante es residencial, distribuido homogéneamente, excepto en el terreno de la FACH y el área industrial en el sector norte de la calle Ochagavía.

El uso de equipamiento es parte del soporte de actuaciones y construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para asociar y esencialmente satisfacer los requerimientos complementarios a las actividades residenciales, recreativas y productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ella, y que hacen sostenible la economía comunal.

Para describir la oferta de equipamiento urbano se ha utilizado la clasificación señalada por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC, artículo 2.1.33 y 2.1.36), en cuanto a la identificación de clases y escalas. En la siguiente tabla se hace una aproximación respecto de los distintos tipos de equipamientos existentes dentro de la comuna y en que escala:

**Tabla 21. Clase y escala de equipamientos, comuna de El Bosque (2014)**

Equipamiento	Escala			
	Mayor	Mediana	Menor	Básica
<b>Clase Científico</b> establecimientos destinados principalmente a la investigación, divulgación y formación científica, al desarrollo y transferencia tecnológica y a la innovación técnica	-			
<b>Comercio:</b> centros y locales comerciales, supermercados, estaciones o centros de servicio automotor, restaurantes, fuentes de soda, bares, discotecas, etc.				
<b>Culto y Cultura:</b> templos; centros culturales, museos, bibliotecas, salas de espectáculos, cines, teatros, auditorios, exposiciones o difusión de toda especie; medios de comunicación.				
<b>Deporte:</b> estadios, centros y clubes deportivos, gimnasios, multicanchas; piscinas; recintos destinados al deporte o actividad física en general, cuente o no con áreas verdes.	-	1	2	110
<b>Educación:</b> educación técnica, media, básica, básica especial y pre básica, centros de capacitación, de orientación o de rehabilitación conductual.	-	15	39	84
<b>Esparcimiento:</b> parques de entretenimientos, juegos electrónicos o mecánicos, y similares.	-	-	-	-
<b>Salud:</b> hospitales, clínicas, policlínicos, consultorios, postas, centros de rehabilitación, cementerios.	-	-	2	11
<b>Seguridad:</b> unidades policiales y cuarteles de bomberos, o cárceles y centros de detención, entre otros.	-	-	-	-
<b>Servicios:</b> servicios profesionales, públicos o privados, tales como oficinas, centros médicos o dentales, notarías, instituciones de salud previsional, administradoras de fondos de pensiones, compañías de seguros, correos, telégrafos, centros de pago, bancos, financieras; y servicios artesanales, tales como reparación de objetos diversos.	-	-	-	-
<b>Social:</b> sedes de juntas de vecinos, centros de madres, clubes sociales y locales comunitarios.	-	-	-	-

Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

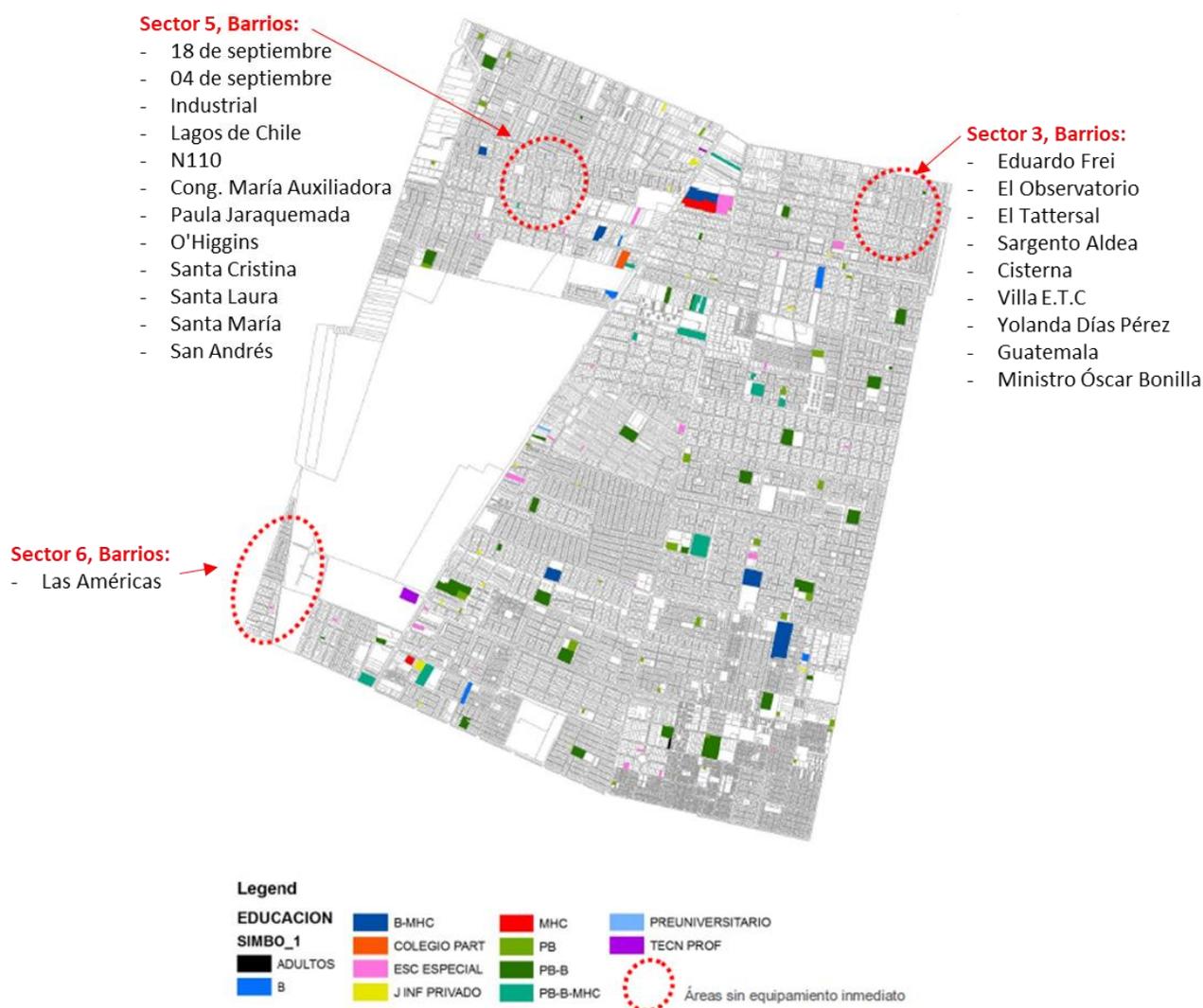
Destaca que la presencia de equipamientos de escala mediana es baja y en el caso de escala mayor éste es nulo; esto significa que, para acceder a equipamientos de escala mediana y mayor, la población debe buscarlos fuera de la comuna.

En cuanto a la distribución de los equipamientos, la comuna presenta en general una oferta homogénea de acceso a equipamientos de educación y salud. Al oriente del eje Gran Avenida,

se observa una mayor concentración de equipamientos, sin que se observe una centralidad. El emplazamiento de estos equipamientos es hacia el interior de los barrios, irrumpiendo en la trama residencial, provocando un centro de gravedad en el funcionamiento de cada sector.

Sin embargo, se identifican algunos sectores desprovistos de acceso inmediato a equipamientos de educación, como son los siguientes barrios del sector 3, 5 y 6 (ver siguientes figuras):

**Figura 23. Equipamientos de educación, comuna de El Bosque (2014)**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

También se identifica un sector que presenta una menor accesibilidad a equipamientos de salud primaria, cuyos barrios se pueden observar en la siguiente figura. Cabe señalar que la comuna en general no dispone de centros de urgencias accesibles a la comunidad.

**Figura 24. Equipamientos de salud, comuna de El Bosque (2014)**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

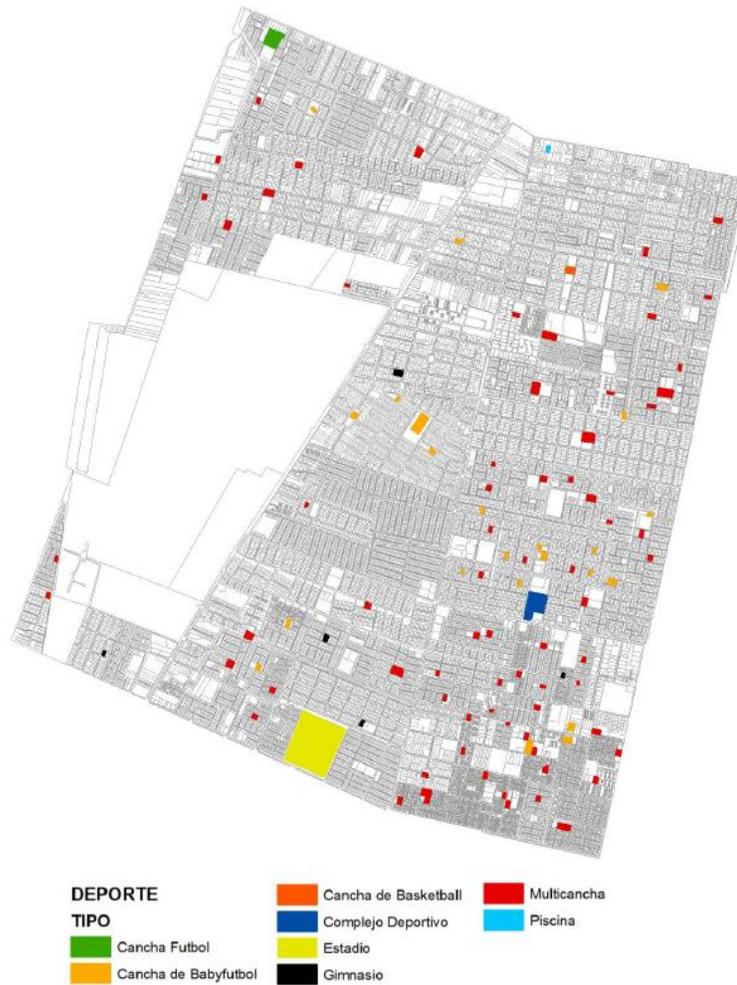
El equipamiento deportivo, principalmente compuesto de multicanchas, se concentra en el sector sur-oriente, coincidente con las zonas socialmente más vulnerables. El equipamiento deportivo mayor, lo constituye el estadio Lo Blanco, que se ubica en el límite sur de la comuna (sector 6):

**Figura 25. Estadio Lo Blanco, comuna de El Bosque**



Fuente: Habitissimo, (2020)

Figura 26. Equipamientos de salud, comuna de El Bosque (2014)



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

Finalmente, mediante la aplicación de estándares de suficiencia de equipamiento social recomendado por MINVU, es posible concluir que en términos generales la comuna de El Bosque presenta una adecuada suficiencia de suelo destinada a equipamiento social equivalente a 2,6 ha, sin embargo, dichos equipamientos sociales presentan desigual distribución en el territorio comunal.

Tabla 22. Suficiencia de equipamiento social, comuna de El Bosque (2012)

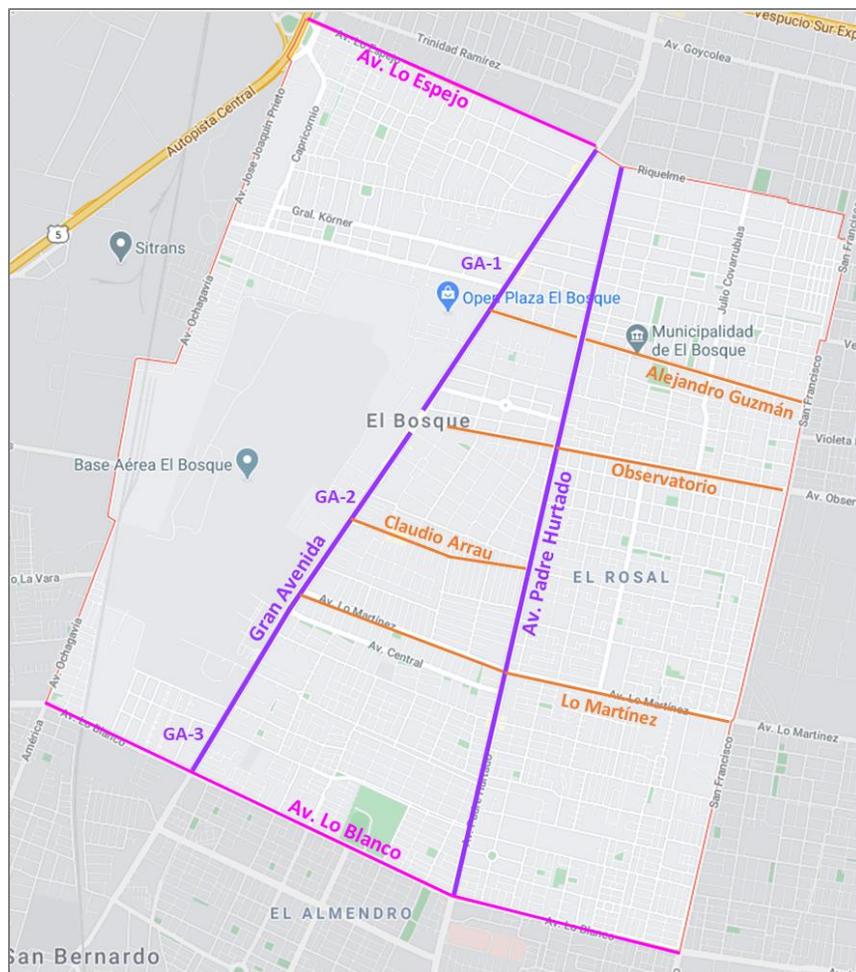
Equipamiento	Superficie requerida (m <sup>2</sup> )	Superficie catastrada (m <sup>2</sup> )	Balance
Educación	186.393	266.642	+80.249
Salud	6.366	24.643	+18.277
Seguridad	15.084	30.60	-12.024
Deportes	209.962	150.255	-59.707
<b>Total equipamientos</b>	<b>417.805</b>	<b>444.600</b>	<b>+26.795</b>

Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

En términos específicos, se identifica una carencia importante de suelo destinado a equipamiento de seguridad y deportes que, conforme a la distribución del equipamiento catastrado, evidencia que hay sectores con importantes carencias de estos tipos de equipamientos. Por su parte, el equipamiento de salud presenta suficiencia comunal, pero una distribución territorial desequilibrada, siendo desfavorecidos los sectores 3, 4 y 5 de la comuna de El Bosque.

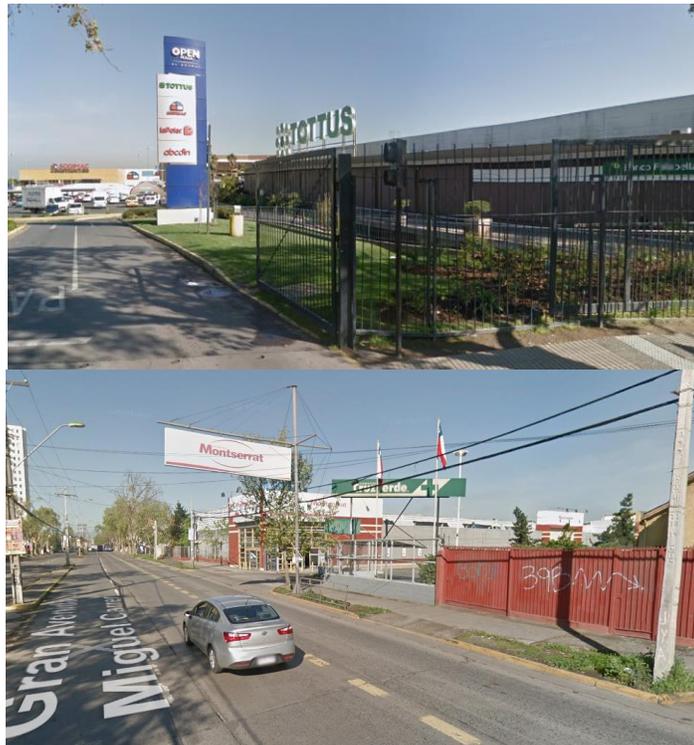
El uso de suelo comercial, se concentra en el eje estructurante de Gran Avenida, específicamente en el extremo norte de la comuna, como una extensión de la expansión del mismo eje comercial en la comuna de La Cisterna (ver GA-1 en la siguiente figura). Ahí se observa la presencia del centro comercial “Open Plaza El Bosque”, el cual posee tiendas y/o supermercados de retail como Tottus, La Polar, ABCDIN, SODIMAC y servicios bancarios. El eje Gran Avenida frente al aeródromo, se caracteriza por actividades comerciales y de servicios de escala menor y básica (ver GA-2 en la siguiente figura). De manera más incipiente se tiende a concentrar equipamiento comercial en el extremo sur del eje Gran Avenida, que igualmente se vincula con una extensión de dicha actividad desde la comuna de San Bernardo (ver GA-3 en la siguiente figura).

**Figura 27. Actividad comercial en ejes viales, comuna de El Bosque**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 28. Comercios identificados en el eje Gran Avenida, comuna de El Bosque**



Fuente: Google maps, (2015)

El comercio de barrio y actividades productivas tipo talleres inofensivos o familiares, tiende a localizarse en las vías principales, generalmente compartiendo el uso comercial, productivo y residencial.

El eje estructurante Av. Padre Hurtado se caracteriza por sus actividades de comercio barrial, debido a la alta presencia residencial (ver siguiente figura):

**Figura 29. Actividad comercial en eje Av. Padre Hurtado, comuna de El Bosque**



Fuente: Google maps, (2015)

En el eje periférico de Lo Espejo, se identifica un comercio y actividades productivas menores, mientras que en el eje Lo Blanco se desarrolla un comercio menor, pero en incipiente proceso de transformación urbana.

**Figura 30. Actividad comercial en eje Lo Blanco, comuna de El Bosque**



Fuente: Google maps, (2015)

Un caso especial de localización de comercio a diversas escalas lo presenta el eje transversal Claudio Arrau, que se ha consolidado como un eje de comercio y servicios, privilegiando el espacio del peatón en el espacio público. Se constituye así en el único caso en que la localización espontánea ha sido reforzada con la planificación local de tratamiento del espacio público, vitalizando la función.

**Figura 31. Actividad comercial en calle Claudio Arrau, comuna de El Bosque**



Fuente: Google maps, (2015)

Otros ejes transversales que presentan actividades comerciales barriales son el eje Lo Martínez, Observatorio y Alejandro Guzmán. Este último eje tiene gran relevancia comunal, dado que allí se localiza el centro cívico comunal y el municipio.

**Figura 32. Centro cívico y municipal, comuna de El Bosque**



Fuente: Google maps, (2015)

En cuanto a las actividades productivas, aquellas de uso industrial, talleres y bodegas se localizan en el sector norponiente de la comuna, próximo a vías troncales y/o expresas (Autopista Central) y línea férrea, en sectores con predios mayores a 2.000 m<sup>2</sup> de baja ocupación de suelo.

**Figura 33. Actividades productivas, comuna de El Bosque**



Fuente: Google maps, (2015)

Los talleres mecánicos y similares se localizan en ejes estratégicos vinculados al transporte de carga (Ochagavía y Av. Padre Hurtado), los cuales son sectores con suelos de bajo valor, próximo a terminales de transporte que tienden a las aglomeraciones de uso.

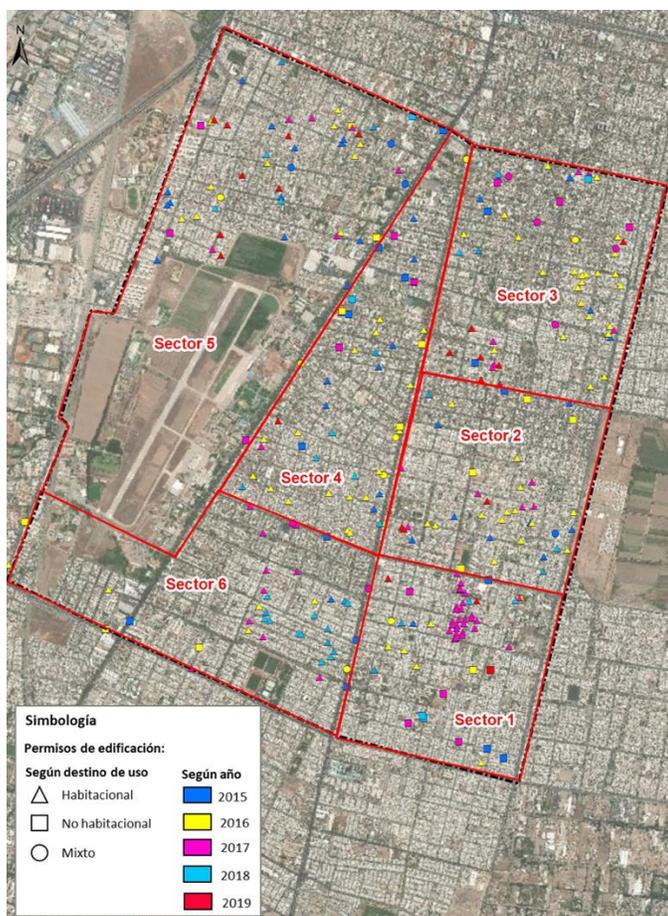
Al analizar los permisos de edificación de la comuna de El Bosque (periodo 2015-2019), se identifican un total de 1.534 permisos, de los cuales 1.447 permisos corresponden a destino habitacional, 47 no habitacional y 40 mixtos:

Tabla 23. Permisos de edificación (2015-2019), comuna de Cerrillos

Permisos de edificación (año)	Según destino de uso	Total
2015	Habitacional	196
	Mixto	10
	No habitacional	15
2016	Habitacional	1.039
	Mixto	17
	No habitacional	14
2017	Habitacional	169
	Mixto	13
	No habitacional	13
2018	Habitacional	22
	No habitacional	4
2019	Habitacional	21
	No habitacional	1
<b>Total general</b>		<b>1.534</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a INE, (2019).

Figura 34. Permisos de edificación, comuna de El Bosque (2015-2019),



Fuente: Elaboración Propia en base a INE, (2019).

---

En el año 2015, fueron aprobados 196 permisos de edificación habitacional, sin embargo 160 de ellos se vinculan con la edificación de siete edificios o bloques sociales cuya superficie total era de 9.760 m<sup>2</sup>, localizada al poniente de la Base Aérea de El Bosque (sector 5).

En el año 2016, se aprobaron 1.039 permisos de edificación habitacional, destacando la construcción de 24 edificios o bloques de viviendas sociales: 388 permisos en condominio La Estancia I y II en el sector 5 (24.038 m<sup>2</sup>); 408 permisos para edificar nuevos edificios o bloques en el límite sur poniente de la comuna, sector 6 (30.587 m<sup>2</sup>); y 160 permisos en condominio social localizado en calle Lo Montoya, sector 6 (9.882 m<sup>2</sup>).

**Figura 35. Condominios sociales, permisos de edificación 2016, comuna de El Bosque**

**Condominio La Estancia I y II**



**Condominio localizado en calle Lo Montoya**



Fuente: Google maps, (2015)

En el año 2017, se aprobaron 169 permisos de edificación habitacional, de los cuales 80 fueron destinados a la construcción de cuatro edificios o bloques de viviendas sociales (4.875 m<sup>2</sup>) en el sector 6: Condominio Los Carolinos.

**Figura 36. Condominio social Los Carolinos, permisos de edificación 2017, comuna de El Bosque**



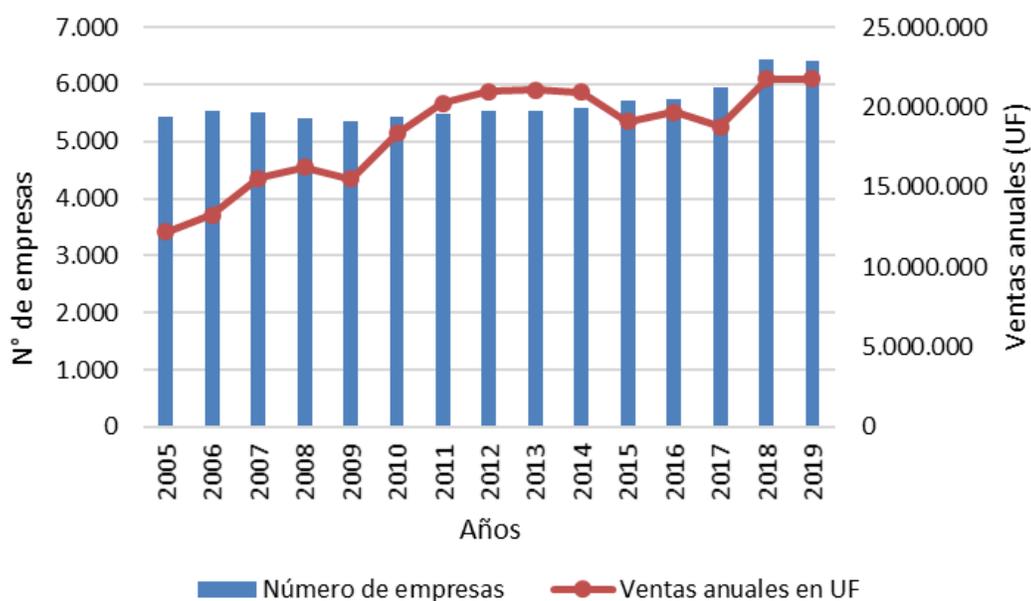
Fuente: Google maps

Los permisos de edificación habitacional de los años 2018 y 2019 corresponden a viviendas pareadas y aisladas principalmente.

### 2.1.1.3 Desarrollo económico comunal

Desde el año 2005 a la fecha, el número de empresas de la comuna de El Bosque ha tendido a aumentar, a pesar de una leve variación observada en 2009 con 5.357 empresas el año 2019 concentra 6.401 empresas en la comuna (ver siguiente gráfico). Por su parte las ventas anuales también han mostrado una tendencia al alza, desde 2011 a la fecha las ventas anuales han rondado las 20.000.000 UF, salvo los años 2015, 2016 y 2017 donde se observa una pequeña disminución de las ventas 19.098.976, 19.688.489 y 18.762.877 UF respectivamente (ver siguiente gráfico):

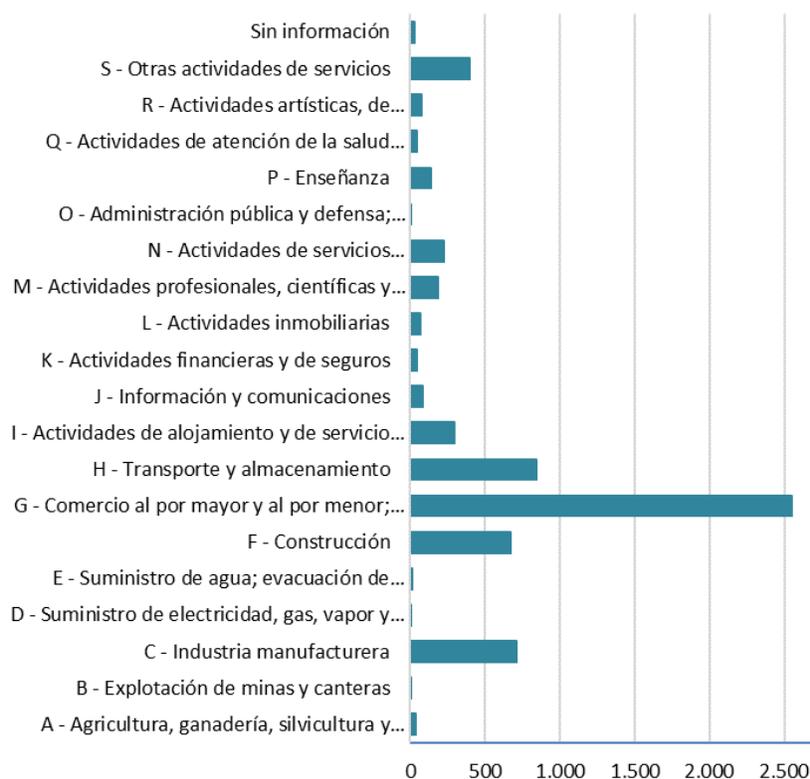
Gráfico 3. Número de empresas y ventas anuales (UF), comuna de El Bosque (2005-2019)



Fuente: SII, (2020)

De acuerdo al Servicio de Impuestos Internos en la comuna de El Bosque existen al año 2019 un total de 6.401 empresas, predominando aquellas ligadas al rubro del comercio al por mayor y menor (2.552), transporte y almacenamiento (843), industria manufacturera (709), y construcciones (667) (ver siguiente gráfico):

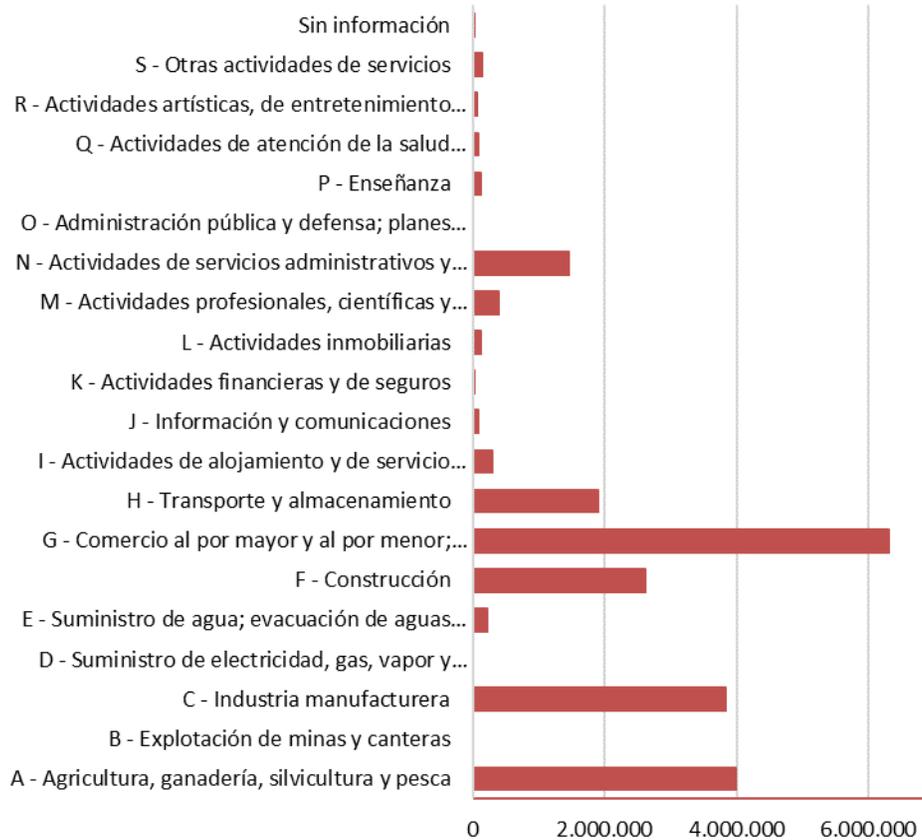
**Gráfico 4. Número de empresas según rubro económico, comuna de El Bosque (2005-2019)**



Fuente: SII, (2020)

Por su parte, el rubro económico que lidera las ventas anuales en la comuna es el rubro del comercio al por mayor y menor (6.294.656 UF), agricultura (3.977.853 UF), industria manufacturera (3.825.585 UF), construcción (2.607.223 UF) y transporte y almacenamiento (1.905.771 UF).

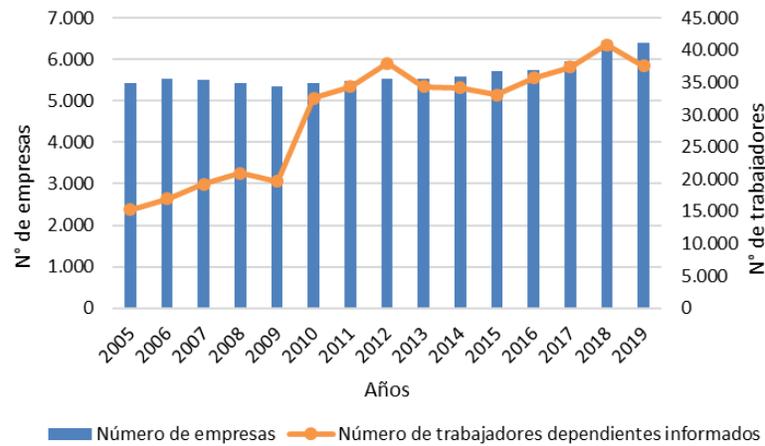
**Gráfico 5. Ventas anuales (UF) según rubro económico, comuna de El Bosque (2005-2019)**



Fuente: SII, (2020)

En cuanto al número de trabajadores dependientes informados, la tendencia muestra un aumento desde el año 2005 al 2008 y luego aumenta casi el doble de sus trabajadores hacia el año 2010. Desde este último año se observa un aumento paulatino del número de trabajadores, cuyo peak se identifica el año 2018 con 40.868 trabajadores (ver siguiente gráfico):

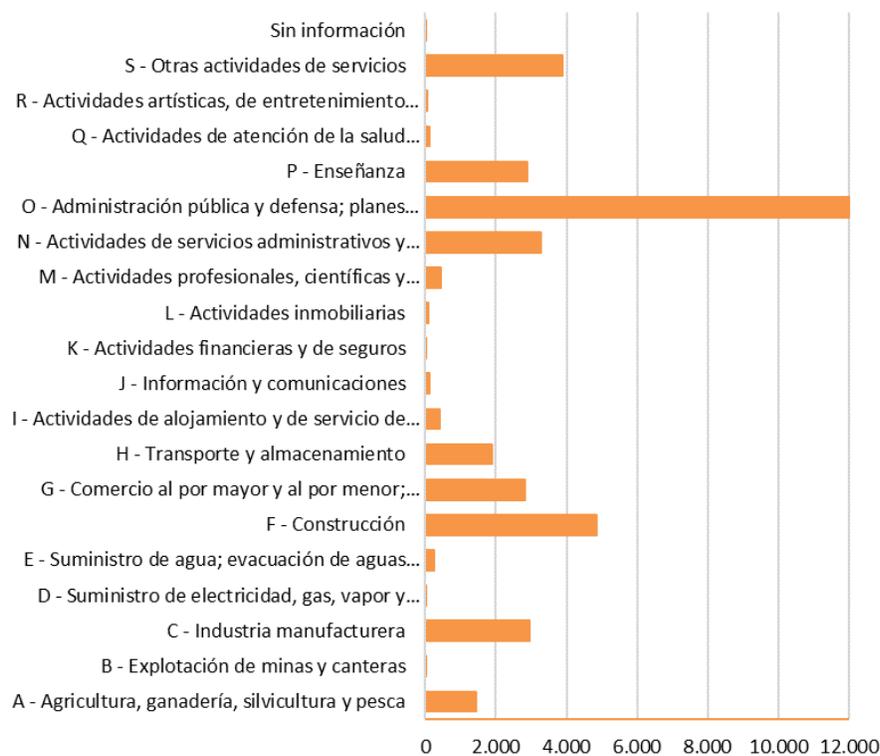
**Gráfico 6. Número de trabajadores dependientes informados, comuna de El Bosque (2005-2019)**



Fuente: SII, (2020)

Al año 2019, el rubro económico que concentra la mayor cantidad de trabajadores dependientes son: administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria (12.040 trabajadores), construcción (4.867 trabajadores), otras actividades de servicios (3.881 trabajadores) y actividades de servicios administrativos y de apoyo (3.286 trabajadores).

**Gráfico 7. Trabajadores dependientes informados según rubro económico, comuna de El Bosque**



Fuente: SII, (2020)

### 9.1.1.3 Resguardo y protección patrimonial

Actualmente la comuna de El Bosque no posee patrimonio protegido legalmente, ya sea Monumentos Nacionales (MN) a través del Consejo de Monumentos Nacionales o Inmuebles y/o Zonas de Conservación Histórica (ICH-ZCH) incorporados a su Plan Regulador.

El marco legal vigente para la declaratoria y protección del Patrimonio Cultural se basa fundamentalmente en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza y la Ley de Monumentos Nacionales. Cada uno de los cuerpos legales abarca un ámbito diferente. En el primer caso, la LGUC permite declarar zonas e inmuebles de conservación histórica en áreas urbanas, normadas por un Plan Regulador Comunal, en tanto que la Ley de Monumentos señala las definiciones, institucionalidad y procedimientos para la declaratoria de monumentos nacionales, en cualquiera de sus categorías, en todo el territorio, otorgando la competencia de su declaración al Consejo Nacional de Monumentos, dependiente, hasta la fecha, del Ministerio de Educación:

**Tabla 24. Normativa vinculada al resguardo y protección patrimonial**

Marco legal	Descripción
Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza (LGUC)	En el Capítulo IV de la LGUC, referido al “uso del suelo urbano”, el Art. 60º párrafo segundo, se establece que “el Plan Regulador señalará los <b>inmuebles o zonas de conservación histórica</b> , en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo correspondiente”.
Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)	<p><b>Art. 1.1.2. Definiciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Inmueble de conservación histórica”:</b> <i>el individualizado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial dadas sus características arquitectónicas, históricas o de valor cultural, que no cuenta con declaratoria de Monumento Nacional.</i></li> <li>• <b>“Zona de conservación histórica”:</b> <i>área o sector identificado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial, conformado por uno o más conjuntos de inmuebles de valor urbanístico o cultural cuya asociación genera condiciones que se quieren preservar.</i></li> </ul> <p><b>Art. 2.1.10. Memoria Explicativa</b> que contenga, al menos, el diagnóstico de la totalidad del territorio comunal o del área afecta a planificación e identifique: f) <i>Los inmuebles o zonas de conservación histórica, incluyendo la fundamentación de cada caso.</i></p> <p><b>Art. 2.1.18.</b> <i>En los Instrumentos de Planificación Territorial que corresponda podrán definirse áreas de protección de recursos de valor natural o patrimonial cultural, cuando proceda y previo estudio fundado. En dichas áreas de protección se determinarán zonas no edificables o de condiciones restringidas de edificación. (...) Por recursos de valor patrimonial cultural se entenderán aquellas áreas o construcciones declaradas de conservación histórica, incluidas aquellas declaradas zonas típicas y Monumentos Nacionales.</i></p> <p><b>Art. 2.1.43.</b> <i>Para declarar un monumento o zona como de “conservación histórica”, conforme lo señalado en el inciso segundo del artículo 60 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, será condición que se cumplan, en cada caso, cualquiera de las siguientes características:</i></p> <p><b>Zonas de conservación histórica:</b></p>

	<p>a) Que se trate de sectores cuya expresión urbanística represente valores culturales de una localidad y cuyas construcciones puedan ser objeto de acciones de rehabilitación o conservación.</p> <p>b) Que se trate de sectores urbanísticamente relevantes en que la eventual demolición de una o más de sus edificaciones genere un grave menoscabo a la zona o conjunto.</p> <p>c) Que se trate de sectores relacionados con uno o más Monumentos Nacionales en la categoría de Monumento Histórico o Zona Típica. En estos casos deberán identificarse los inmuebles declarados Monumento Nacional, los que se registrarán por las disposiciones de la Ley N°17.288.</p> <p><b>Inmuebles de conservación histórica:</b></p> <p>a) Que se trate de inmuebles que representen valores culturales que sea necesario proteger o preservar, sean estos arquitectónicos o históricos, y que no hubieren sido declarados Monumento Nacional, en la categoría de Monumento Histórico.</p> <p>b) Que se trate de inmuebles urbanísticamente relevantes cuya eventual demolición genere un grave menoscabo a las condiciones urbanísticas de la Comuna o localidad.</p> <p>c) Que se trate de una obra arquitectónica que constituya un hito de significación urbana, que establece una relación armónica con el resto y mantiene predominantemente su forma y materialidad original. Los inmuebles o zonas de conservación histórica que se declaren como tales conforme al presente artículo podrán regularse conforme a las normas urbanísticas señaladas en la letra c), del numeral 3 del artículo 2.1.10., y por las disposiciones que se establezcan en la forma contemplada en el artículo 2.7.8., ambos de la presente ordenanza.</p>
--	---

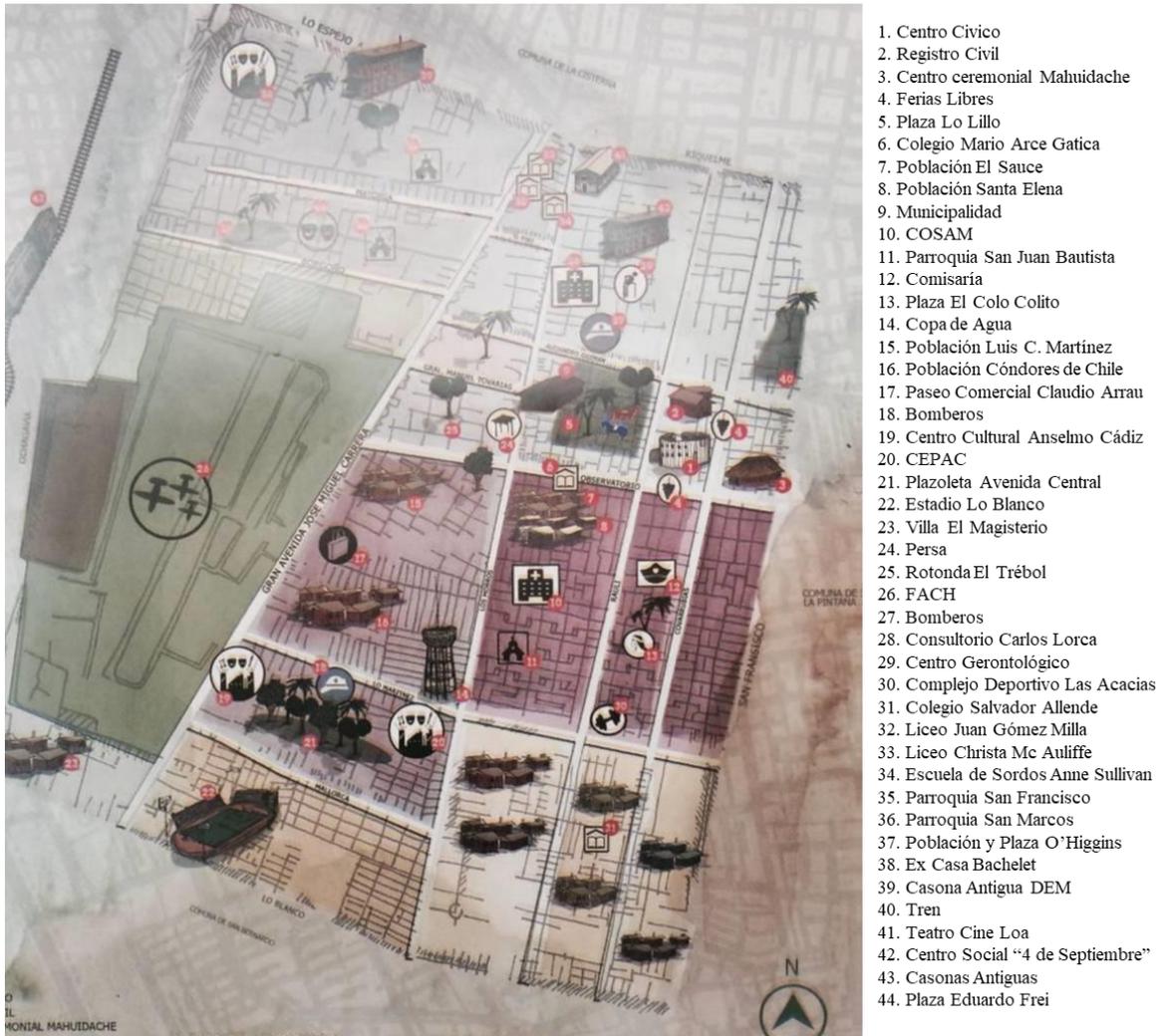
Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

Un aspecto a destacar, es el arraigo cultural que presenta la comunidad sobre el territorio y las características identitarias que se pueden observar. En este sentido, la comuna de El Bosque cuenta con varios elementos que llaman la atención tanto a nivel de su historia como de las prácticas que despliegan en ella sus habitantes. En la memoria colectiva de la comunidad existen ciertos hitos que los identifican localmente, que, si bien no todos son factibles de protección por el instrumento, si son útiles a la hora de generar una idea de los patrones tipológicos-arquitectónicos que componen el paisaje urbano de la comuna.

La identificación preliminar de aquellos inmuebles y zonas de valor patrimonial consideró tres componentes: recopilación bibliográfica de antecedentes históricos, catastro en terreno, y relevancia para la comunidad. A continuación, se presentan los hitos que fueron catastrados a través de estos medios (Estudio PRC de El Bosque, 2015):

**Recopilación bibliográfica de antecedentes históricos:** de la información recopilada, se obtuvo un afiche con los “elementos identitarios” de la comuna, realizado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y la Municipalidad de El Bosque, en el que se señalan 44 hitos relevantes (ver siguiente figura):

**Figura 37. Principales lugares y sitios de interés identitario de la comuna de El Bosque**



1. Centro Cívico
2. Registro Civil
3. Centro ceremonial Mahuidache
4. Ferias Libres
5. Plaza Lo Lillo
6. Colegio Mario Arce Gatica
7. Población El Sauce
8. Población Santa Elena
9. Municipalidad
10. COSAM
11. Parroquia San Juan Bautista
12. Comisaría
13. Plaza El Colo Colito
14. Copa de Agua
15. Población Luis C. Martínez
16. Población Cóndores de Chile
17. Paseo Comercial Claudio Arrau
18. Bomberos
19. Centro Cultural Anselmo Cádiz
20. CEPAC
21. Plazoleta Avenida Central
22. Estadio Lo Blanco
23. Villa El Magisterio
24. Persa
25. Rotonda El Trébol
26. FACH
27. Bomberos
28. Consultorio Carlos Lorca
29. Centro Gerontológico
30. Complejo Deportivo Las Acacias
31. Colegio Salvador Allende
32. Liceo Juan Gómez Milla
33. Liceo Christa Mc Auliffe
34. Escuela de Sordos Anne Sullivan
35. Parroquia San Francisco
36. Parroquia San Marcos
37. Población y Plaza O'Higgins
38. Ex Casa Bachelet
39. Casona Antigua DEM
40. Tren
41. Teatro Cine Loa
42. Centro Social "4 de Septiembre"
43. Casonas Antiguas
44. Plaza Eduardo Frei

Fuente: Museo Temporal, Colección colectiva de vestigios locales. Gobierno Regional metropolitano de Santiago en Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**Participación Ciudadana:** a partir de talleres de participación ciudadana, y bajo la pregunta “¿Qué construcciones se debieran conservar para preservar la identidad de la comuna?” se recopilieron los siguientes inmuebles:

- Liceo Polivalente Juan Gómez Millas
- Escuela especial Anne Sullivan
- Escuela Marcial Martínez
- Registro Civil
- Centro Cívico
- Liceo Christa Mc Auliffe
- Convento María Inmaculada (frente a liceos)
- Copa de agua

- Casa Museo El Bosque
- Ex Casa Bachelet
- Casona Aníbal Pinto con Juan Parra
- Estadio Lo Blanco
- Colegio Matías Cousiño
- Colegio Fray Luis Beltrán
- Fach

**Catastro equipo técnico:** en terreno fueron catastradas aquellas construcciones con valor patrimonial que podrían ser protegidas bajo el Plan Regulador Comunal, y teniendo en consideración la opinión expuesta por la comunidad.

- Casa fachada continua (Gral. Korner)
- Casa con arco (Lo Moreno)
- Casa Lo Espejo (Lo Espejo)
- Depto. Educación Municipal
- Conjunto Toesca
- Conjunto Empart 4
- Eje Sargento Aldea
- Eje Claudio Arrau

#### **Cartera de inmuebles y zonas de interés patrimonial:**

De los inmuebles identificados y catastrados, sólo algunos fueron incorporados a un listado preliminar, ya que no todos los inmuebles poseen valores patrimoniales a rescatar (poblaciones sin relevancia urbano-arquitectónica) o quedaban fuera del alcance del alcance normativo para ser protegidos como son las plazas y la “copa de agua”.

El siguiente listado corresponde a la propuesta preliminar de inmuebles con valor patrimonial, con una breve descripción de sus atributos más relevantes para su identificación.

**1. Dirección de Salud Municipal (DISAM), Ex Casa Bachelet:** inmueble ubicado en una de las calles principales de la comuna (Av. Padre Hurtado). Es de arquitectura simple, de un piso y con antejardín, reconocida, por ser la antigua vivienda de la presidenta Michelle Bachelet, actualmente es la Dirección de Salud Municipal.

**Figura 38. Dirección de Salud Municipal (DISAM), Ex Casa Bachelet**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

---

**2. Escuela especial Anne Sullivan:** escuela fundada en 1852, lleva su nombre por una profesora especialista en la enseñanza de sordos ciegos en el siglo XIX. El inmueble cuenta con pabellones paralelos a la calle, de arquitectura simple con antejardín y de dos pisos. Su construcción total es de 4.900 m<sup>2</sup> y 11.000 m<sup>2</sup> de terreno.

**Figura 39. Escuela especial Anne Sullivan**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**3. Liceo Christa Mc Auliffe:** escuela ubicada en la calle principal de la comuna (Gran Avenida), fundada el 4 de mayo de 1956. Lleva su nombre por la mujer norteamericana tripulante del transbordador espacial Challenger. La construcción principal es en forma de “U”, tres pabellones de dos pisos que dejan un patio central.

**Figura 40. Liceo Christa Mc Auliffe**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**4. Liceo Polivalente Juan Gómez Millas:** liceo ubicado en Gran Avenida, con pabellones dispuestos de norte a sur, de dos pisos y con antejardín. Fue fundada en el año 1959.

**Figura 41. Liceo Polivalente Juan Gómez Millas**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

---

**5. Casa de Retiro y Jornadas Sagrado Corazón, Ex Convento de la Congregación Instituto Hijas de María Auxiliadora:** conjunto constituido por una capilla pequeña, de un piso, que se anexa a un edificio principal de mayor tamaño, utilizado como casa de retiro. Está compuesto por una planta cuadrada con patio interior y dos pisos. Su uso original fue de convento de la congregación “Hijas de María Auxiliadora”.

**Figura 42. Casa de Retiro y Jornadas Sagrado Corazón, Ex Convento de la Congregación Instituto Hijas de María Auxiliadora**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**6. Edificio Consistorial:** edificio consistorial en forma de L, de un piso, patio interior y corredor, compuesto de varias construcciones proyectadas en diferentes épocas. Destaca la casona construida en el año 1847 de propiedad de Eusebio Lillo. Posteriormente tuvo varios dueños y usos, siendo también seminario de los hermanos Maristas para luego en 1999 ser parte de la Municipalidad de El Bosque.

**Figura 43. Edificio Consistorial**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**7. Registro Civil:** edificio construido en el año 2001, y se caracteriza por imitar la estética de la arquitectura colonial chilena. El inmueble está inserto en el centro cívico de la comuna, es de un piso con una planta en forma de “L”, y destacan su corredor exterior, torreón en acceso y cubierta de tejas.

---

**Figura 44. Registro Civil**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**8. Casona antigua:** es una construcción de esquina, de un piso, aparentemente con corredor exterior. Se encuentra en mal estado de conservación.

**Figura 45. Casona antigua**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**9. Casa Museo El Bosque:** casona con planta en forma de “L”, compuesta por dos cuerpos, de uno y dos pisos, construida en albañilería y con tejas en su cubierta.

**Figura 46. Casa Museo El Bosque**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**10. Casa de la Cultura Anselmo Cádiz, Ex Escuela Quinta Marcial Martínez:** inmueble que actualmente alberga la casa de la cultura. Originalmente fue la primera dependencia de la antigua “Escuela Quinta Marcial Martínez”, en épocas donde la comuna aún conservaba su esencia rural. Esta escuela tenía el propósito de instruir a los hijos de los inquilinos, principalmente en materias de agricultura y economía doméstica.

---

**Figura 47. Casa de la Cultura Anselmo Cádiz, Ex Escuela Quinta Marcial Martínez**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**11. Casa Fachada Continua:** construcción de un piso, de fachada continua y con antejardín, en donde destacan detalles en dinteles de puertas y ventanas. Es uno de los ejemplares de vivienda antigua de la comuna.

**Figura 48. Casa Fachada Continua**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**12. Casa con arco:** inmueble de un piso, construido en albañilería y con tejas en su techumbre, destaca el arco que jerarquiza su acceso. La línea oficial del predio se encuentra desplazada con respecto a las demás. Presenta regular estado de conservación.

**Figura 49. Casa con arco**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**13. Casa Lo Espejo:** inmueble inserto en el borde norte de la comuna. Presenta una arquitectura moderna, poco característica de las viviendas del sector. Es una construcción de dos pisos, con antejardín, con detalles en ventanas y cornisas.

**Figura 50. Casa Lo Espejo**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**14. Departamento de Educación Municipal:** edificio moderno, inserto al borde norte de la comuna, actualmente correspondiente al Departamento de Educación Municipal. Construcción de un piso, con antejardín, destacan elementos circulares en planta y detalles en cornisas.

**Figura 51. Depto. de Educación Municipal**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

El siguiente listado corresponde a la propuesta preliminar de zonas con valor patrimonial, con una breve descripción de sus atributos más relevantes para su identificación.

**A. Edificios de la FACH:** corresponde a las construcciones insertas dentro de la FACH, con alto interés patrimonial para los vecinos de El Bosque.

**Figura 52. Edificios de la FACH**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**B. Conjunto Toesca:** corresponde a viviendas construidas a mediados de los años 60, en la población "Toesca" dentro del Barrio Yolanda Díaz Pérez (sector 3). El conjunto se subdivide en tres tipologías de viviendas: un piso, pareadas y con antejardín/ un piso, pareadas y sin

---

antejardín y dos pisos, pareadas y con antejardín. Destaca su arquitectura por la influencia del estilo moderno, fachada simple y sin ornamentaciones. Todas las viviendas están construidas en albañilería con techumbre de fibrocemento tipo canoa.

**Figura 53. Conjunto Toesca**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**C. Conjunto Empart 4:** corresponde a viviendas construidas a mediados de los años 80, en la población “EMPART 4” dentro del Barrio Villa San Bernardo (sector 6). El conjunto se organiza con bloques paralelos y perpendiculares a las calles León XII y Cardenal José María Caro. Destaca su arquitectura simple, con viviendas de dos pisos, en fachada continua, con y sin antejardín.

**Figura 54. Conjunto Empart 4**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**D. Eje Sargento Aldea:** corresponde a un conjunto de siete viviendas en fachada continua, mayoritariamente de un piso, ubicadas en el eje de calle Sargento Aldea, Población Italia-Venecia. Responde a una arquitectura modernista, de fachadas simples y sin ornamentaciones. Es uno de los pocos ejemplares de esta tipología que se conservan en la comuna y sobretodo en conjunto.

**Figura 55. Eje Sargento Aldea**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

**E. Eje Claudio Arrau:** eje comercial, ubicado en la población Cóncores de Chile, (sector 4). Corresponde a un sector con edificaciones de uno y dos pisos, mayoritariamente de fachada continua y sin antejardín. Presenta alto flujo peatonal e interés social para la comunidad

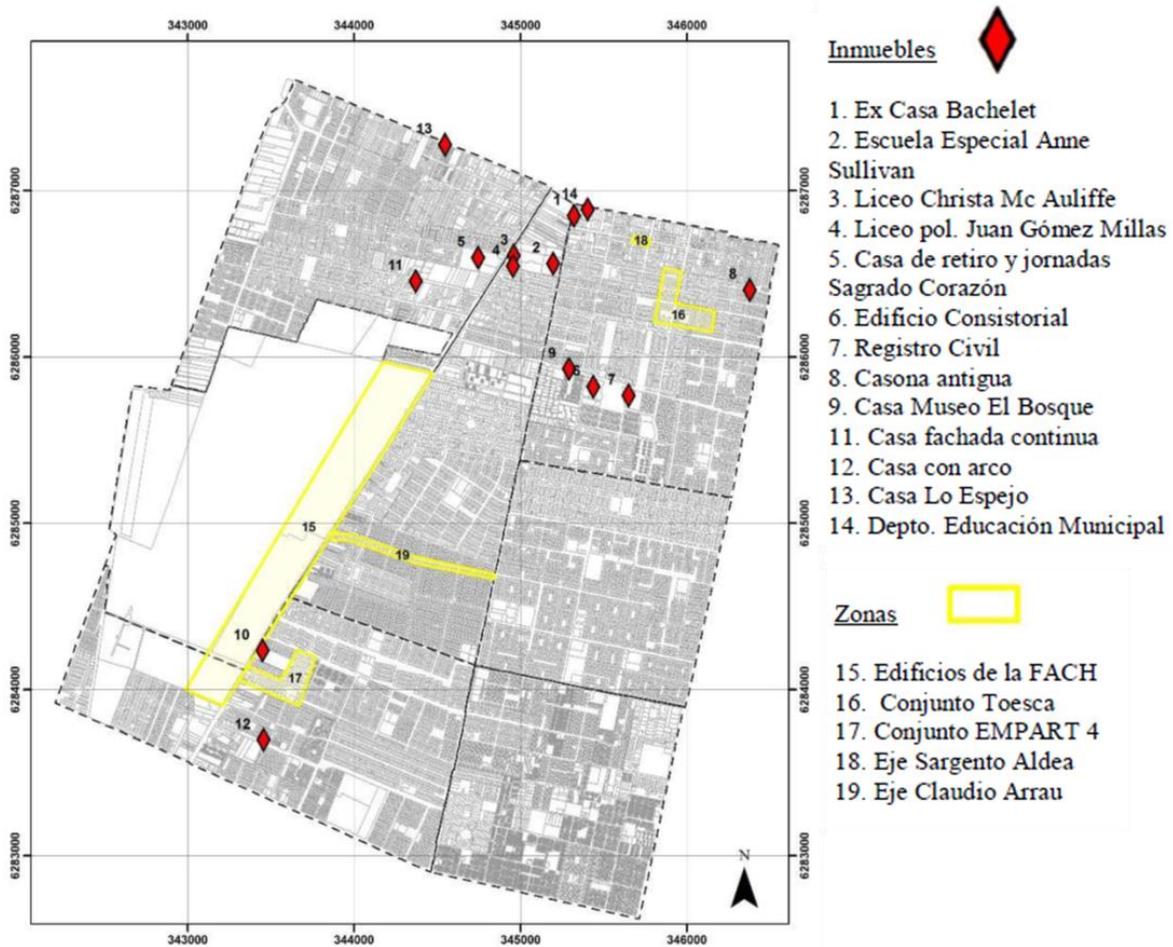
**Figura 56. Eje Claudio Arrau**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

En la siguiente figura se puede observar un plano de localización con aquellos inmuebles y zonas señaladas con valor patrimonial:

Figura 57. Ubicación Inmuebles y Zonas con Valor Patrimonial



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

Las construcciones con valor patrimonial que se identificaron en la comuna, principalmente son las realizadas con mayor recurso económico como las casas patronales, convento o viviendas de mayor rango social, además de tratarse de las edificaciones más antiguas. Pero en general, se enfrenta una comuna con patrimonio preferentemente social, ligado al arraigo, a la pertenencia, a la memoria y a la vida de barrio que aún impera en las poblaciones de la comuna y que refuerza su identidad local.



En este análisis se ha considerado la existencia -según plano base- del recurso, sin discriminar el estado de mantención de éstas, ya que el objetivo es la provisión normativa de espacio destinado a área verde. Se contabilizan igualmente los espacios de áreas verdes de acceso público que no se encuentran con declaratoria de bien nacional de uso público (BNUP).

**Figura 59. Áreas verdes**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

En la siguiente figura y tabla, se indica la disponibilidad del recurso por sector y el promedio de m<sup>2</sup>/hab en cada caso:

**Tabla 25. Áreas verdes por habitantes en cada sector**

Sector	Superficie (ha)	Áreas Verdes (m <sup>2</sup> )	Habitantes (Proyección Municipio)	Áreas Verdes (m <sup>2</sup> ) /habitantes
1	1644	54.272	34.156	1,6
2	1652	59.238	27.804	2,1
3	1988	112.783	32.121	3,5
4	1920	13.594	25.783	0,5
5	2160	48.477	29.140	1,7
6	2288	109.299	25.245	4,3
<b>Total</b>	<b>397.663</b>	<b>397.663</b>	<b>174.249</b>	<b>2,3</b>

Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

La comuna cuenta con 246 Áreas verdes, aunque la mayoría de ellas son plazas de barrios y bandejones recuperados (Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, 2018). El promedio comunal, de 2,3m<sup>2</sup>/hab, resulta muy bajo comparado con el promedio del Gran Santiago que es de 4,2m<sup>2</sup>/hab. Cabe señalar que los sectores más desprovistos de áreas verdes se concentran en los sectores más antiguos de la comuna, en los sectores 3, 4 y 5, donde no hay espacio público disponible para la materialización de áreas verdes (Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, 2018).

Un caso particular lo presenta la población Los Cóndores, en el sector 4, al no presentar áreas verdes en ningún espacio dentro de la trama, que además presenta la mayor densidad de población y predial del sector. Se constata entonces, que además de existir una escasez general de áreas verdes, hay sectores completamente desprovistos (Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato, 2018).

La mayor parte de las áreas verdes corresponde a veredones y partes de la manzana, que generalmente cuentan con equipamiento para niños y tercera edad. Las áreas verdes más amplias están asociadas a equipamiento deportivo (multicanchas)

Las áreas verdes utilizadas de referencia a nivel comunal son:

- Plaza Lo Lilo (Plaza Bonilla), que enfrenta el Centro Cívico (sector 3)
- Plaza localizada entre las calles Universo y Paraíso (sector 3)
- Parque del Estadio Lo Blanco, que no constituye BNUP.

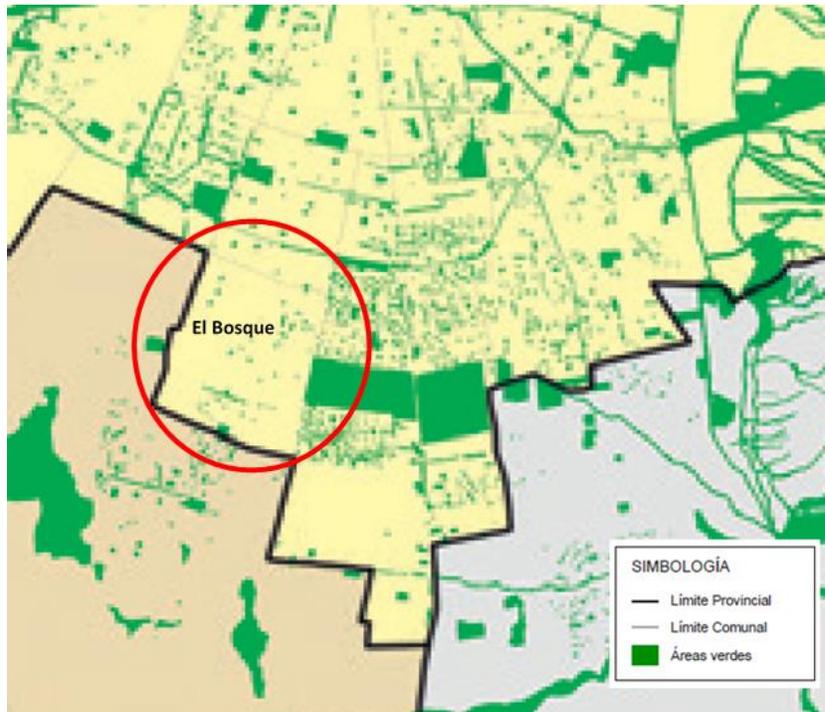
**Figura 60. Áreas verdes de la comuna de El Bosque**



Fuente: Elaboración Propia a partir de Google Maps

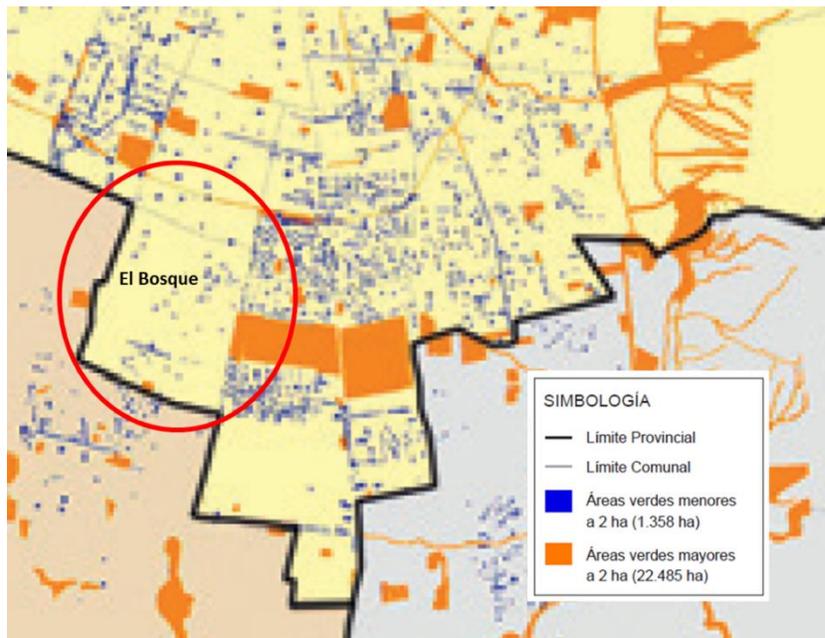
En síntesis, se puede señalar que existen pocas áreas verdes consolidadas en la comuna, la gran mayoría corresponden a áreas incipientes con escasa masa arbórea que pueda aportar a la calidad del aire. Por otra parte, según lo señalado por la Política Regional de Áreas Verdes 2012-2021 (GORE, 2012), la comuna de El Bosque posee escasa superficie disponible para la generación de nuevas áreas verdes (20 ha), y prácticamente no cuenta con áreas de 2 hectáreas o más para su generación (7 ha) (ver siguientes figuras).

Figura 61. Disponibilidad de áreas verdes consolidadas a nivel comunal (m<sup>2</sup>/hab)



Fuente: GORE, (2012).

Figura 62. Disponibilidad de áreas verdes mayores y menores a 2 hectáreas, cifras del Gran Santiago



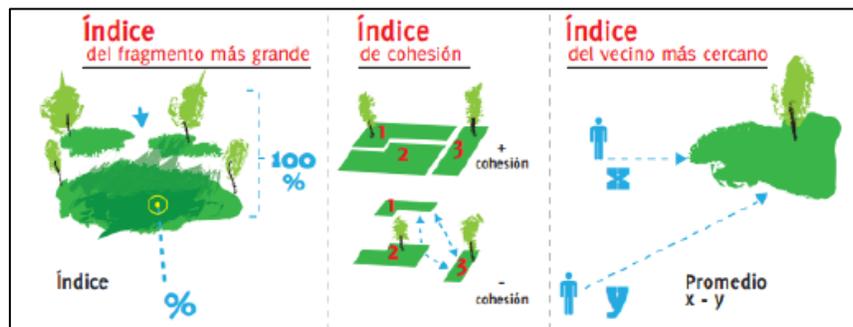
Fuente: GORE, (2012).

### 9.1.2.2 Calidad de las áreas verdes

Respecto a la calidad de las áreas verdes, ésta puede ser evaluada en términos del tamaño, distribución, conectividad y accesibilidad a las áreas verdes comunales.

El Informe Estado del Medio Ambiente (2011), expreso que los indicadores más utilizados para evaluar la calidad de las áreas verdes eran las siguientes: *superficie de áreas verdes (ha)*, *porcentaje de la superficie total de áreas verdes del GS*; *número de áreas verdes*; *densidad de áreas verdes*<sup>33</sup>, *índice del fragmento más grande*<sup>34</sup>, *índice de cohesión* y *el índice del vecino más cercano*<sup>35</sup>, y *el índice de accesibilidad*<sup>36</sup> (Reyes y Figueroa, 2010).

Figura 63. Índices de áreas verdes para cálculo de superficie



Fuente: MMA, (2011)

En función de los indicadores vinculados a las áreas verdes del Gran Santiago y de los resultados señalados por el Informe del Estado del Medio Ambiente (2011), es posible señalar que (ver siguiente tabla):

<sup>33</sup> Mide la superficie de áreas verdes respecto a la superficie de manzana ( $m^2/ha$ ).

<sup>34</sup> Brinda la participación del área verde de mayor tamaño de la comuna respecto de la superficie total de sus áreas verdes.

<sup>35</sup> Representan el grado de conectividad estructural o física de las áreas verdes

<sup>36</sup> Indica el porcentaje de la población comunal que tiene acceso a áreas verdes de más de 5.000  $m^2$  a 300 metros de la vivienda.

**Figura 64. Indicadores relacionados con áreas verdes para el Gran Santiago**

COMUNAS GS	NÚMERO DE ÁREAS VERDES	SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES (HECTÁREAS)	PARTICIPACIÓN EN LA SUPERFICIE TOTAL DE ÁREAS VERDES	ÍNDICE DEL FRAGMENTO MÁS GRANDE	ÍNDICE DE COHESIÓN	ÍNDICE DEL VECINO MÁS CERCANO	SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES PER CÁPITA (M <sup>2</sup> /HAB)	INGRESO DEL PROMEDIO HOGAR PER CÁPITA (\$)	PORCENTAJE DE POBLACIÓN COMUNAL INDIGENTE	PORCENTAJE DE POBLACIÓN COMUNAL POBRE
Cerrillos	191	134,9	3,5%	39,8	99,5	0,7	18,8	209.149	2,7	8,3
Cerro Navia	137	33	0,9%	9,4	98,5	0,8	2,2	134.370	3,5	17,5
Conchalí	306	49,9	1,3%	4,5	98,0	0,7	3,7	171.128	1,1	8,0
El Bosque	162	31	0,8%	19,4	98,3	0,8	1,8	171.911	3,7	5,8
Estación Central	303	82,8	2,2%	9,5	98,7	0,7	6,3	214.303	1,3	7,3
Huechuraba	218	84,4	2,2%	56,9	99,4	0,5	11,4	210.394	2,8	14,5
Independencia	133	17,4	0,5%	6,1	97,9	0,6	2,7	249.439	1,3	6,0
La Cisterna	52	39,8	1,0%	59,8	99,4	0,9	4,7	251.963	0,8	8,6
La Florida	721	119,4	3,1%	11,1	98,1	0,7	3,3	239.618	1,6	9,6
La Granja	240	81,2	2,1%	57,2	99,2	0,8	6,1	138.531	4,6	14,2
La Pintana	244	46,1	1,2%	12,1	98,3	0,6	2,4	112.152	3,6	17,2
La Reina	225	190,1	5,0%	33,8	99,5	0,7	19,7	702.853	0,5	7,8
Las Condes	724	221,8	5,8%	24,5	98,8	0,7	8,9	1.107.029	0,6	2,3
Lo Barnechea	335	64,3	1,7%	6,8	98,7	0,6	8,6	825.734	2,9	8,1
Lo Espejo	165	30,9	0,8%	10,7	98,6	0,8	2,7	168.323	4,8	20,1
Lo Prado	192	35,7	0,9%	9,3	98,4	0,8	3,4	189.334	3,8	11,6
Macul	225	49,4	1,3%	18,5	98,4	0,9	4,4	201.344	0,7	13,4
Maipú	1.701	238,6	6,2%	3,5	98,1	0,7	5,1	279.513	2,1	9,1
Ñuñoa	391	141,4	3,7%	45,0	98,8	0,7	8,6	454.402	0,9	4,3
P. Aguirre Cerda	186	55,3	1,4%	20,5	98,8	0,8	4,8	165.014	1,8	6,3
Peñalolén	602	190,1	5,0%	28,4	98,9	0,7	8,8	253.907	3,2	8,7
Providencia	279	218,3	5,7%	66,7	99,5	0,7	18,1	864.769	0,0	3,5
Pudahuel	189	56	1,5%	10,4	98,6	0,8	2,9	200.610	1,2	7,1
Puente Alto	1.613	183,7	4,8%	5,0	97,7	0,6	3,7	159.778	3,0	10,6
Quilicura	300	48,3	1,3%	5,2	98,1	0,8	3,8	192.519	0,8	6,7
Quinta Normal	64	25,3	0,7%	23,6	98,9	0,9	2,4	219.283	2,8	10,8
Recoleta	252	293,1	7,7%	77,4	99,8	0,6	19,8	175.899	1,3	12,4
Renca	128	238,3	6,2%	84,9	99,8	0,6	17,8	165.932	2,5	19,2
San Bernardo	333	76,6	2,0%	3,0	98,5	0,6	3,1	158.521	5,8	20,9
San Joaquín	157	35,6	0,9%	11,1	98,5	0,8	3,6	186.389	2,1	7,4
San Miguel	72	21,4	0,6%	14,2	98,6	0,8	2,7	335.114	1,4	2,5
San Ramón	135	41,9	1,1%	15,3	98,8	0,8	4,4	147.224	4,4	16,7
Santiago	265	191,2	5,0%	20,6	99,2	0,7	9,5	427.707	1,5	7,3
Vitacura	362	458,1	12,0%	22,8	99,5	0,7	56,2	1.025.933	3,7	4,4

Fuente: MMA, (2011)

Las comunas que presentaban mayor número de áreas verdes son Maipú (1.701), Puente Alto (1.613), Las Condes (724) y La Florida (721); las comunas con menor número de áreas verdes son La Cisterna (52), Quinta Normal (64) y San Miguel (72). La comuna de El Bosque posee 162 áreas verdes.

Las comunas con mayor superficie de áreas verdes son Vitacura (548,1 ha), Recoleta (293,1 ha), Maipú (238,6 ha), Renca (238,3 ha) y Las Condes (221,8 ha); mientras que las comunas que poseen menor superficie de áreas verdes son Independencia (17,4 ha), San Miguel (21,4 ha), Quinta Normal (25,3 ha), Lo Espejo (30,9 ha) y El Bosque (31,0 ha).

Las comunas que presentan mayor superficie de áreas verdes per cápita son Vitacura (56.2 m<sup>2</sup>/hab), Recoleta (19.8 m<sup>2</sup>/hab), La Reina (19,7 m<sup>2</sup>/hab), y Cerrillos (18,8 m<sup>2</sup>/hab); mientras que las comunas con menor superficie de áreas verdes per cápita son El Bosque (1,8 m<sup>2</sup>/hab), Cerro Navia (2,2 m<sup>2</sup>/hab), La Pintana (2,4 m<sup>2</sup>/hab), y Quinta Normal (2,4 m<sup>2</sup>/hab).

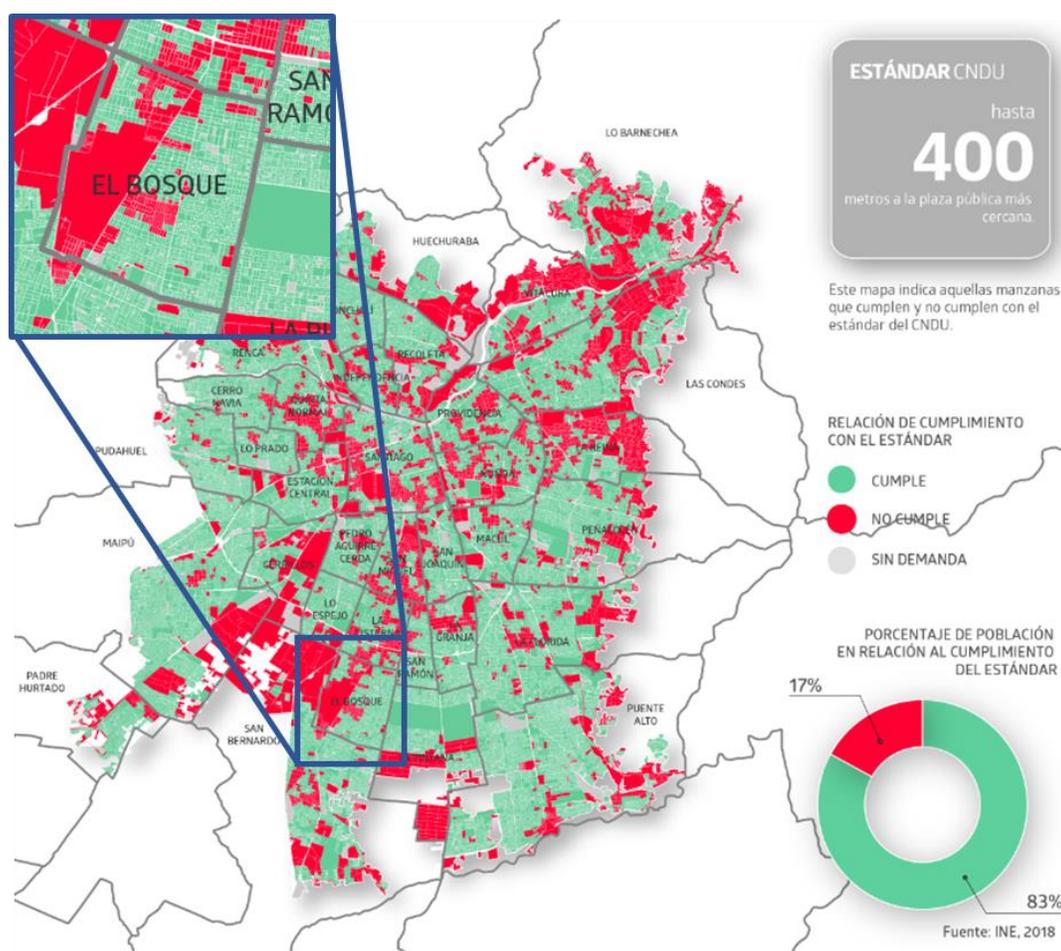
El índice de cohesión y el índice del vecino más cercano, señalan un patrón altamente concentrado, con valores similares para todas las comunas del Gran Santiago a pesar de las grandes diferencias en la superficie de áreas verdes. El índice de cohesión similar se debe a que existe un patrón espacial regular en la distribución de las áreas verdes. Además, se

observa que las comunas que tienen una gran área verde respecto de su total (índice de fragmento más grande mayor al 50%) poseen un alto valor de conectividad (Reyes y Figueroa, 2010).

En función de esto, es posible señalar que la comuna de El Bosque posee un número escaso de áreas verdes y las existentes poseen baja superficie de hectáreas, siendo calificada como la comuna del Gran Santiago que menos superficie de hectáreas de áreas verdes brinda para sus habitantes.

Según el Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU), el 68,43% de la población de la comuna es atendida por el sistema de plazas públicas, evidenciándose que existe un 31,57% de la población que tiene brechas en el acceso a dichas áreas verdes, ya que debe caminar más de 400 metros para acceder a una plaza pública. Esta cifra es superior al promedio de las comunas del Gran Santiago, el cual es de 17% de población con problemas de accesibilidad a sistema de plazas públicas, según se advierte en la siguiente figura:

**Figura 65. Distancia a plazas públicas del Gran Santiago**

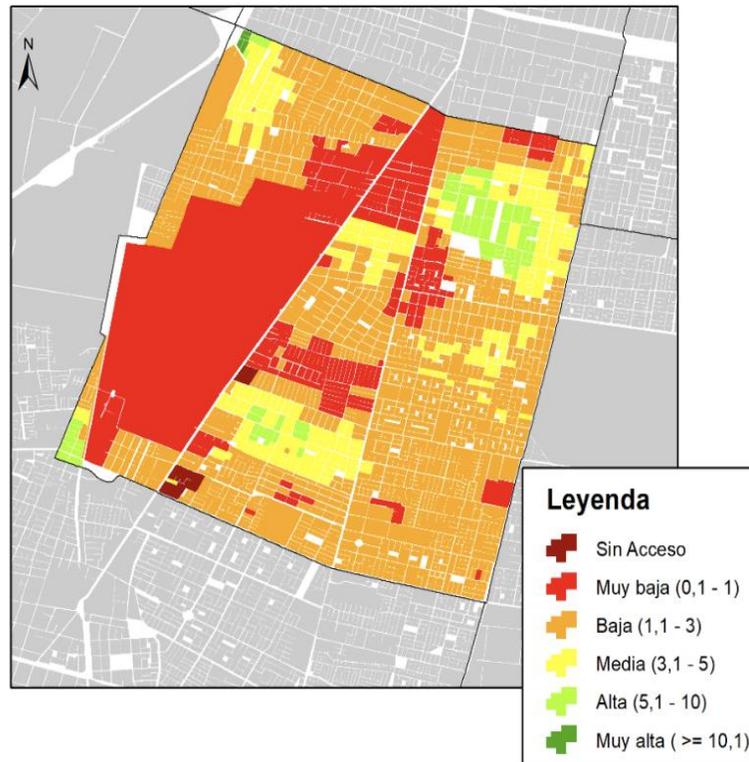


Fuente, SIEDU, (2018).

Según se observa en la figura, descontando la superficie correspondiente al aeródromo, los sectores que no cumplirían con el estándar definido por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, corresponderían al 4 y 5, identificados previamente, en la Figura 59. Áreas verdes.

Según el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica (2019), al desagregar los datos de accesibilidad a las áreas verdes, es posible identificar las diferencias que se presentaría entre los distintos barrios, lo que permitiría, en el marco de la Ley de aportes, por ejemplo, priorizar inversiones. A continuación se presenta la información desagregada para la comuna de El Bosque:

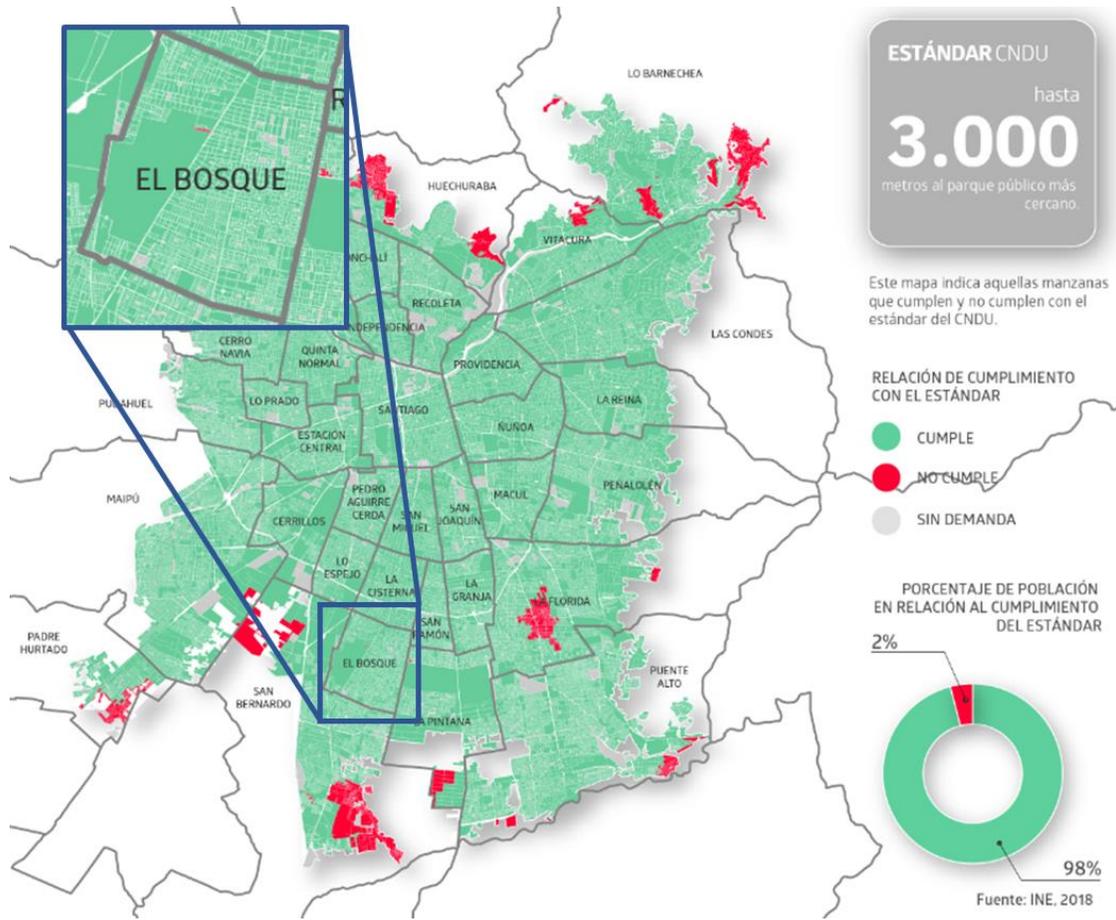
**Figura 66. Accesibilidad dentro de la comuna de El Bosque**



Fuente, Centro de Políticas Públicas Universidad Católica (2019).

Respecto de la accesibilidad a Parque Públicos, al igual que en la mayoría de las comunas del Gran Santiago, el 97,85% de la población de la comuna es atendida por dicho sistema, evidenciándose que sólo un 2,15% de la población comunal presenta problemas de accesibilidad a parques públicos, teniendo que desplazarse más de 3.000 metros para acceder a éstos según información proporcionada por el SIEDU (2018).

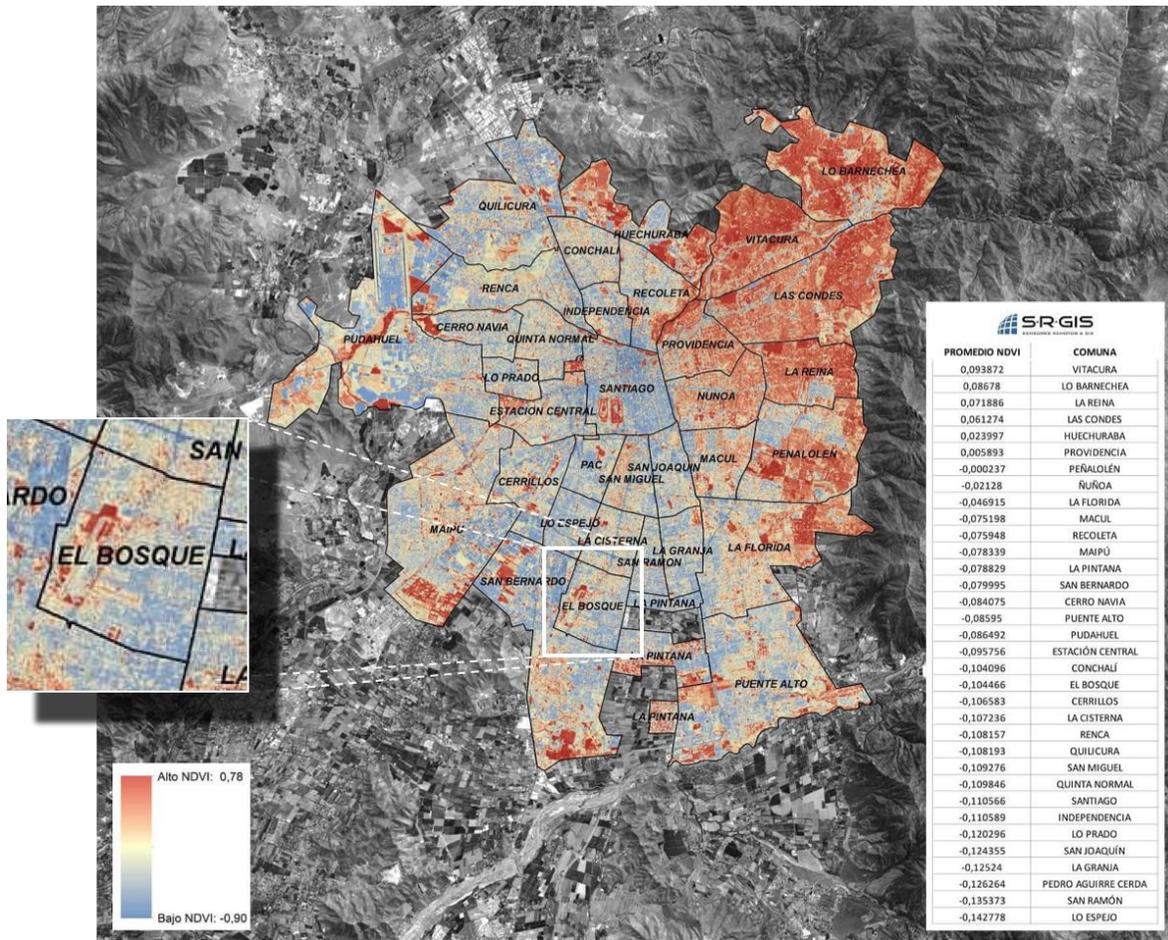
Figura 67. Distancia a parques públicos del Gran Santiago



Fuente, SIEDU, (2018).

Por último, al analizar el índice de vegetación para el Gran Santiago, se observa que la comuna de El Bosque, si bien presenta una índice bajo, en su área residencial consolidada, el sector del aeródromo, en particular el cono norte de aproximación, muestra una índice mayor, mejorando dicho índice a escala local, según se observa en la siguiente figura:

Figura 68. Índice de Vegetación en el Casco Urbano del Gran Santiago



Fuente, GIS Geek, (2019)

### 9.1.2.3 Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son definidos como “*aquella contribución directa e indirecta de los ecosistemas al bienestar humano*”. Se identifican cuatro grupos de servicios ecosistémicos: provisión, regulación, culturales y de soporte (MEA, 2003).

Según la Política Regional de Áreas Verdes (GORE, 2012), las áreas verdes brindan los siguientes servicios ecosistémicos:

- Reducción de la radiación ultravioleta (hasta en un 90%), ya que actúan de verdaderas pantallas solares frente a la exposición solar.
- Ahorro de energía (los árboles pueden reducir las necesidades de energía para calefacción).
- Amortiguamiento de los niveles de ruido (hojas y ramas reducen el ruido transmitido, dispersándolo).
- Reducción de riesgos de inundación, ya que aumentan la permeabilidad e infiltración de aguas y disminuyen la velocidad de escorrentía.

- 
- Disminución de la erosión.
  - Constituyen hábitat para la fauna.
  - Mejoramiento de la administración de residuos sólidos, evitando la dispersión de olores y biodegradando los desechos.
  - Generación de zonas de micro y macro climas.
  - Reducción del efecto de isla calor.
  - Reducción de contaminantes atmosféricos
  - Disminución del estrés y mejora de la salud física.
  - Otorgan un fuerte sentido comunitario promoviendo la responsabilidad ambiental enriqueciéndose así la identidad social, autoestima y territorialidad logrando aliviar algunas de las dificultades de vivir dentro de la ciudad, especialmente para grupos de bajos ingresos.
  - Mejora de la estética del entorno.

En este análisis, se ahondará en los servicios ecosistémicos de regulación, los cuales permiten aumentar la calidad ambiental del aire, del ruido y de algunos parámetros climáticos como los puntos de calor y el viento.

- **Regulación de contaminantes atmosféricos:**

La contaminación del aire en la Región Metropolitana es una preocupación latente, ya que en el año 1996 el nivel de emisiones generadas llevo a declarar el territorio regional como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno.

En función de ello, se promulga en el año 1996 el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana, el cual debe cumplir la comuna de El Bosque al ser parte del AMS.

En el año 2014<sup>37</sup>, se decreta zona saturada por material particulado fino respirable MP 2,5, como concentración de 24 horas a la Región Metropolitana.

Al año 2017, la Región Metropolitana de Santiago registro un total de 2.428.514,40 toneladas de emisiones, de las cuales 2.419.393,98 toneladas correspondieron a emisiones de dióxido de carbono, es decir el 99,6 % del total de emisiones. A nivel regional, los rubros económicos que generan mayores emisiones son el de generación de energía, extracción de minerales, otras actividades e industria del papel y celulosa:

---

<sup>37</sup> Decreto 67, publicado en D.O el día 15 de noviembre de 2014.

**Tabla 26. Emisiones contaminantes al aire por fuentes puntuales según rubro económico, Región Metropolitana (2017)**

Rubro económico	Emisiones (ton)
Generación de energía	799.112,80
Extracción de minerales	537.390,70
Otras actividades	359.684,50
Industria del papel y celulosa	318.120,66
Producción de alimentos	173.461,59
Industria manufacturera	90.807,36
Comercio	64.461,28
Industria agropecuaria y silvicultura	36.453,08
(en blanco)	19.147,75
Construcción e inmobiliarias	13.421,79
Producción química	8.447,39
Combustibles	3.962,64
Municipio	2.271,22
Gestor de residuos	923,46
Producción de metal	623,78
Transporte	150,33
Transmisión y distribución de energía eléctrica	64,23
Suministro y tratamiento de aguas	9,74
Pesca	0,10
<b>Total general</b>	<b>2.428.514,4</b>

Fuente: Datos RECT, (2017).

La comuna de El Bosque emite al aire 873,85 toneladas de contaminantes provenientes de fuentes puntuales, correspondiendo al 0,036% del total de emisiones regionales para el año 2017. Los contaminantes emitidos por fuentes fijas se desagregan a continuación:

**Tabla 27. Emisiones contaminantes al aire según tipo de contaminante, comuna de El Bosque (2017)**

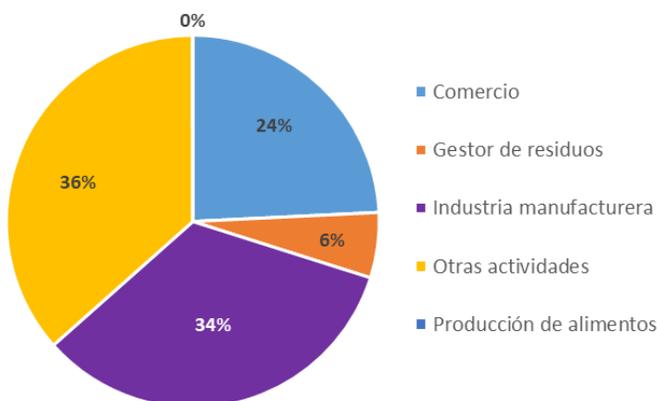
Tipo de contaminante	Emisiones (ton)
Arsénico	0,00
Benceno	0,00
Compuestos Orgánicos Volátiles	0,10
Dibenzoparadioxinas policloradas y furanos (PCDD/F)	0,00
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	0,79
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	870,25
Material particulado	0,14
Mercurio	0,00
Monóxido de carbono	0,43
MP10	0,08
MP2,5	0,03
Nitrógeno amoniacal (o NH <sub>3</sub> )	0,03
NO <sub>x</sub>	2,00
Plomo	0,00
Tolueno / Metil benceno / Toluol / Fenilmetano	0,06
<b>Total general</b>	<b>873,85</b>

Fuente: Datos RECT, (2017).

Al igual que en la región, el 99,6% del total de emisiones contaminantes por fuentes puntuales corresponden a dióxido de carbono.

Respecto de los rubros económicos, el sector que genera una mayor cantidad de emisiones es el sector industrial dedicado a la elaboración de productos alimenticios con 3.825,6 toneladas, luego le sigue la industria manufacturera con 3.732,4 toneladas de emisiones y otras actividades con 3.266,5 ton.

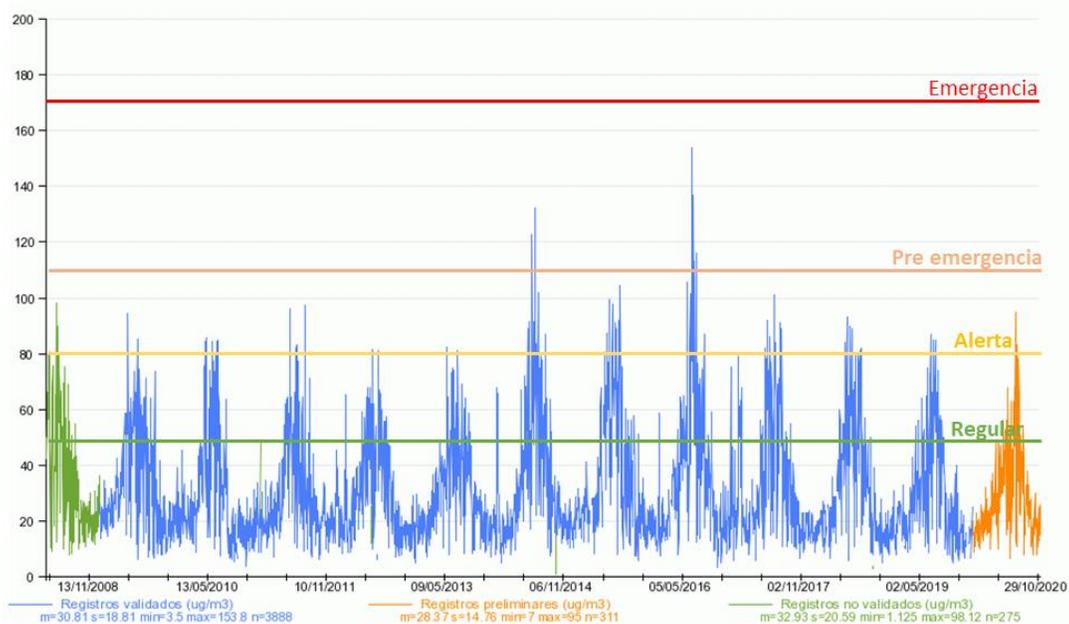
**Gráfico 8. Emisiones contaminantes al aire por fuentes puntuales según rubro económico, comuna de El Bosque (2017)**



Fuente: Elaboración Propia en base a Datos RECT, (2017).

El Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA), permite observar el registro diario de material particulado MP 2,5 para la Estación El Bosque, periodo 2008-2020 (ver siguiente gráfico).

**Gráfico 9. Registro diario MP 2,5. Estación El Bosque (2008-2020)**

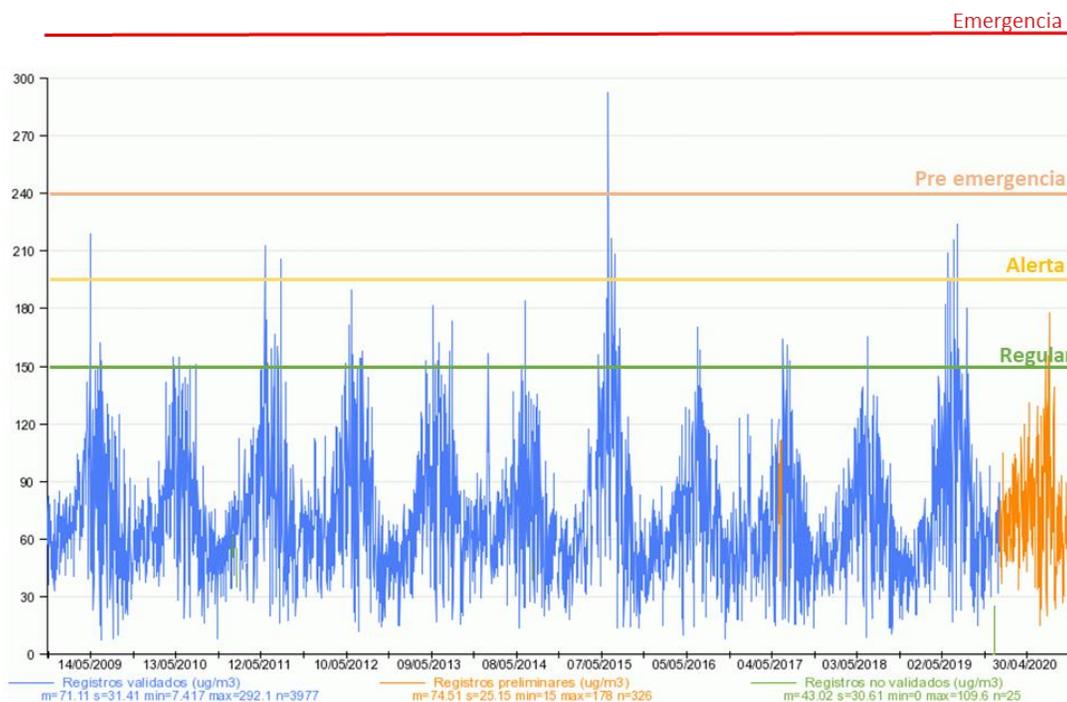


Fuente: SINCA, (2020).

Según el gráfico anterior, los años 2014 y 2017 presentaron algunos días cuyos registros diarios de MP 2,5 fueron comparables al estado de pre emergencia (entre 110-170  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); mientras que en los demás años se registraron días con MP 2,5 comparables al estado de alerta (entre 80-110  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). La tendencia muestra una disminución paulatina de las concentraciones diarias de MP 2,5 desde el año 2016 a la fecha.

Por otro lado, el siguiente gráfico permite observar el registro diario de material particulado MP 10 para la Estación El Bosque, periodo 2008-2020 (ver siguiente gráfico).

**Figura 69. Registro diario MP 10. Estación El Bosque (2008-2020)**



Fuente: SINCA, (2020).

Se observa que el registro diario de material particulado MP 10 presenta rangos regulares, a excepción de algunos días de los 2015 y 2019 donde se registraron días con MP 10 comparables al estado de alerta (entre 150 - 195  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), y un solo día de pre emergencia en el año 2015. Desde el año 2015 hasta el año 2018, se observa una disminución del registro diario de MP 10, sin embargo, hacia el 2019 ha tendido a incrementar disminuyendo paulatinamente en el año 2020.

Las concentraciones diarias de monóxido de carbono de la Estación El Bosque se han mantenido bajo los 15 ppm para el periodo 2008-2020, siendo este un buen indicador de emisiones atmosféricas, lo que puede deberse a una mayor y/o exigente regulación de las emisiones (SINCA, 2020). Finalmente, las concentraciones diarias de dióxido de nitrógeno de la Estación El Bosque se han mantenido bajo los 601 ppb para el periodo 2009-2020, reflejando que dichas emisiones atmosféricas se encuentran en un buen rango (SINCA, 2020).

- **Regulación de niveles de ruido:**

La comuna de El Bosque es predominantemente residencial y se ha estimado que la población potencialmente expuesta a ruidos diurnos sobre 65 dBA (estándar OCDE) es aproximadamente el 11% del total comunal (ver siguiente tabla):

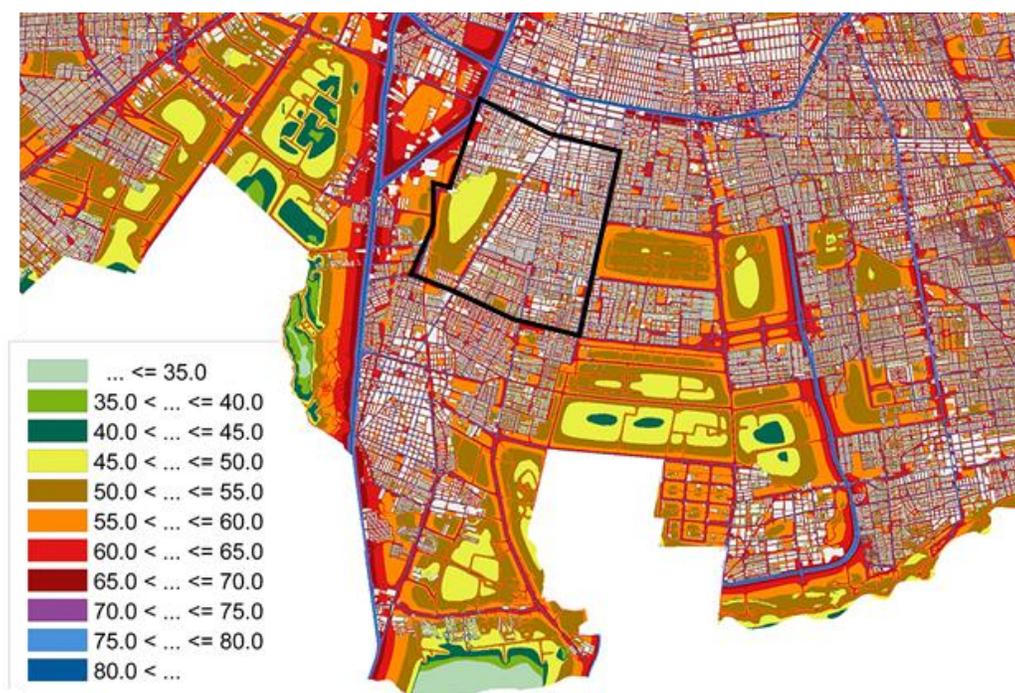
**Tabla 28. Población comunal estimada potencialmente afectada por ruido de la red vial del transporte terrestre (Mapa Global) en el día (Ldia dBA), comuna El Bosque**

Población comunal 2016	Población potencialmente expuesta sobre 60 dBA		Población potencialmente expuesta sobre 65 dBA	
	N°	%	N°	%
194.555	47.424	24	20.817	11

Fuente: Subsecretaría el Medio Ambiente, (2016).

En la siguiente figura se puede observar que la población más expuesta a fuentes de ruidos > 60 dBA se localizan en torno a ejes viales principales y secundarios, mientras que aquellos sectores que cuentan con equipamientos como plazas y parques, cultivos agrícolas, sitios eriazos o áreas naturales poseen menores niveles de ruido 40dBA< (ver siguiente figura):

**Figura 70. Mapa de Ruido del Gran Santiago Urbano Diurno (2016)**



Fuente: Subsecretaría el Medio Ambiente, (2016).

Por otro lado, se ha estimado que la población potencialmente expuesta a ruidos nocturnos, sobre 55 dBA (estándar OCDE), es aproximadamente el 18% del total comunal (ver siguiente tabla):

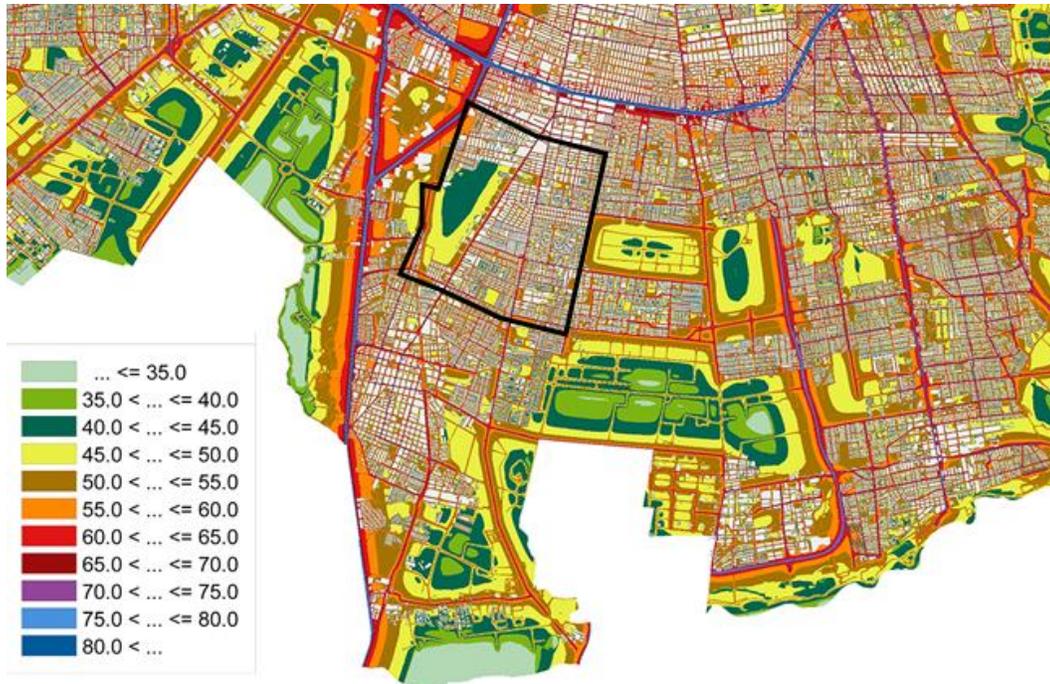
**Tabla 29. Población comunal estimada potencialmente afectada por ruido de la red vial del transporte terrestre (Mapa Global) en la noche (Ln dBA), comuna El Bosque**

Población Comunal 2016	Población potencialmente expuesta sobre 50 dBA		Población potencialmente expuesta sobre 55 dBA	
	N°	%	N°	%
194.555	77.572	40	35.310	18

Fuente: Subsecretaría el Medio Ambiente, (2016).

En la siguiente figura se puede observar que la población más expuesta a fuentes de ruidos > 55 dBA también se localizan en torno a ejes viales principales y secundarios, mientras que aquellos sectores que cuentan con predios agrícolas, plazas y parques, sitios eriazos o áreas naturales poseen menores niveles de ruido 45dBA< (ver siguiente figura):

**Figura 71. Mapa de Ruido del Gran Santiago Urbano Nocturno (2016)**



Fuente: Subsecretaría el Medio Ambiente, (2016).

### 9.1.3 FCD 3: Conectividad, accesibilidad y movilidad

El tercer factor crítico analizará los siguientes aspectos, ya que éstos caracterizan y condicionan la situación actual, y determinan tendencias a futuro:

- *Infraestructura vial*: considera la existencia y características de las vías de uso público y elementos de transporte público.
- *Conectividad y accesibilidad*: se refiere al alcance que tiene la red urbana y el sistema de transporte público en la relación intra e intercomunal.
- *Movilidad*: analiza la composición de los modos de transporte, con especial énfasis en los efectos que éstos tienen sobre el funcionamiento en general del territorio para facilitar o inhibir la movilidad y los viajes generados.

#### 9.1.3.1 Infraestructura vial

La infraestructura vial está conformada por vías de uso público, tanto existentes como proyectadas, las que dan cabida a distintos modos de transporte, incluyendo ciclovías y veredas peatonales.

La vialidad metropolitana está constituida por sistemas de vías de diferente jerarquía, ya sean expresas o troncales, para las que se establecen los anchos mínimos entre líneas oficiales que se detallan. La vialidad expresa corresponde únicamente al enlace de la conexión vial de la Avenida Presidente Jorge Alessandri Rodríguez/José Joaquín Prieto con Avenida Lo Espejo, de modo que, aunque se le establece una faja mínima de 60 m., ésta alcanza una mayor magnitud. La vialidad troncal es en su totalidad existente, faltando solo tramos de ensanches para alcanzar los anchos establecidos en el PRMS. Este listado es más extenso e incluye vías que cruzan o bordean la comuna tanto en sentido norte sur, como oriente poniente.

Figura 72. Vialidad PRMS



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

La malla vial estructurante se caracteriza por tres ejes en sentido norte-sur (San Francisco, A, Padre Hurtado y Gran Avenida) y 5 ejes en sentido poniente-oriente (Lo Espejo – Riquelme, Alejandro Guzmán, Observatorio, Lo Martínez, Lo Blanco). En el intertanto de estos ejes se emplaza la vialidad de nivel comunal.

**Tabla 30. Ejes viales comuna El Bosque normados por PRMS**

<b>Código</b>	<b>Eje</b>	<b>Tramo</b>	<b>Ancho L.O.</b>
T2S	Gran Avenida José Miguel Carrera	Av. Lo Espejo - Av. Lo Blanco	30
T4S	Av. Padre Hurtado (Ex Los Morros)	Riquelme – Av. Lo Blanco	30
T12S	Av. Lo Espejo	Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez – Av. Padre Hurtado (Ex Los Morros)	20
T13S	Av. El Observatorio	Gran Avenida José Miguel Carrera – San Francisco	20
T14S	Lo Martínez	Gran Avenida José Miguel Carrera – San Francisco	25
T15S	Lo Blanco	Av. Ochagavía – San Francisco	30
T33S	San Francisco	LEU Sur de Santiago – Venancia Leiva	25
	Cerro Negro	Venancia Leiva – Av. Américo Vespucio	15
T28S	Camino Ochagavía	Av. Lo Blanco - Av. Pdte. Jorge Alessandri Rodríguez	30
C24S	Aviadores	Gran Avenida José Miguel Carrera – Los Morros	20
		Los Morros – Covarrubias	20
	Antártica	Covarrubias – San Francisco	30
	2a Longitudinal	Gran Avenida José Miguel Carrera – San Francisco	20

Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

- **Ciclovías**

La encuesta origen destino revela un considerable aumento de los traslados en bicicleta, pero sobre un soporte insuficiente en la infraestructura vial, dada la escasez de vías exclusivas para la bicicleta, como la calidad del diseño de estas y su continuidad.

El Plan maestro de ciclovías (GORE, 2012) contempla para la comuna de El Bosque, una red que ocupa las actuales vías principales de transporte urbano, a materializarse antes del 2022. De esta red, ya se han materializado tramos en la totalidad de Av. Padre Hurtado, un tercio de San Francisco y Lo Blanco, y la mitad de Lo Martínez. Si bien el plan abarca la comuna en las vías principales, tanto perimetrales como sus ejes estructurantes internos, no resuelve la conectividad entre los ejes centrales de Gran Avenida y Padre Hurtado; y los sectores asociados a Av. Ochagavía.

Figura 73. Red de ciclovías, existentes y proyectadas, comuna de El Bosque



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

Finalmente, en cuanto al estado de las veredas peatonales, se identifican algunos programas que han mejorado paseos de gran relevancia para la comuna como son los proyectos de mejoramiento del Paseo Comercial Claudio Arrau (2013-Ejecución) y del Paseo Cívico Alejandro Guzmán (2015-Diseño) (MINVU, 2020).

El programa de pavimentación participativa llamado 21 (2011) permitió repavimentar 3.217 metros lineales de veredas; mientras que el programa de pavimentación participativa llamado 23 (2013) repavimentó 3.826 metros lineales de veredas. Ambos programas repavimentaron veredas en los sectores 1, 2, 3, 4, y 6 (ver siguiente tabla y figura).

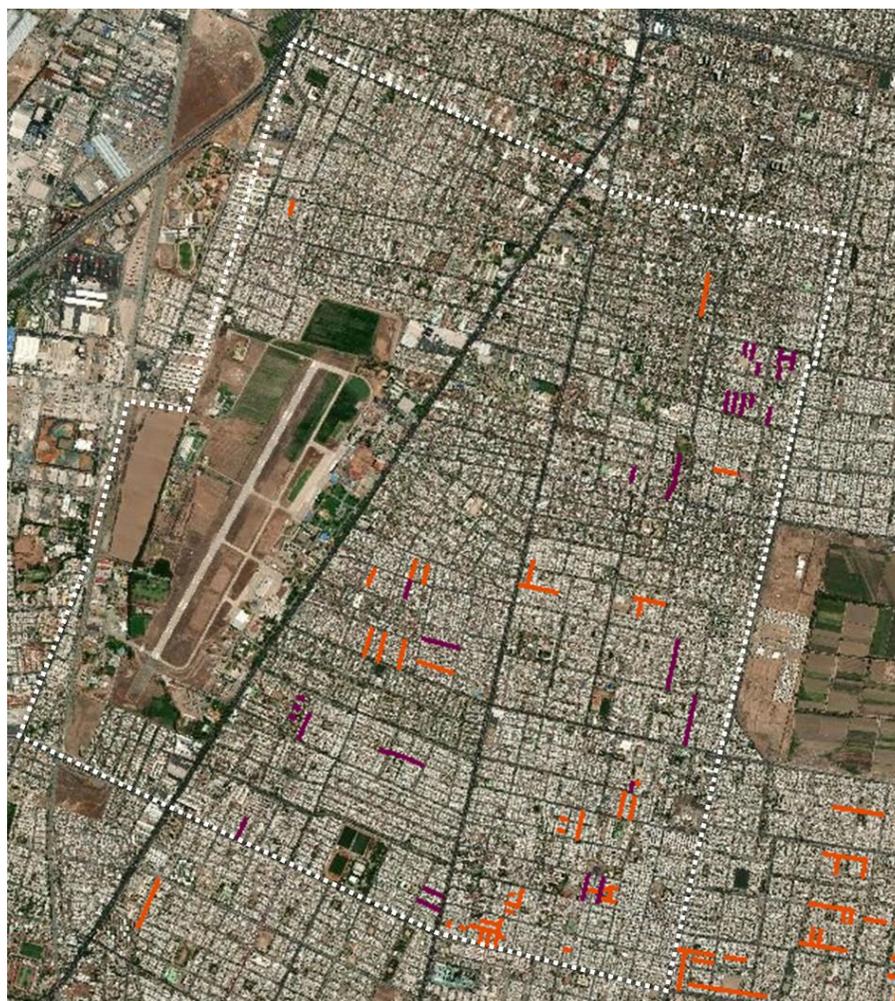
Tabla 31. Programa de pavimentación participativa llamado 21 y 23, comuna de El Bosque

Llamado	Nombre de vía	Tramo	Metros
21	Bahía de Campenche	Vecinal Norte - Vecinal Sur	150
21	Pje. Bahía Darwin	Vecinal Norte - Vecinal Sur	150
21	Zinc	Las Canteras - Cobalto	56
21	Angelmo	Lo Martínez - El Libertador	261
21	Pje. Los Andes	El Libertador - El Conquistador	215
21	Los Olivos	Jorge Luco - Observatorio	380
21	Los Tucanes	El Candil / Choroyes / Los Gorriones	113
21	Puelche	Alejandro Guzmán / Los Mapuches	98
21	Nazca	Los Incas / Quipo	70
21	Los Aztecas	Alejandro Guzmán / Los Incas	145
21	Los Quechas	Alejandro Guzmán / Los Incas	104
21	Aymara	Alejandro Guzmán / Los Incas	127

21	Tupis	Avda.Sur / Los Mayas	67
21	Nascar	Los Mayas / Avda. Sur	65
21	Charrua	Los Mayas / Los Aviadores	90
21	Caribe	Arawuac / Charrua	70
21	Arawuac	Los Mayas / Los Aviadores	90
21	Los Aztecas	Aviadores / Avda. Sur	170
21	Los Apaches	Los Mayas / Los Aviadores	74
21	Pje. Ensenada	Lo Blanco - Licanray	119
21	Los Filodendros	Diego De Sevilla - Los Papiros	50
21	Los Membrillos	Las Moras - Mallorca	165
21	León XIII	Pje. León XIII Interior - Fondo Pasaje Oriente	70
21	Los Ceibos	Santa Sara / San Florencio	209
21	Rabel Sur	Claudio Arrau / Fdo. Pje. Sur	109
23	Mar del Norte	Mar Tirreno - Mar Báltico	44
23	Volcán Puyehue	Volcán Peñablanca - Volcán Osorno	39
23	Peñablanca	Las Parcelas - Lo Blanco	166
23	Volcán Villarrica	Volcán Tronador - Av. Lo Blanco	84
23	Volcán Peteroa	Volcán Tronador - Av. Lo Blanco	84
23	Volcán Tronador	Vecinal Oriente - Volcán Peña Blanca	159
23	Volcán Palomo	Volcán Licancabur - Vecinal Oriente	39
23	Volcán Irruputuncu	Volcán Lullailaco - Volcán Huallatire	40
23	Volcán Antuco	Volcán Tinguiririca - Volcán Peñablanca	102
23	Volcán Tacora	Volcán Peñablanca - Fondo Pje. Oriente	54
23	Río Maule	Volcán Peñablanca - Río Rapel	77
23	Río Rapel	Río Maule - Vecinal Sur	98
23	Volcán Parinacota	Volcán Peñablanca - Fondo Pje. Oriente	35
23	Islas Canarias	Mar de Antillas - Islas Grande	69
23	Mar de Las Antillas	Bahía Campeche - Océano Atlántico	92
23	Isla Grande	Bahía Darwin - Océano Atlántico	147
23	Oviedo	Calle Madrid / Nueva Imperial	160
23	Ávila Interior	Pje. Ávila / (esq. N° 12169-12161)	42
23	Ávila Interior	Pje. Ávila / Fdo. Pje. Poniente	48
23	La Plata	Nueva Imperial - Las Canteras	131
23	El Cobre	Nueva Imperial - Las Canteras	145
23	Cobalto	El Zinc - Fdo. Pje. Oriente	51
23	Los Tilos	Las Ágatas - Fondo Pje. Sur	95
23	Las Ágatas	Los Mimbres - Los Lingues	179
23	Aguas Marinas	Los Morros - Los Litres	227
23	Los Diamantes	Sta Elena - Aguas Marinas	96
23	Los Curantos	Los Retamos - Las Hojas	132
23	Hierro Forjado	Julio Covarrubias - 77 metros al Oriente	77
23	Puerto Aysén	Víctor Plaza Mayorga - Fondo Pje. Sur	88
23	Las Palmeras	Santa Sara - San Florencio	212
23	Las Encinas	Calle Larga - Lo Martínez	164
23	Los Arrayanes	Lo Martínez - Calle Larga	162
23	Las Moreras	Calle Larga - Lo Martínez	160
23	Strauss	Claudio Arrau - Fondo Pje. Norte	116
23	Ravel	Claudio Arrau - Fondo Pje. Norte	116
23	Chopin	Claudio Arrau - Fondo Pje. Sur	106

Fuente: MINVU, (2020)

**Figura 74. Programa de pavimentación participativa llamado 21 y 23**



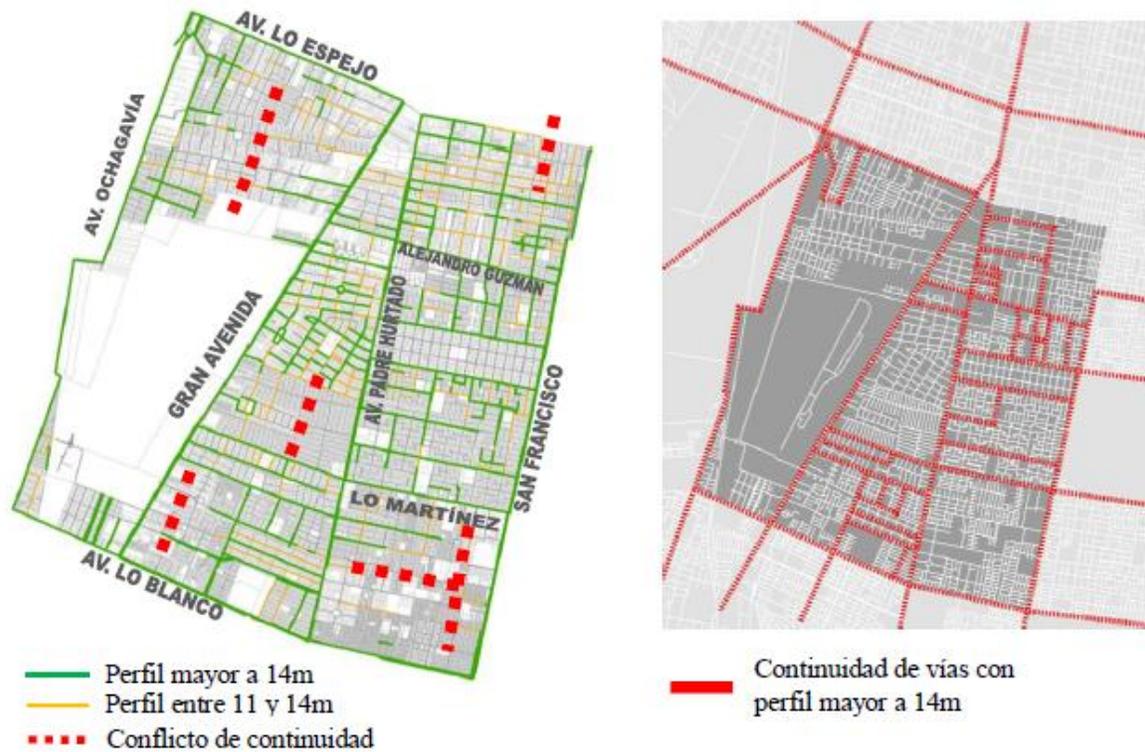
Fuente: MINVU, (2020)

### **9.1.3.2 Conectividad y accesibilidad**

La red vial estructurante del área urbana, es aquella que permite dar movilidad interna a la población (accesibilidad comunal) y con los centros metropolitanos (accesibilidad intercomunal), siendo relevante analizar por ello la capacidad que tiene la red existente para soportar las demandas de uso de la población actual y proyectada.

La conectividad y accesibilidad considera el ancho de la faja vial, la cual permite definir la capacidad o aptitud de uso que tiene cada tramo de vía (arco) y la red en su conjunto (ver siguiente figura). Se diferencian así entre vías con fajas menores y mayores a 14 m, entendiendo que una vía es apta para recibir transporte público cuando esta presenta al menos una faja vial de 15 m.

Figura 75. Capacidad de las vías existentes, comuna de El Bosque



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

La mayoría de las vías expresas- a excepción de un tramo de la calle San Francisco- presenta un perfil mayor a 15 m. para la circulación del transporte público troncal y/o de servicio.

Adicionalmente se identifican seis puntos o sectores donde la malla vial presenta conflictos de continuidad en las calles.

#### 9.1.3.2.1 Oferta de transporte público

Si bien el transporte urbano es un servicio y no parte de la infraestructura, éste es el principal demandante de uso del sistema vial, el cual se complementa con otros modos, que componen el concepto de movilidad: Transantiago, ciclovías, Metro y ferrocarril.

El análisis de la red de servicios del Transantiago, considera la cobertura territorial, carga de arcos (número de recorridos por vía), frecuencia y destinos de las líneas que operan dentro de la comuna, y la malla que se cruza con la actual condición del soporte de vías (ver siguiente figura).

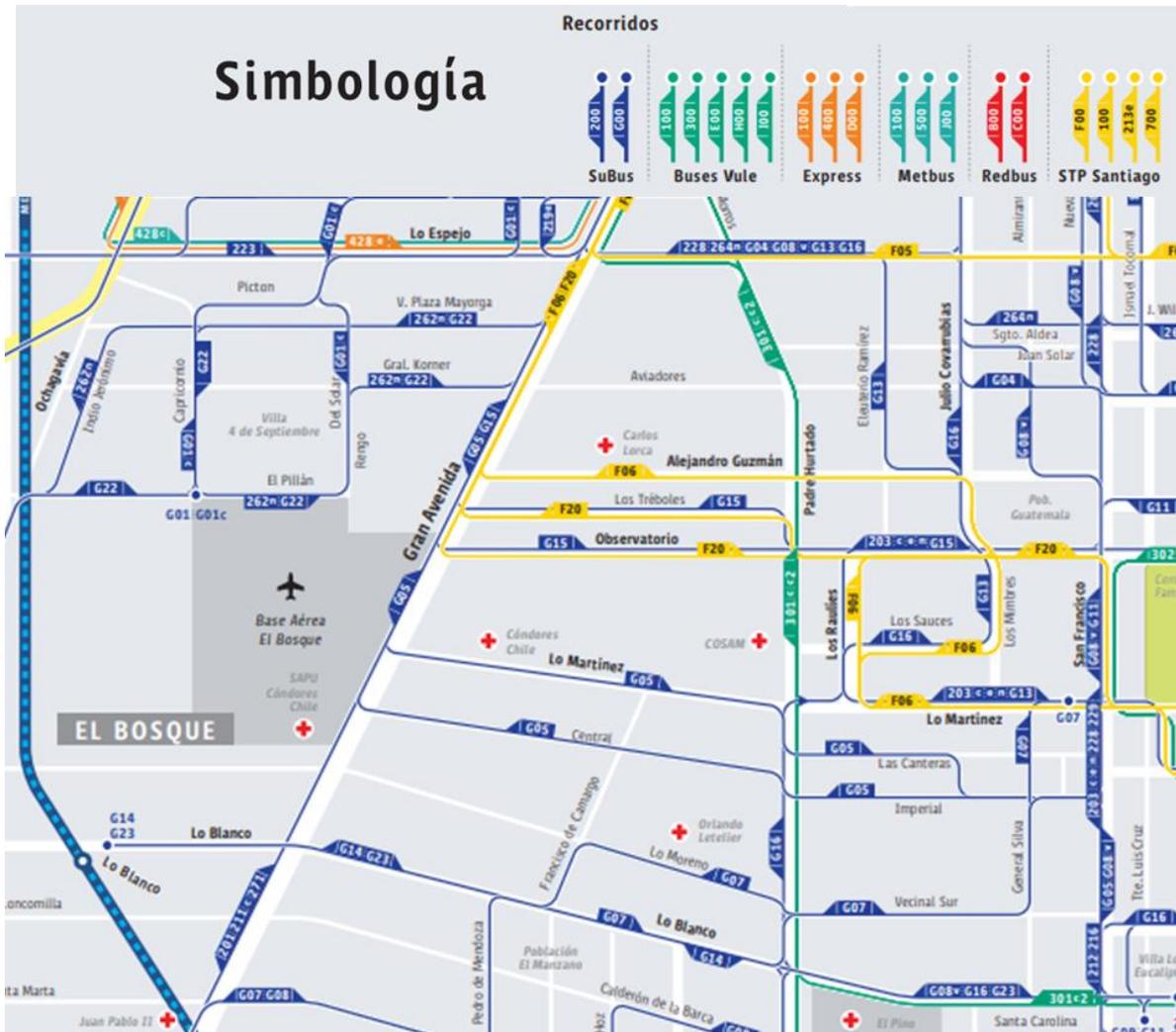
Respecto a la situación del transporte público vial (Transantiago), la comuna se encuentra cubierta por los siguientes servicios:

- **Subus:** 201, 203, 203c, 203e, 211, 211c, 2012, 271, 223, 262n, 228 (11 servicios) y G01, G01c, G04, G05, G07, G08, G08v, G13, G13, G14, G16, G22, G23 (13 servicios).

- **Buses Vule:** 301c, 301c2 (2 servicios)
- **Express:** 428e (1 servicio),
- **STP Santiago:** F05, F06, F20 (3 servicios).

La cobertura se realiza principalmente a través de las vías: Gran Avenida, José Miguel Carrera, Av. Padre Hurtado, Julio Covarrubias – Los Robles, San Francisco y Ochagavía, en sentido norte-sur; y Lo Espejo, Alejandro Guzmán, Observatorio, Lo Martínez y Lo Blanco, en sentido oriente-poniente, además de algunas otras vías menores, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 76. Recorridos del Transantiago (2020)



Fuente: Red Metropolitana de Movilidad, (2020).

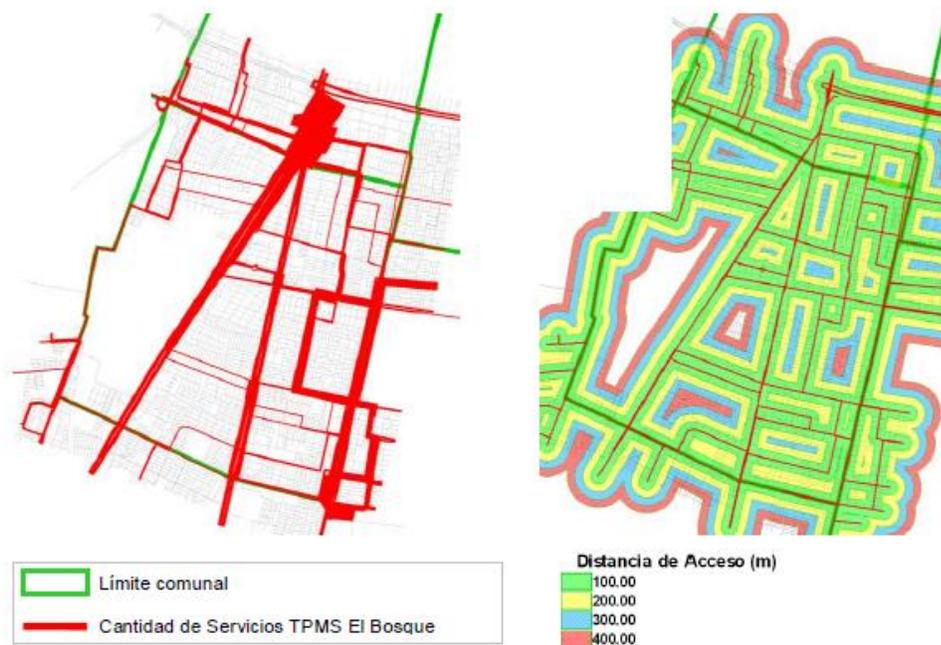
Al sobreponer la malla de recorridos de transporte público sobre la malla de capacidad vial (ancho vial), es posible identificar un importante número de tramos (arcos) utilizados por el Transantiago, que transitan por vías que no cuentan con un ancho de faja óptimo para el transporte público, generándose conflictos de sobreutilización vial.

La mayoría de los servicios que cubren la comuna, tienen su inicio/término en la Estación Intermodal de La Cisterna, ubicada en la intersección de Gran Avenida con A. Vespucio en la

comuna vecina de La Cisterna, por lo que los usuarios necesitan realizar intercambio de servicio modal hacia el Metro u otro recorrido de bus en dicha terminal, facilitando de esta manera la conectividad con el resto de la ciudad.

Una medida de la cobertura del transporte público en la comuna, viene dada por la distancia que debe recorrer un usuario para acceder a la red. En la siguiente figura, es posible observar los anillos de distancias de 100 m., 200 m., 300 m., y 400 m. desde los ejes por los cuales circula algún servicio. Se identifica que en sólo un sector de la comuna (alrededor de la intersección de Monseñor Larraín con Mariano Latorre) la distancia de acceso a los servicios supera los 400 m. de distancia. Alrededor de un 42% de la comuna presenta acceso a la red de transporte público a menos de 100 m., un 27% entre 100 a 200 m., un 18% entre 200 y 300 m. y un 13% entre 300 y 400 m., por lo cual sería posible concluir que la cobertura de la red de transporte público en la comuna es bastante satisfactoria.

**Figura 77. Cobertura de servicio Transantiago**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

El tiempo de espera promedio por eje (definido como la mitad del tiempo de intervalo de pasada de buses), permite determinar el nivel de servicio brindado por la red de transporte público a los usuarios. En los principales ejes norte-sur de la comuna: Gran Avenida, Los Morros, San Francisco, y en los ejes transversales como Lo Espejo y otros menores, el tiempo de espera medio es menor a los 3 minutos. Sin embargo, se identifica que en los sectores poniente y sur, los tiempos medios de espera varían de los 3 a 6 minutos.

#### - **Metrotren Nos**

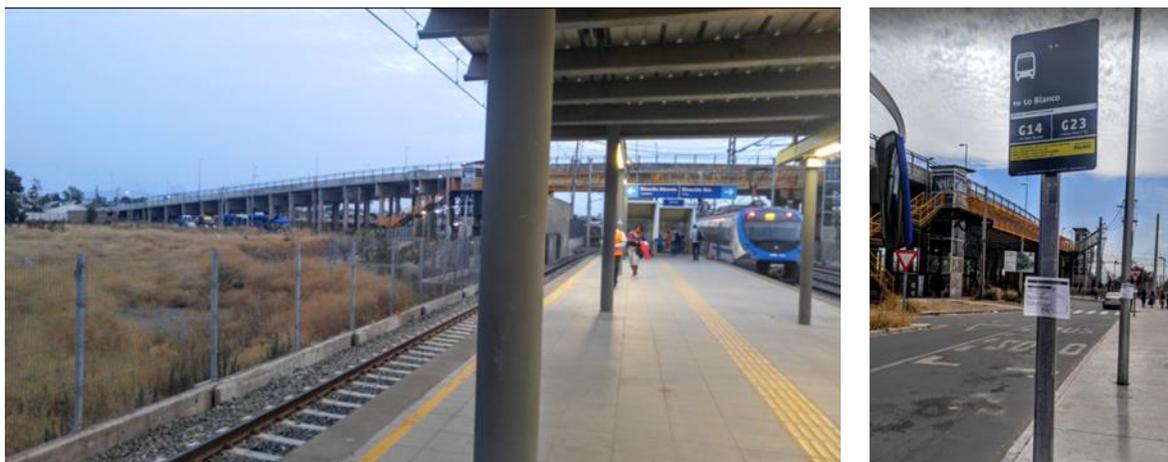
El servicio de ferrocarril Metrotren Nos, comenzó a operar el día 22 de diciembre de 2016 con una marcha blanca sin pasajeros y su funcionamiento comercial inició en marzo de 2017. Metrotren Nos, cuenta con dos vías férreas nuevas de 22 kilómetros, además de la mejora de

---

las dos vías que ya existían para el servicio anterior, sumando en total cuatro vías de servicio. Adicionalmente, se llevó a cabo el confinamiento total de la infraestructura férrea (Saavedra, 2017).

El horario de funcionamiento del servicio es entre las 07:00 horas y las 23:00 horas en días de semana. Los trenes circulan con una frecuencia de entre seis y diez minutos (dependiendo si es horario punta o valle), por diez estaciones, completando el recorrido en algo más de veinte minutos. Las paradas del servicio son: Alameda, Lo Valledor, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, **Lo Blanco**, Freire, San Bernardo, Maestranza, 5 Pinos y Nos (Saavedra, 2017).

**Figura 78. Estación Lo Blanco, Metrotren Nos en comuna de El Bosque**



Fuente: Google Maps, (2018)

Las detenciones están equipadas con boletería, acceso para discapacitados y baños; algunas cuentan con estacionamientos, custodia y otros servicios como cafetería y teléfonos públicos.

Metrotren Nos se encuentra incorporado al sistema de transporte Transantiago, por lo que los pasajeros pueden hacer combinaciones con los buses y el Metro, según su necesidad, pagando una tarifa que contempla horario y cantidad de transbordos realizados. Se estima que el servicio transportará cerca de 18 millones de personas al año, favoreciendo la conectividad de los habitantes del sector sur del Gran Santiago, incluyendo a los habitantes de la comuna de El Bosque (Saavedra, 2017).

### **9.1.3.3 Movilidad**

La movilidad agrupa todos los tipos de traslado que las personas realizan en el espacio urbano, ya sea por sus propios medios o en vehículos o sistemas de transporte. Su alcance sobrepasa al uso del automóvil y los sistemas de transporte público, considerando también el uso de bicicletas, caminatas y otros medios no motorizados.

### 9.1.3.3.1 Generación y propósito de viajes

Según la Encuesta Origen Destino de Viajes (EOD-2012), la comuna de El Bosque cuenta con un total de 168.256 habitantes, distribuidos en 48.127 hogares, con un Tamaño Medio de Hogar (TMH) de 3,50 {hab/hog}, un total de 19.451 vehículos, cuya tasa de motorización sería de 0,40 {veh/hogar}.

En cuanto a los viajes generados por la comuna de El Bosque, la encuesta arrojó que en un día laboral normal se generan un total de 386.092 viajes. La distribución de los viajes según el propósito del viaje y según el modo de transporte se observa a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla 32. Viajes generados según propósito y según modo de transporte, día laboral normal, comuna de El Bosque**

Propósito	Viajes (%)	%	Modo	Viajes	%
Trabajo	96.509	25,00	Transporte público	79.921	20,70
Estudio	71.453	18,51	Transporte privado	60.632	15,70
Otros	217.764	56,40	Caminata	204.468	52,96
Volver a casa	355	0,09	Mixto	26.606	6,89
<b>Total</b>	<b>386.081</b>	<b>100,00</b>	Bicicleta	14.463	3,75

Fuente: EOD SECTRA, (2012)

Se identifica que el 56,4% de los viajes tienen otro motivo distinto a trabajar y estudiar; mientras que los viajes generados por trabajo y estudio equivalen al 25% y 18,5% respectivamente. El principal medio de transporte comunal es la caminata (52,96%), y luego le siguen la utilización del medio de transporte público (20,7%) y el transporte privado (15,7%). Se identifica un bajo número de viajes realizado en bicicleta, equivalente al 3,75% del total de viajes generado en la comuna.

En cuanto a los viajes atraídos por la comuna de El Bosque, la encuesta arrojó que en un día laboral normal se atrae un total de 383.387 viajes, atrayendo un 2,08% de todo el Gran Santiago. La distribución según el propósito del viaje y según el medio elegido se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 33. Viajes atraídos según propósito y según modo de transporte, día laboral normal, comuna El Bosque**

Propósito	Viajes (%)	%	Modo	Viajes	%
Trabajo	92.828	24,21	Transporte público	76.942	20,07
Estudio	72.797	18,99	Transporte privado	60.979	15,91
Otros	217.170	56,65	Caminata	205.300	53,55
Volver a casa	592	0,15	Mixto	26.633	6,69
<b>Total</b>	<b>383.387</b>	<b>100,00</b>	Bicicleta	14.533	3,79

Fuente: EOD SECTRA, (2012)

Es posible señalar que el 56,65% de los viajes atraídos por la comuna de El Bosque tienen otro propósito distinto a estudiar y trabajar. Los viajes atraídos por motivo de trabajo corresponden al 24,21%, mientras que los viajes atraídos por motivos de estudio equivalen al 19% del total de viajes atraídos.

Con ello, es posible concluir que en la comuna de El Bosque se genera una mayor cantidad de viajes fuera de la comuna que hacia la comuna, existiendo una diferencia de 2.694 viajes

(viajes generados = 396.081- viajes atraídos = 383.387). Los viajes cuyo propósito son trabajo y otros tienen un mayor número de viajes generados hacia otras comunas, mientras que la comuna de El Bosque atrae una mayor cantidad de viajes por motivos de estudio (viajes atraídos estudio 72.797- viajes generados estudio 383.387=1.344 viajes atraídos por estudios).

A continuación, se analiza el periodo Punta Mañana de un día laboral normal, ya que se considera que dicho horario podría generar mayor presión sobre el sistema de transporte.

### **Demanda Generada Punta Mañana**

En el periodo Punta Mañana se genera un total de 66.118 viajes, de los cuales, un 37,77% corresponde al propósito estudio, un 36,86% al propósito trabajo y un 25,37% al propósito otros (ver siguiente tabla):

**Tabla 34. Destino de viajes generados según propósito en la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal**

<b>Áreas del Gran Santiago<sup>38</sup></b>	<b>Trabajo</b>	<b>%</b>	<b>Estudio</b>	<b>%</b>	<b>Otro</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Norte	2.160	8,86	0	0,00	0	0,00	2.160	3,27
Poniente	1.471	6,04	746	2,99	0	0,00	2.217	3,35
Oriente	3.040	12,47	55	0,22	69	0,41	3.163	4,78
Centro	3.163	12,98	182	0,73	596	3,55	3.941	5,96
Sur (incluye El Bosque)	11.054	45,36	22.612	90,55	15.907	94,83	49.574	74,98
Sur-Oriente	1.518	6,23	332	1,33	0	0,00	1.850	2,80
Extensión Sur-Poniente	73	0,30	0	0,00%	0	0,00	73	0,11
Externa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sin Información	1.893	7,77	1.045	4,18	202	1,20	3.140	4,75
Sur (sin El Bosque)	7.567	31,05	5.872	23,52	2.788	16,62	16.228	24,55
El Bosque	3.487	14,31	16.740	67,03	13.119	78,21	33.346	50,43
<b>Total</b>	<b>24.372</b>	<b>100,00</b>	<b>24.973</b>	<b>100,00</b>	<b>16.774</b>	<b>100,00</b>	<b>66.118</b>	<b>100,00</b>

Fuente: EOD SECTRA, (2012), en Estudio PRC de El Bosque, (2015)

<sup>38</sup> Las áreas de análisis definidas en el estudio EOD-2012, están conformadas por las siguientes comunas:

**Norte:** Colina, Conchalí, Huechuraba, Independencia, Lampa, Quilicura, Recoleta, Renca;

**Poniente:** Cerrillos, Cerro Navia, Estación Central, Lo Prado, Maipú, Pedro Aguirre Cerda, Pudahuel, Quinta Normal;

**Oriente:** La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Ñuñoa, Providencia, Vitacura;

**Centro:** Santiago;

**Sur:** Calera de Tango, El Bosque, La Cisterna, La Granja, La Pintana, Lo Espejo, San Bernardo, San Joaquín, San Miguel, San Ramón;

**Sur-Oriente:** La Florida, Macul, Peñalolén, Pirque, Puente Alto;

**Extensión Sur-Poniente:** Buin, El Monte, Isla de Maipo, Melipilla, Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante.

---

Los viajes generados con propósito de trabajo, corresponde principalmente a aquellos viajes realizados hacia las fuentes laborales. En este caso, sólo un 14,31% de los viajes de trabajo generados tienen como destino la comuna de El Bosque, mientras que las áreas del Gran Santiago que presentan más viajes de destino por necesidades laborales son: área sur, con El Bosque incluido (45,36%); área centro (12,98%) y área oriente (12,47%).

Para el caso del propósito estudio, un 67,03% de los viajes se realiza con destino a la comuna de El Bosque, lo que indica que la comuna cubre en dicho porcentaje sus necesidades educacionales. Esto podría dar luces de que el equipamiento educacional comunal satisface la demanda de al menos dos tercios de la comuna. Los viajes generados por motivos de estudio fuera de la comuna de El Bosque son principalmente hacia el área sur del Gran Santiago, lo que permitiría suplir la deficiencia diferencial (23,52%).

Para el caso del propósito otros, que corresponden a viajes de compras, de trámites y de salud, por ejemplo, un 78,21% de los viajes permanece en la comuna de El Bosque. En este caso, la demanda no satisfecha realiza viajes principalmente hacia el área sur del Gran Santiago (16,62%). En síntesis, para este propósito, un 94,83% de los viajes generados tienen por destino el área sur, incluida la comuna de El Bosque.

A nivel global, la comuna de El Bosque satisface el 50,43% de los viajes generados en el periodo Punta Mañana y el área sur (sin El Bosque) un 24,55%, contemplándose que casi el 75% de los viajes se realizarían hacia el área sur (incluido El Bosque). Las otras áreas se presentan como destinos muy menores, con menos del 5% cada uno.

Por otro lado, analizando los viajes generados según propósito y modos de transporte, cabe señalar que para el propósito trabajo, los desplazamientos se realizan principalmente en transporte público (50,02%), lo cual afirma la importancia de este medio para la comuna. Luego le siguen los viajes en transporte privado (30,62%) y de caminata (9,56%).

Para el propósito de estudio, la mayoría de los viajes se realiza mediante caminatas (62,92%), transporte público (16,38%), y el modo mixto público-privado (14,76%). Para el propósito otro, el modo de transporte preferente es la caminata con un 73,81% de los viajes. Luego, con similar participación están el transporte privado (14,16%) y el transporte público (12,03%).

Finalmente, del total de viajes realizados, el modo de transporte más importante es la caminata (46,01%), seguido por el transporte público (27,68%) y el transporte privado (17,12%). La participación modal del uso de bicicleta en el Periodo Punta es muy baja (ver siguiente tabla).

**Tabla 35. Viajes generados por modo y por propósito en la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal**

<b>Modo de transporte</b>	<b>Trabajo</b>	<b>%</b>	<b>Estudio</b>	<b>%</b>	<b>Otro</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Transporte. Público	12.191	50,02	4.091	16,38	2.019	12,03	18.301	27,68
%	66,61		22,36		11,03		100	
Transporte Privado	7.463	30,62	1.483	5,94	2.374	14,16	11.321	17,12
%	65,92		13,10		20,97		100	
Bicicleta	492	2,02	0	0,00	0	0,00	492	0,74
%	100		0,00		0,00		100	
Caminata	2.330	9,56	15.712	62,92	12.381	73,81	30.423	46,01
%	7,66		51,64		40,70		100	
Mixto	1.896	7,78	3.686	14,76	0	0,00	5.582	8,44
%	33,96		66,04		0		100	
<b>Total</b>	<b>24.371</b>	<b>100,00</b>	<b>24.973</b>	<b>100,00</b>	<b>16.774</b>	<b>100,00</b>	<b>66.118</b>	<b>100,0</b>
%	36,86		37,77		25,37		100	

Fuente: EOD SECTRA, (2012) en Estudio PRC de El Bosque, (2015)

- **Demanda Atraída Punta Mañana**

La relevancia de la comuna de El Bosque como atractora de viajes dentro del área de análisis es baja, ya que sólo 45.162 (1,71%) de los viajes que se realizan en el periodo punta mañana de un día laboral normal tiene como destino la comuna de El Bosque. De éstos, un 48,86% corresponden al propósito estudio, un 31,22% corresponden al propósito otros y un 19,78% corresponden al propósito trabajo (ver siguiente tabla)

**Tabla 36. Origen de viajes atraídos por propósito por la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal**

<b>Sector del Gran Santiago</b>	<b>Trabajo</b>	<b>%</b>	<b>Estudio</b>	<b>%</b>	<b>Otro</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Norte	515	5,76	0	0,00	0	0,00	515	1,14
Poniente	113	1,27	0	0,00	0	0,00	113	0,25
Oriente	183	2,05	0	0,00	0	0,00	183	0,40
Centro	74	0,83	0	0,00	81	0,57	155	0,34
Sur (incluye El Bosque)	6.259	70,06	22.064	100,00	14.017	99,43	42.431	93,75
Sur Oriente	1.515	16,96	0	0,00	0	0,00	1.515	3,35
Extensión Sur-Poniente	275	3,08	0	0,00	0	0,00	275	0,61
Externa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sin Información	0	0,00	0	0,00	0	0,00	65	0,14
Sur (sin El Bosque)	2.772	31,03	5.324	24,13	899	6,41	9.085	19,91
El Bosque	3.487	39,03	16.740	75,87	13.118	93,59	33.346	73,84
<b>Total</b>	<b>8.934</b>	<b>100,00</b>	<b>22.064</b>	<b>100,00</b>	<b>14.098</b>	<b>100,00</b>	<b>45.162</b>	<b>100,00</b>

Fuente: EOD SECTRA, (2012) en Estudio PRC de El Bosque, (2015)

En el caso del propósito trabajo, que corresponde principalmente a aquellos viajes generados hacia las fuentes laborales, se identifica que un 39,03% de los viajes provienen de la misma comuna de El Bosque. Desde el área sur provienen un 31,03% de éstos. Muy de lejos, el área sur-oriente aporta un 16,96% de estos viajes. La participación de las demás áreas es marginal.

Para el caso del propósito estudio, el 75,87% de los viajes son internos a la comuna. Los demás viajes provienen del resto del área sur. Para el caso del propósito otros, que corresponden a viajes de compras, de trámites y de salud, un 93,59% de los viajes provienen de la misma comuna. El resto de los viajes provienen del resto del área sur.

En la totalidad de los viajes atraídos, un 73,84% son propios de la comuna y el resto casi exclusivamente proviene del resto del área sur (19,91%). La participación de las demás áreas es marginal.

Por otro lado, respecto a los modos de transporte utilizados por los viajes atraídos, un 63,96% lo hace caminando, un 12,96% en transporte mixto, un 12,01% en transporte privado, mientras que un 10,28% en transporte público.

En el caso del propósito trabajo, el principal modo utilizado es el transporte privado con un 41,44%; luego le siguen la caminata (24,40%), el transporte mixto (16,53%), y el transporte público (13,61%). Cabe destacar que sólo un 4,02% de los viajes atraídos con este propósito son realizados en bicicleta.

Por su parte, para el propósito estudio, un 66,11% lo hace caminando, un 19,53% en transporte mixto, y un 12,70% en transporte público, mientras que para el propósito otro, un 85,96% de estos viajes son realizados caminando, un 9,61% en transporte privado y tan solo un 4,44% en transporte público (ver siguiente tabla):

**Tabla 37. Modo de viajes atraídos por propósito por la comuna de El Bosque, periodo punta mañana, día laboral normal**

Modo de transporte	Trabajo	%	Estudio	%	Otro	%	Total	%
Transporte Privado	3.702	41,44	367	1,66	1.354	9,61	5.423	12,01
%	68,26		6,76		24,97		100	
Bicicleta	359	4,02	0	0,00	0	0,00	359	0,79
%	100		0,00		0,00		100	
Caminata	2.180	24,40	14.587	66,11	12.118	85,96	28.885	63,96
%	7,55		50,50		41,95		100	
Mixto	1.417	16,53	4.309	19,53	0	0,00	5.851	12,96
%	25,25		73,64		0,00		100	
Transporte. Público	1.216	13,61	2.802	12,70	626	4,44	4.644	10,28
%	26,19		60,34		13,47		100	
<b>Total</b>	<b>8.934</b>	<b>100,00</b>	<b>22.064</b>	<b>100,00</b>	<b>14.098</b>	<b>100,00</b>	<b>45.162</b>	<b>100,00</b>
%	36,86		48,86		31,22		100	

Fuente: EOD SECTRA, (2012) en Estudio PRC de El Bosque, (2015)

#### **9.1.3.4 Proyectos de conectividad y desarrollo vial**

En la comuna de El Bosque, se encuentran en formulación o ejecución una serie de iniciativas de inversión pública y privada, que se relacionan con los aspectos necesarios de tener en cuenta para la formulación del Plan Regulador Comunal.

A continuación, uno de los principales proyectos de transporte urbano, el cual presenta relevancia a nivel metropolitano a la vez que comprometen el desarrollo futuro de la comuna, por cuanto podría ampliar conectividad y accesibilidad a sus habitantes al área metropolitana de Santiago

### - Nueva línea de Metro

En agosto de 2019, se iniciaron las obras de extensión de la Línea 2 del Metro de Santiago, la cual beneficiará a los vecinos de la comuna de El Bosque.

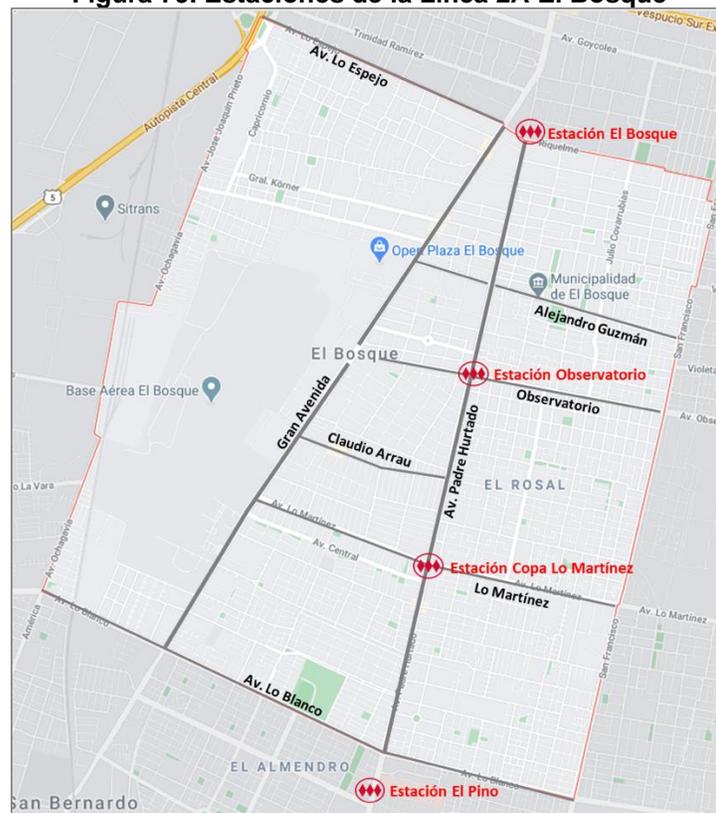
La extensión de la actual Línea 2 a El Bosque y San Bernardo contemplará 5,1 kilómetros y cuatro estaciones, prolongándose hasta el Hospital El Pino, por avenida Padre Hurtado (ex Los Morros), en el límite de ambas comunas. Esta obra, que beneficiará a 460 mil personas, facilitará el acceso a la red de los habitantes de La Cisterna, y aliviará la afluencia de la estación intermodal de La Cisterna (Línea 2) y Línea 4A.

La ampliación de la Línea 2 tendrá cuatro nuevas estaciones, cuyos nombres fueron elegidos a partir de las sugerencias planteadas por los vecinos que asistieron a las Participaciones Ciudadanas Anticipadas. Así, las estaciones han sido designadas de la siguiente manera (Ilustre Municipalidad de El Bosque, 2020):

- **Estación 1:** *El Bosque*, esquina Av. Padre Hurtado con calle Riquelme.
- **Estación 2:** *Observatorio*, esquina Av. Padre Hurtado con calle Observatorio.
- **Estación 3:** *Copa Lo Martínez*, esquina Av. Padre Hurtado con calle Lo Martínez.
- **Estación 4:** *El Pino*, Av. Padre Hurtado, comuna de San Bernardo.
- 

Se espera que la entrega de las obras se realice a fines del año 2023.

**Figura 79. Estaciones de la Línea 2A El Bosque**



Fuente: Estudio PRC de El Bosque, (2015)

## 9.2 Síntesis de Tendencias

En función del análisis realizado, se han identificado las siguientes tendencias de desarrollo:

**Tabla 38. Síntesis de Tendencia FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local**

Criterio de Evaluación	Variable	Tendencia
Proyección poblacional	Población actual y proyectada	<p>Actualmente, la población que reside en la comuna es equivalente a la población que residía en la comuna hacia el año 1992. Sin embargo, las proyecciones establecen un aumento poblacional en los próximos años.</p> <p><b>Demanda residencial:</b> se observa una tendencia al aumento paulatino del número de viviendas, sin embargo, esta mayor demanda de residencia no provendría del crecimiento interno de la población, sino del incremento Metropolitano y de Santiago Sur, principalmente en viviendas económicas en general, tendiendo a elevar el valor de las unidades en relación al promedio local actual.</p>
Consolidación urbana según usos	Ocupación y tipos de usos de suelo	<p><b>Ocupación del suelo:</b> presenta una alta consolidación de suelo disponible y las áreas que se encuentran más desocupadas, presentan una alta resistencia a un cambio de destino.</p> <p><b>Equipamiento social:</b> la comuna presenta adecuada suficiencia de suelo destinado a equipamientos sociales, sin embargo, este presenta problemas de distribución territorial en la comuna, ya que se identifican sectores con problemas de accesibilidad a éstos.</p> <p><b>Cambio de escala en actividad de comercio y servicios:</b> La demanda de comercio y servicios aún se nutre principalmente de un equipamiento de nivel básico, de barrio, con una amplia distribución territorial; no obstante – en los ejes de acceso-comienza a emplazarse equipamiento comercial de escala mediana, obviando la escala “menor”, lo que advierte un cambio de la estructura comercial que apuesta a un probable incremento poblacional y aumento de la capacidad adquisitiva del recambio. Ello podría generar subcentros comunales, posiblemente asociados a la nueva estructura de estaciones del Metro.</p> <p><b>Incremento de actividad productiva:</b> la reconversión de suelo impulsado por la M100 del PRMS, incentiva la ocupación intensiva de territorios periféricos con actividades productivas molestas, en suelos donde aún los IPTs lo permiten; proceso que se visualiza en el sector sur y norponiente de la comuna, bajo la normativa heredada de los PRC de La Cisterna y San Bernardo, que visualizaban estos terrenos como sus propias periferias.</p>
Desarrollo económico comunal	Base económica comunal	<p>En la comuna el <b>número de empresas</b> ha tendido a aumentar, predominando aquellas ligadas al rubro del comercio al por mayor y menor, transporte y almacenamiento, industria manufacturera, y construcciones.</p> <p>Las <b>ventas anuales</b> (UF) también han mostrado una tendencia al alza, desde 2011 a la fecha. Los rubros económicos que lideran las ventas anuales son el comercio al por mayor y menor, agricultura, industria manufacturera, construcción y transporte y almacenamiento.</p> <p>En cuanto al número de trabajadores dependientes, la tendencia muestra un aumento considerable desde el año 2005 a la fecha, doblando el número de trabajadores de la comuna. Los rubros</p>

		económicos que concentran la mayor cantidad de trabajadores dependientes son: administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria, construcción, otras actividades de servicios y actividades de servicios administrativos y de apoyo.
Resguardo y protección patrimonial	Inmuebles de conservación histórica	Actualmente la comuna no posee patrimonio legalmente protegido, ya sea como Monumentos Nacionales (MN) a través del Consejo de Monumentos Nacionales o Inmuebles y/o Zonas de Conservación Histórica (ICH-ZCH) incorporados a su Plan Regulador. Sin embargo, se identifica preliminarmente una lista con 14 inmuebles de valor patrimonial y 5 zonas con valor patrimonial en la comuna.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 39. Síntesis de Tendencia FCD 2: Consolidación de áreas verdes urbanas de calidad**

Criterio de Evaluación	Variable	Tendencia
Consolidación de áreas verdes	Áreas verdes consolidadas	<b>Déficit Áreas Verdes:</b> la comuna cuenta con 246 áreas verdes, aunque la mayoría de ellas son plazas de barrios y bandejones recuperados. El promedio comunal de áreas verdes es de 2,3m <sup>2</sup> /hab, lo que resulta muy bajo comparado con el promedio del Gran Santiago que es de 4,2m <sup>2</sup> /hab. Los sectores más desprovistos de áreas verdes se concentran en los sectores más antiguos de la comuna, y las áreas verdes más amplias, están asociadas a equipamiento deportivo de multicanchas. La baja proporción de áreas verdes por habitante, no se resolverá con la sola aplicación de las exigencias normativas de este recurso a los nuevos loteos. Más aún, esa tendencia sólo incrementa la disminución per cápita y se carece de Parques Urbanos que cubran demandas de nivel comunal.
Calidad de las áreas verdes	Servicios culturales prestados por las áreas verdes	El Bosque es una de las comunas que presenta menor número de áreas verdes, menor superficie de áreas verdes y menor superficie de áreas verdes per cápita de la ciudad. El índice de cohesión y el índice del vecino más cercano, señalan un patrón altamente concentrado, con valores similares para todas las comunas del Gran Santiago a pesar de las grandes diferencias en la superficie de áreas verdes. En función de ello, la comuna posee un número escaso de áreas verdes y las existentes poseen baja superficie de hectáreas, siendo calificada como la comuna del Gran Santiago que menos superficie de hectáreas de áreas verdes brinda para sus habitantes. Según el Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU), el 68,43% de la población es atendida por el sistema de plazas públicas. Con ello, un 31,57% de la población presenta brechas en el acceso a dichas áreas verdes, siendo ésta cifra superior al promedio de las comunas del Gran Santiago (17%).
Servicios ecosistémicos brindados por	Servicios ecosistémicos	<b>Calidad Medioambiental:</b> las áreas verdes brindan importantes servicios ecosistémicos para las ciudades urbanas del Gran Santiago, sobre todo teniendo en consideración que

las áreas verdes		<p>la mala calidad del aire en El Bosque es un problema estructural del Gran Santiago, el que no presenta tendencias de mejoramiento, afectando a la comuna como opción de residencia.</p> <p>A su vez, se identifican zonas con problemas de exposición a fuentes de ruidos &gt; 60 dBA localizados en torno a ejes viales principales y secundarios. Aquellos sectores que cuentan con equipamientos como plazas y parques, cultivos agrícolas, sitios eriazos o áreas naturales poseen menores niveles de ruido 40dBA&lt;.</p>
------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 40. Síntesis de Tendencia FCD 3: Accesibilidad, conectividad y movilidad**

<b>Criterio de Evaluación</b>	<b>Variable</b>	<b>Tendencia</b>
Consolidación Infraestructura vial	Infraestructura vial	<p>La vialidad metropolitana está constituida por sistemas de vías troncales, expresas y de servicios. La vialidad expresa corresponde únicamente al enlace de la conexión vial de la Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez/José Joaquín Prieto con Av. Lo Espejo, mientras que la vialidad troncal existe en su totalidad, faltando solo tramos de ensanches para alcanzar los anchos establecidos en el PRMS</p> <p>Se identifica bajo soporte de infraestructura de ciclovías, vinculado a su materialización, calidad del diseño de estas y su continuidad. El Plan maestro de ciclovías (GORE, 2012) contempla una red que ocupa las actuales vías principales de transporte urbano, a materializarse antes del 2022. Hasta ahora se han materializado algunos tramos en la totalidad de Av. Padre Hurtado, un tercio de San Francisco y Lo Blanco, y la mitad de Lo Martínez. Si bien el plan abarca la comuna en las vías principales, tanto perimetrales como sus ejes estructurantes internos, no resuelve la conectividad entre los ejes centrales de Gran Avenida y Padre Hurtado; y los sectores asociados a Av. Ochagavía.</p> <p>Finalmente, se identifican algunos programas que han mejorado paseos de gran relevancia para la comuna: Paseo Comercial Claudio Arrau y Paseo Cívico Alejandro Guzmán; y veredas mediante el programa de pavimentación participativa.</p>
Conectividad y accesibilidad	Oferta de transporte público	<p>La comuna se encuentra servida por un total de 30 servicios (considerando ida y retorno).</p> <p>La mayoría de estos servicios tienen su terminal en la Estación Intermodal de La Cisterna.</p> <p>La mayoría de los servicios utiliza los ejes principales de la comuna: Gran Avenida, Av. Padre Hurtado, Julio Covarrubias – Los Robles, San Francisco y Lo Espejo. Existen otros servicios que ocupan vías menores de la comuna.</p> <p>La cobertura de la red permite que prácticamente toda la población acceda a ésta a una distancia menor que 400 metros. Un 42% del territorio puede acceder a la red a menos de 100 metros de distancia.</p> <p>Alrededor del 65% de los ejes que conforman la red de transporte público el tiempo de espera medio es menor a 3 minutos, mientras que el otro 35% de los tiempos medios de espera es entre 3 y 6 minutos.</p>

		<p>El sector con mayor tiempo de espera se concentra al sur y al poniente de la comuna. Es precisamente en éstos donde la cobertura se realiza con una menor cantidad de servicios.</p> <p><b>Accesibilidad Intercomunal:</b> La accesibilidad relevante para El Bosque es hacia los centros laborales y educacionales (superior) metropolitanos, que si bien podría verse favorecida por el Metro, aún tiene una deuda con la movilidad local que le permita acceder al sistema metropolitano como primera aproximación. Ese nivel de movilidad se ve entrampado en una estructura vial inadecuada para el incremento de servicios tradicionales de transporte público.</p>
Movilidad	Generación y propósito de viajes	<p>La mayoría de los viajes tienen otro motivo distinto a trabajar y estudiar; mientras que los viajes generados por trabajo y estudio equivalen al 25% y 18,5% respectivamente.</p> <p>En cuanto a los viajes atraídos por la comuna en un día laboral normal atrae sólo un 2,08% de todo el Gran Santiago.</p> <p>El 56,65% de los viajes atraídos por la comuna de El Bosque tienen otro propósito distinto a estudiar y trabajar. Los viajes atraídos por motivo de trabajo corresponden al 24,21%, mientras que los viajes atraídos por motivos de estudio equivalen al 19% del total de viajes atraídos.</p> <p>La comuna genera una mayor cantidad de viajes hacia afuera de la comuna que hacia dentro de la comuna, existiendo una diferencia de 2.694 viajes, sobretodo en propósito de trabajo y otro. Sin embargo, la comuna atrae una mayor cantidad de viajes por motivos de estudio.</p> <p><b>Demanda Generada Punta Mañana:</b> a nivel global, la comuna de El Bosque satisface el 50,43% de los viajes generados en el periodo Punta Mañana y el área sur (sin El Bosque) un 24,55%, contemplándose que casi el 75% de los viajes se realizarían hacia el área sur (incluido El Bosque). Las otras áreas se presentan como destinos muy menores, con menos del 5% cada uno.</p> <p><b>Demanda Atraída Punta Mañana:</b> en la totalidad de los viajes atraídos, un 73,84% son propios de la comuna y el resto casi exclusivamente proviene del resto del área sur (19,91%). La participación de las demás áreas es marginal.</p>
	Partición modal	<p>El principal medio de transporte comunal es la caminata (52,96%), y luego le siguen la utilización del medio de transporte público (20,7%) y el transporte privado (15,7%). Se identifica un bajo número de viajes realizado en bicicleta, equivalente al 3,75% del total de viajes generado en la comuna.</p> <p><b>Demanda Generada Punta Mañana:</b> para el propósito trabajo, los desplazamientos se realizan principalmente en transporte público (50,02%), lo cual afirma la importancia de este medio para la comuna. Luego le siguen los viajes en transporte privado (30,62%) y de caminata (9,56%).</p> <p>Para el propósito de estudio y otros, la mayoría de los viajes se realiza mediante caminatas, y luego le sigue el transporte público y privado.</p> <p>Finalmente, del total de viajes la partición modal más importante es la caminata (46,01%), seguido por el transporte público (27,68%) y el transporte privado (17,12%). El uso de bicicleta en el Periodo Punta es muy baja</p>

		<p><b>Demanda Atraída Punta Mañana:</b> de los viajes atraídos, un 63,96% se realizan caminando, un 12,96% en transporte mixto, un 12,01% en transporte privado, mientras que un 10,28% en transporte público.</p> <p>Para el propósito trabajo, el principal modo utilizado es el transporte privado con un 41,44%; luego le siguen la caminata (24,40%), el transporte mixto (16,53%), y el transporte público (13,61%). Sólo un 4,02% de los viajes atraídos son realizados en bicicleta.</p> <p>Para el propósito estudio, un 66,11% lo hace caminando, un 19,53% en transporte mixto, y un 12,70% en transporte público, mientras que para el propósito otro, un 85,96% de estos viajes son realizados caminando, un 9,61% en transporte privado y tan solo un 4,44% en transporte público.</p>
Proyectos de conectividad y desarrollo vial	Proyectos viales y de transporte por consolidar	<p>La inversión probable del Estado en el sistema de transporte multimodal, como la extensión del Metro no sólo mejorará la conectividad de la comuna y la accesibilidad intercomunal, sino modificará la estructura de valores de suelo, generando centros de atracción a la inversión inmobiliaria y de equipamiento comercial y servicios suntuarios. De no mediar una política sectorial o de nivel metropolitano, la posibilidad de revertir la carencia de áreas verdes no es abordable por el nivel local, ni la iniciativa privada.</p>

Fuente: Elaboración propia

---

## 10 DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA ALTERNATIVA DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

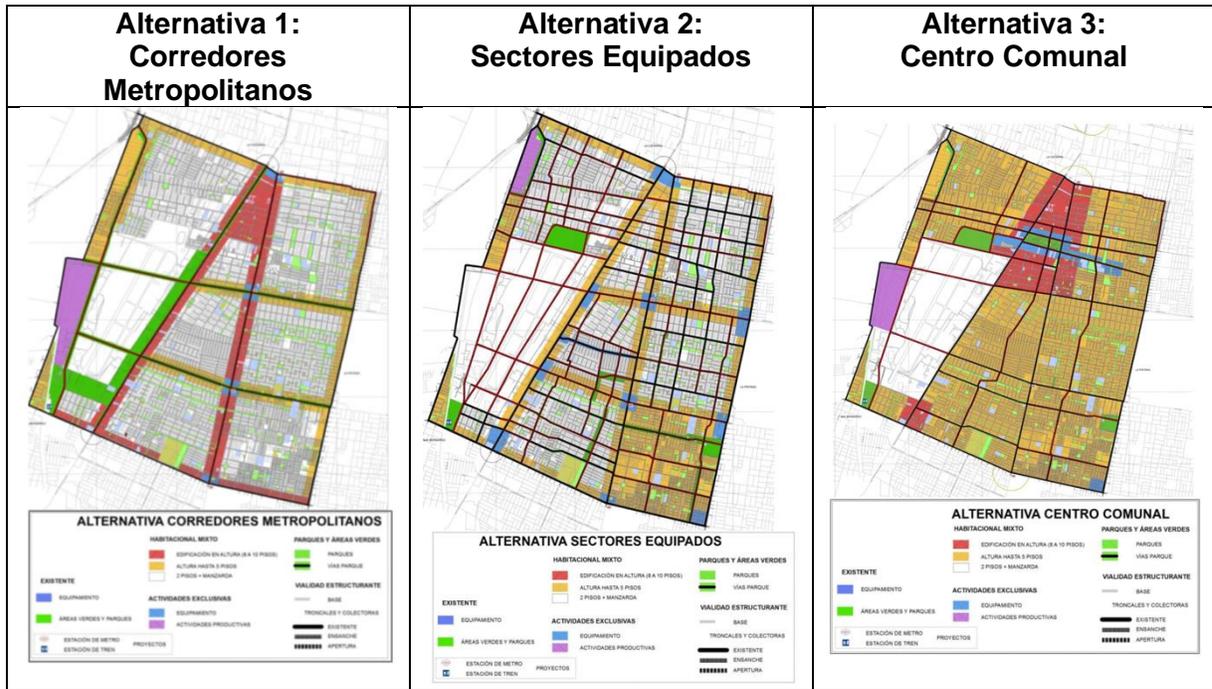
Tal como se señalara al inicio del informe, la alternativa de estructuración territorial que se describirá en detalle y evaluará, corresponde a aquella que da pie al Anteproyecto del Plan, en su segunda versión. Ella nace como consecuencia de un proceso que incluyó tanto el análisis técnico del territorio y sus distintas dimensiones, como: la opinión de la comunidad, a través de los talleres que se realizaron durante la fase de diseño; la opinión de los distintos servicios públicos, que fueron convocados al primer proceso de Evaluación Ambiental; y, por sobre todo, la opinión de la SEREMI MINVU RM y de la SEREMI de Medio Ambiente, donde la primera Secretaría observó el Proyecto de PRC, ante lo cual Medio Ambiente, se pronuncia señalando que la EAE no aplicaba adecuadamente atendiendo entre otras cosas, a las observaciones realizadas por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.

Es así como la Municipalidad de El Bosque, decide acoger las observaciones, formulando un segundo anteproyecto, y aplicar un nuevo proceso de evaluación ambiental estratégica. Ante ello, la alternativa a evaluar, nace de la necesidad de rectificar el proyecto de Plan Regulador Comunal del El Bosque.

A modo de resumen, se reconoce que esta alternativa es el resultado de un conjunto de decisiones técnicas, políticas y ambientales, que se toman respecto de tres alternativas de estructuración territorial, desarrolladas en el marco del proceso de diseño del PRC. Dichas alternativas, si bien no forman parte de este segundo proceso de evaluación, debido a que éstas ya fueron validadas con los distintos actores que participan del proceso de tomas de decisiones, y a que las modificaciones que se presentan tiene relación con acoger aspectos técnicos, tales como la aplicación del marco normativo intercomunal, se exponen a continuación, con el objetivo de entender cómo se gesta la alternativa a evaluar.

La primera alternativa de estructuración territorial, desarrollada en el primer proceso, se denominaba “**Corredores Metropolitanos**”, la cual recoge la visión de comuna de paso del acceso sur a Santiago. La segunda alternativa se llamaba “**Sectores Equipados**”, reconociendo la propuesta de barrios pues se ponga en un concepto de mejoramiento y nivelación de los sectores territoriales. Por último, la tercera alternativa se llamaba “**Centro Comunal**”, apuntaba al desarrollo de una comuna funcionalmente independiente promoviendo un desarrollo concentrado.

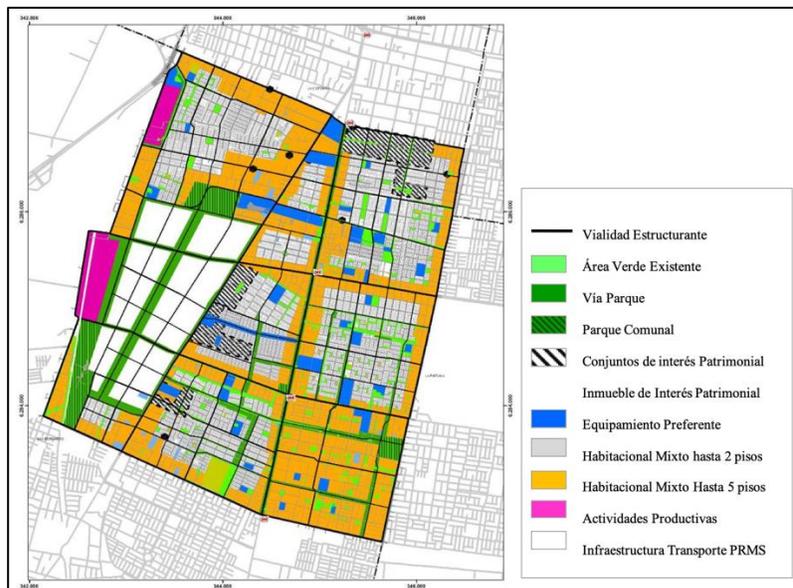
Figura 80 Alternativas de Estructuración Territorial Evaluadas en Primer Informe Ambiental



Fuente: Informe Ambiental Corregido, EAE PRC El Bosque, 2018

Como resultado de dicho proceso, se optó por desarrollar como anteproyecto la alternativa “**Sectores Equipados**”, la cual se complementó, con parte del sistema de áreas verdes y circulaciones (sistema vial) de las otras dos alternativas, reconociendo el sector industrial ubicado en el límite poniente. Como se observa, todas las alternativas proyectaban declaratorias de utilidad pública – destinadas a circulaciones – en el sector del aeródromo. A continuación se presenta la alternativa que da pie al primer anteproyecto:

Figura 81 Alternativa de Base para Formulación de Anteproyecto



Fuente: Informe Ambiental Corregido, EAE PRC El Bosque, 2018



---

Según se señaló, dicho proyecto avanzó en su consulta pública (art. 2.1.11 de la OGUC) y cuando fue enviado a la SEREMI de Vivienda y Urbanismo para su aprobación, este es observado en varios aspectos, siendo uno de los más relevantes en términos normativos, la interpretación respecto del área urbana mixta ubicada entre el aeródromo y Gran Avenida, la cual fue identificada en el Proyecto de PRC con el uso de área verde.

De este modo, tras subsanar las observaciones y realizar el presente proceso de evaluación ambiental estratégica, se acogieron las observaciones realizadas por dicha secretaría, confeccionándose un nuevo anteproyecto, el cual se describe y evalúa a continuación:

## **10.1 Descripción de la Alternativa de Estructuración Territorial**

La formulación del Plan Regulador Comunal de El Bosque, se plantea directamente como una propuesta de ordenamiento local que busca reestructurar el territorio en función de las nuevas demandas de accesibilidad del sistema metropolitano y de la urgente necesidad de mejorar las condiciones de calidad de vida urbana que presenta la comuna, producto de diversas políticas y decisiones del ordenamiento metropolitano que han condicionado o dañado el desarrollo local, como lo fue el proceso de radicaciones habitacionales con bajos estándares de habitabilidad y la concentración normativa de industria molesta y actividad aeronáutica a sotavento de sectores residenciales consolidados, que además se constituyen en barreras a la conectividad y un desarrollo urbano armónico.

Por más de tres décadas la comuna de El Bosque se ha regulado mediante normas discordantes a una visión local, toda vez que provienen de los PRC de las comunas vecinas, con otros objetivos del ordenamiento; por lo que el ordenamiento aquí reflejado es el primero que se orienta desde una visión local propia y que se plantea metas de reordenamiento a mediano y largo plazo.

### **10.1.1 El Límite Urbano**

El área urbana se encuentra definida por los límites comunales oficiales de El Bosque, por lo que no es modificado por el presente instrumento. Las áreas urbanas colindantes corresponden a las comunas de La Cisterna, San Ramón, La Pintana y San Bernardo.

### **10.1.2 Normativa Intercomunal**

El PRMS establece para la comuna normas de densidad, vialidad, zonificación de usos y restricciones, los que fueron considerados en la formulación del PRC, haciéndose los siguientes alcances:

**Densidad Mínima:** Se establece una densidad promedio mínima neta ponderada de 150 hab/ha, que ya se encuentra superada (la densidad neta conforme población de 2002, sería de 155 hab/ha, descontando suelos sin uso residencial) y que la presente propuesta normativa la eleva teóricamente a casi 574 hab/ha como promedio máximo, con una probabilidad de materialización que se estima en 364 hab/ha, considerando sólo zonas residenciales a 30 años. En consecuencia, la indicación del IPT superior en materia de densidad mínima exigida se cumple.

**Tabla 41: Cálculo de Densidad Promedio del Plan**

Zonas que permiten uso residencial*	A	B	C	D
	Superficie total zona (ha)	% del área urbana con uso residencial	Densidad máx permitida	Densidad PROMEDIO ponderada B x C/100
ZEC 2 (3 pisos) C. Arrau	4,65	2,1	150	0,65
ZEC 3 (6 pisos)	11,69	1,6	400	4,32
ZEC 4 (3 pisos)	3,97		150	0,55
ZHM1 (3 pisos)	726,99	67,2	500	336,14
ZHM2 (6 pisos)	207,77	17,8	600	115,28
ZHM3 (8 pisos)	126,31	11,2	1.000	116,80
<b>TOTAL</b>	<b>1.081,38</b>	<b>100,0</b>		<b>573,74</b>

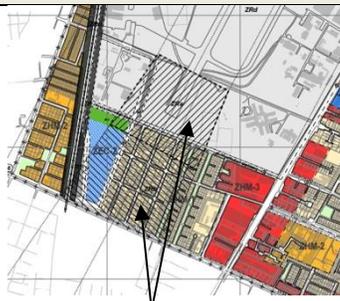
\* Se excluyen zonas sin uso residencial permitido: actividad productiva exclusiva, parques y aeródromo.

**Vialidad:** Se asume el trazado de todas las vías troncales en la forma en que están señaladas por el PRMS, sin formular mayores afectaciones. En el extremo nor-poniente afecta tangencialmente el enlace de la vía expresa Ruta 5.

En el siguiente cuadro se presentan algunos criterios adoptados por la regulación local en la aplicación de normas o zonificaciones Intercomunales del PRMS, indicando lo que cartográficamente considera el IPT metropolitano y el criterio y representación gráfica del IPT local.

Tabla 42: Criterios de ajuste Normativa Metropolitana

Situación PRMS	Criterio de regulación local.	Situación PRCEB
<p>Actividades Productivas y de Servicio de Carácter Industrial.</p>	<p><b>Actividades Productivas Industrial.</b></p>	<p>Zonificación Actividades Productivas:</p>
	<p>Se mantiene la zona de actividades productivas inofensivas y molestas al poniente de la comuna, sobre la cual se establecen declaratorias de utilidad pública para vialidad y áreas verdes, compatibles con el uso establecido por el IPT superior. Ello con el sentido de generar un colchón verde entre la actividad productiva molesta y el resto del territorio comunal.</p>	
<p><b>Infraestructura Metropolitana.</b></p>	<p><b>Uso de Puertos Aéreos</b></p>	
 <p>Área actualmente de uso residencial no perteneciente al aeródromo.</p>	<p>El PRMS considera para los predios de los puertos aéreos, que es el caso de los predios de propiedad de la FACH: <b>éstos serán los propios de la actividad aeronáutica</b>; lo que sin constituir zona establece restricciones de uso territorial. En este sentido el uso está asignado a la condición de propiedad, la cual es cambiante y –de hecho- en el caso de la base aérea de El Bosque, ésta ha ido disminuyendo en relación a lo que graficara el PRMS de 1994. De acuerdo a este concepto, el PRC ha zonificado aquellas áreas que se encuentran desagregadas hoy de la propiedad del aeródromo (sector sur-poniente).</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior y dada la configuración de alto impacto que genera el predio del aeródromo sobre la funcionalidad urbana de El Bosque, el PRC ha considerado prever afectaciones de áreas verdes faltantes sobre propiedades de la FACH, lo que aplicaría frente a un eventual término de la función aero-portuaria.</p>	 <p>Declaratorias de áreas verdes. Cabezal norte</p>

Situación PRMS	Criterio de regulación local.	Situación PRCEB
	<p><b>Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano</b></p> <p><b>Resguardo de Aeropuertos:</b> Corresponde a los conos de aproximación levantados en función de la pista de despegue y aterrizaje, configurando restricciones de altura en los espacios laterales y cabezales; los que han sido graficados en función del decreto supremo que les consigna (DS 146 Ministerio de Defensa).</p> <p>Estas áreas ya se encuentran ocupadas con uso residencial. En este caso el PRMS indica que se mantendrán las normas que a la fecha de la declaratoria aplicasen sobre esos territorios, por lo que éstos se han zonificado manteniendo normas similares a la que establecía el PRC originario de San Bernardo.</p>	<p><b>Zonas de Riesgo por Aeródromo</b></p>  <p>ZRa yZRb, Área de conos de aproximación, que se encuentran sobre zonas residenciales no perteneciente al aeródromo. Aplican sobre zona residencial ZHM1</p>
<p><b>Equipamiento</b></p>	<p><b>Equipamiento Recreacional Deportivo</b></p>	<p><b>ZEI: Equipamiento metropolitano</b></p>
	<p>Corresponde al Estadio Lo Blanco, existente, el cual es gravado adicionalmente por el presente IPT con una faja de área verde., compatible con el uso normado por el PRMS.</p>	

**Zonificación Actividades Productivas:** Se mantiene la zona de actividades productivas inofensivas y molestas al poniente de la comuna, sobre la cual se establecen declaratorias de utilidad pública para vialidad y áreas verdes, compatibles con el uso establecido por el IPT superior. Ello con el sentido de generar un colchón verde entre la actividad productiva molesta y el resto del territorio comunal.

**Uso de Puertos Aéreos:** El PRMS considera para los predios de los puertos aéreos, que es el caso de los predios de propiedad de la FACH, que éstos serán los propios de la actividad aeronáutica; lo que sin constituir zona establece restricciones de uso territorial. En este sentido el uso está asignado a la condición de propiedad, la cual es cambiante y –de hecho- en el caso de la base aérea de la Base Aérea El Bosque, ésta ha ido disminuyendo en relación a lo que graficara el PRMS de 1994. De acuerdo a este concepto, el PRC ha zonificado con otros fines, especialmente área verde, aquellas áreas que se encuentran desagregadas hoy de la propiedad del aeródromo (sector sur-poniente).

---

Sin perjuicio de lo anterior y dada la configuración de alto impacto que genera el predio del aeródromo sobre la funcionalidad urbana de El Bosque, la Imagen Objetivo del PRC estableció que resulta pertinente prever una estructura vial que dé solución a la conectividad de intercomunal hacia el sector poniente por sobre los terrenos hoy ocupados por la FACH, de manera que en caso de cesar las funciones de infraestructura de transporte aéreo, el macropredio disponga de una planificación oportuna de las afectaciones necesarias para la concreción de un sistema vial intercomunal eficiente. Sin embargo dichas afectaciones no serán parte de la presente actualización del PRC.

**Resguardo de Vías Férreas:** Faja de 20 m a cada costado de la faja férrea, en la cual se excluye la edificación. Infraestructura actualmente vigente.

**Zonificación de Equipamiento Recreacional Deportivo:** Corresponde al Estadio Lo Blanco, existente, el cual es gravado adicionalmente por el presente IPT con una faja de área verde., compatible con el uso normado por el PRMS.

**Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano, Infraestructura Metropolitana:** Éstas son áreas que aplican sobre la zonificación normativa.

- **Resguardo de Aeropuertos:** Corresponde a los conos de aproximación levantados en función de la pista de despegue y aterrizaje, configurando restricciones de altura en los espacios laterales y cabezales; los que han sido graficados en función del Decreto Supremo que les define (DS 217, Ministerio de Defensa, 2017).
- **Resguardo de Vías Férreas:** Faja de 20 m a cada costado de la faja férrea, en la cual se excluye la edificación.

### 10.1.3 Proyección de Cobertura del PRC

Las proyecciones de crecimiento que se han estudiado por parte del INE (sobre la base del censo 2002 y anteriores) para la comuna de El Bosque, indican que en 2012 se habría alcanzado ya una población de 191.541hab, lo que supone una variación intercensal superior al 9%, que contrarresta fuertemente con datos preliminares del censo 2012 que hablaba de un fuerte decrecimiento de población, por lo que sobre la base de los antecedentes disponibles no es posible hacer una proyección seria del eventual crecimiento de la comuna bajo un escenario tendencial, es decir, bajo las mismas condiciones normativas y políticas que hoy presenta.

#### 10.1.3.1 Desarrollo Urbano Local Esperado

No obstante lo anterior y si la tendencia fuese la indicada por las proyecciones del INE, el PRC no se ha planteado acoger en forma reactiva un eventual crecimiento tendencial, sino imponer una cabida compatible con la política municipal de desestimular el crecimiento de la población en beneficio de mejorar las condiciones de habitabilidad urbana y factores territoriales de calidad de vida. Ello fundado en varias de las conclusiones de diagnóstico que han motivado y guiado la presente propuesta de ordenamiento comunal, como lo son el hacinamiento de sectores poblacionales de vivienda social (sector sur-oriente), las carencias de equipamiento por falta de suelo disponible, los problemas de conectividad por el bajo estándar que presenta la red vial para transporte público o los bajos estándares de áreas verdes por habitantes –las más bajas del Gran Santiago. Esto sumado a que El Bosque es una de las comunas con más

altos índices de mala calidad del aire, lo que no hace recomendable incentivar su incremento residencial ni de actividades productivas.

De esta forma, la capacidad que se ha proyectado el PRC acoger en la comuna bajo aplicación de normas urbanísticas, cumple por una parte con la densidad mínima que le impone el IPT superior (PRMS) y a un crecimiento moderado que permita un mejoramiento y redistribución de la población interna, bajando las tendencias especulativas de suelo que suelen expulsar la población local, produciendo un recambio no integrador (gentrificación).

Se trata entonces de mantener las características de habitabilidad reconocidas por la comunidad como las aceptables o esperadas, así como la redistribución diferenciada de la intensidad de uso, representada por las alturas y densidades medias y altas, las que se asocian a los ejes de mayor plusvalía, los que en las comunas de baja accesibilidad metropolitana como El Bosque, corresponden a los de mejor conectividad e integración al sistema intercomunal de transportes.

### 10.1.3.2 Estimación Proyectada

La estimación de la cabida que dará normativamente el PRC en un escenario de 30 años, se calcula sobre la base de las capacidades teóricas que se plantea para cada zona conforme la densidad permitida, la cual se corrige en dos sentido: primero en cuanto a que en las zonas de usos mixto, parte del territorio se ocupará con otros usos, principalmente equipamiento y, en seguida, se considera que las densidades máximas no se alcanzarán en todo el territorio con uso residencial, aplicándose un porcentaje de materialización esperada, la cual se establece en función de la velocidad de materialización que ha experimentado la comuna en los últimos 30 años y en casos similares en comunas con mayor desarrollo urbano (pericentrales).

**Tabla 43: Estimación de Cabida Teórica Residencial dada por la Normativa Del PRC**

Zonas con uso residencial	Altura máxima (m)	Densidad máxima	Superficie total zona (ha)	% de uso residencial	Superficie total residencial (ha)	Población cabida teórica (hab)	% de consolidación esperada	Población acogida probable a 30 años (hab)
ZHM 1 (2 pisos)	9,0	508	726,99	95%	690,64	350.845	75%	<b>263.134</b>
ZHM 2 (5 pisos)	16,0	700	207,77	90%	186,99	130.895	65%	<b>85.082</b>
ZHM3 (8 pisos)	25,0	1.000	126,31	70%	88,42	88.417	50%	<b>44.209</b>
ZEC 2 (3 pisos)	10,5	150	2,10	60%	1,26	189	65%	<b>123</b>
ZEC 3 (5 pisos)	17,5	400	11,69	40%	4,68	1.870	65%	<b>1.216</b>
ZEC 4 (3 pisos)	10,5	150	3,97	30%	1,19	179	70%	<b>125</b>
			1.078,8		966,05	570.157		<b>392.424</b>
Densidad probable (sólo considerando superficie de zonas con uso residencial)								<b>364 hab/ha</b>

---

De esta forma se estima que el PRC podrá albergar un crecimiento moderado que no inmovilice su desarrollo, pero que le permita planificar un reordenamiento territorial bajo políticas locales de mejoramiento urbano.

Debe considerarse que la normativa anterior no consideraba densidades máximas, pero sí alturas medianas y altas, con alta constructibilidad, lo que arrojaba como resultado altas densidades probables. Por otra parte, la vivienda social -al no tener regulada la densidad el PRC- pudo alcanzar las altas densidades que se instalaron a fines del siglo pasado (aun así la vivienda social puede superar hasta en un 20% la densidad impuesta por el PRC).

#### **10.1.4 Estructuración del Plan**

La estructuración normativa del PRC en general, obedece a los criterios de ordenamiento de la Imagen Objetivo, la cual estableció un ordenamiento territorial con un criterio de nivelación o redistribución de garantías urbanas, que de algún modo se han visto postergadas o desdibujadas por el ordenamiento normativo vigente y algunas políticas sectoriales de intervención urbana. Se trata específicamente de garantías de **accesibilidad urbana**<sup>39</sup>, la que se compone de: conectividad; oferta de servicios y áreas verdes; identidad territorial, estándares de habitabilidad y compatibilidad de usos. Garantías que se desarrollan en el Plan bajo principios de sustentabilidad, equidad<sup>40</sup> y complementariedad.

##### **10.1.4.1 Criterios de Accesibilidad Urbana**

**Conectividad:** La propuesta de conectividad vial aborda dos niveles: la complementariedad de la conectividad intercomunal (continuidad de vías troncales existentes mediante apertura de nuevas colectoras) y la estructuración de redes o circuitos locales mediante vías colectoras y de servicio con capacidad para transporte público. En ambos casos lo que se busca es otorgar un soporte vial jerarquizado a la gestión de tránsito, particularmente al sistema de transporte público, considerando la integración del metro con 4 estaciones locales (proyecto en desarrollo) y la próxima puesta en operación de la ferrovía Nos Express con Estación en Lo Blanco; complemento modal que cambia la actual jerarquía vial intercomunal, volviendo a instalar la Av. Los Morros<sup>41</sup> (actual Padre Hurtado) como el principal eje de transporte intercomunal, quedando Gran Avenida en un segundo nivel.

---

<sup>39</sup> *“La accesibilidad urbana está relacionada con la posibilidad de conseguir bienes y servicios, realizar actividades y alcanzar destinos. El fin último de la gran parte de los desplazamientos en las ciudades es el acceso. La medida de la accesibilidad suele basarse en cuestiones de tiempo, coste, comodidad y riesgo necesarios para llegar a las oportunidades que ofrece la ciudad.”* PLANIFICACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD URBANA BASADA EN ÍNDICES JERÁRQUICOS ANALÍTICOS; J. Alonso Trigueros y M. J. Vázquez Gallo, Universidad Politécnica de Madrid Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Obras Públicas .Ponencia en 2º Congreso Internacional “los Ciudadanos y la Gestión de la Movilidad” Madrid CIMO 2008.

<sup>40</sup> Garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos. Política Nacional de Desarrollo Urbano, Ámbito de Integración Social: Objetivo 1.1. Gobierno de Chile 2014.

<sup>41</sup> La avenida Los Morros era el acceso primitivo hacia el territorio sur desde Santiago (camino de Incas).

---

**Equipamiento y Áreas Verdes:** En la disposición en el territorio y el nivel o escala de la oferta de equipamientos destinados a proporcionar servicios y recurso de áreas verdes, se tuvo en consideración los siguientes objetivos:

- Fortalecer la oferta comunal acogiendo demandas que hoy se resuelven fuera de la comuna, propiciando la formación de un centro cívico con servicios públicos y privados y el desarrollo de ejes comerciales y de servicios a nivel de barrios.
- Facilitar, mediante declaratoria de utilidad pública como áreas verdes y parques, la gestión posterior del sector público en la formación del recurso a nivel local e intercomunal.

En el primer caso y siguiendo la imagen objetivo, se estructuraron ejes de equipamiento mixto exclusivo, de manera de garantizar el emplazamiento de servicios públicos y privados y así propiciar la materialización del eje Alejandro Guzmán como eje cívico mixto comunal y, de la misma forma, se trató la calle Claudio Arrau, como eje de comercio con identidad local

En el caso de las áreas verdes, la formación de parque de nivel comunal e intercomunal se hizo gravando parte de los terrenos de la base aérea de El Bosque (en áreas contiguas al predio de propiedad de la Base Aérea) y un par de predios más próximos a barrios deficitarios del recurso área verde. Esta decisión se toma dando respuesta a los requerimientos del Plan Metropolitano de Áreas Verdes, el cual indica que El Bosque es una de las pocas comunas del Gran Santiago que no cuenta con un parque (igual o mayor a 2ha consolidado o no) a menos de 15 minutos, estableciéndose que el área que le queda más próximas es el potencial parque de Antumapu en la vecina comuna oriente de La Pintana, pero en la actualidad la parte de ese predio que colindaba con El Bosque fue desafectado por el MINVU para vivienda (ya construidas); por ello se optó por gravar terrenos hacia el sector poniente, que facilite la gestión de Gobierno Regional en materia de parques comunales o intercomunales la comuna.

### **Estructuración Vial y Movilidad:**

La accesibilidad del sistema urbano, depende en gran parte de la buena conectividad del sistema vial y la provisión de un sistema eficiente de transporte. De éste último se debe hacer cargo la gestión de tránsito local y la gestión sectorial integrada de transporte; sin embargo el PRC debe prever la estructura de espacios públicos que permita la estructuración de un sistema de movilidad multimodal.

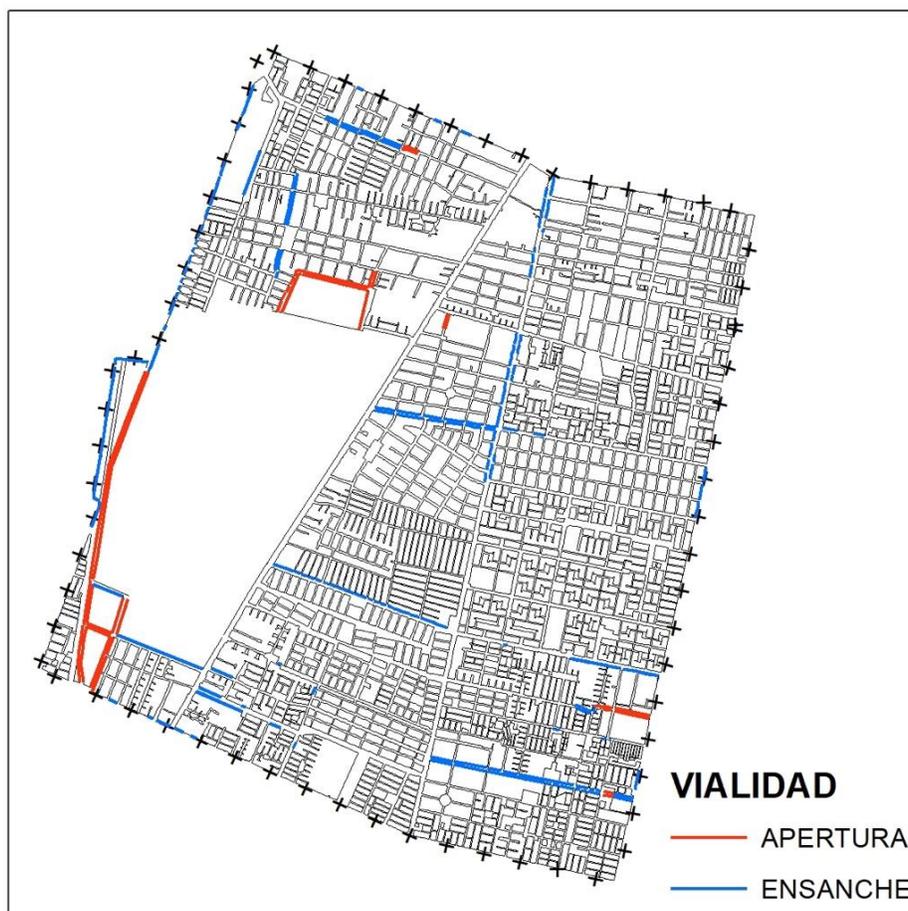
Las principales demandas de accesibilidad se relacionan con la conectividad del sistema de vías intercomunales y línea del metro, con el corazón de los diversos barrios de la comuna; pero también es relevante la precaria conexión que existe en sentido transversal con las comunas aledañas, particularmente hacia el poniente, donde la trama urbana se topa con los terrenos del Aeródromo El Bosque, donde la normativa metropolitana (PRMS) no prevé futuras afectaciones para la continuidad del sistema vial intercomunal e impide que ello se asuma en la planificación local, ante un eventual cambio del uso de suelo a futuro.

La intensa urbanización de la comuna, sumada a la limitada capacidad presupuestaria del municipio para resolver expropiaciones en zonas consolidadas, ha condicionado fuertemente la propuesta vial en cuanto a ensanches de vías y nuevas aperturas, sin embargo se ha logrado establecer una propuesta de conectividad vial jerarquizada, que se estima aportará a

mejorar las condiciones de operación del transporte público pesado y de la movilidad peatonal y ciclística de la población, optimizando el uso de la red de Metro y concentrando en los principales ejes las ofertas de suelo para servicios y vivienda.

En la siguiente figura se presenta la estructura vial del sistema propuesto, en la cual se destacan las nuevas vías y los ensanches proyectados.

**Figura 83: Estructura Vial Proyectada: ensanches y aperturas**



Como se puede ver, la consideración de ensanches de vías se orienta a la materialización de la estructura vial principal, de manera de dar continuidad a la capacidad de flujos. Por su parte las limitadas aperturas de vías se circunscriben principalmente a dar conectividad al sistema que perimetra el Aeródromo de El Bosque y otros segmentos menores.

---

#### **10.1.4.2 Criterios de Integración y Calidad de Vida Urbana**

**Identidad Territorial:** Para una comuna que surge de la partición de otras y, por lo tanto, carente de un *centro histórico*, la formación de espacios de valor cívico y reconocimientos de barrios originarios, resulta vital en el fortalecimiento de la identidad e integración comunal; aspecto que el PRC aborda con medidas de conservación de barrios e inmuebles de valor patrimonial y propiciar el desarrollo del ya iniciado centro o eje cívico de Alejandro Guzmán, lo que se suma a la conservación espacial de los barrios residenciales en general y facilidades para la regeneración urbana de barrios deteriorados.

**Habitabilidad:** La habitabilidad o calidad de vida urbana, es tal vez el motivo originario del poblamiento de la comuna de El Bosque, lo que se aprecia en sus barrios originarios; no obstante ésta se ha perdido por la formas intensivas de uso del suelo, propiciada por las actuales normas de ordenamiento y los bajos estándares de habitabilidad de las políticas habitacionales del Estado. En este sentido el PRC se plantea incidir al menos en los siguientes aspectos:

- **Asoleamiento:** las alturas máximas de edificación permitidas se planificaron con un criterio de solemiento predominante del territorio residencial.
- **Vista o paisaje:** De igual forma, el Plan garantiza conservar mayoritariamente la percepción paisajística del espacio urbano, mediante regulación de alturas y porcentajes de ocupación de suelo, como valores identitarios locales.
- **Espacios urbanos:** El hacinamiento de sectores residenciales demanda al menos acceder a espacios públicos de calidad que cubra necesidades recreativas cotidianas, al margen del sistema de plazas y parques comunales. Ello el Plan lo recoge mediante la complementación de fajas viales con áreas verdes, a modo de vías parques formados por la suma de pequeñas afectaciones a vías existentes con potencial de desarrollo o transformación, principalmente en el sector sur-oriente de la comuna (Lo Moreno, Vecinal Norte, Las Canteras).

**Compatibilidad de Usos:** El Bosque es y se proyecta como una comuna eminentemente residencial, donde los demás usos de suelo se supeditan a la convivencia esperada; en este sentido se han definido zonas mixtas que permiten la convivencia con otros usos de bajo impacto y que son complementarios a la función de residencial, desagregando los usos de mayor impacto, como las actividades productivas; las que se localizan en áreas exclusivas que ya presentan esa tendencia.

#### **10.1.4.3 Regeneración Urbana**

Uno de los principales desafíos que se planteó el PRC de El Bosque, es la formulación de una estrategia normativa que permita e incentive la “regeneración urbana” de barrios que se fundaron bajo parámetros precarios de habitabilidad; particularmente en el “Sector 1”<sup>42</sup> de la comuna, producto de las políticas de erradicaciones residenciales emprendidas por el Estado en la década de 1980.

---

<sup>42</sup> Operativamente el Municipio identifica 6 sectores residenciales en la comuna, además de los terrenos de la FACH. El Sector 1 corresponde al extremos sur oriente colindante con la comuna de La Pintana.

---

El crecimiento urbano que se produjo basado en la localización de vivienda social, se focalizó fundamentalmente en el “Sector 1”, territorio delimitado por San Francisco, Lo Blanco, padre Hurtado y Lo Martínez. Allí se desarrollaron proyectos habitacionales que muestran graves indicios de deterioro físico y altos índices de hacinamiento, lo que ha despertado el interés municipal y de los vecinos, por lo que el Plan Regulador promueva soluciones urbanas y habitacionales destinadas a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Para dar respuesta a esta inquietud se analizaron las opciones normativas que caben dentro de las competencias del PRC, sin encontrar recursos específicos que se adaptaran a las necesidades detectadas.

Lo que se requiere es contar con herramientas que hagan efectivo un proceso de regeneración urbana que en el marco normativo chileno no está descrito, ya que se entiende que un proceso de ese tipo debe ser integral y debe abordar el conjunto de las dimensiones que actúan sobre las causas y sus expresiones físicas, sociales, ambientales y económicas de deterioro. Por lo tanto, no basta intervenir el deterioro urbano desde su regulación, sino más bien es necesario formular un programa complejo que incorpore las otras dimensiones.

La normativa vigente solo reconoce el recurso de la declaración de zona de remodelación, que implica gravámenes y exigencias apropiadas para situaciones diferentes, en que se incluye un número de bienes raíces (suelo). Aquí la situación es diferente, ya que se trata de condominios.

En este marco, se concluyó en que las disposiciones vigentes, destinadas a favorecer la localización de vivienda económica y especialmente social, en la trama urbana, pueden ser suficientes, si se diseña un programa integral de intervención.

El recurso normativo principal está contenido en la OGUC, cuyo texto se cita a continuación:

**Artículo 6.1.8.** *A los conjuntos de viviendas económicas de hasta 4 pisos de altura sólo les serán aplicables las siguientes normas de los respectivos Instrumentos de Planificación Territorial:*

- *Rasantes y distanciamiento, respecto de los predios vecinos al proyecto.*
- *Antejardines, rasantes y sistemas de agrupamiento con respecto a la o las vías públicas, existentes o previstas en el Instrumento de Planificación Territorial.*
- *Zonas de riesgo.*
- *Uso de suelo.*
- *Dotación de estacionamientos.*
- *Densidades, las que podrán ser incrementadas en un 25%.*
- *Vialidad.*

*Para acceder al beneficio señalado en el inciso anterior, estos conjuntos deberán cumplir las siguientes condiciones:*

- *No sobrepasar los cuatro pisos, con una altura máxima de edificación de 14 m.*
- *No superar los 3 pisos y 10,5 m de altura en zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admite sólo viviendas con esta altura máxima o menos, salvo que se contemple un distanciamiento hacia los deslindes de los predios vecinos de al menos 10 m, en cuyo caso no les será aplicable esta restricción.*
- *Cumplir con una superficie mínima de patio de 24 m<sup>2</sup> por cada unidad de vivienda, salvo que se contemple una superficie equivalente de área verde para uso común.*

---

Como se observa, en estos conjuntos no se aplican las normas urbanísticas del PRC destinadas a regular la ocupación del predio, dejando solo el resguardo de la densidad, que no puede sobrepasarse en un 25%. De allí que es fundamental la inserción de un eventual proyecto de reemplazo de lo existente inscrito en un programa integral, que asegure una solución con buena calidad espacial y una apropiada dotación de equipamiento e instalaciones complementarias a la vivienda.

Dadas las normas urbanísticas de la Zona ZHM1 (cuya altura máxima es de 2 pisos o 9m), es factible construir conjuntos de hasta 3 pisos sin mayores condicionantes, y de hasta 4 pisos si el proyecto contempla un distanciamiento de 10m hacia los deslindes.

#### **10.1.4.4 Zonificación del PRC**

La diferenciación de zonas en el PRC, se da básicamente por la intensidad de uso de éstas y secundariamente por el tipo de uso permitido. Es así porque los usos en general son residencial mixto, con excepción de las zonas de equipamiento exclusivo, actividades productivas inofensivas y, por cierto, los usos específicos de las zonas del PRMS (productivos molestos e infraestructura aeroportuaria). En este sentido la estructuración territorial de las zonas, está definida por el sistema jerarquizado de la estructura vial, la que define corredores comunales y bordes de barrios o territorios; en las que concentra las opciones de desarrollo urbano bajo nuevas pautas de ordenamiento, liberando a los barrios de las presiones inmobiliarias de alto impacto y facilitando la aplicación de políticas de regeneración urbana en áreas más dañadas o vulnerables. Se definieron así cuatro grupos de zonas:

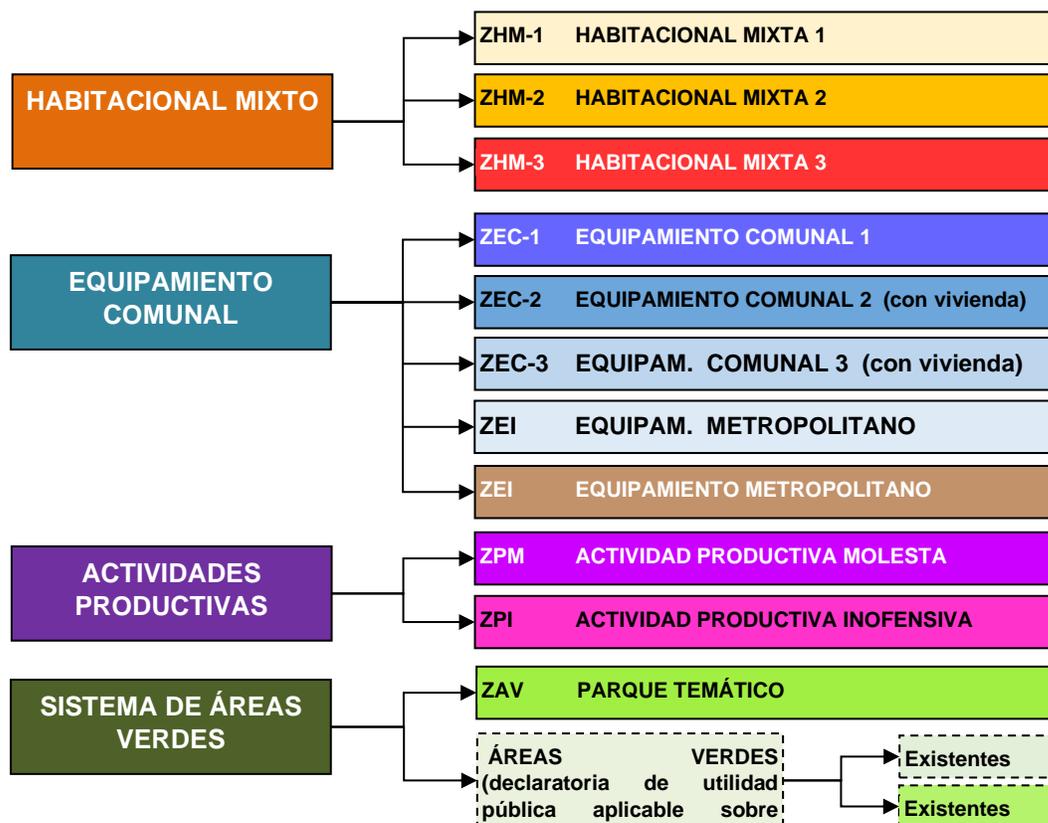
- **Habitacionales Mixtas:** Éstas cubren la mayor parte del territorio y se diferencian principalmente por la intensidad de uso de suelo (alturas, densidad), lo que se encuentra asociado al tipo de espacio público que enfrentan. Adicionalmente estas zonas diferencia normas urbanísticas para proyectos residenciales y no residenciales<sup>43</sup>.
- **Equipamiento Comunal:** Corresponde a zonas de uso exclusivo de equipamiento, espacio público y áreas verdes, las que reconocen los grandes equipamientos de tipo social, como los colegios y se definen nuevas zonas que garantizan la localización de equipamiento para la formación de centros de servicios o de comercio, desagregándoles del mercado inmobiliario de vivienda. Igualmente estas zonas diferencian normas urbanísticas para proyectos residenciales y no residenciales.
- **Actividades Productivas:** Zonas de uso exclusivo de actividades productivas tales como industria, talleres y bodegas, diferenciadas por el grado de impacto (molestas e inofensivas), donde además se permite equipamiento complementario o compatible con el uso industrial.
- **Áreas Verdes y Parques:** Afectación a declaratoria de utilidad pública para áreas verdes (que aplica sobre cualquier zona del Plan) y zonas para fomento de áreas específicas de recreación o áreas verdes no sometidas a declaratoria de utilidad

---

<sup>43</sup> Proyectos residenciales: aquellos que el destino habitacional es superior al 70% de la superficie total edificada. Proyecto no residencial: aquel en el que el destino de infraestructura, de equipamiento y/o de actividades productivas es superior al 30% de la superficie total edificada. (OGUC)

pública, las que reconocen algunas actividades ya en desarrollo y gravan otros terrenos de baja ocupación en sectores carentes de equipamiento recreacional.

Figura 84: Esquema Grupos de Zonificación

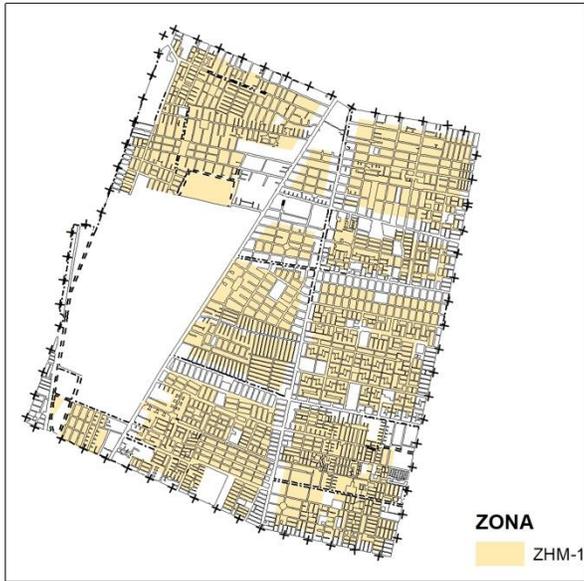


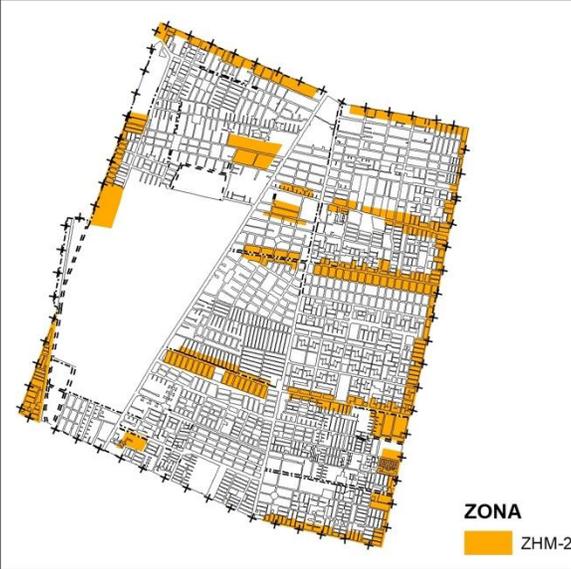
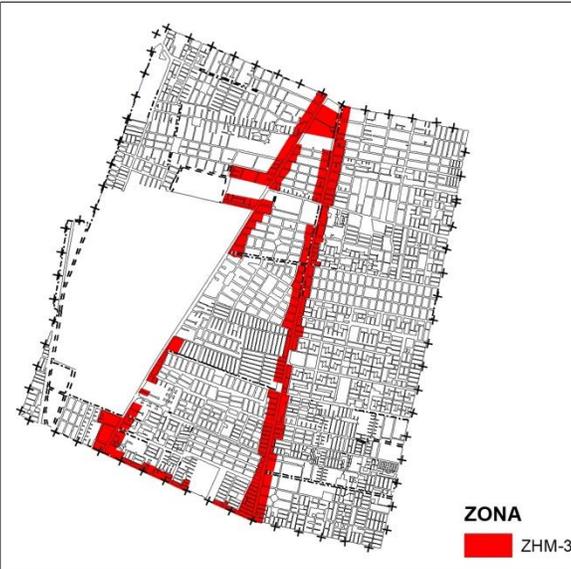
Complementariamente a esta zonificación se encuentran las zonas no edificables determinadas por los tendidos eléctricos de alta tensión, el aeródromo El Bosque y la vía férrea.

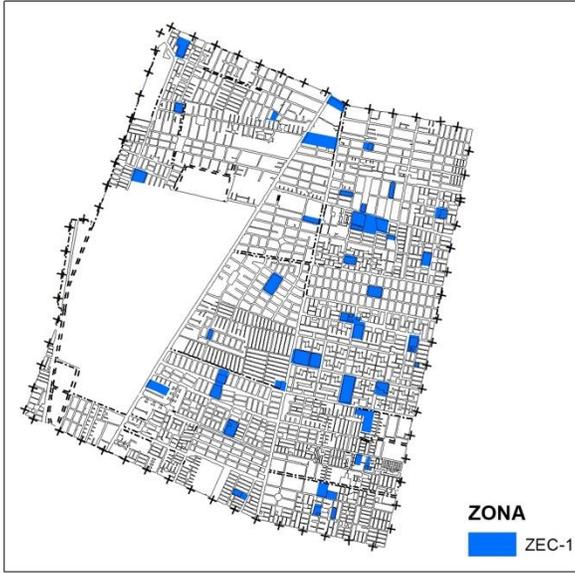
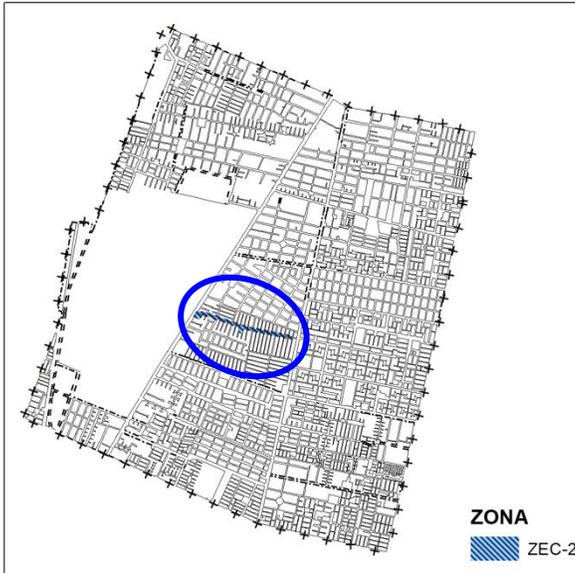
En materia de conservación del patrimonio urbano construido, se identifican en diversas zonas algunos inmuebles de conservación histórica (ICH), no identificándose zonas que ameriten ser protegidas como de Zona de Conservación Histórica (ZCH).

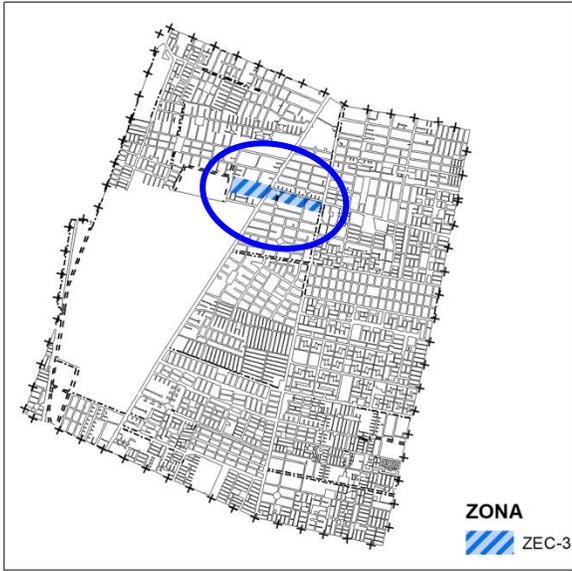
Los criterios de emplazamiento, delimitación y caracterización normativa de zonas del PRC, se describen en la siguiente tabla:

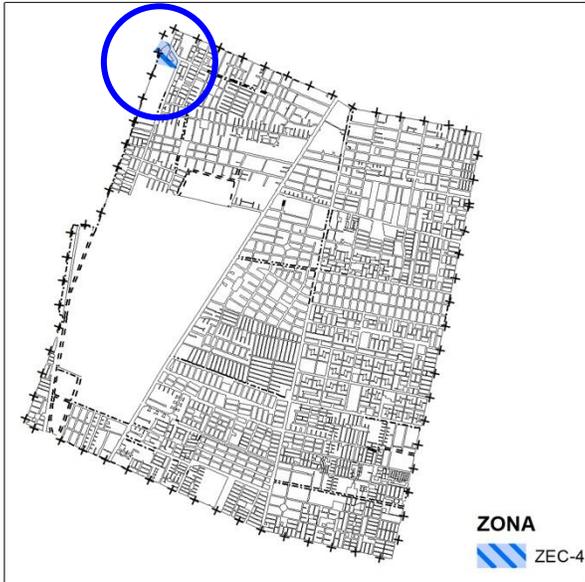
Figura 85: Criterios de Zonificación y Emplazamiento

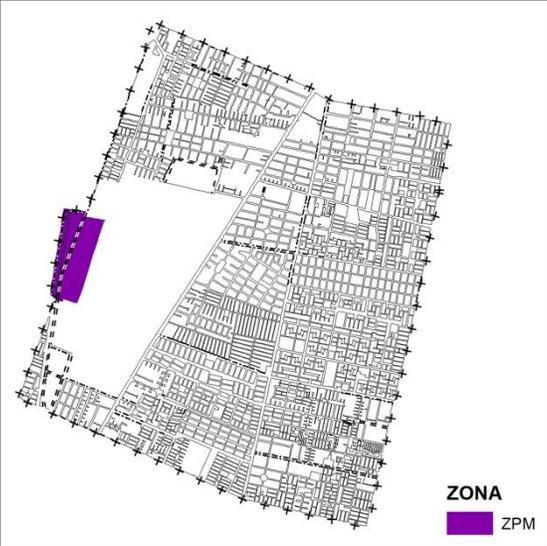
ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
			USOS	INTENSIDAD
ZHM-1	HABITACIONAL MIXTA 1 	Área central de los sectores o territorios residenciales; es la de mayor extensión en la comuna.	Residencial mixto.  Excluye equipamientos de mediano y alto impacto; todo tipo de actividades productivas y todo tipo de edificaciones e instalaciones de infraestructura. Permite espacio público y áreas verdes.	Altura máx. • Residencia l 9m • No residencial 14m  Ocup. Suelo 0,6  Densidad • Residencial 508 hab/ha • No Residencial 300 hab/ha
ZHM-2	HABITACIONAL MIXTA 2	Predios que enfrentan vías estructurantes secundarias que delimitan los sectores residenciales y enfrentan zonas mixtas de otras comunas.	Residencial mixto.  Excluye equipamientos de alto impacto; todo tipo de actividades productivas y todo tipo de edificaciones e instalaciones de infraestructura. Permite espacio público y áreas verdes.	Altura máx. 5 pisos  Ocup. Suelo • Residenci al 0,5 • No residencial 0,6  Densidad • Residenci al 700 hab/ha

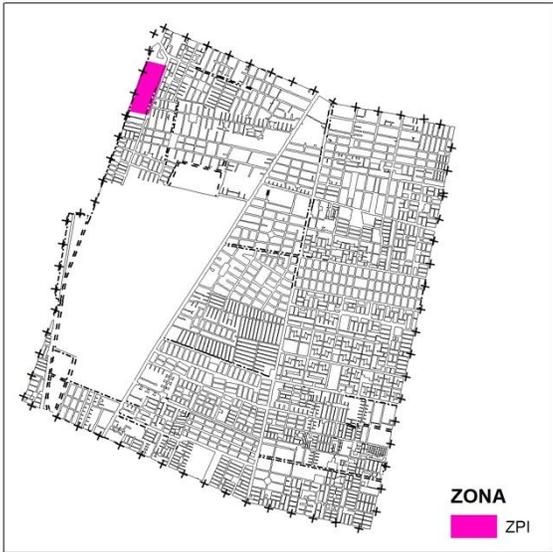
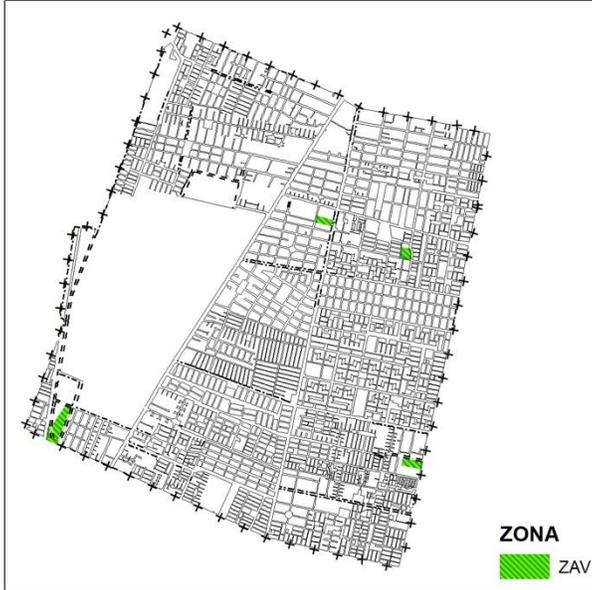
ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
			USOS	INTENSIDAD
	 <p style="text-align: right;"><b>ZONA</b> ZHM-2</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• No residencial 500 hab/ha</li> </ul>
ZHM-3	<p><b>HABITACIONAL MIXTA 3</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>ZONA</b> ZHM-3</p>	<p>Predios que enfrentan vías metropolitanas estructurantes o asociadas al centro cívico y futuras estaciones de metro.</p>	<p>Residencial mixto.</p> <p>Excluye equipamientos de alto impacto como cementerios, centros de rehabilitación, zoológicos, casinos de juego.; todo tipo de actividades productivas y todo tipo de edificaciones e instalaciones de infraestructura. Permite espacio público y áreas verdes.</p>	<p>Altura máx. 8 pisos 25m</p> <p>Ocup. de Suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencial 0,4</li> <li>• No residencial 0,5</li> </ul> <p>Densidad 800 hab/ha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencial 1.000 hab/ha</li> <li>• No residencial 800 hab/ha</li> </ul>

ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
			USOS	INTENSIDAD
ZEC-1	<p>EQUIPAMIENTO COMUNAL 1</p> 	<p>Predios de equipamientos actuales que se quiere conservar su destino y localización estratégica y zonas que presentan tendencia de cambio residencial hacia equipamiento, donde se espera conformar centro de servicios.</p>	<p>Sólo equipamiento; excluyendo uso residencial, actividades productivas y equipamientos de impacto incompatible con el uso residencial (colindante con estas zonas). Permite espacio público y áreas verdes.</p>	<p>Sup. predial mín. 1.000m<sup>2</sup></p> <p>Altura máx. 5 pisos 17,5 m</p> <p>Ocup. Suelo 0,9</p> <p>Antejardín 3m</p>
ZEC-2	<p>EQUIPAMIENTO COMUNAL 2</p> 	<p>Predios que enfrentan calle Claudio Arrau; la que presenta ya una tendencia al equipamiento comercial, conservando vivienda.</p>	<p>Equipamiento; incluyendo uso residencial en baja densidad.</p> <p>Se excluye actividades productivas y equipamientos de impacto incompatible con el uso residencial (colindante con estas zonas). Permite espacio público y áreas verdes.</p>	<p>Sup. predial mín. 200m<sup>2</sup></p> <p>Altura máx. 10,5 m</p> <p>Ocup. Suelo 0,9</p> <p>Sin Antejardín</p> <p>Densidad: 150 hab/ha</p>

ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
			USOS	INTENSIDAD
ZEC-3	<p><b>EQUIPAMIENTO COMUNAL 3</b></p> 	<p>Costado sur de Avenida Alejandro Guzmán, entre Gran Avenida y Padre Hurtado (Los Morros).</p>	<p>Equipamiento de bajo impacto de comercio, cultura, deportes, educación y salud. Se excluyen las actividades productivas y el uso residencial, excepto la vivienda.</p>	<p>Sup. predial mín. 1.000m<sup>2</sup></p> <p>Altura máx. 17,5 m</p> <p>Ocup. Suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residenciales 0,5</li> <li>• No residencial es 0,9</li> </ul> <p>Antejardín 3,00 m</p> <p>Densidad: 400 hab/ha</p>

ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
			USOS	INTENSIDAD
ZEC-4	<p><b>EQUIPAMIENTO COMUNAL 4</b></p> 	Sector nor-poniente de la comuna, entre Ochagavía, Capricornio y calle B	Equipamiento orientado hacia el comercio y científico, permitiendo infraestructura de transportes. Se excluyen los usos residenciales, excepto la vivienda, Se permite espacio público y áreas verdes.	<p>Sup. predial mín. 200m<sup>2</sup></p> <p>Altura máx. 10,5 m</p> <p>Ocup. Suelo 0.9</p> <p>Antejardín NO contempla</p> <p>Densidad: 150 hab/ha</p>
ZEI	<b>EQUIPAMIENTO METROPOLITANO</b>	Predio correspondiente a <b>Estadio lo Blanco</b> , que está reconocido como Equipamiento Recreacional y Deportivo en PRMS en la categoría de Áreas Verdes Complementarias.	Sólo permite equipamiento de deporte, esparcimiento y social, además de área verde y espacio público.	<p>Sup. predial mín. 2.500m<sup>2</sup></p> <p>Altura máx. 7 m</p> <p>Ocup. Suelo 0,2</p> <p>Antejardín 5m</p>

ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
			USOS	INTENSIDAD
				
ZPM	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS MOLESTAS</b> 	Delimitación del PRMS para actividades productivas inofensivas y molestas.	Equipamiento; Actividades Productivas molestas en inofensivas; Infraestructura sanitaria y de transportes.  Espacio público y áreas verdes.	Sup. predial mín. 2.500m <sup>2</sup> Altura máx. 10,5 m  Ocup. Suelo 0,5 Antejardín 5m
ZPI	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS INOFENSIVAS</b>	Área que actualmente presenta consolidación relativa de actividades productivas, entre las vías Ochagavía	Equipamiento, actividades productivas inofensivas, espacio público y áreas verdes.	Sup. predial mín. 1.000m <sup>2</sup> Altura máx. 10,5 m

ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	CARACTERIZACIÓN	
			USOS	INTENSIDAD
		<p>y Capricornio. Norte y sur delimitado por límites prediales con otros usos.</p>		<p>Ocup. Suelo 0,6</p> <p>Antejardín 3m</p>
ZAV	<p><b>PARQUE TEMÁTICO</b></p> 	<p>Predios de usos específicos orientados a recreación temática que se proyecta mantener normativamente y potencialmente destinable a uso similar.</p> <p>Sin declaratoria de uso público.</p>	<p>Equipamiento de deporte, esparcimiento y social.</p> <p>Espacio público y áreas verdes.</p>	<p>Sup. predial mín. 2.000m<sup>2</sup></p> <p>Altura máx.7 m</p> <p>Ocup. Suelo 0,2</p> <p>Antejardín 5m</p>

#### 10.1.4.5 Protección de recursos de valor patrimonial cultural.

##### Barrios de Valor Patrimonial

Como recurso de valor cultural se reconocieron algunos poblamientos correspondientes a la formación de barrios históricos, como las villas Luis Cristián Martínez y John Kennedy, que si bien no ameritan declaratoria como Zonas de Conservación Histórica, es pertinente conservar la configuración espacial urbana de éstas, por lo que en esos casos se aplicaron normas urbanísticas apropiadas a la conservación de la configuración espacial del barrio.

##### Inmuebles de valor Patrimonial

Tras el análisis de 15 inmuebles de interés, en calidad de Inmuebles de Conservación Histórica y como se detalla en el Estudio específico adjunto a la presente Memoria, se reconocen los siguientes tres inmuebles:

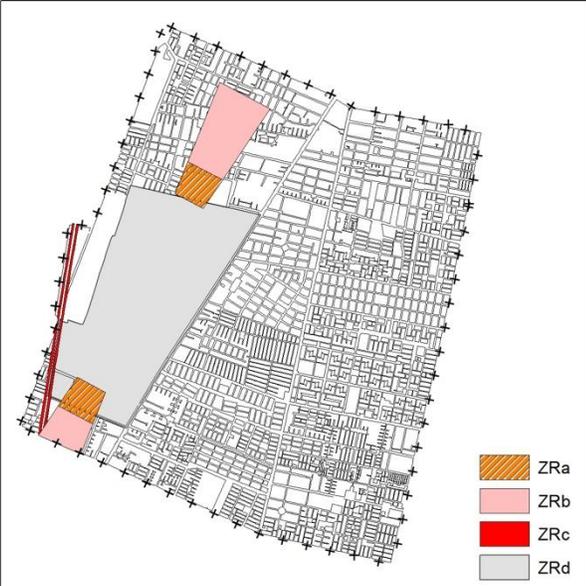
Nº ICH	NOMBRE Y UBICACIÓN	CARACTERIZACIÓN GENERAL	
ICH_01	<p><b>CASA DE RETIRO Y JORNADAS SAGRADO CORAZÓN</b></p> <p>GRAN AVENIDA JOSÉ MIGUEL CARRERA</p> <p>Nº 9847</p>		<p>Conjunto constituido por una capilla pequeña, de un piso, que se anexa a un edificio principal de mayor tamaño, utilizado como casa de retiro. Edificio compuesto por una planta cuadrada con patio interior y dos pisos. Su uso original fue de convento de la congregación “Hijas de María Auxiliadora”.</p>
ICH_02	<p><b>EDIFICIO CONSISTORIAL</b></p> <p>ALEJANDRO GUZMÁN</p> <p>735</p>		<p>El edificio consistorial está compuesto de varias construcciones proyectadas en diferentes épocas, destaca la más antigua, casona construida en el año 1847 y propiedad de Eusebio Lillo, posteriormente tuvo varios dueños y usos, siendo también seminario de los hermanos Maristas para luego en 1999 pasar a ser parte de la Municipalidad de El Bosque. Es una construcción en forma de L, de un piso, patio interior y corredor.</p>

Nº ICH	NOMBRE Y UBICACIÓN	CARACTERIZACIÓN GENERAL	
ICH_03	<p>CASA DE LA CULTURA ANSELMO CÁDIZ, EX ESCUELA QUINTA MARCIAL MARTÍNEZ</p> <p>GRAN AVENIDA JOSÉ MIGUEL CARRERA</p> <p>Nº 12552-B</p>		<p>El inmueble que actualmente alberga a la casa de la cultura, fue originalmente la primera dependencia de la antigua “Escuela Quinta Marcial Martínez”, en épocas donde la comuna aún conservaba su esencia rural. Esta escuela tenía el propósito de instruir a los hijos de los inquilinos, principalmente con materias de agricultura y economía doméstica.</p>

#### 10.1.4.6 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

En la comuna no se presentan riesgos naturales, sólo se advierten riesgos por instalaciones de infraestructura, los que guardan relación con la operación del aeródromo El Bosque y de la vía férrea, que quedan definidos como zonas no edificables.

ZONA	NOMBRE	CRITERIO DE DELIMITACIÓN	NORMATIVA
ZRa	ZONA DE ALTO RIESGO POR AERÓDROMO	Esta zona está delimitada según lo establecido en el Decreto N° 217 de 2017, del Ministerio de Defensa y graficada en el Plano.	En ella aplican las disposiciones del artículo 8.4.1.2 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, correspondientes al “área a” de alto riesgo.
ZRb	ZONA DE MEDIANO RIESGO POR AERÓDROMO	Esta zona está delimitada según lo establecido en el Decreto N° N° 217 de 2017, del Ministerio de Defensa y graficada en el Plano	En ella aplican las disposiciones del artículo 8.4.1.2 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, correspondientes al “área b” de mediano riesgo y el “área f” de transición.
ZRc	FRANJA DE RESTRICCIÓN POR VÍA FÉRREA	Se basa en las disposiciones de la Ley de Ferrocarriles de 1931.	Franja lateral de 20m a ambos costados de la faja vía.
ZRd	AERÓDROMO BOSQUE EL	Predio en que se emplaza el Aeródromo El Bosque	Los usos de suelo permitidos en el predio en que se emplaza el aeródromo, son los propios de la actividad, como asimismo, los que la complementan según se

		autorice por la autoridad aeronáutica y sean de carácter inofensivo.
		

Otras zonas no edificables, que no se grafican en la cartografía del plan, corresponden a:

- Territorios afectados por las superficies limitadoras de obstáculos que corresponden a las áreas en que se delimita el espacio aéreo necesario para las operaciones aeronáuticas, establecidas en el Decreto 217, del Ministerio de Defensa Nacional.
- Fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos, de acuerdo con el artículo 56 del D.F.L. N° 1 de Minería, de 1982, y en los artículos 108° al 111° del Reglamento SEC: NSEG 5En.71, “Instalaciones de Corrientes Fuertes”.
- Fajas senderos de inspección de los canales de riego o acueductos fijados en el Código de Aguas, D.F.L. N°.1.302, de 1990.
- Resguardo de las infraestructuras energéticas de oleoductos, gasoductos, poliductos, según lo normado por el D.S. N° 160 de 2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, D.O. del 7 de Julio de 2009, que aprobó el Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio al público de combustibles líquidos derivados del petróleo.”

## 10.2 Evaluación Ambiental Alternativa de Planificación

A continuación se presenta la evaluación de la alternativa de estructuración territorial, planteada para la comuna del El Bosque:

**Figura 86: Evaluación Ambiental Alternativa de Planificación PRC El Bosque**

<b>FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local</b>	
<b>Riesgos</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El Bosque corresponde a una comuna urbana consolidada, que no cuenta con una oferta de suelo para el desarrollo inmediato de proyectos inmobiliarios de carácter residencial. Ante ello, los procesos de regeneración podrían tener efectos sobre la imagen urbana y los barrios, afectando la identidad local.</li> <li>El PRMS establece o resguarda usos de suelo de escala intercomunal, asociados a la infraestructura de transporte y el desarrollo de actividad productiva de carácter industrial, como el aeródromo o la zona de actividades productivas molestas (ZPM), las cuales generan externalidades negativas asociadas principalmente a emisiones de material particulado y emisiones sonoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genera certeza normativa para la inversión pública y privada, generando una lectura integrada del territorio comunal, organizando la oferta inmobiliaria en pro de la regeneración urbana.</li> <li>Se identifican zonas e inmuebles de valor patrimonial y cultural para su protección, lo que aparece como una oportunidad de proteger elementos del paisaje urbano que son relevantes para la construcción de la identidad local.</li> <li>Plantea tres zonas habitacionales de carácter residencial, dos de las cuales están orientadas a incentivar procesos de inversión inmobiliaria que contribuiría a la regeneración del tejido urbano. De este modo, Gran Avenida y Padre Hurtado (vías estructurantes norte - sur) presentan una mayor intensidad de ocupación (8 pisos) y, mientras que aquellas estructurantes de menor jerarquía y que van principalmente en sentido oriente - poniente, como Alejandro Guzmán, Observatorio o Lo Martínez, dan cuenta de una intensidad de ocupación menor, en torno a los 6 pisos.</li> <li>La zona ZHM 1 – predominante en la comuna – ha sido definida con una altura de 3 pisos, lo que permite mantener la morfología urbana, aspecto relevante dentro de la identidad local.</li> <li>Se definen centralidades de equipamiento, diferenciando aquellas que serán de uso exclusivo y aquellas que se complementan con actividad productiva y/o residencial. Esta distribución de subcentralidades permite mejorar el acceso de las comunidades a bienes y servicios, lo que fomenta el sentido de identidad y apropiación espacial.</li> <li>La zona ZHM 3 estimula el desarrollo de los sectores contiguos a las vías de metropolitanas estructurantes y de aquellos contiguos a las futuras estaciones de metro. En dicha zona se permite usos de suelo asociados a comercio y servicio, además de uso residencial, lo que podría tener un efecto en la economía local, a través de la generación de empleo.</li> </ul>

<b>FCD 2: Consolidación de Áreas Verdes</b>	
<b>Riesgos</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El incremento de áreas verdes, si bien ayuda a disminuir el déficit que presentan la comuna, aun se advierte como insuficiente, por lo que si éstas no se materializan como tales, se mantendrá la tendencia identificada.</li> <li>• La comuna de El Bosque cuenta con una oferta limitada de suelo para la definición de áreas verdes, por lo que debe gestionarse a través de la sesión de terrenos que realizan los proyectos inmobiliarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La propuesta incorpora nuevos terrenos con uso de suelo área verde, lo que permite disminuir el déficit de éstas, principalmente en el sector norte de la comuna.</li> <li>• Las áreas verdes planteadas se complementan con la red de parques y plazas presentes en la comuna, aumentando la cobertura y el acceso.</li> <li>• Se define un área verde de gran magnitud al norte del aeródromo. Ello permitiría brindar un servicio ambiental y cultural a los habitantes del sector, mitigando en parte las externalidades negativas que genera el aeródromo.</li> </ul>
<b>FDC 3: Conectividad, accesibilidad y movilidad</b>	
<b>Riesgos</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comuna presenta un alto grado de consolidación, por lo que los proyectos de ensanche y apertura pueden ser de alto costo si estos no van acompañados de procesos de desarrollo complementario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La propuesta de ensanches es acotada y se concentra en aquellas vías que cuentan con usos de suelo que promueven la regeneración, como es el caso de Padre Hurtado, Lo Martínez o El Observatorio, presentándose esto como una oportunidad para el ensanche de dicho perfil.</li> <li>• La propuesta de aperturas están vinculadas a sectores que no presentan un alto grado de consolidación y/o densidad, por lo que junto con generar nuevas conectividades, mejora la distribución de flujos al interior de la comuna, en particular en el sector sur poniente, donde genera nuevas vías de acceso a la zona industrial.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Según se observa, la alternativa evaluada da cuenta de riesgos y oportunidades. En el caso de los riesgos, estos están asociados al grado de consolidación actual que tiene la comuna y a las competencias del instrumento.

Dentro de los riesgos, es importante atender el déficit de áreas verdes, el cual puede ser trabajado por la municipalidad a través de mejorar la calidad del espacio público (entendido este como plazas, áreas verdes y espacios de circulación), lo que permitiría una mejor distribución de los beneficios que generan las áreas verdes, desde el punto de vista ambiental y cultural.

Respecto de las oportunidades, lo que se advierte es que la alternativa considera la identidad local como algo fundamental, por lo que las zonas interiores, que se caracterizan por subdivisiones prediales menores y una red vial densa de menor capacidad, mantienen una intensidad de ocupación muy similar a la actual (3 pisos), concentrando el desarrollo en torno a aquellos ejes viales que presentan una mejora capacidad para acoger dicho aumento de densidad.

Lo anterior se complementa con la presencia de subcentralidades de equipamiento, lo que mejora el acceso de la población a los distintos servicios y equipamientos, disminuyendo la necesidad de desplazarse y recorrer distancias mayores para satisfacer determinadas necesidades básicas.

Tras la evaluación, se advierte que la gestión urbana que se pueda desarrollar a través de inversión pública y/o la definición de proyectos detonantes, como las estaciones de metro, son fundamentales para estimular y generar un quiebre en la tendencia y potenciar proyectos de regeneración urbana, que estimulen el crecimiento económico y el desarrollo social.

### 10.3 Identificación de Directrices

A continuación se presentan las directrices de gestión y planificación, y aquellas de gobernabilidad que permitirán identificar acciones que permitirán abordar los riesgos y las oportunidades identificadas durante el proceso de evaluación.

#### 10.3.1 Identificación de Directrices de Gestión y Planificación

Las directrices de gestión y planificación, según la guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile “...se refiere a los principales lineamientos o recomendaciones que deben ser considerados para abordar los riesgos y oportunidades de la opción desarrollo escogida y deben ser considerados en el proceso de toma de decisiones...” (MMA, 2015, pp 57).

En función de lo anterior, a continuación se presentan los riesgos y oportunidades identificadas para cada factor crítico de decisión y se da cuenta de las directrices definidas en materias de gestión y planificación:

**Tabla 44: Directrices de Gestión y Planificación El Bosque**

FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local	
Riesgos	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>El Bosque corresponde a una comuna urbana consolidada, que no cuenta con una oferta de suelo para el desarrollo inmediato de proyectos inmobiliarios de carácter residencial. Ante ello, los procesos de regeneración podrían tener efectos sobre la imagen urbana y los barrios, afectando la identidad local.</li> <li>El PRMS establece o resguarda usos de suelo de escala intercomunal, asociados a la infraestructura de transporte y el desarrollo de actividad productiva de carácter industrial, como el aeródromo o la zona de actividades productivas molestas (ZPM), las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genera certeza normativa para la inversión pública y privada, generando una lectura integrada del territorio comunal, organizando la oferta inmobiliaria en pro de la regeneración urbana.</li> <li>Se identifican zonas e inmuebles de valor patrimonial y cultural para su protección, lo que aparece como una oportunidad de proteger elementos del paisaje urbano que son relevantes para la construcción de la identidad local.</li> <li>Plantea tres zonas habitacionales de carácter residencial, dos de las cuales están orientadas a incentivar procesos de inversión inmobiliaria que contribuiría a la regeneración del tejido urbano. De este modo, Gran Avenida y Padre Hurtado (vías</li> </ul>

<p>cuales generan externalidades negativas asociadas principalmente a emisiones de material particulado y emisiones sonoras.</p>	<p>estructurantes norte - sur) presentan una mayor intensidad de ocupación (8 pisos) y, mientras que aquellas estructurantes de menor jerarquía y que van principalmente en sentido oriente - poniente, como Alejandro Guzmán, Observatorio o Lo Martínez, dan cuenta de una intensidad de ocupación menor, en torno a los 6 pisos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona ZHM 1 – predominante en la comuna – ha sido definida con una altura de 3 pisos, lo que permite mantener la morfología urbana, aspecto relevante dentro de la identidad local.</li> <li>• Se definen centralidades de equipamiento, diferenciando aquellas que serán de uso exclusivo y aquellas que se complementan con actividad productiva y/o residencial. Esta distribución de subcentralidades permite mejorar el acceso de las comunidades a bienes y servicios, lo que fomenta el sentido de identidad y apropiación espacial.</li> <li>• La zona ZHM 3 estimula el desarrollo de los sectores contiguos a la vías de metropolitanas estructurantes y de aquellos contiguos a las futuras estaciones de metro. En dicha zona se permite usos de suelo asociados a comercio y servicio, además de uso residencial, lo que podría tener un efecto en la economía local, a través de la generación de empleo.</li> </ul>
<p><b>Directrices de Gestión y Planificación</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos para la puesta en valor y protección del patrimonio arquitectónico y/o cultural parte de la identidad local.</li> <li>• Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público.</li> <li>• Mecanismos de adecuación de la normativa de escala intercomunal.</li> </ul>	
<p><b>FCD 2: Consolidación de Áreas Verdes</b></p>	
<p><b>Riesgos</b></p>	<p><b>Oportunidades</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El incremento de áreas verdes, si bien ayuda a disminuir el déficit que presentan la comuna, aun se advierte como insuficiente, por lo que si éstas no se materializan como tales, se mantendrá la tendencia identificada.</li> <li>• La comuna de El Bosque cuenta con una oferta limitada de suelo para la definición de áreas verdes, por lo que debe gestionarse a través de la sesión de terrenos que realizan los proyectos inmobiliarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La propuesta incorpora nuevos terrenos con uso de suelo área verde, lo que permite disminuir el déficit de éstas, principalmente en el sector norte de la comuna.</li> <li>• Las áreas verdes planteadas se complementan con la red de parques y plazas presentes en la comuna, aumentando la cobertura y el acceso.</li> <li>• Se define un área verde de gran magnitud al norte del aeródromo. Ello permitiría brindar un servicio ambiental y cultural a los habitantes del sector, mitigando en parte las externalidades negativas que genera el aeródromo.</li> </ul>
<p><b>Directrices de Gestión y Planificación</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público.</li> <li>• Mecanismos para la puesta en valor del espacio público.</li> </ul>	
<b>FDC 3: Conectividad, accesibilidad y movilidad</b>	
<b>Riesgos</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comuna presenta un alto grado de consolidación, por lo que los proyectos de ensanche y apertura pueden ser de alto costo si estos no van acompañados de procesos de desarrollo complementario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La propuesta de ensanches es acotada y se concentra en aquellas vías que cuentan con usos de suelo que promueven la regeneración, como es el caso de Padre Hurtado, Lo Martínez o El Observatorio, presentándose esto como una oportunidad para el ensanche de dicho perfil.</li> <li>• La propuesta de aperturas están vinculadas a sectores que no presentan un alto grado de consolidación y/o densidad, por lo que junto con generar nuevas conectividades, mejora la distribución de flujos al interior de la comuna, en particular en el sector sur poniente, donde genera nuevas vías de acceso a la zona industrial.</li> </ul>
<b>Directrices de Gestión y Planificación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público.</li> <li>• Mecanismos para mejorar la eficiencia de circulación en el espacio público.</li> </ul>	

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Según se observa, las directrices de gestión y planificación están orientadas a definir mecanismos que permitan abordar los riesgos y las oportunidades. Se entiende por mecanismos, como aquellas acciones que puede emprender la municipalidad, considerando sus atribuciones. Dentro de los mecanismos está la posibilidad de dictar ordenanzas específicas, respecto de temas que requieran ser regulados, o bien, la creación de planes de inversión y/o carteras de proyectos, en áreas específicas, por señalar algunos.

Dichos mecanismos quedan identificados a través del Plan de Seguimiento.

### 10.3.2 Identificación de Directrices de Gobernabilidad

**Tabla 45: Directrices de Gobernabilidad El Bosque**

<b>FCD 1: Regeneración Urbana con Identidad Local</b>	
<b>Riesgos</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Bosque corresponde a una comuna urbana consolidada, que no cuenta con una oferta de suelo para el desarrollo inmediato de proyectos inmobiliarios de carácter residencial. Ante ello, los procesos de regeneración podrían tener efectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera certeza normativa para la inversión pública y privada, generando una lectura integrada del territorio comunal, organizando la oferta inmobiliaria en pro de la regeneración urbana.</li> </ul>

<p>sobre la imagen urbana y los barrios, afectando la identidad local.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El PRMS establece o resguarda usos de suelo de escala intercomunal, asociados a la infraestructura de transporte y el desarrollo de actividad productiva de carácter industrial, como el aeródromo o la zona de actividades productivas molestas (ZPM), las cuales generan externalidades negativas asociadas principalmente a emisiones de material particulado y emisiones sonoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identifican zonas e inmuebles de valor patrimonial y cultural para su protección, lo que aparece como una oportunidad de proteger elementos del paisaje urbano que son relevantes para la construcción de la identidad local.</li> <li>Plantea tres zonas habitacionales de carácter residencial, dos de las cuales están orientadas a incentivar procesos de inversión inmobiliaria que contribuiría a la regeneración del tejido urbano. De este modo, Gran Avenida y Padre Hurtado (vías estructurantes norte - sur) presentan una mayor intensidad de ocupación (8 pisos) y, mientras que aquellas estructurantes de menor jerarquía y que van principalmente en sentido oriente - poniente, como Alejandro Guzmán, Observatorio o Lo Martínez, dan cuenta de una intensidad de ocupación menor, en torno a los 6 pisos.</li> <li>La zona ZHM 1 – predominante en la comuna – ha sido definida con una altura de 3 pisos, lo que permite mantener la morfología urbana, aspecto relevante dentro de la identidad local.</li> <li>Se definen centralidades de equipamiento, diferenciando aquellas que serán de uso exclusivo y aquellas que se complementan con actividad productiva y/o residencial. Esta distribución de subcentralidades permite mejorar el acceso de las comunidades a bienes y servicios, lo que fomenta el sentido de identidad y apropiación espacial.</li> <li>La zona ZHM 3 estimula el desarrollo de los sectores contiguos a la vías de metropolitanas estructurantes y de aquellos contiguos a las futuras estaciones de metro. En dicha zona se permite usos de suelo asociados a comercio y servicio, además de uso residencial, lo que podría tener un efecto en la economía local, a través de la generación de empleo.</li> </ul>
<b>Directrices de Gobernabilidad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinaciones con actores del ámbito público en pro de la protección del patrimonio cultural.</li> <li>Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en los procesos de regeneración.</li> <li>Coordinaciones con actores del ámbito público con incidencia en el desarrollo de normas de carácter intercomunal.</li> </ul>	
<b>FCD 2: Consolidación de Áreas Verdes</b>	
<b>Riesgos</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El incremento de áreas verdes, si bien ayuda a disminuir el déficit que presentan la comuna, aun se advierte como insuficiente, por lo que si éstas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La propuesta incorpora nuevos terrenos con uso de suelo área verde, lo que permite disminuir el déficit de éstas, principalmente en el sector norte de la comuna.</li> </ul>

<p>no se materializan como tales, se mantendrá la tendencia identificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La comuna de El Bosque cuenta con una oferta limitada de suelo para la definición de áreas verdes, por lo que debe gestionarse a través de la sesión de terrenos que realizan los proyectos inmobiliarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las áreas verdes planteadas se complementan con la red de parques y plazas presentes en la comuna, aumentando la cobertura y el acceso.</li> <li>Se define un área verde de gran magnitud al norte del aeródromo. Ello permitiría brindar un servicio ambiental y cultural a los habitantes del sector, mitigando en parte las externalidades negativas que genera el aeródromo.</li> </ul>
<b>Directrices de Gobernabilidad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en la calidad ambiental de los espacios públicos comunales.</li> </ul>	
<b>FDC 3: Conectividad, accesibilidad y movilidad</b>	
<b>Riesgos</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La comuna presenta un alto grado de consolidación, por lo que los proyectos de ensanche y apertura pueden ser de alto costo si estos no van acompañados de procesos de desarrollo complementario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La propuesta de ensanches es acotada y se concentra en aquellas vías que cuentan con usos de suelo que promueven la regeneración, como es el caso de Padre Hurtado, Lo Martínez o El Observatorio, presentándose esto como una oportunidad para el ensanche de dicho perfil.</li> <li>La propuesta de aperturas están vinculadas a sectores que no presentan un alto grado de consolidación y/o densidad, por lo que junto con generar nuevas conectividades, mejora la distribución de flujos al interior de la comuna, en particular en el sector sur poniente, donde genera nuevas vías de acceso a la zona industrial.</li> </ul>
<b>Directrices de Gobernabilidad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que favorezcan la apertura y ensanches de la vialidad propuesta</li> <li>Coordinaciones con actores del ámbito público con miras a mejorar la circulación superficial de la comuna.</li> </ul>	

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Respecto de las directrices de gobernabilidad, se puede señalar que estas están destinadas a establecer alianzas estratégicas con actores del ámbito público y privado en materias específicas, como por ejemplo, el patrimonio cultural y/o la materialización de áreas verdes que brinde servicios ambientales (ecosistémicos) de calidad.

Dichas estas coordinaciones en busca de alianzas estratégicas, se ven expresadas en la conformación de mesas de trabajos, las cuales suelen estar refrendadas por convenios de colaboración, donde cada parte se compromete a trabajar y/o a financiar determinadas iniciativas. Las coordinaciones han sido identificadas en el Plan de Seguimiento.

## 11 PLAN DE SEGUIMIENTO.

Según la guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, el plan de seguimiento busca conocer el comportamiento y evolución de las propuestas para tomar medidas correctivas en caso de ser necesario. Éste, se rige por las directrices de planificación y gestión, y por las directrices de gobernabilidad que se han identificado para abordar los riesgos y las oportunidades que emanan como resultado del proceso de evaluación. De este modo, a través de él, se abordan las variables ambientales más relevantes que han sido descritas en este Informe Ambiental, mediante los factores críticos de decisión.

A continuación, se presenta un cuadro donde se identifican las directrices de gestión y planificación, los criterios de seguimiento y sus respectivos indicadores. Posterior a ello, se identifican los indicadores y sus respectivos criterios de evaluación, asociados a las directrices de Gobernabilidad.

**Tabla 46: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación**

<b>Directriz de Gestión y Planificación</b>	<b>Criterio de Seguimiento</b>	<b>Indicadores</b>
Mecanismos para la puesta en valor y protección del patrimonio arquitectónico y/o cultural parte de la identidad local	Puesta en valor del Patrimonio Arquitectónico y Cultural definido por el PRC	Elaboración de un diagnóstico participativo del Patrimonio Arquitectónico y Cultural definido por el PRC
		Declaratoria de Monumentos Históricos y/o Zonas Típicas según resultado del diagnóstico
		Definición de Criterios de Intervención de zonas e inmuebles de conservación histórica
Mecanismos para orientar la inversión en el espacio público	Cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público definida	Elaboración de cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones
		Elaboración de cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento
	Proyectos en espacio público ejecutados	Ejecución de iniciativas de inversión presentes en la cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones
		Ejecución de iniciativas de inversión presentes en la cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento
Mecanismos de adecuación de la normativa de escala intercomunal	Propuesta de adecuación normativa de escala intercomunal	Elaboración de minuta técnica con necesidades de adecuación normativa.

Mecanismos para la puesta en valor del espacio público	Áreas verdes y espacio público que aportan servicios ecosistémicos a la comunidad.	Elaboración de una ordenanza municipal de áreas verdes
		Aprobación de ordenanza municipal de áreas verdes
		Elaboración de un programa de reforestación urbana.
		Ejecución del programa de reforestación urbana
Mecanismos para mejorar la eficiencia de circulación en el espacio público.	Gestión de tránsito asociada a espacio público destinado a circulación	Elaboración de una ordenanza municipal de tránsito
		Aprobación de ordenanza municipal de tránsito

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 47: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad**

Directriz de Gobernabilidad	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Coordinaciones con actores del ámbito público en pro de la protección del patrimonio cultural.	Acuerdo institucionales para la puesta en valor y protección del patrimonio arquitectónico	Convenio de colaboración técnica con CMN y/o SEREMI de Vivienda y Urbanismo <sup>44</sup>
Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en los procesos de regeneración	Acuerdo institucionales para la puesta en valor del espacio público	Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial
		Convenio de colaboración técnica económico con CONAF para proyectos de reforestación del espacio público
Coordinaciones con actores del ámbito público con incidencia en el desarrollo de normas de carácter intercomunal.	Acuerdo institucionales para la gestión y/o modificación de la norma de estala intercomunal	Convenio de colaboración técnica con SEREMI de Vivienda y Urbanismo y el GORE para incentivar acciones de gestión urbana y/o modificar el PRMS
Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas		Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento del

<sup>44</sup> En consideración a las atribuciones referidas al art. 60 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, referida a los Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica

para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que sean gatillantes en la calidad ambiental de los espacios públicos comunales.	Acuerdo institucionales para la puesta en valor del espacio publico	espacio público destinado a áreas verdes o similares Convenio de colaboración técnica económico con CONAF para proyectos de reforestación del espacio publico
Coordinaciones con actores del ámbito público orientadas a generar alianzas estratégicas para la definición y financiamiento de proyectos de inversión pública que favorezcan la apertura y ensanches de la vialidad propuesta	Acuerdo institucionales para mejorar la conectividad y/o accesibilidad comunal	Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial
Coordinaciones con actores del ámbito público con miras a mejorar la circulación superficial de la comuna.		Convenio de colaboración técnica económico con SECTRA (Transporte), para optimizar la gestión de tránsito al interior de la comuna

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta el plan de seguimiento, el cual ha sido organizado en dos tablas, las cuales dan cuenta de los indicadores asociados a las directrices de gestión y planificación y posteriormente aquellos ligados a las directrices de gobernabilidad

**Tabla 48: Indicadores de seguimiento - Directrices de Planificación y Seguimiento**

Indicador	Descripción	Forma de Calculo del Indicador	Plazo de Medición	Criterio de Rediseño	Responsable
Elaboración de un diagnóstico participativo del Patrimonio Arquitectónico y Cultural definido por el PRC	Busca conocer aquellos valores que la comunidad quiere conservar respecto de su patrimonio arquitectónico y cultural. Como conclusión del diagnóstico se espera, que se identifiquen la pertinencia de iniciar un expediente para la declaratoria de algún monumento histórico y o una zona típica.	Diagnóstico participativo del Patrimonio Arquitectónico y Cultural definido por el PRC = 1	2 años una vez aprobado el PRC.	Si al cabo de 10 años de aprobado el instrumento no se cuentan con herramientas complementarias para la puesta en valor y/o protección del patrimonio arquitectónico y cultural, parte de la identidad local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SECPLAN</li> <li>• Asesoría Urbana</li> </ul>
Declaratoria de Monumentos Históricos y/o Zonas Típicas según resultado del diagnóstico	Corresponde a un indicador que sólo se aplicaría en el caso de que el diagnóstico participativo, concluyese que se requiere realizar las gestiones necesarias para iniciar la declaratoria de monumentos históricos y zonas típicas al interior de la comuna de El Bosque	Declaratoria de Monumentos Históricos y/o Zonas Típicas según resultado del diagnóstico > = 1	5 años contados una vez concluido el diagnóstico participativo. El indicador sólo se medirá en caso de que la conclusión del diagnóstico establezca la necesidad de generar declaratorias		
Definición de Criterios de Intervención de zonas e inmuebles de conservación histórica	Busca identificar aquellos valores culturales presentes en el patrimonio arquitectónico de la comuna. A partir de ello, se identifica criterios de intervención para aquellos sectores o inmuebles que dan cuenta de dicho valor, con el objetivo de preservar la identidad local.	Criterios de Intervención de zonas e inmuebles de conservación histórica = 1	5 años contados una vez concluido el diagnóstico participativo.		
Elaboración de cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones	Busca identificar y priorizar la inversión pública en torno a proyectos emblemáticos a desarrollar en el espacio públicos, orientados principalmente a proyectos de infraestructura de	Cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones = 1	1 año tras la aprobación del PRC		

	transporte, los cuales atraerían inversión privada y potenciaría el desarrollo local.				
Elaboración de cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento	Busca identificar y priorizar la inversión pública en torno a proyectos emblemáticos a desarrollar en el espacio públicos, específicamente en lo vinculado al desarrollo de áreas verdes otras complementarias destinadas por ejemplo al esparcimiento.	Cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento = 1	1 año tras la aprobación del PRC	Si tras 10 años de aprobación del PRC no se ha licitado el 30% de los proyectos de la cartera de áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoría Urbana</li> <li>Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</li> </ul>
Ejecución de iniciativas de inversión presentes en la cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones	Da cuenta de la capacidad de ejecutar lo proyectos de inversión pública identificados en la cartera de proyectos de espacio público destinado a circulaciones.	<p>Nº de proyectos de espacio publico de la cartera o plan de inversiones ejecutados</p> <p>Nº de proyectos de espacio publico de la cartera o plan de inversiones</p>	Se comienza a medir al año de haberse aprobado la cartera de proyectos o plan de inversión en espacio público destinado a circulaciones. Su medición es bianual	Si tras 12 años de aprobación del PRC no se ha ejecutado el 30% de los proyectos de la cartera	<ul style="list-style-type: none"> <li>SECPLAN</li> <li>DOM</li> <li>Departamento de Tránsito</li> </ul>
Ejecución de iniciativas de inversión presentes en la cartera de proyecto o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento	Da cuenta de la capacidad de ejecutar lo proyectos de inversión pública identificados en la cartera de proyectos de espacio público destinada a áreas verdes y/o esparcimiento.	<p>Nº de proyectos de áreas verdes de la cartera o plan de inversiones ejecutados</p> <p>Nº de proyectos de áreas verdes de la cartera o plan de inversiones</p>	Se comienza a medir al año de haberse aprobado la cartera de proyectos o plan de inversión en espacio público destinado a área verde y/o esparcimiento. Su medición es bianual	Si tras 12 años de aprobación del PRC no se ha ejecutado el 30% de los proyectos de la cartera de áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>SECPLAN</li> <li>Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</li> </ul>
Elaboración de minuta técnica con necesidades de adecuación normativa.	Da cuenta de una acción concreta para liderar cambios en la normativa de carácter Intercomunal.	Minuta técnica con necesidades de adecuación normativa = 1	2 años una vez aprobado el plan regulador comunal	Si tras 5 años de aprobación del PRC no se han iniciado las gestiones para acordar acciones de adecuación de la norma metropolitana	<ul style="list-style-type: none"> <li>SECPLAN</li> <li>Asesoría Urbana</li> <li>DOM</li> </ul>
Elaboración de una ordenanza municipal de áreas verdes	Mecanismo que busca identificar distintas tipologías de área verde con el objeto de que éstas puedan brindar mayores servicios	Ordenanza municipal de áreas verdes = 1	2 años una vez aprobado el plan regulador comunal	Si tras 10 años de aprobación del PRC no se ha aprobado la	<ul style="list-style-type: none"> <li>SECPLAN</li> <li>Asesoría Urbana</li> </ul>

	ecosistémicos, tales como los culturales, o bien, de regulación. Dentro de las singularidades, del territorio, la ordenanza debe considerar las áreas de protección aviaria.			ordenanza municipal de áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</li> </ul>
Aprobación de ordenanza municipal de áreas verdes	Busca contar con una ordenanza aprobada que se aplique al momento de la definición de proyectos de áreas verdes.	Ordenanza municipal de áreas verdes aprobada = 1	1 año. Una vez elaborada		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoría Urbana</li> <li>Asesoría Jurídica</li> </ul>
Elaboración de un programa de reforestación urbana.	Mecanismo que busca el desarrollo de un programa orientado a mejorar la calidad ambiental del espacio público a través de la reforestación urbana con especies nativas.	Programa de reforestación urbana = 1	2 años una vez aprobado el PRC	Si tras 10 años de aprobación del PRC no se ha elaborado el programa de reforestación urbana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoría Urbana</li> <li>Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</li> </ul>
Ejecución del programa de reforestación urbana	Mide la capacidad de ejecución de la municipalidad para aplicar el programa de reforestación urbana y generar de manera efectiva un cambio en la calidad del espacio público.	$\frac{\text{Nº de etapas del programa ejecutadas}}{\text{Nº de total de etapas del programa}}$	Se comienza a medir al año de haberse aprobado el programa de reforestación		<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</li> </ul>
Elaboración de una ordenanza municipal de tránsito	Mecanismo orientado a definir disposiciones de alcance local, que tengan incidencia en la gestión de tránsito.	Ordenanza municipal de tránsito = 1	3 años una vez aprobado el plan regulador comunal	Si tras 10 años de aprobación del PRC no se ha aprobado la ordenanza municipal de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> <li>SECPLAN</li> <li>Asesoría Urbana</li> <li>Departamento de Tránsito</li> </ul>
Aprobación de ordenanza municipal de tránsito	Busca la aprobación de una ordenanza que permita apoyar la gestión de tránsito al interior de la comuna.	Ordenanza municipal de tránsito aprobada = 1	1 año. Una vez elaborada		<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Tránsito</li> <li>Asesoría Jurídica</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de "Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica", en indicadores de "Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable" y otros Informes Ambientales

**Tabla 49: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gobernabilidad**

Indicador	Descripción	Forma de Calculo del Indicador	Plazo de Medición	Criterio de Rediseño	Responsable
Convenio de colaboración técnica con CMN y/o SEREMI de Vivienda y Urbanismo <sup>45</sup>	Alianza estratégica que busca la colaboración de un organismo técnico vinculado a la aprobación e intervención del patrimonio inmueble.	Convenio de colaboración técnica con CMN y/o SEREMI de Vivienda y Urbanismo = 1	2 años una vez aprobado el PRC.	Si al cabo de 10 años de aprobado el instrumento no se cuentan con herramientas complementarias para la puesta en valor y/o protección del patrimonio arquitectónico y cultural, parte de la identidad local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SECPLAN</li> <li>• Asesoría Urbana</li> </ul>
Convenio de colaboración técnica económica con SERVIU y/o GORE para para proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos que apunten al mejoramiento de la infraestructura vial.	Convenio de colaboración técnica económica con SERVIU y/o GORE para para proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial = 1	1 año tras la aprobación del PRC	Si tras 12 años de aprobación del PRC no se ha ejecutado el 30% de los proyectos de la cartera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría Urbana</li> <li>• DOM</li> <li>• Departamento de Tránsito</li> </ul>
Convenio de colaboración técnica económica con CONAF para proyectos de reforestación del espacio público	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y o el financiamiento para implementar un programa de reforestación urbana. Podrán integrarse a este convenio otros actores cuyo ámbito de competencia les permite intervenir en el espacio público, como lo es el SERVIU	Convenio de colaboración técnica económica con CONAF para proyectos de reforestación del espacio público = 1	2 años una vez aprobado el PRC	Si tras 10 años de aprobación del PRC no se ha elaborado el programa de reforestación urbana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría Urbana</li> <li>• Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</li> </ul>

<sup>45</sup> En consideración a las atribuciones referidas al art. 60 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, referida a los Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica

Convenio de colaboración técnica con SEREMI de Vivienda y Urbanismo y el GORE para incentivar acciones de gestión urbana y/o modificar el PRMS	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica que busca poder incidir en la normativa Intercomunal que genera efectos ambientales a escala local, como por ejemplo, la zona industrial.	Convenio de colaboración técnica con SEREMI de Vivienda y Urbanismo y el GORE para incentivar acciones de gestión urbana y/o modificar el PRMS = 1	2 años una vez aprobado el plan regulador comunal	Si tras 5 años de aprobación del PRC no se han iniciado las gestiones para acordar acciones de adecuación de la norma metropolitana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SECPLAN</li> <li>• Asesoría Urbana</li> <li>• DOM</li> </ul>
Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento del espacio público destinado a áreas verdes o similares	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos destinados al mejoramiento del espacio público específicamente en áreas verdes u otros similares.	Convenio de colaboración técnica económico con SERVIU y/o GORE para proyectos de mejoramiento del espacio público destinado a áreas verdes o similares = 1	1 año tras la aprobación del PRC	Si tras 12 años de aprobación del PRC no se ha ejecutado el 30% de los proyectos de la cartera de áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SECPLAN</li> <li>• Asesoría Urbana</li> <li>• Departamento de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</li> </ul>
Convenio de colaboración técnica con SECTRA (Transporte), para optimizar la gestión de tránsito al interior de la comuna	Alianza estratégica que busca la colaboración técnica para la elaboración de la ordenanza local referida a la gestión de tránsito.	Convenio de colaboración técnica económico con SECTRA (Transporte), para optimizar la gestión de tránsito al interior de la comuna	1 año tras la aprobación del PRC	Si tras 10 años de aprobación del PRC no se ha aprobado la ordenanza municipal de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SECPLAN</li> <li>• Asesoría Urbana</li> <li>• Departamento de Tránsito</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de "Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica", en indicadores de "Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable" y otros Informes Ambientales

---

## 12 FUENTES DE INFORMACIÓN

- Biblioteca del Congreso Nacional, BCN. (2020). Reportes Estadísticos 2020. [en línea] [recuperado el día 18 de noviembre de 2020]. Disponible: <https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunal.html?unidad=Comunales&anno=2020>
- Biobío Chile. (2019). Dos muertos tras caída de avión en base aérea FACH de El Bosque. [en línea] [recuperado el día 29 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-metropolitana/2018/03/29/bomberos-concorre-a-incidente-en-escuela-de-aviacion-en-el-bosque.shtml>
- Centro de Políticas Públicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. (2019). Desafíos en la accesibilidad a áreas verdes en la ciudad y posibles vías de solución, en el marco de la ley de aportes. Disponible en: [https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2019/02/2019.03.04\\_REPORTE-DEL-ESTUDIO-%C3%81REAS-VERDES\\_final.pdf](https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2019/02/2019.03.04_REPORTE-DEL-ESTUDIO-%C3%81REAS-VERDES_final.pdf)
- Cooperativa. (2019). Alcalde exige a FACH terminar con vuelos en El Bosque tras accidente de avioneta. [en línea] [recuperado el día 29 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/policial/accidentes-aereos/alcalde-exige-a-fach-terminar-con-vuelos-en-el-bosque-tras-accidente-de/2019-09-07/211341.html>
- Decreto 217. (22 de junio de 2017). Aprueba Plano que determina las zonas de protección del Aeródromo Militar "El Bosque", ubicado en la comuna de El Bosque, Provincia de Santiago, Región Metropolitana. [en línea] [recuperado el día 29 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1104437>
- Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato. (2018). Diagnóstico Ambiental Municipal y Comunal. Sistema de Certificación Ambiental (SCAM) Nivel Básico 2018. Ilustre Municipalidad de El Bosque.
- Figueroa, I. (2009). Conectividad y accesibilidad de los espacios abiertos urbanos en Santiago de Chile. Tesis para optar al Grado de Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente. Santiago: Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- GIS Geek. (15 de noviembre de 2019). Índice de vegetación en el casco urbano del Gran Santiago. [en línea]. Disponible en <https://twitter.com/siggeek/status/1195359779335503874>
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (2012). Estrategia Regional de Desarrollo.
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (2012). Política Regional de Áreas Verdes.
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (2012). Política Regional de Áreas Verdes.

- 
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (2013). Estrategia Regional de Innovación Región Metropolitana de Santiago.
  - Gutiérrez, Pamela. (2019). Aeródromo El Bosque reduce conos de protección y se abre posibilidad de nuevas construcciones en altura. El Mercurio. [en línea] [recuperado el día 29 de diciembre de 2020]. Disponible en: <http://impresa.elmercurio.com/MerMobilelphone//Pages/NewsDetailMobile.aspx?dt=10-10-2016%20:00:00&BodyId=3&PaginalD=1&SupplementId=0>
  - Habitissimo. (2020). Estadio Lo Blanco I.M. El bosque. [en línea] [recuperado el día 18 de noviembre de 2020]. Disponible: [https://fotos.habitissimo.cl/foto/estadio-lo-blanco-i-m-el-bosque\\_10081](https://fotos.habitissimo.cl/foto/estadio-lo-blanco-i-m-el-bosque_10081)
  - Ilustre Municipalidad de El Bosque. (2017). Plan de Desarrollo Comunal.
  - Ilustre Municipalidad de El Bosque. (2020). Metro da a conocer nombres definitivos de estaciones de la extensión de la línea 2 en El Bosque. [en línea] [recuperado el día 26 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.municipalidadelbosque.cl/comunidad/metro-da-a-conocer-nombres-definitivos-de-estaciones-de-la-extension-de-la-línea-2-en-el-bosque/>
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (1970). Censo de población y Vivienda 1970.
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (1982). Censo de población y Vivienda 1982.
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (1992). Censo de población y Vivienda 1992.
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (1992). Censo de Población y Vivienda.
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (2002). Censo de población y Vivienda 2002.
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (2017). Censo de población y Vivienda 2017.
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (2017). Censo de Población y Vivienda.
  - Instituto Nacional de Estadísticas, INE. (2019). Permisos de edificación (2015-2019). [en línea] [recuperado el día 08 de mayo de 2020]. Disponible en: [http://geoine-ine-chile.opendata.arcgis.com/datasets/27eac59401314817b195294b5db7f267\\_10](http://geoine-ine-chile.opendata.arcgis.com/datasets/27eac59401314817b195294b5db7f267_10)
  - La Tercera. (2019). Piloto de los Halcones de la Fach se encuentra ileso tras accidente en El Bosque. [en línea] [recuperado el día 29 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/avioneta-se-estrella-bosque-personal-emergencias-se-encuentra-lugar/814410/>
  - Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU. (2020). Visor de mapas. [en línea] [recuperado el día 25 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://ide.minvu.cl/Visor/>
  - Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2014). Política Nacional de Desarrollo Urbano.
  - Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (2016). Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
  - Ministerio del Medio Ambiente, MMA. (2011). Datos Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). [en línea] [recuperado el día 09 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://retc.mma.gob.cl/>

- 
- Ministerio del Medio Ambiente, MMA. (2011). Informe del Estado del Medio Ambiente. [en línea] [recuperado el día 06 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Informe-del-estado-del-medio-ambiente.pdf>
  - Ministerio del Medio Ambiente. (2013). Estrategia Nacional de Crecimiento Verde.
  - Ministerio del Medio Ambiente. (2014). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
  - Ministerio del Medio Ambiente. (2015). Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad.
  - Ministerio del Medio Ambiente. (2017). Estrategia Nacional de Biodiversidad.
  - Ministerio del Medio Ambiente. (2017). Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana.
  - Ministerio del Medio Ambiente. (2018). Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades.
  - Ministerio del Medio Ambiente. (2018). Política Nacional de Residuos.
  - ONEMI. (2019). Accidente aéreo, Comuna de El Bosque, Región Metropolitana (Actualizado). [en línea] [recuperado el día 29 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.onemi.gov.cl/informate/accidente-aereo-comuna-de-el-bosque-region-metropolitana/>
  - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). Objetivos de Desarrollo Sostenible. [en línea] [recuperado el día 11 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/sustainable-development-goals.html>
  - Red Metropolitana de Movilidad. (2020). Mapa de recorridos del Gran Santiago. [en línea] [recuperado el día 23 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.red.cl/imagenes/uploads/20200925211837-mapageneralseptiembre2020.pdf>
  - Reyes, S., & Figueroa Aldunce, I. (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 36 (109). Disponible en <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/82>
  - Saavedra, María. (2017). Rancagua Express: Trenes que mejoran la calidad de vida de las personas. *Revista En Concreto*. [en línea] [recuperado el día 23 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.revistaenconcreto.cl/grandes-obras-cchc/rancagua-express/>
  - Servicios de Impuestos Internos, SII. (2020). Estadísticas de Empresa. [en línea] [recuperado el día 23 de noviembre de 2020]. Disponible en: [http://www.sii.cl/sobre\\_el\\_sii/estadisticas\\_de\\_empresas.html](http://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html)
  - Sistema de indicadores y estándares del desarrollo urbano, SIEDU. (2018). Metadatos. Instituto Nacional de Estadísticas. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. Gobierno de Chile.

- 
- Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire. Estación El Bosque. [en línea] [recuperado el día 09 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/key/D17>
  - Subsecretaría de Transporte. (2013). Política Nacional de Transportes.
  - Subsecretaría el Medio Ambiente. (2016). Estudio Actualización del mapa del ruido del Gran Santiago. Informe Final. Instituto de Acústica. Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Universidad Austral de Chile. [en línea] [recuperado el día 09 de noviembre de 2020]. Disponible en: [http://catalogador.mma.gob.cl:8080/geonetwork/srv/spa/resources.get?uuid=2a363000-3f90-414b-aa03-4c76ca4d1fe5&fname=Informe\\_Final\\_FASE\\_VI\\_Gran\\_Santiago\\_VF1.pdf&access=public](http://catalogador.mma.gob.cl:8080/geonetwork/srv/spa/resources.get?uuid=2a363000-3f90-414b-aa03-4c76ca4d1fe5&fname=Informe_Final_FASE_VI_Gran_Santiago_VF1.pdf&access=public)
  - Wikimapia. (2021). [en línea] [recuperado el día 8 de octubre de 2020]. Disponible en <https://wikimapia.org/#lang=es&lat=-33.556846&lon=-70.672903&z=14&m=w&search=Santiago>

## 13 ANEXO ACTA REUNIÓN SEREMI MINVU RM

# ACTA



REUNIÓN TTR CATASTRO DE ESPACIO PÚBLICO	
<b>Coordina</b>	Gabriel Robles
<b>Invitados</b>	
SEREMI-MINVU	Andrea Valdivia
SEREMI-MINVU	Elvira Guerrero
Consultora Territorio y Ciudad	Ximena Bórquez
Consultora de EAE	Catalina Sánchez
Municipalidad de El Bosque	Eduardo Urrestarazu
Municipalidad de El Bosque	Juan Morales
Municipalidad de El Bosque	Rayen Alarcón
Municipalidad de El Bosque	Gabriel Robles

Con fecha 04 de OCTUBRE de 2021 y siendo las 11:00.

Se ha celebrado una reunión ordinaria entre SEREMI-MINVU de Vivienda, Consultoras y Municipalidad de El Bosque con las siguientes temáticas abordadas:

- Se expone que Daniel consulta si hacer o no hacer imagen objetivo y está de acuerdo con que no se requiere nuevo ingreso.
- Andrea, consulta si en el proceso de ahora, se reinició el informe ambiental. Se manifiesta que se hizo de común de acuerdo nuevo acto de inicio, nueva evaluación y se mandaron los planos del nuevo cono de intervención.
- El PRC se inicio sobre la base de un acuerdo con el Concejo.
- Todos lo IPT que se inician con posterioridad al año 2018 deben acogerse.
- La forma de salvar ese punto es apelar a que se inicia con el acuerdo de consejo y eso es válido y acredita que se inicio antes de 2018. Se mantendría abierto y solo va a iniciar con el Plan ambiental.
- La corrección debe someterse al 2.1.11. SEREMI ya aceptó que hubo un proceso, se hizo nuevo estudio de capacidad vial, con cuerpo de la base aérea. La Metodología estratégica cambio 3 veces y lo que resultó finalmente es que no fue aceptable para la Seremi de medioambiente.

# ACTA



- Lo que va a implicar es el proceso de aprobación. Exponer informe ambiental y exponerlo al público. Debe acogerse completo al antiguo art. 2.1.1.11 y no al art. 43. Va a tener que publicar completo en el diario oficial, porque la contraloría ya sacó un dictamen, que ordena este tema. Debemos seguir con el trámite anterior, pero se tiene que publicar como dice el 2.1.11.
- El acuerdo es continuar el proceso antiguo en cada una de sus partes en relación al informe ambiental.

#### Asistentes:

- 1.- Andrea Valdivia
- 2.- Elvira Guerrero
- 3.- Catalina Sánchez
- 4.- Ximena Bórquez
- 5.- Eduardo Urrestarazu
- 6.- Juan Morales
- 7.- Rayen Alarcón
- 8.- Gabriel Robles
- 9.- Rayen Alarcón

## 14 ANEXO PARTICIPACIÓN ACTORES DEL ÁMBITO PÚBLICO

Los servicios públicos que se consideraron atinentes en el proceso de formulación del Plan, son aquellos que guardan relación con los aspectos de ordenamiento territorial de competencia de un PRC. La siguiente tabla presenta el listado de servicios convocados, y la asistencia de éstos en cada una de las jornadas de trabajo desarrolladas a lo largo del proceso de formulación del PRCEB y la respuesta oficial a las consultas realizadas.

**Tabla 50. Participación de Órganos de la Administración del Estado**

Organismos de la Administración del Estado convocados	Asistencia a reuniones de información y trabajo 07/05/2015	Oficio de respuesta a solicitud de información (Diagnóstico) (*)	Asistencia a reuniones de información y trabajo 10/08/2016	Oficio de respuesta a solicitud de información (Proyecto Plan)
Gobierno Regional, Dirección de Planeamiento (DIPLADE)				
Secretaría Regional Ministerial, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	x			
Servicio de Vivienda y Urbanización, Región Metropolitana (SERVIU, MINVU)				
Dirección Regional de Planeamiento (DIRPLAN-RM-MOP)	x	x	x	Oficio N° 562 del 05/10/2016
Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Ministerio de Obras Públicas (DOH-MOP)	x	x		Oficio N° 562 del 05/10/2016
Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, Ministerio de Obras Públicas (SEMAT, MOP)	x	x	x	Oficio N° 562 del 05/10/2016
Dirección de Arquitectura, Ministerio de Obras Públicas (DA, MOP)	x	x		Oficio N° 562 del 05/10/2016
Coordinación de Concesiones de Obras Públicas. Ministerio de Obras Públicas (CCOP, MOP)	x	x	x	Oficio N° 562 del 05/10/2016
Unidad de Gestión Ambiental y Territorial, Ministerio de Obras Públicas (UGAT, MOP)	x	x	x	Oficio N° 562 del 05/10/2016
Secretaría Regional Ministerial, de Medio Ambiente (SEREMI, MMA)				
Secretaría Regional Ministerial, Ministerio de Desarrollo Social				
Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA), Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	x		x	Oficio N° 200/1522 del 12/10/2016
Secretaría Regional Ministerial, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	x			
Metro de Santiago, Gerencia	x			
Secretaría Regional Ministerial, Ministerio de Salud (SEREMI, MINSAL)				
Base Aérea de El Bosque, Fuerza Aérea de Chile			x	C.LD.ISDA.CYT "P" N°46/2604/IMEB
Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), Gerencia				
Aguas Andinas	x			
Asiste uno o más representantes				
Responde mediante documento				
No asiste o no responde				

(\*) El Ministerio de Obras Públicas emitió un solo Oficio como respuesta a la solicitud de información en la etapa de Diagnóstico

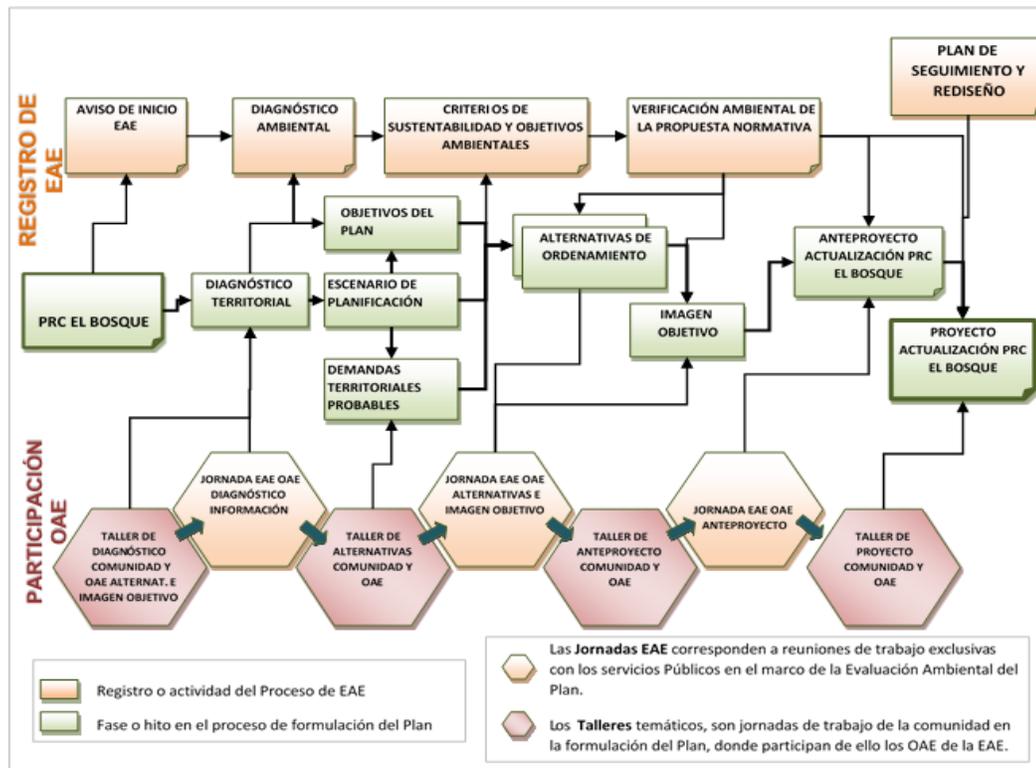
Estos servicios fueron convocados, tanto al proceso de Formulación del Plan, como a la revisión del Anteproyecto. Los aportes que brindaron al Plan se incluyen en el siguiente punto.

### 14.1 Método de Inclusión en el Proceso

La participación de los Órganos de la Administración del Estado se realizó mediante la convocatoria a reuniones informativas y socialización del proceso de elaboración del Plan, tanto en la fase de Diagnóstico como en la de Alternativas e Imagen Objetivo, siguiendo la secuencia que se presenta en la ilustración 18. Finalmente fueron convocados a un Taller de trabajo por parte de la Ilustre Municipalidad de La Serena vía oficio, adjuntando información en archivos digitales, enmarcada en el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, para la fase de anteproyecto del Plan, de tal manera que los Órganos de la Administración del Estado pudiesen efectuar sus observaciones.

El proceso se cierra con la recepción, mediante Oficio, de las observaciones de los OAE respecto a la propuesta de Actualización del PRC, las cuales se han sistematizado y dado respuesta en el presente informe, indicando la pertinencia frente a las materias ambientales u observación general al Plan.

Figura 87. Secuencia metodológica de la EAE en la formulación del PRCEB



Fuente: elaboración propia

## 14.2 Primera reunión EAE Diagnóstico

La actividad realizada el día 7 de mayo de 2015 en la Casa Colorada, tuvo por finalidad dar a conocer el Inicio del Estudio y la metodología de trabajo a seguir para la Evaluación Ambiental Estratégica.

Mediante una exposición gráfica se entregaron los antecedentes preliminares del diagnóstico y la programación del Estudio. Se respondieron consultas a los organismos asistentes (Tabla 12) y se les consultó acerca de antecedentes considerados relevantes para complementar el diagnóstico. Los contenidos de la exposición fueron los siguientes:

- Alcances de un PRC
- Motivo de Formulación del PRC
- Etapas del Estudio
- Marco Normativo actual (PRC's de comunas vecinas y PRMS)
- Diagnóstico preliminar de los subsistemas territoriales
- Criterios de ordenamiento
- Objetivos ambientales y problemas ambientales
- Información disponible

Figura 88. Presentación Inicio PRCEB y alcances de Diagnóstico



Fuente: Imagen del contenido general de la presentación, formato de presentación PREZI.

Los principales alcances recogidos en la jornada fueron los siguientes:

- Se solicita a los Servicios Públicos que se manifiesten, desde su conocimiento sectorial, la existencia de otros proyectos, estudios o políticas que ellos consideren atingentes a la formulación del PRC y, en caso de que así sea, comunicarse para coordinar el acceso a esta información.
- Se acuerda el envío de Oficios de solicitud de información con los antecedentes que los Servicios Públicos han indicado necesarios a considerar en el Estudio

Respecto de la información sectorial solicitada a través de los Oficios, el desglose es el siguiente:

**Tabla 51. Participación de los OEA, reunión de Diagnóstico PRCEB**

Servicio Público		Información solicitada	Respuesta
SEREMI Obras Públicas, RMS	SEREMI OO.PP. MOP, RMS	- Estudios, Planes o Programas de Obras de Infraestructura pública desarrollados y por desarrollarse en la comuna y/o que afecten a la comuna	Oficio Ordinario SRM-MOP RM N° 05.-590 de fecha 27 de agosto 2015
	Coordinación de Concesiones, MOP	- Estudios y/o proyectos finalizados, en operación y/o construcción de obras concesionadas, así como nuevas concesiones en la comuna y/o que afecten a la comuna	
	Dirección Regional de Vialidad	- Estudios y/o proyectos finalizados, en operación y/o construcción de obras viales en la comuna y/o que afecten a la comuna	
	Dirección Regional de Arquitectura	- Estudios desarrollados y en desarrollo de obras de arquitectura pública en la comuna o que afecten a la comuna - Solicitud de Información sobre patrimonio Arquitectónico Nacional (material histórico y gráfico) en la comuna	
	Secretaría Ejecutiva del Medioambiente y Territorio (SEMAT)	- Estudios y/o proyectos vinculados con los temas ambientales, territoriales y de participación ciudadana que sirven de base para la ejecución de proyectos de infraestructura y administración del recurso hídrico en la comuna y/o que afecten a la comuna	

Servicio Público	Información solicitada	Respuesta
SEREMI MINVU RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes y/o Proyectos de Inversión Pública en vivienda social y equipamiento de barrio en la comuna</li> <li>- Planes y/o Proyectos vinculados a Conectividad en la comuna o que afecten a la comuna</li> <li>- Planes y/o Proyectos vinculados a la Recuperación del Espacio Urbano (espacios públicos, áreas verdes, deportivas y servicios) y Barrios en la comuna</li> <li>- Estudios Territoriales encargados por ejemplo por el Depto. de Desarrollo Urbano e Infraestructura en la comuna o que afecten a la comuna</li> </ul>	Sin respuesta
SECTRA MTT RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios de planificación del sistema de transporte urbano, movilidad y proyectos de inversión e iniciativas relacionadas para la comuna y/o que afecten a la comuna</li> </ul>	Sin respuesta
AGUAS ANDINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios desarrollados y en desarrollo de alcantarillado e instalaciones de aguas servidas que involucren a la comuna o afecten a la comuna</li> <li>- Existencia de pozos en la comuna</li> </ul>	
Gerencia de Proyectos, METRO S.A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios desarrollados y en desarrollo nuevas líneas e infraestructura mayor para el crecimiento de la red en la comuna y que afecten a la comuna</li> <li>- Estudios desarrollados y el desarrollo de capacidad de oferta en la comuna y que afecten a la comuna</li> </ul>	Sin respuesta
Gerencia de Planificación y Estudios, EFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto "Santiago – Nos/ Santiago – Rancagua", en el tramo que afecta a la comuna de El Bosque y la Estación Lo Espejo</li> </ul>	Sin respuesta
Base Aérea El Bosque, FACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios sobre contaminación de suelo en la Base Aérea El Bosque</li> </ul>	Sin respuesta
SEREMI M.SALUD RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios sobre contaminación de suelo o presencia de contaminantes en la Base Aérea El Bosque</li> <li>- Origen de fuentes de emisión de material particulado del sector Santiago Sur</li> <li>- Fiscalización de actividades productivas sector Ochagavía, comunas de San Bernardo y El Bosque</li> </ul>	Sin respuesta

Servicio Público	Información solicitada	Respuesta
SEREMI RM, MMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios, programas y/o proyectos sobre el estado del medioambiente de la comuna.</li> <li>- Estudios y/o proyectos de contaminación de suelo en la Base Aérea El Bosque.</li> <li>- De no existir antecedentes de contaminación de suelo en Base Aérea El Bosque, es de interés del municipio solicitar al Ejecutivo que se instruyan estudios al respecto.</li> </ul>	Oficio Ordinario RRNN N° 823 de fecha 16 de noviembre de 2015

Fuente: elaborado en base a Oficios enviados a Servicios Públicos vinculados con la EAE.

La SEREMI OO.PP menciona aspectos útiles a considerar en el proceso y que se relacionan con los siguientes aspectos:

- **Accesibilidad y conectividad vial.- Iniciativas de la CCOP MOP en la RMS**

Infraestructura vial relacionada con grandes rutas viales; Infraestructura de transporte en la RMS para corredor de transporte, Estaciones de Transbordo para Transantiago, Estación Intermodal La Cisterna, entre otros; mejoras de acceso a Santiago; construcción de infraestructura vial; obras de mejoramiento Santiago – Centro – Oriente y Proyectos.

Señala además que la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, no tiene injerencia directa en el territorio comunal, a excepción de un pequeño tramo de la Ruta 5 Sur (Autopista Central), correspondiente al Nudo Vial Ruta 5/Avda. Lo Espejo.

- **Recursos hídricos, agua potable rural (APR), cauces naturales y aguas lluvias**

Menciona estudios de vulnerabilidad de acuíferos a la contaminación, el Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca del Maipo y la Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008, que está siendo ejecutado por la DGA MOP RMS.

Respecto de las Aguas Lluvias solicitan revisan antecedentes del Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago (2001) de la DOH-MOP y analizar usos de suelo definidos y propuestos, de acuerdo con parámetros del Plan Maestro mencionado. Revisar también el Diagnóstico del Plan Maestro de Recursos Hídricos de la RMS) DGA-RMS).

- **Aspectos Aeroportuarios**

Considerar que una fracción del territorio de la comuna está ocupada por la Base Aérea El Bosque, Escuela de Aviación Capitán Ávalos.

- **Aspectos Arquitectónico-Patrimoniales**

Tener en consideración el Catastro Patrimonial MOP RMS, elaborado por la Dirección Regional de Arquitectura MOP RMS la década pasada.

---

- **Otras temáticas relacionadas**

Considerar para los futuros proyectos de urbanización la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), las Estrategias de Áreas Verdes y de Conservación de la Biodiversidad de la Región.

Importancia de establecer un protocolo y mecanismo de Seguimiento y Monitoreo de la iniciativa para verificar periódicamente el cumplimiento de las disposiciones que se definan en este proceso para el corto, mediano y largo plazo. Ello, acorde con la Política Nacional de Desarrollo Urbano.

En el caso de la respuesta de la SEREMI de Medioambiente, se mencionan los temas claves a identificar relacionados con:

- Suelos con potencial presencia de contaminantes (SPPC), indicando que, “en lo particular esta Secretaría no cuenta con información sobre el estado del suelo de la Base Aérea de El Bosque”.
- Infraestructura verde: analizar la distribución (plazas, parques), accesibilidad (metros cuadrados por habitante, distribución espacial, capacidad de acceso) y calidad (cobertura vegetal, infraestructura pública, tamaño) de áreas verdes en la comuna.
- Deterioro físico y ambiental, para “saber si el plan puede convertirse en un riesgo o una oportunidad con respecto a los lugares que presentan deterioro ambiental”.
- Trama vial sustentable, considerando la demanda de tramas viales que favorezcan la conexión con los centros urbanos y lugares de actividades productivas, incentivando la disfuncionalidad de transporte y disminuyendo las posibles congestiones.
- Cambio climático, relacionado con efectos de éste en la planificación
- Ruido ambiental, como variable de decisión en el ordenamiento territorial, requiriendo proponer medidas urbanísticas que busquen estar entre los 65 dBA de nivel día (LD), criterio de recomendación de la Unión Europea y la OCDE,

### **14.3 Segunda reunión: Presentación de Alternativas e Imagen Objetivo**

En una segunda etapa se expone al equipo municipal las Alternativas e Imagen Objetivo, como sigue:

- Conclusiones del diagnóstico
- Formulación de Alternativas de Estructuración
- Evaluación de cumplimiento de objetivos
- Construcción de la imagen objetivo comunal
- Criterios de desarrollo sustentable y diagnóstico ambiental
- Objetivos ambientales, verificación ambiental de las alternativas
- Verificación ambiental de la imagen objetivo

A la actividad a la que asistieron funcionarios de la Municipalidad de El Bosque, se centró en los aspectos de Evaluación de Alternativas, componentes de la EAE (diagnóstico, criterios, objetivos, verificación de imagen objetivo). En forma específica los alcances se volcaron a la necesidad de ordenar nuevas demandas en la comuna, relacionadas con: vivienda, comercio y servicios, talleres e industria, calles y avenidas, plazas y parques. Esta demanda salió a partir del trabajo participativo con 17 mesas territoriales, consultando a nivel general sobre vivienda, uso de suelo y áreas verdes. De este trabajo surgieron también las alternativas de estructuración.

Figura 89. Presentación de Alternativas e Imagen Objetivo PRCEB. Demandas de la comuna

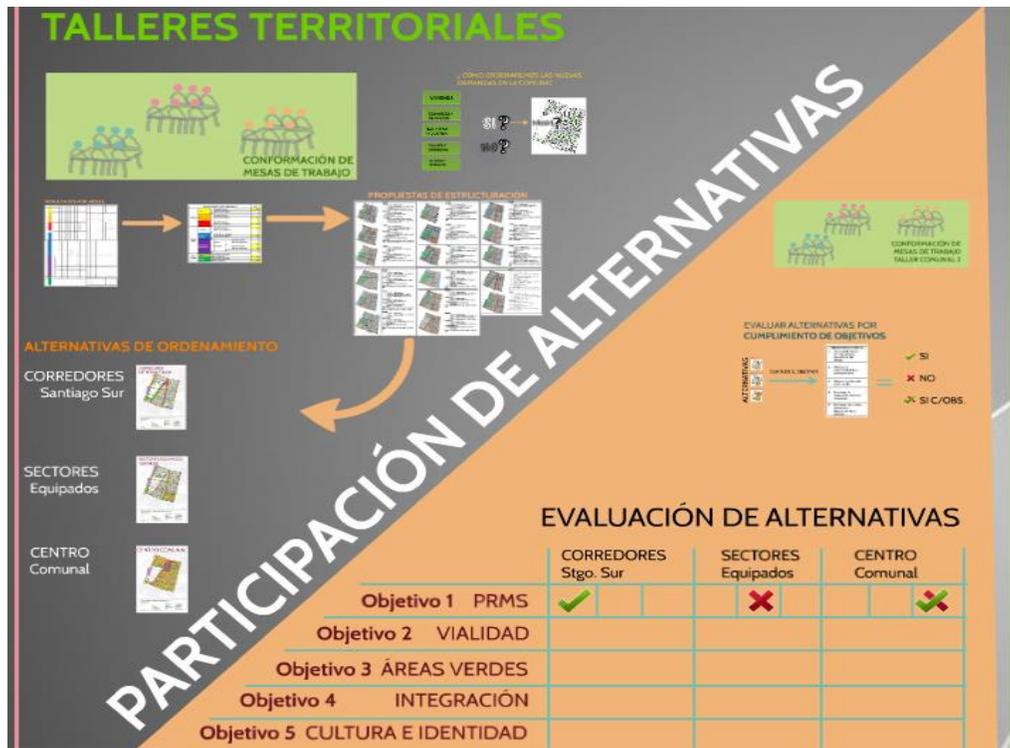


Figura 90. Evaluación de Alternativas de Estructuración Territorial

	CORREDORES Stgo. Sur	SECTORES Equipados	CENTRO Comunal
<b>Objetivo 1</b> Identificar y establecer medidas de protección del patrimonio construido	La conservación de los barrios se hace concentrando los mayores impactos en las vías estructurantes	Se basa en un concepto de mejoramiento y nivelación de los sectores territoriales, proveyéndoles de áreas verdes y una limitación de altura en los barrios antiguos para su conservación	En los barrios considerados patrimoniales se conservan las alturas actuales
<b>Objetivo 2</b> Estructurar un sistema comunal de áreas verdes jerarquizado, que integre el recurso existente y garantice un incremento acorde a los procesos de crecimiento	La localización del gran parque proyectado, hace que una superficie importante de área verde se proyecta hacia la base aérea, sin integración con la comuna, dejando los sectores 1, 2, 3 y gran parte del 5, sin acceso comunal	Esta alternativa deja sin acceso comunal al sector 3 y los sectores 2, 4, 5 con acceso comunal parcial	Es la alternativa que mejor se comporta dado que entrega accesibilidad comunal a todos los sectores, siendo los sectores 2 y 3 los más desfavorecidos con esa propuesta
<b>Objetivo 3</b> Incorporar en la regulación del uso de suelo, el escenario de calidad del aire a través del controlando la exposición de la población	En cuanto a la exposición de personas disminuye lo propuesto por el actual PRC, considerando altura de hasta 10 pisos sólo en los ejes intercomunales y baja altura para el resto de la comuna (1 y 2 pisos)	Disminuye fuertemente la densidad respecto del actual PRC con alturas predominantes de 1 y 2 pisos y las otras no superiores a 5 pisos	Respecto de la exposición de personas, esta alternativa presenta una situación similar en densidad a la propuesta por el actual PRC, permitiendo mayores alturas (8 a 10 pisos) en el centro cívico-comercial y 5 pisos en el resto del territorio
	<b>CORREDORES METROPOLITANOS</b> 	<b>SECTORES EQUIPADOS (BARRIOS)</b> 	<b>CENTRO COMUNAL</b> 

Fuente: Imagen del contenido general de la presentación, formato de presentación PREZI.

La **Imagen Objetivo** se considera como el elemento que estructura la función comunal en la Metrópolis e Inter-comuna Santiago Sur, a partir de los siguientes componentes:

- 
- Soporte de infraestructura de transporte intercomunal:
    - Conectividad Metropolitana: Ejes viales y ferrocarril de acceso a Santiago.
    - Ejes viales transversales de accesibilidad Santiago Sur.
  - Sector Industrial Intercomunal Ochagavía (compartido con San Bernardo).
  - Infraestructura de transporte Aéreo Base El Bosque.
  - Colindancia con Campus Antumapu, área de equipamiento y preservación ecológica del PRMS, además potencial parque intercomunal del sistema Metropolitano de Parques (con más de 2 ha).

Dentro de estos componentes destacan dos que tienen carácter de **barrera** a la conectividad del desarrollo urbano de Santiago Sur, referidos a los terrenos de la Base Aérea y la faja del ferrocarril, que actúan ambos sobre el sector poniente de la comuna, condicionando la relación de ésta con los territorios urbanos de San Bernardo

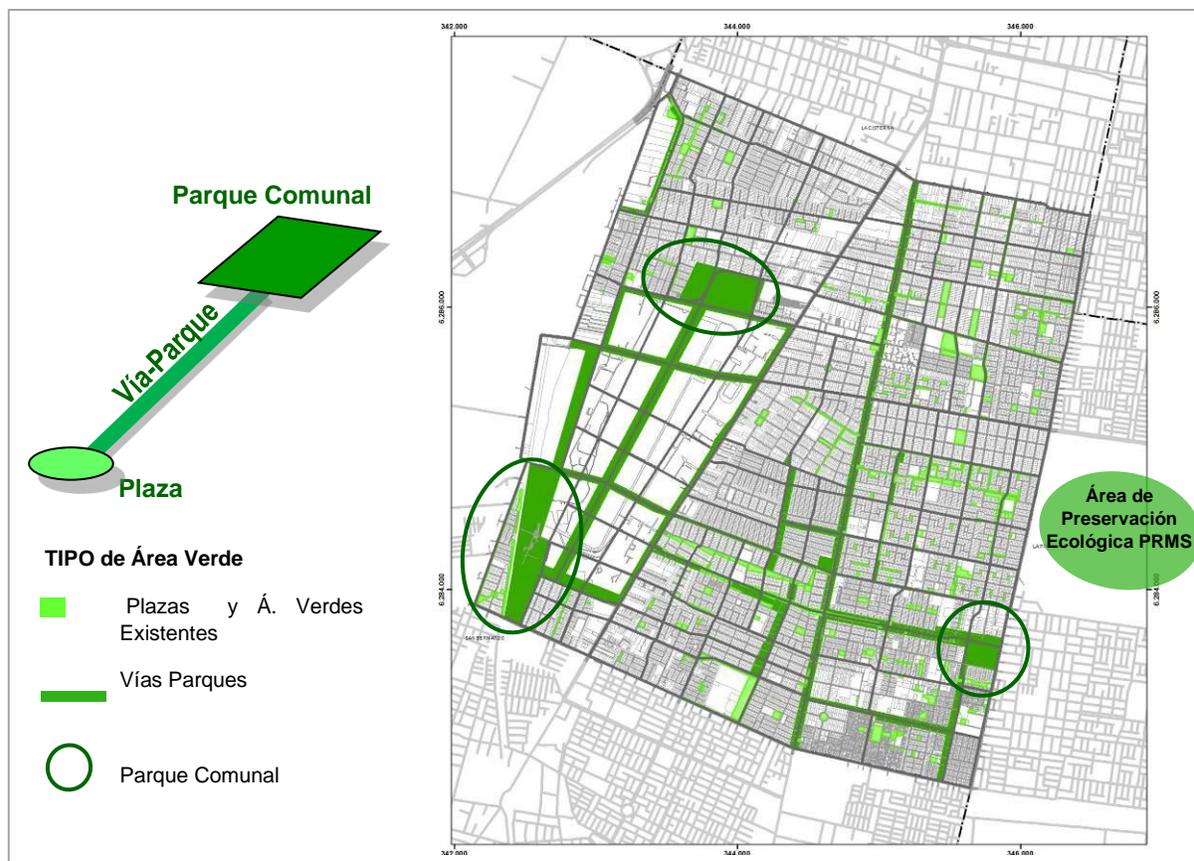
Cada uno de estos componentes es gravitante en las materias de competencia del PRC, como la estructura vial de transporte, los usos de suelo exclusivos (actividades productivas e infraestructura) y la eventual disponibilidad de áreas verdes de escala intercomunal, así como la probable implementación del metro por el centro geográfico de la comuna y la habilitación de una estación de ferrocarril en el sector sur-poniente.

La característica común de estos componentes de estructuración urbana, es que son materia de la planificación metropolitana, que deja poca o nula opción de ser modificados por un PRC, por lo que deben ser considerados y asimilados por éste, atendiendo su carácter jerárquico en la planificación territorial y, principalmente, optimizando su provecho y presencia.

En este sentido la Imagen Objetivo recoge estos componentes como los factores vigentes del ordenamiento comunal, incorporándoles jerárquicamente a la estructuración del territorio en un escenario de futuro, previendo incluso los eventuales cambios de los usos que hoy presentan estos componentes; siempre dentro de las atribuciones que en esa materia tiene la planificación local.

Específicamente el déficit de las áreas verdes es abordado por la Imagen Objetivo lo mediante la formulación de una estructura de plazas (existentes), vías parques y parques comunales, todos con carácter de declaratoria de utilidad pública. El nivel metropolitano o intercomunal, se entiende resuelto en parte por el IPT superior, que define un área de preservación ecológica en los terrenos del actual Campus Antumapu en la vecina comuna de La Pintana, área que es considerada en el Plan Metropolitano de Áreas Verdes Santiago 2012-2021 (GORE 2012) como “implementada” superior a 2 ha, con influencia sobre territorio de El Bosque, por lo que se asume una opción de uso por parte de la autoridad regional.

Figura 91. Sistema de áreas verdes en la comuna



Fuente: elaboración propia.

En ese contexto la Imagen Objetivo aborda ambos problemas, el déficit comunal y la distribución territorial:

- Superar el **déficit de áreas verdes** en una comuna consolidada como El Bosque, demanda necesariamente gravar territorios que hoy presentan otros usos con distintos niveles de ocupación, lo que probablemente demandará una intervención expropiatoria por parte del Estado, lo que si bien tiene un efecto positivo en la calidad de vida local, genera también un impacto puntual sobre los propietarios de los territorios afectos. El requerimiento de nuevo recurso es tanto a escala de barrios (plazas), como a escala comunal (parques); en el caso de plazas o áreas verdes barriales, la propuesta de emplazamiento ha considerado generar el recurso mediante el ensanche de vías que presentan mejor disposición espacial en los barrios deficitarios, evitando la expropiación de grandes manzanas o barrios consolidados; de este modo la propuesta configura un sistema de parques longitudinales asociados a vías existentes y vías proyectadas, las que de diferentes formas articulan las plazas existentes con los parques comunales propuestos. En el caso de los Parques Comunales, el recurso se ha planteado sobre territorios que presentan baja o nula ocupación residencial, principalmente situados al poniente de la comuna, ya que hacia el oriente, la planificación de parques metropolitanos del GORE, consideraría la habilitación de los terrenos del Campus Antumapu vecino a la comuna.

- La **distribución del recurso** en la comuna, se hace priorizando aquellos sectores que hoy presentan mayor déficit, ya sea grabando vías parques al interior de éstos o mediante la implementación en vías perimetrales, en aquellos sectores que presentan menos posibilidades de ensanchar espacio público.

Como fue analizado en la etapa de diagnóstico, la situación actual de áreas verdes en la comuna presenta dos aspectos preocupantes; por una parte, el promedio de superficie de áreas verdes públicas de la comuna por habitante es de 2,3 m<sup>2</sup>, clasificando a la comuna como la que posee la más baja cobertura de áreas verdes en el Gran Santiago (siendo en promedio para el Gran Santiago de 4,2 m<sup>2</sup>/hab). Además, la distribución de áreas verdes en el territorio es desigual, existiendo sectores con 4,3 m<sup>2</sup>/hab (sector 6), mientras que otros sectores solo alcanzan 0,5 m<sup>2</sup>/hab (sector 4), según el diagnóstico del presente estudio.

En términos generales la propuesta de generación de nuevas áreas verdes lograría elevar la disponibilidad del recurso en 130 ha, alcanzando de ese modo y conforme a la población a 2045 un promedio de 7,8m<sup>2</sup>/hab, como se detalla en la tabla siguiente.

**Tabla 52. Proyección de áreas verdes en la comuna**

TIPO	EXISTENTE	m <sup>2</sup> /hab Actual *	INCREMENTO PROYECTADO	TOTAL Img. Objetivo	m <sup>2</sup> /hab** Img Objetivo
Vía Parque (o plazas)	397.663		1.035.240	1.432.903	
Parque Comunal	23.223		263.010	286.233	
<b>totales</b>	<b>420.886</b>	<b>2,4</b>	<b>1.298.250</b>	<b>1.719.136</b>	<b>7,8</b>

\* Se ha considerado la estimación municipal a 2.015 de **174.249** habitantes.

\*\*Se considera estimación del Escenario Probable del Plan a 2045 de **219.469** habitantes.

De todas formas debe aclararse que si bien esta propuesta triplica la superficie actual de áreas verdes, la comuna de El Bosque seguiría encontrándose dentro del margen lo que hoy ya presentan comunas del sector oriente del Gran Santiago.

#### 14.4 Tercera reunión: Revisión de Proyecto

La reunión final se desarrolló junto con el equipo municipal de la comuna de El Bosque y los Organismos de la Administración del Estado que han sido parte del proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica, para revisar en Anteproyecto y su Verificación Ambiental el 10 de agosto de 2016.

Se analizó ampliamente los dos aspectos que en materia medioambiental podrían estar sujetas a presiones externas:

- La situación normativa derivada de más de tres décadas con regulaciones discordantes para la visión local, dadas por regulaciones de los PRC's de las comunas de La Cisterna y San Bernardo y las disposiciones del PRMS de 1994 y sus modificaciones que aplican para la comuna, así como la definición del límite urbano, consignado en este mismo instrumento.

- La extensión de la línea 2 del Metro por Av. Padre Hurtado, generaría presión de algunos actores relevantes sobre el uso de suelo, principalmente asociados a inmobiliarias.

Los principales alcances y temas abordados por los servicios fueron los siguientes:

- Escasa disponibilidad de suelo para generación de plazas y parques urbanos como aporte a la mejora de las áreas verdes.
- Es materia de discusión e interés las medidas normativas asociadas con mejoras en la calidad del aire que dicen relación con el establecimiento de densidades menores a las permitidas al día de hoy para el control de la exposición y la reserva de suelo para posible crecimiento de áreas verdes.

**Figura 92. Presentación Anteproyecto y Verificación Ambiental a OEA, PRCEB**



Los antecedentes del Anteproyecto de Actualización del PRC fueron remitidos vía Oficio a cada Servicio para que registrasen sus alcances en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica; respuestas que se reproducen en forma sistematizada en la siguiente tabla.

**Tabla 53. Registro de observaciones de los OAE y respuesta en el PRCEB**

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
FACH Comandancia en Jefe. Comando Logístico	C.LD.ISD A.CYT "P" N°46/260 4/IMEB	01.09.20 16	A. La Fuerza Aérea de Chile ha ocupado ininterrumpidamente desde el año 1930, el recinto militar denominado "Base Aérea El Bosque", catalogándolo como imprescindible para dar cumplimiento con su misión; en consecuencia no ha considerado hacer abandono de dicho inmueble ni a mediano ni a largo plazo.		Esta observación no está relacionada con la EAE debido a que se relaciona con los lineamientos técnicos del Plan y no a aspectos ambientales.
			<p>B. El Informe de Evaluación Ambiental Estratégica presentado en reunión de la Referencia 2, concentra su atención en dar solución a cuatro problemas ambientales que enfrenta la comuna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posible deterioro y pérdida de patrimonio construido</li> <li>2. Mala calidad del aire</li> <li>3. Contaminación por ruido</li> <li>4. Déficit de áreas verdes</li> </ol> <p>De estos problemas, tres de ellos (N° 1, 3 y 4), consideran como solución al problema, el afectar la propiedad denominada "Base Aérea El Bosque" con área verde, vialidad proyectada e inmuebles de conservación histórica, solución que es incompatible con el adecuado funcionamiento actual y futuro de la propiedad institucional.</p>		

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
			<p>C.- Los planes comunales no pueden cambiar lo dispuesto por un instrumento de planificación superior, en este caso puntual, PRMS, solo puede establecer zonificaciones más precisas en sus respectivos territorios y fijar condiciones de uso de suelo y de edificación más restrictivas que las de ese PRMS.</p> <p>Las disposiciones del PRMS son obligatorias en la elaboración de los Planes Reguladores Comunales.</p> <p>De acuerdo a la Ordenanza PRMS el aeródromo de</p> <p>El Bosque se encuentra en la categoría de “Áreas de resguardo de Infraestructura Metropolitana”, según lo indica el Capítulo 8.4, es decir: “Corresponden a aquellas zonas que cumplen la finalidad de proteger el funcionamiento de diversas obras, impedir obstáculos que las interfieran y a la vez minimizar riesgos potenciales a la población”.</p> <p>“Los Planes Reguladores Comunales deberán declarar siempre zonas de restricción, los predios y recintos en que se emplacen elementos del Sistema de Infraestructura Metropolitana”; Y dentro de esta categoría, a “Zonas de Aeropuertos, Aeródromos y Radio Ayudas (Art. 8.4.1.3), estipulando que “En estas zonas se delimita el espacio aéreo necesario para las operaciones de las aeronaves, como asimismo, se restringe la intensidad de ocupación de suelo”.</p>		<p>Esta observación está relacionada con la competencia normativa del Plan y no a aspectos ambientales. De cualquier forma se señala que se respetan las disposiciones del PRMS, las cuales no contradicen la Declaratoria de Utilidad Pública para vialidad y áreas verdes.</p>
			<p>D.- Considerando que el uso de suelo de la Base Aérea El Bosque según el PRMS, la proyección vial y área verde propuesta no cumple con el uso de suelo para esta herramienta territorial, como tampoco cumple con zonas de protección fijadas según el Decreto Supremo N° 146 del Ministerio de Defensa publicado en el Diario Oficial el 23 de mayo de 1992 (vigente), el que debe estar incorporado al Plano Regulador respectivo, conforme a lo dispuesto en el artículo 16 del Código Aeronáutico.</p>		<p>Esta observación no está relacionada con los aspectos ambientales propios de la EAE sino a los lineamientos técnicos del Plan.</p> <p>Las declaratorias proyectadas por el IPT están sujetas a la permanencia o no del uso, lo que en todo caso corresponde a la verificación por parte de la instancia sectorial respectiva (MINVU)</p>

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
			<p>E.- Al centralizar mayoritariamente las mitigaciones ambientales en una propiedad cuyo uso es tan privativo y no se prevé un cambio de este a futuro ya que de igual forma se considera necesario a nivel país, hace que esta soluciones sean impracticables, lo que no ocurriría si estas estrategias se distribuyeran en toda la comuna, considerando la renovación del sector comercial y habitacional de ésta, dado el proceso de renovación urbana y de crecimiento previsto.</p>		<p>El Plan establece Áreas Verdes Proyectadas que cubrirían una superficie total de 10,64 has, sumado a las zonas ZAV Parque Temático con un total de 5,44 has, siendo los sectores 1 y 4 los más favorecidos con este incremento.</p> <p>Debe entenderse que la Política de Parques Metropolitanos es una Política de Estado y el terreno de la FACH es un terreno del Estado.</p>
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas RMS	Oficio ORD. SRM RM N° 05-562	05.09.2016	<p><b>Objetivos ambientales</b></p> <p>En relación con el Objetivo Ambiental II: “Estructurar un sistema comunal de áreas verdes jerarquizada, que integre el recurso existente y garantice un incremento acorde a los procesos de crecimiento”, se cuestiona cómo se garantizará este incremento si la propuesta se basa en la supuesta disponibilidad de los terrenos de la FACH para contar con una mayor superficie para áreas verdes. Al respecto, se plantea la conveniencia de planificar un sistema alternativo que no se base en dichos terrenos que podrían no estar disponibles en el mediano y largo plazo.</p>		<p>Si bien el Plan incorpora terreno de la FACH que actualmente no están disponibles, se reitera que esta propuesta solo se materializaría si el aeródromo deja de estar ubicada en la comuna.</p> <p>Por otra parte, el Plan establece Áreas Verdes Proyectadas que cubrirían una superficie total de 10,64 has, sumado a las zonas ZAV Parque Temático con un total de 5,44 has, siendo los sectores 1 y 4 los más favorecidos con este incremento.</p> <p>Debe entenderse que la Política de Parques Metropolitanos es una Política de Estado y el terreno de la FACH es un terreno del Estado.</p>
			<p>Se estima poco clara la aplicabilidad de lograr el Objetivo Ambiental III “Incorporar en la regulación del uso de suelo, el escenario de calidad del aire a través del control de la exposición de la población”. Además el problema expuesto “Contaminación de aire en el contexto del Área Metropolitana de Santiago”, si bien es una situación que afecta a la comuna de El Bosque, es un problema de mayor escala, y las posibilidades de solución o mejora no pasan por las propuestas de uso de suelo que se plantean para el PRC, por lo que parece poco abordable en este ámbito.</p>		<p>Las competencias de un Instrumento de Planificación Comunal como el PRC de El Bosque, para regular la contaminación de aire están dadas solo por esta condición normativa. Dado que de acuerdo con los resultados de los Taller de Participación, una de las consecuencias de la contaminación tiene que ver con actividades molestas derivadas de la zona industrial definida por el PRMS, esta zona no puede ser modificada por un instrumento de menor jerarquía, dejando como únicas alternativas el control de la densidad, establecimiento densidades menores a las hoy permitidas, y la reserva de suelo para el posible crecimiento de áreas verdes.</p>

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
			<p><b>Criterios de sustentabilidad.-</b></p> <p>En la presentación se plantea un gráfico sobre "Criterio de Sustentabilidad de la Planificación Territorial", que considera algunos criterios asociados a cada uno de los ámbitos (social económico y ambiental), pero ninguno integrador de los tres, por lo tanto, no serían "sustentables", y son de carácter muy general, sin que se asocien a una situación concreta de la comuna.</p>		<p>Se elimina esta separación, la que solo se utilizó en la presentación para graficar aquellos aspectos económicos, sociales y ambientales que configuran los criterios de sustentabilidad.</p>
			<p><b>Aspectos aeroportuarios.-</b></p> <p>Considerando que una importante fracción del territorio de la comuna, está ocupada por la Escuela de Aviación Capitán Ávalos, se reitera que es relevante la participación de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y la Fuerza Aérea de Chile en el proceso.</p> <p>Este aeródromo destaca al contar con características particulares y de gran importancia, como su longitud de pista, lo cual se construye en alternativa en caso de emergencias aéreas.</p> <p>Recordar que las áreas verdes deben estar debidamente controladas respecto al peligro aviar. Desde esta perspectiva, hacer partícipe a la DGAC y al Comité Nacional de Prevención Peligro Aviario (D.S. 40 de 2016).</p>		<p>Entre los Órganos de Administración del Estado vinculados a la EAE, se invitó a participar desde el inicio a la Fuerza Aérea de Chile, quien además envió a un representante en los talleres de desarrollo del Plan.</p>
			<p><b>Otras temáticas relacionadas.-</b></p> <p>Considerar que densificación alrededor de avenidas y arterias principales debe contemplar normativa municipal que exija la implementación de estacionamientos en proporción 1:1 con viviendas, esto es para evitar la subutilización de espacios por estacionamientos en calles y avenidas.</p> <p>Se reitera la opinión compartida en la etapa anterior (ORD. SRM N° 05-590 del 27.08.15), en el sentido que es de suma importancia establecer un protocolo y mecanismos de Seguimiento y Monitoreo de la iniciativa, para verificar periódicamente el cumplimiento de las disposiciones que se definan en este proceso para el corto, mediano y largo plazo. Ello acorde con la Política Nacional de Desarrollo Urbano.</p>		<p>La EAE identificó prioridades ambientales estratégicas para el proceso de planificación, evaluando opciones alternativas, contribuyendo así a la construcción del Plan.</p> <p>Además, propuso medidas ambientales que se integraron directamente al Plan, en tanto que los instrumentos de seguimiento son parte integrante del plan de seguimiento del Plan.</p>

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
SECTRA RM	Oficio N° 200/1522	12.09.2016	<p><b>Observaciones acerca de la Memoria Explicativa del PRC.-</b></p> <p><b>1.-</b> Sobre la información de calidad del aire en el diagnóstico del territorio de la comuna, se sugiere complementar dichos análisis con datos provenientes del Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes, RETC o el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Ministerio de Medio Ambiente. También se sugiere analizar las emisiones producidas por el sector industrial presente en la comuna y como esto influiría en la calidad del aire.</p> <p><b>2.-</b> En la página 17, se menciona una medición de ruido realizada por el Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad Andrés Bello. Se solicita indicar el Estudio que realizó estas mediciones.</p> <p><b>3.-</b> Respecto del análisis de ruido, se sugiere complementarlo con los resultados que generó el Mapa de Ruido del Gran Santiago, desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p><b>4.-</b> En el punto 2.2.1 Población, son analizados tanto los datos provenientes de la proyección de población 2012, como los resultados del Censo 2012. Debido a lo divergente de los datos de ambas fuentes, como lo cuestionado que han sido los resultados del censo 2012, se recomienda utilizar en los análisis solo la información proveniente de la proyección del año 2012.</p> <p><b>5.-</b> En la página 73 se hace referencia a la figura 2.4.9 que muestra distintos anillos de distancia a recorrer para acceder a los servicios de transporte público. Dicha figura corresponde a la 27. Favor corregir referencia.</p> <p><b>6.-</b> En la página 74 se analiza el tiempo promedio de espera por eje de servicios de transporte público. Este tiempo de espera se define como la mitad del tiempo de intervalo de pasada de buses. Se solicita aclarar esta definición, si el intervalo de pasada considerado corresponde a la frecuencia promedio del servicio establecido por el programa de operaciones, o si fue definido mediante alguna medición. Además es necesario</p>		<p>1. La información de calidad del aire es obtenida a través de la red Macam, la que mide a través de indicadores, el nivel de calidad de aire en la Región Metropolitana. Se consultó además el RETC, el que identifica las actividades productivas presentes en la comuna, lo que fortalece aún más la necesidad de reforzar este aspecto de calidad del aire con el aumento de áreas verdes a nivel comunal. Se incorporó también las consideraciones del Plan de Descontaminación Atmosférica y las consideraciones que este establece para los IPT.</p> <p>2. Se completa la información solicitada.</p> <p>3. Se completa la información solicitada.</p> <p>4. Se utiliza la proyección 2012 del Censo de Población y Vivienda.</p> <p>5. Se corrige referencia en Memoria Explicativa del PRCEB.</p> <p>6. Se aclara definición en Memoria Explicativa del PRCEB.</p> <p>7. La red de ciclovías que se muestra en el punto 2.3.2.3 de la Memoria Explicativa del PRCEB, considera la información derivada de SECTRA. Incorpora además vías existentes y proyectadas para la comuna.</p>

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
			<p>aclarar cómo se definieron los distintos intervalos que llevaron a definir con crítico un tiempo de espera de 6 minutos.</p> <p><b>7.-</b> En el punto 2.3.2.3. Ciclovías, se sugiere incluir los análisis respecto a la cobertura actual de ciclovías existentes en la comuna de El Bosque, realizados en el estudio "Catastro y georreferenciación de ciclovías existentes del Gran Santiago" realizado por SECTRA.</p> <p><b>8.-</b> En el punto 2.3.4.2. Distribución del Equipamiento, se solicita aclarar cómo fueron definidas las áreas de baja cobertura, es decir, el umbral de distancia a los distintos servicios que permitió establecer estas áreas.</p> <p><b>9.-</b> Debido a que las nuevas vialidades proyectadas no presentan mayor conectividad vial que permita satisfacer las necesidades de movilidad de los habitantes, es que se solicita:</p> <p><b>a.-</b> modificar el trazado de la vía proyectada 4, generando que ésta se empalme con calle Las acacias. Esto permitirá la generación de un eje oriente-poniente: Las Acacias – Vías proyectada 4 – Observatorio.</p> <p><b>b.-</b> Modificar el trazado de la Vía proyectada 5, generando que ésta empalme con Camino La Vara. Esto permitirá la generación de un eje oriente-poniente, Camino La Vara-Vía proyectada 5 – Lo Martínez.</p> <p>Ambas propuestas permitirán a los habitantes de la comuna, conexión directa con la Ruta 5hacia el norte y el sur, debido a que existen pasos desnivelados en tales intersecciones.</p> <p><b>10.-</b> En relación a la observación anterior, cabe señalar que calle Lo Martínez se potenciará con el proyecto Troncal San Francisco – Lo Martínez (Seccional La Platina).</p> <p><b>11.-</b> Se solicita que el ancho de fajas mínimo de las vialidades proyectadas, coincidan con los establecidos en el PRMS.</p> <p><b>12.-</b> Estas aperturas se deberían compatibilizar con los desniveles propuestos por EFE (Rancagua Express).</p>		

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
			<p>13.- En el caso de generar disminuciones de anchos de faja con respecto al PRC vigente, se solicita ajustar tal decisión.</p>		
			<p><b>Observaciones acerca del Estudio de Capacidad Vial del PRC</b></p> <p>14.- Se solicita incluir los anexos de las modelaciones y los archivos Excel con los cálculos planteados en el informe.</p> <p>15.- A la fecha existen modelos actualizados de Santiago en ESTRAUS para los años que han tenido una serie de modificaciones, como por ejemplo la inclusión del tren Rancagua Express (2015) y la extensión de la Línea 2 (2020). Se solicita utilizar dichos modelos los cuales pueden ser pedidos a SECTRA.</p> <p>16.- Como objetivo principal del estudio de capacidad vial se busca plantear que la vialidad propuesta en los PR, tanto del PRMS como en el PRC, sea capaz de contener la densidad poblacional (cantidad de hogares por zona, matrículas y barrios comerciales/trabajo), sin saturar la congestión actual o esperada para el año proyectado, por lo tanto, una proyección</p>		Observaciones referidas al Estudio de Capacidad vial e incorporadas en dicho estudio.
<b>Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente (SEREMI-MMA-RM)</b>	Ord. RRNN N° 697	16.09.20 16	<p><b>1.- Marco de Referencia Estratégica.</b></p> <p>Se requiere hacer referencia a instrumentos cuyos lineamientos, objetivos, mandatos, etc., contribuyan a dar sustento a "lo ambiental" en el IPT en estudio, en términos de lineamientos que puedan ser incorporados, en este sentido se recomienda ver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, con el fin de ver como el Plan puede contribuir a la reducción de la contaminación atmosférica. En este sentido, se recomienda revisar cómo el IPT se relaciona con el Art. N° 130 del Decreto Supremo N° 66/2009.</b></li> </ul>		<p>Se revisó el Decreto N° 66, Artículo 130, de lo cual se desprende que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han seleccionado las alternativas de crecimiento urbano más sustentables, siguiendo los objetivos ambientales, lo que se ha plasmado en una imagen objetivo del Plan que incorpora explícitamente y en términos ambientales un sistema de áreas verdes, el reconocimiento del patrimonio construido y el control de las alturas de edificación de dos tipos (hasta dos pisos y entre tres y cinco pisos).</li> <li>- Respecto de la incorporación de Ciclovías, si bien no es competencia del Plan, se ha definido una red vial que puede incorporar, a partir del ensanche definido, Ciclovías.</li> <li>- Se ha considerado un sistema de áreas verdes para la comuna que aportaría a disminuir el déficit existente hoy en día.</li> </ul>
			<p><b>Temas ambientales relevantes.</b></p> <p>Esta secretaría considera las siguientes prioridades ambientales y de sustentabilidad relevantes para el proceso de decisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Suelo urbano:</b> se requiere hacer un análisis con respecto a la Distribución,</li> </ul>		En el Diagnóstico del Plan se realizó un análisis de distribución, accesibilidad y calidad de las áreas verdes, considerando que el déficit de áreas verdes corresponde a un objetivo ambiental relevante para el desarrollo comunal y formó parte de los elementos que estructuraron la Imagen Objetivo Comunal. Una síntesis de estos

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
			<p>accesibilidad y calidad de áreas verdes, con la intencionalidad de ver como el Plan puede crear y mantener la infraestructura verde. Asimismo, se requiere saber sobre la existencia de lugares tendientes a ser usados como depósitos de escombros y micro basurales.</p>		<p>resultados fueron descritos en este Informe Ambiental.</p> <p>Respecto de la existencia de lugares tendientes a ser usados como depósitos de escombros y micro basurales, se señala que estos son temas propios de la gestión municipal, no abordables por el Plan.</p>
			<p>- <b>Calidad ambiental:</b> El plan debe considerar que se encuentra inserto en <b>Zona saturada por Ozono, material particulado total en suspensión y monóxido de carbono y Zona latente y saturada por dióxido de nitrógeno, por lo que se debe hacer un diagnóstico si existen fuentes de emisión de los componentes antes mencionados. Asimismo, el ruido ambiental tema ambiental relevante al momento de planificar el territorio.</b></p>		<p>Con fecha 10 de julio de 2015 y a través de Oficio Ordinario N° 300/75/323/2015, se le solicitó a la SEREMI MMA, indicar qué estudios, programas o proyectos manejaba dicho servicio y eran considerados importantes para la planificación territorial de la comuna.</p> <p>Con fecha 16 de noviembre de 2015, y a través del Oficio ORD N°823, la SEREMI MMA da respuesta a la consulta indicando, entre otros aspectos, no contar con estudios sobre el estado de los suelos de la base aérea de El Bosque.</p> <p>Respecto de fuentes de emisión de contaminantes, estas no se presentan en la comuna sino que corresponden a la zona industrial de la comuna de San Bernardo, definida por el PRMS. En todo caso, el Plan reconoce los usos asignados por el IPT superior (PRMS) en cuanto a actividades productivas molestas en el sector de Ochagavía (entre las proyecciones de Av. Lo Martínez y Observatorio) y el uso de infraestructura de transporte aéreo de la Base Aérea El Bosque, adicionalmente establece el uso preferencial de actividades productivas inofensivas tipo industria y taller en el sector Ochagavía norte, donde ya se da este uso.</p> <p>A través del control de la densidad, establece densidades menores a las hoy permitidas y la reserva de suelo para el posible incremento de áreas verdes.</p> <p>Finalmente, respecto del ruido ambiental no es materia de un PRC, sin embargo se asume que al controlar la exposición, indirectamente también se está propiciando la disminución de ruido ambiental.</p>

SERVICIO	OFICIO	FECHA	OBSERVACIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO		RESPUESTA
			RELACIONADA A LA EAE	NO RELACIONADA A LA EAE	
			<p>- <b>Potenciales Ambientales.</b> Se requiere hacer un análisis de la tendencia que experimenta toda la zona industrial que colinda con el área de aplicación del plan, con la finalidad de ver si existen, se prevén preocupaciones ambientales y/o de sustentabilidad, que conlleven a potenciales problemas y/o conflictos ambientales. En este sentido, la Base Aérea El Bosque también sería importante saber sobre las externalidades positivas y negativas del punto de vista ambiental y de sustentabilidad que pueden incidir en las dinámicas urbanas.</p>		<p>La participación ciudadana hizo mención de estas problemáticas, las que se asumieron en el marco del problema, a partir del diagnóstico ambiental estratégico de la EAE. Se recalca eso sí que ambos aspectos son aspectos vinculados con el ámbito de aplicación del PRMS, y la aplicación de sus disposiciones, dadas por la localización de actividades productivas molestas e inofensivas, así como el uso específico de infraestructura aeroportuaria asociado a la Base Aérea El Bosque, de la FACH.</p>
			<p>- <b>Patrimonio Cultural.</b> Las áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural, deben estar reconocidas en el instrumento de planificación territorial.</p>		<p>En la comuna de El Bosque no existen Inmuebles Patrimoniales declarados por el Consejo de Monumentos Nacionales. Durante el proceso de participación territorial y comunal del Plan se han identificado y reconocido los inmuebles de interés patrimonial, siendo parte integral de la imagen objetivo. Esta identificación y reconocimiento consta tanto en el Diagnóstico como en la Imagen Objetivo del Plan.</p>
			<p>- <b>Cambio Climático.</b> Considerar la incorporación del concepto de Cambio Climático en el Instrumento de Planificación Territorial, a través del procedimiento de la EAE. En este sentido, se recomienda ver la tendencia del clima y de la variable climática del territorio, con la finalidad de definir qué amenazas climáticas inciden en la comuna y poder definir zonas vulnerables.</p>		<p>Se incorpora como parte de los antecedentes generales, el contexto de cambio climático en el que se inserta la comuna, y las tendencias asociadas a modificaciones de temperatura y precipitación para el escenario 2050, de acuerdo con los parámetros que establece el MMA.</p>

Cabe señalar que mayoritariamente las observaciones no guardan relación con la materia de la consulta, cual son los aspectos ambientales sectoriales con alcance en el PRC de El Bosque, pues muchas se refieren a sugerencias de diseño normativo sin alcance a los problemas ambientales existentes o probables.