



# **EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

**“MODIFICACION DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO, MPRMS-117 LA PLATINA, COMUNAS DE LA PINTANA Y PUENTE ALTO”**

## **INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO**

**ENERO 2019**

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>CONTEXTO Y ENFOQUE DE LA EAE</b> .....	<b>2</b>
1.1	Antecedente o justificación de la Modificación MPRMS-117 .....	2
1.2	Objetivos de la Modificación MPRMS-117.....	3
1.3	Objeto de Evaluación: Descripción de ámbito territorial y temporal .....	4
1.4	Modificación sustancial.....	5
1.5	Objetivos de la EAE .....	5
1.6	Marco del Problema .....	5
1.6.1	Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial .....	5
1.6.2	Valores de Ambiente y Sustentabilidad .....	12
1.6.3	Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad Identificados .....	14
1.6.4	Identificación Conflictos Socio-ambientales .....	18
1.6.5	Identificación de los Actores Claves del Territorio.....	19
<b>2</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO</b> .....	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>MARCO DE GOVERNABILIDAD</b> .....	<b>24</b>
3.1	Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados .....	24
3.2	Síntesis del modo en que fueron incorporadas las opiniones de los OAE .....	26
3.3	Síntesis de las observaciones que no fueron incorporadas y su justificación de su exclusión.....	27
<b>4</b>	<b>PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN LA EAE</b> .....	<b>28</b>
4.1	Participación Ciudadana.....	28
4.2	Síntesis del modo en que fueron incorporadas las observaciones.....	30
4.3	Síntesis de las observaciones que no fueron incorporadas y su justificación de su exclusión.....	31
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA MODIFICACIÓN</b> .....	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE</b> .....	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN</b> .....	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATEGICO (DAE)</b> .....	<b>33</b>
8.1	<b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b> .....	<b>33</b>
8.1.1	Canales de Regadío .....	34
8.1.2	Vegetación y Flora.....	35
8.1.3	Fauna.....	36
8.1.4	Ruido .....	37
8.2	<b>FCD 2: Déficit habitacional, falta de equipamientos y áreas verdes en la comuna de La Pintana</b> .....	<b>39</b>
8.2.1	Características de poblamiento de la comuna de La Pintana .....	39
8.2.2	Equipamiento .....	41
8.2.3	Áreas verdes y de esparcimiento comunal .....	42
8.3	<b>FCD 3: Movilidad urbana sustentable</b> .....	<b>45</b>
<b>9</b>	<b>EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO</b> .....	<b>47</b>
9.1	<b>Planteamiento de las Opciones de Desarrollo</b> .....	<b>47</b>
a)	Opción de Desarrollo 1: Parque Norte - Sur.....	48
b)	Opción de Desarrollo 2: Parque Oriente - Poniente .....	49
a)	Opción de Desarrollo 3: Parque Oriente – Poniente Ajustada.....	51
9.2	<b>Evaluación ambiental de las opciones de desarrollo</b> .....	<b>53</b>
9.3	<b>Resumen del Anteproyecto Modificación MPRMS-117- La Platina</b> .....	<b>59</b>
<b>10</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b> .....	<b>62</b>

## 1 CONTEXTO Y ENFOQUE DE LA EAE

---

### 1.1 Antecedente o justificación de la Modificación MPRMS-117

El territorio que abarca la Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago MPRMS-117- La Platina, limita al poniente con la Av. Santa Rosa, por el norte con María Elena, por oriente con la Autopista Acceso Sur hasta la intersección de la vía Canal Troncal San Francisco, proyección de vía Canal Troncal San Francisco hasta la intersección con la Av. La Serena, Av. La Serena, Autopista Acceso Sur y Rosa Ester hasta la intersección con la Av. Santa Rosa (ver Figura 1).

El área de la MPRMS-117- La Platina presenta una superficie de 320 ha aproximadamente, la que agrupa el predio del Fundo La Platina de 270 ha aprox., propiedad del Instituto de Investigación Agropecuaria (INIA) ubicado en la comuna de La Pintana, una porción menor de 6,5 ha aprox. emplazada en la comuna de Puente Alto, correspondiente a un retazo de terreno resultante de la expropiación en el marco de la construcción de la autopista Acceso Sur a Santiago y finalmente, parte de la Parcelación La Rosas, conjunto de predios agroresidenciales de 5.000 m<sup>2</sup>, que en total suman 17,5 ha aprox.. Cabe señalar, que en el área del MPRMS-117- La Platina que el año 2012 hubo una modificación del límite administrativo comunal existente entre La Pintana y Puente Alto, mediante el Art. 4 de la Ley 20.578 del Ministerio del Interior, publicada en el Diario Oficial con fecha 24.03.2012.

El año 2002 la Seremi Minvu RM, tramitó la Modificación MPRMS-29 la cual buscaba dar cabida al traslado del zoológico nacional, junto con el desarrollo de equipamientos y áreas verdes que impulsaran un cambio en el desarrollo urbano del sector. No obstante, las normas urbanísticas propuestas, no tuvieron efecto en impulsar el desarrollo urbano del área de modificación, generándose un resultado contrario -de inercia- lo que se refleja en el deterioro del territorio principalmente en su borde norte. Debido al alto grado de urbanización en torno al terreno denominado El Fundo La Platina, el INIA ha visto afectada su labor de investigación, debiendo cerrar algunas de sus instalaciones de investigación, como por ejemplo la pecuaria y ha debido acotar la extensión de los cultivos experimentales hacia el centro del terreno para evitar que éstos sean intervenidos por personas ajenas al recinto. Esto ha generado que grandes extensiones del terreno del Fundo La Platina se encuentren abandonadas, convirtiéndose algunos sectores en vertederos clandestinos y ocupación ilegal. Producto de que las normas urbanísticas no presentan interés para el desarrollo de proyectos, se mantiene aún esta gran extensión de terreno como barrera urbana para conectividad.

En ese contexto esta Secretaria Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo, ha visto la oportunidad de revitalizar estas áreas, a través de la modificación MPRMS-117- La Platina, para proponer normas urbanísticas adecuadas a la situación actual del territorio permitiendo su utilización y densificación controlada, y en una zona de la ciudad donde existe una baja disponibilidad de equipamiento y áreas verdes, proponer superficie significativa destinada a estos usos de suelo, bajo el principio de acceso a los beneficios urbanos de las personas en pos de lograr ciudades inclusivas.

**Figura 1: Localización del área de Modificación MPRMS-117 La Platina**



FUENTE: Elaboración propia en base a GoogleEarth, 2018

## 1.2 Objetivos de la Modificación MPRMS-117

El principal objetivo de la Modificación MPRMS-117- La Platina, es darle un contexto normativo a este sector potenciándolo como pieza urbana significativa para la comuna de La Pintana y Puente Alto, que con su desarrollo sea capaz de articular y generar un beneficio importante a las personas que habiten tanto en su contexto inmediato como próximo.

Dentro de los objetivos estratégicos se puede mencionar:

- *Dar respuesta a las demandas comunales con una normativa que sustente un crecimiento de población integrado y dé respuesta a las carencias de equipamiento.*

Lo anterior plantea como objetivo particular promover la reconversión y el desarrollo del sector de La Platina, generando de esta manera, una nueva dinámica urbana en una zona estigmatizada y deteriorada, que permita la integración social y funcional a través de la construcción de viviendas de distintos tipos y estratos, disponer de equipamientos y de áreas verdes que pongan en valor el espacio urbano, de manera que contribuyan a superar el déficit existente en esta Sector de la ciudad.

- *Disponer de un parque intercomunal que contribuya a mejorar la calidad ambiental del sector y la calidad de vida de las personas*

En particular la comuna de La Pintana, cuenta con un importante déficit de parques de extensión que permitan acceder a la población a espacios de interacción social, de esparcimiento y deporte. Es importante que esta modificación normativa contribuya a disminuir ese déficit.

- *Capitalizar la inversión pública que se ha realizado en infraestructura vial y de transporte en el sector*

Entre otras múltiples razones, la densificación y consolidación del sector sur de Santiago, ha permitido el mejoramiento y la construcción de las infraestructuras viales y de transporte en el entorno, en beneficio de la conectividad y accesibilidad de la intercomuna sur. En este sentido, el terreno de La Platina de encuentra en una situación particularmente favorable, dado que se encuentra flanqueado por vialidades de carácter intercomunal y metropolitano que facilitan el acceso desde esta zona a distintos puntos de la capital. Además, en la actualidad se ha anunciado la extensión de la Línea 9 del metro hacia La Pintana.

### **1.3 Objeto de Evaluación: Descripción de ámbito territorial y temporal**

El objeto de evaluación, es la propuesta de modificación de las normas urbanísticas definidas por el PRMS en el sector de La Platina, en una superficie de extensión aproximada de 320 ha. que incluye terrenos de propiedad del Serviu Metropolitano, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y de particulares correspondientes a la Parcelación Las Rosas, ubicados en las comunas de La Pintana y Puente Alto.

Como se mencionó, en la actualidad las normas urbanísticas vigentes, estaban orientadas a la instalación en ese lugar del zoológico nacional, equipamiento y áreas verdes. Hoy dicho proyecto no tiene factibilidad para ser desarrollado, ni tampoco uno similar, razón por la cual se requiere reevaluar las normas de manera de impulsar la construcción de otro tipo de proyectos destinados ya sea a equipamiento, vivienda, áreas verdes y también la construcción de vías que conecten esta extensión de terreno con su entorno, para superar su calidad de barrera urbana.

La Modificación MPRMS-117, implica una intervención en el texto de la ordenanza del PRMS y el plano de zonificación vigente, a través de la aprobación de una Resolución del Gobierno Regional Metropolitano, lo anterior conforme señala los artículos 36 de la Ley general de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y el Artículo 2.1.9 de su Ordenanza general (OGUC). En dichos documentos se incluirá la propuesta normativa intercomunal y transitoria (supletoria del nivel comunal), que regule el territorio y potencie su desarrollo urbano.

Las normas urbanísticas que se aprueben se mantendrán vigentes hasta que la Seremi Minvu las modifique nuevamente y en el caso de las normas transitorias, hasta que las Municipalidades de La Pintana y Puente Alto, aprueben un nuevo Plan Regulador Comunal en el sector.

## 1.4 Modificación sustancial

La Modificación MPRMS-117 La Platina de acuerdo al Artículo 29 es modificación sustancial, por los siguientes literales:

- **Letra c) literal ii)** *Se disminuya alguna de las áreas verdes del plan, en un porcentaje igual o superior al 5% de su superficie, sean estas plazas, parques u otras áreas verdes que tengan calidad de bien nacional de uso público, declaratorias de utilidad pública con tal destino o superficie de terreno destinadas exclusivamente por el plan al uso de suelo área verde.*  
En este caso se disminuye la superficie de un Área Verde Complementaria del PRMS, identificada como Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural, si bien estas áreas no son declaratorias de utilidad pública y tienen un carácter de equipamiento, igualmente se considera sustancial, debido a su dimensión y a que dentro de los usos principales permitidos está el área verde.
- **Letra c) literal iii)** *Se establezcan nuevas declaratorias a utilidad pública para vías expresas o troncales, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vías expresas o troncales.*  
Se declaran aperturas nuevas vías a utilidad pública de tipo troncal que se incorporan al PRMS.
- **Letra d) literal iii)** *Se establezcan nuevas declaratorias a utilidad pública para vías colectoras, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vías colectoras.*  
Se declaran aperturas nuevas vías a utilidad pública de tipo colectoras que se incorporan al PRMS de forma transitoria y supletoria en tanto no exista Plan Regulador Comunal.
- **Letra d) literal vi)** *Se incremente la altura o la densidad sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en algunas zonas o subzonas que se modifican.*  
Se aumenta la densidad en más de un 20% en las zonas en que se había definido esta norma urbanística, y se incorpora densidad en otras que no estaba regulada. Lo anterior se realiza de forma transitoria y supletoria en tanto no exista Plan Regulador Comunal

## 1.5 Objetivos de la EAE

Es importante señalar que la modificación MPRMS-117 La Platina, es un proyecto que viene en desarrollo desde el año 2013, por lo que existe una propuesta normativa, que tuvo un proceso de EAE pero se realizó antes de la entrada en vigencia del Reglamento (Decreto N°32 de fecha 17.08.2018, D.O. 04.11.2018), en este sentido, se busca validar el proceso de decisión realizado, actualizándolo a los requerimientos actuales. También se requiere la coordinación de la información actual del territorio en cuanto a proyectos que existan o se proyecten en el sector, con los Órganos de la Administración del Estado.

## 1.6 Marco del Problema

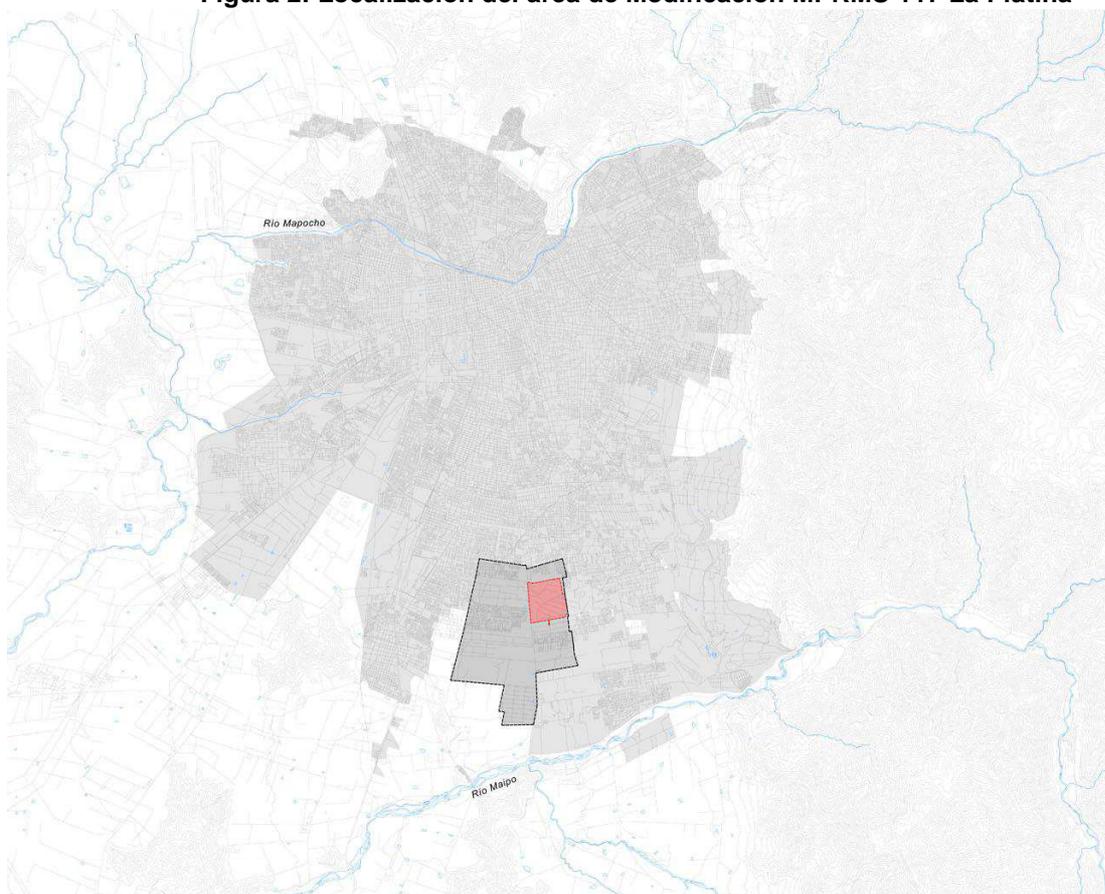
### 1.6.1 Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial

La comuna de La Pintana se ubica en el sector sur de la provincia de Santiago, tiene una superficie de 30,6 km<sup>2</sup> y una altura media de 630 m.s.n.m.. Presenta un clima templado, con una temperatura media anual de 13,9°C y 356,2 mm de promedio anual de precipitaciones

La comuna de La Pintana se origina el año 1982, cuando se separa de la comuna de La Granja (ver **Figura 2**). En su comienzo el 80% de su territorio se encontraba sin urbanizar y su población era escasa, su paisaje era preponderantemente de carácter rural. A partir de esta época la comuna presenta un considerable aumento de su población comunal, evidenciado en el periodo intercensal de 1982 - 1992, donde la población comunal se duplica en relación con el periodo anterior. Esta situación se debe principalmente a la radicación de viviendas sociales, debido al bajo costo que tenían sus suelos, lo que en producto deriva en una alta concentración de pobreza urbana.

El área de estudio de la actual modificación se encuentra en el sector nororiente de la comuna abarcando un total de 320 ha aproximadamente, la que incluye el predio del Fundo La Platina de 270 ha aprox., propiedad del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), parte de la Parcelación La Rosas, conjunto de predios agroresidenciales de 5.000 m<sup>2</sup>, que en total suman 17,5 ha aprox., ambos ubicados en la comuna de La Pintana, y luego una porción menor de 6,5 ha aprox. emplazada en la comuna de Puente Alto, correspondiente a un retazo de terreno resultante de la expropiación en el marco de la ejecución de la autopista Acceso Sur a Santiago. Esto ocurre debido a que el año 2012 se modificó el límite administrativo entre las comunas de La Pintana y Puente Alto, por lo que esta última superficie descrita pasa a ser parte de la comuna de Puente Alto.

**Figura 2: Localización del área de Modificación MPRMS-117 La Platina**



FUENTE: Elaboración propia

#### 1.6.1.1 *Uso de suelo: Edificación urbana*

La comuna de La Pintana en la década de los 80 y 90's tuvo un crecimiento importante de población, producto de la gran cantidad de proyectos sociales, lo que ha significado un aumento demográfico considerable desde la década de los 70. Esta tendencia tuvo una variación en el último periodo intercensal (2002-2017), registrándose una baja de población respecto del registro del año 2002 que era en total de 189.278, al conteo actual 2017 que indica 177.335 habitantes, para la comuna de La Pintana.

En cuanto al tipo de edificación que se encuentra emplazada en el interior de la comuna, el 90% corresponden a viviendas sociales básicas, predominando barrios con una alta densificación y niveles socioeconómicos medios - bajos y bajos.

En la actualidad el Fundo La Platina se encuentra limitando con conjuntos habitacionales y residenciales en los sectores norte y sur. Hacia el sector norte se ubica el "Barrio Santo Tomás", este es homogéneo en su nivel socioeconómico y en su densidad habitacional. En el interior de este sector y en el límite externo del fundo se encuentra emplazado un nuevo conjunto habitacional, el cual tiene etapas terminadas y habitables y otras que se encuentran en proceso de construcción.

De acuerdo a los datos del Censo 2017, en la región Metropolitana existe un déficit total de 164.608 viviendas. La realidad comunal de La Pintana es que existe un déficit actual de 4.680 viviendas, cifra que disminuyó respecto del valor registrado el Censo del 2002 que ascendía a 9.115 viviendas de déficit.

**Fotografía 1: Construcción conjunto habitacional, Sector Barrio Santo Tomas**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

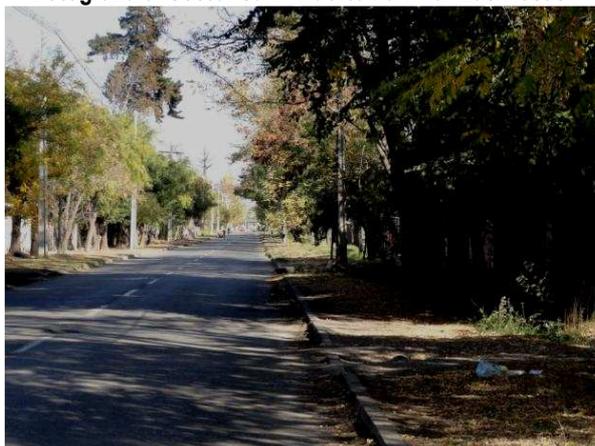
**Fotografía 2: Construcción conjunto habitacional, Sector Barrio Santo Tomas**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

Como se mencionaba anteriormente, en el borde sur de La Platina también es posible observar viviendas. Este sector residencial se denomina "Huerto Familiares Las Rosas", y a diferencia del sector norte, éste data de la década de los años cuarenta, y limitan directamente con el fundo. Corresponden a viviendas emplazadas en terrenos de 5.000mt<sup>2</sup>, con una densidad poblacional inferior a 15 hab./ha). Este contexto brinda un escenario diferente en los bordes externos del Fundo La Platina, encontrándose calles limpias, con una buena superficie de árboles.

**Fotografía 3: Sector sur: "Huerto Familiar Las Rosas"**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

El límite del sector oriente está fuertemente marcado por la presencia de la Autopista Acceso Sur, la cual en su etapa de diseño generó importantes cambios en el interior del Fundo, expropiando y dividiendo una parte de La Platina. Estos terrenos han sido utilizados en la construcción de esta infraestructura de conectividad y en la creación de áreas verdes. Sin embargo, la amplitud de la faja por donde pasa la autopista y su condición de sector deshabitado ha generado escenarios de abandono y descuidos en los bordes del Fundo la Platina, convirtiéndose en botaderos clandestinos, peligrosos para la población no sólo desde el punto de vista de lo insalubre que pueda ser, sino que se tornan espacios oscuros e inseguros propicios para el desarrollo de ilícitos.

**Fotografía 4: Sector oriente: Autopista Acceso sur**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

La situación de botaderos clandestinos se da a ambos costados de la Autopista, siendo el más comprometido el sector poniente de ésta, donde permanentemente el cerco que limita el Fundo es robado, lo que convierte dicho sector del predio en un sector de fácil acceso para quienes quieran botar desperdicios, sustraer frutas o verduras que son

producto de investigación del INIA, o simplemente para quienes quieran ingresar ya sea para alojar, consumir alcohol y/o drogas.

Por último, el límite que se encuentra ubicado hacia el sector poniente del Fundo está dado por la Avenida Santa Rosa, el que corresponde a un importante corredor de transporte público. Aparentemente es el tramo que presenta menos situación de abandono, presentando acumulaciones de basura propias de límite extenso. A diferencia del sector oriente, en este sector se encuentran localizadas algunas edificaciones del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y a su vez, existe un mayor tránsito vehicular y de personas.

**Fotografía 5: Sector Poniente: Avenida Santa Rosa**



Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013

#### 1.6.1.2 Marco Normativo Vigente

##### a) *Modificación MPRMS - 29*

Previamente cabe señalar, que el área de la modificación MPRMS-117- La Platina, no tienen normativas urbanísticas definidas por el nivel comunal, tanto el sector perteneciente a la comuna de La Pintana como la correspondiente a la comuna de Puente Alto.

En el caso de la comuna de La Pintana, ésta no tiene Plan Regulador Comunal propio aprobado desde su creación el año 1982. En cuanto a la superficie ubicada en la comuna de Puente Alto, ésta fue incorporada dentro de sus límites administrativos el año 2012 cuando se modificó el límite divisorio entre ambas comunas mediante el Art. 4 de la Ley 20.578 del Ministerio del Interior publicada en el Diario Oficial con fecha 24.03.2012, es decir con una fecha posterior a la aprobación del Plan Regulador Comunal de Puente Alto vigente, el cual fue aprobado previamente en el año 2003.

En consecuencia, la totalidad del territorio del área de la modificación MPRMS-117- La Platina, se rige por las normas definidas en la **Modificación N° 29 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)**, aprobada por Resolución N°6 del 11.02.02 y promulgada en el Diario Oficial el 19 de Marzo de 2002. Éstas son:

##### ❖ **Artículo 5.2.4.4 del PRMS**

Corresponde al Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural, denominada **Zona A** en el plano RM-PRM99-1A-29. Esta área fue definida con el objetivo de acoger un nuevo parque zoológico para ciudad de Santiago, que permitiera el desarrollo de equipamientos asociados a esta actividad, por lo cual se permitía áreas verdes y equipamiento de comercio, deporte, cultura y esparcimiento. Sus normas urbanísticas estaban orientadas a disponer en el predio edificaciones con una baja ocupación de suelo (15%), en un sistema de agrupamiento



b) *Área de Riesgo de Inundación por Cauces Artificiales*

Corresponde a áreas excluidas del desarrollo urbano definidas por el PRMS, en sus artículos 8.2.1, 8.2.1.1, letra c) Cauces Artificiales. En este caso son áreas asociadas a la presencia de los canales San Francisco y El Carmelino, los que atraviesan los terrenos de la modificación de oriente a poniente, y para las cuales el PRMS establece una faja de protección a ambos lados del borde del cauce, lo que deberá ser respetado por los proyectos que se materialicen, según lo defina el organismo competente.

**Figura 4: Esquema canales dentro del área de la Modificación MPRMS-117- La Platina**



Fuente: Elaboración propia en base a Maps Google. Extraída: 23/09/2016

### 1.6.1.3 Infraestructura Vial

La red vial de la comuna de La Pintana se encuentra conformada por los siguientes ejes estructurantes:

#### **Sentido Norte - Sur:**

- Eje Santa Rosa: Presenta un corredor exclusivo de transporte público, conectando el territorio comunal y el sector sur con el centro regional.
- Autopista Vespucio sur: Representa una vía rápida de transporte vehicular hacia el sector sur oriente de la región y la circunvalación Américo Vespucio.

#### **Sentido Oriente - Poniente:**

- Lo Blanco - Gabriela: Conecta las comunas de Puente Alto y San Bernardo.
- Mariscal - Eyzaguirre: Conecta las comunas de Puente Alto y San Bernardo.

Cabe mencionar también la importancia que tienen la calle Observatorio y Lo Martínez, ya que se constituyen como vías conectoras hacia el sector de la Gran Avenida.

En la actualidad el área de modificación de la MPRMS-117 presenta un contexto vial que le otorga atributos en cuanto a accesibilidad y conectividad, que le otorga limitar con la avenida Santa Rosa, Autopista acceso sur con las comunas ubicadas hacia el norte y con las demás comunas de la región Metropolitana.

Sin embargo, su conectividad oriente – poniente es limitada en la actualidad, debido que el Fundo La Platina dado su uso actual y la inexistencia de vialidad estructurante proyectada, se ha transformado en una barrera urbana, ya que imposibilita generar una continuidad vial y una fluida integración del tejido urbano comunal. Es en este contexto, que resulta importante generar la posibilidad de conectar en sentido oriente - poniente la Av. Lo Martínez con la calle Canal Troncal San Francisco.

### 1.6.1.4 Servicios y Equipamiento

Actualmente existe una carencia de equipamiento público, esto se puede evidenciar a través de la cobertura que presentan los servicios e infraestructura que se localizan en el interior de la comuna:

- **Servicios básicos:** El agua potable domiciliaria (2006) presenta un 98,5% de cobertura, el alcantarillado domiciliar (2003) un 92,29%, y la electricidad domiciliaria (2006) tiene una cobertura del 99,64%.
- **Servicios de Salud:** Posee un consultorio y 6 centros de salud familiar, un centro de rehabilitación y un centro de salud mental.
- **Equipamiento de educación:** Presenta una mejor cobertura, posee 35 Jardines infantiles y salas cunas, 17 centros de educación especial, 19 Escuelas de enseñanza básica, 32 Colegios de Enseñanza Medía y un Campus universitario.
- **Equipamiento Deportivo:** Posee 9 centros deportivos y 84 canchas y multicanchas.

### 1.6.2 Valores de Ambiente y Sustentabilidad

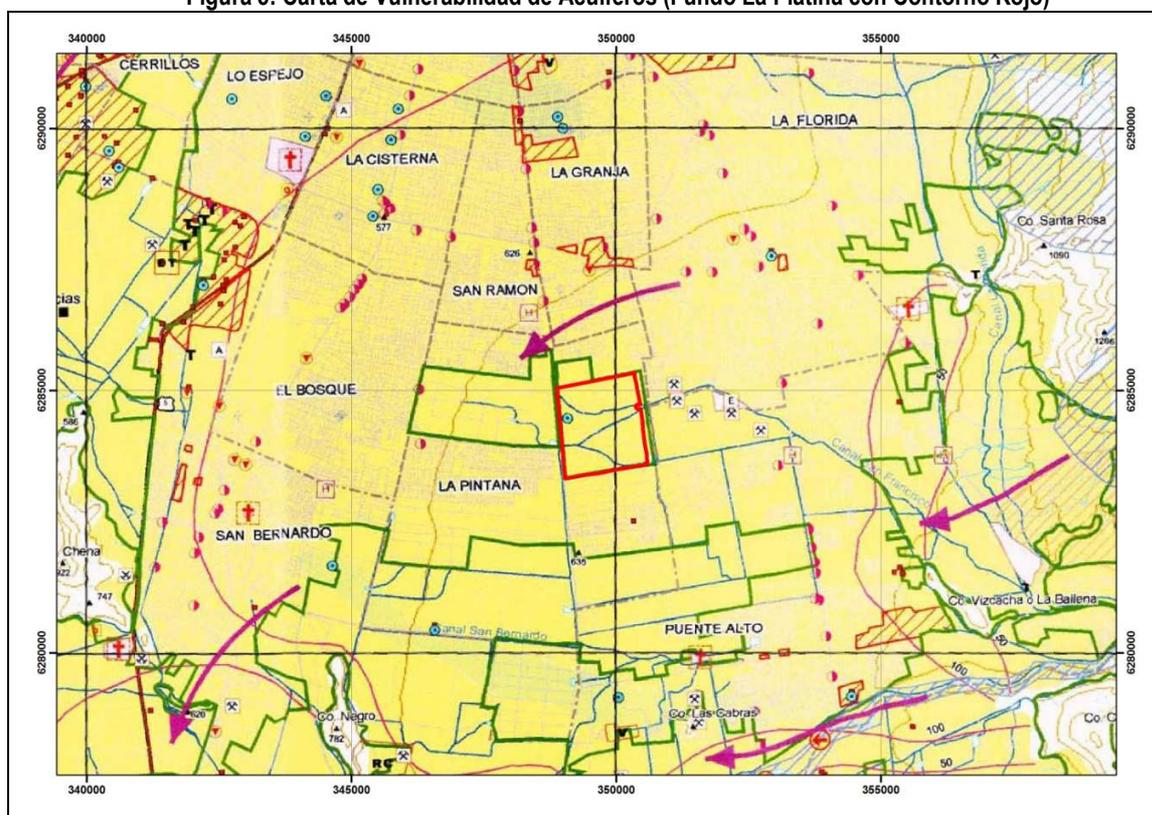
Corresponden a aspectos, atributos, componentes o elementos del ambiente considerados un valor ambiental. En el área de modificación se identificaron los siguientes valores ambientales y de sustentabilidad:

### 1.6.2.1 Calidad de las Aguas

De acuerdo al estudio de vulnerabilidad de acuíferos, desarrollado por el SERNAGEOMIN, el fundo La Platina no se encuentra cercano a ninguna zona de recarga de acuíferos; zonas categorizadas de extrema vulnerabilidad. Tal como se observa en la Figura 5, La Platina se emplaza en un sector caracterizado por **una vulnerabilidad del tipo moderado** (color amarillo), donde el estudio recomienda que las obras que contemplen el almacenamiento de sustancias peligrosas y/o residuos, incluyan obras de ingeniería adecuadas para evitar la contaminación del acuífero. Asimismo, recomienda cuidar las pérdidas de agua potable y el uso de canales sin revestimiento, ya que pueden contribuir a la saturación, incrementando la posibilidad del transporte de contaminantes hacia el acuífero.

También es posible observar el uso agrícola del fundo (contorno verde), expuesto a regadío y con labores agrícolas permanentes, lo que pudiese derivar en una posible contaminación por nitratos, plaguicidas y pesticidas, que por acción permanente pudiesen ser fuente de contaminación. También se identificó un pozo de extracción de agua potable en las inmediaciones del INIA. Sin embargo, no se encontró resultados de monitoreo de la calidad de aguas subterráneas en el lugar, por lo que no se puede determinar si existe contaminación.

**Figura 5: Carta de Vulnerabilidad de Acuíferos (Fundo La Platina con Contorno Rojo)**



Fuente:

Vulnerabilidad a la Contaminación de Acuíferos de la Cuenca de Santiago – SERNAGEOMIN

Sin perjuicio de lo señalado en el Estudio OTAS, el Estudio de actualización del Plan Regulador Comunal de la Pintana<sup>1</sup>, realizó mediciones de las cuales se puede señalar que los canales que se encuentran en el interior del Fundo La Platina presentan problemas en la calidad microbiológica de sus aguas. Los resultados de las mediciones dan cuenta que el número indicado para coliformes fecales de los canales llegan hasta 16.000 por 100ml, cifra que excede la norma

<sup>1</sup> Municipalidad de La Pintana. Estudio de Actualización Plan Regulador Comunal La Pintana: Memoria Explicativa. Secretaria Metropolitana de Vivienda y Urbanismo. Junio, 2008. Pág. 54 - 55.

1333, la cual señala que la concentración no debiera superar los 1.000 coliformes fecales por 100 ml. Esta situación restringe el uso de las aguas para el riego de cultivos, sin embargo permite el uso de estas aguas para el riego de pastos, árboles, áreas verdes.

La unidad acuífero principal de este sector corresponde a los depósitos de los abanicos aluviales del Maipo, ubicándose el nivel freático a gran profundidad (más de 100 m), lo que hace poco atractiva la explotación de recursos subterráneos en la comuna. Muestreos realizados en pozos de La Platina, indican alta salinidad, predominio de sulfatos, altas concentraciones de Calcio, pH casi neutro, altos valores de Nitrato y temperatura del agua de 17,9 °C.

### 1.6.3 Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad Identificados

#### 1.6.3.1 Características del clima

La comuna de La Pintana presenta un clima mediterráneo, de estación seca prolongada y con un invierno lluvioso, al igual que el resto de la Región. Se caracteriza por ser un clima templado cálido, que concentra las lluvias en el período invernal (mayo y agosto) y presenta una temporada seca que dura entre 7 y 8 meses.

Al igual que el resto de la región, las características del clima de La Pintana se verán afectadas por el fenómeno mundial del cambio climático, causado por la acción del hombre, el cual tiene efectos que han sido identificados por la comunidad científica manifestándose en incrementar la temperatura, disminuir las precipitaciones, derretimiento de nieve y hielo, aumento del nivel del mar y en general un creciente aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos meteorológicos extremos.

Este fenómeno, puede afectar el desarrollo de las ciudades y su población, por tal motivo se ha estudiado la situación país en el estudio “Elaboración de una Base Digital del Clima Comunal en Chile: Línea base (1980-2010) y proyección al año 2050”, el cual a partir de un modelo ha identificado una situación base del clima (1980-2010) y la proyección de ésta al 2050, de manera de determinar los cambios que podría sufrir (ver Tabla 1). Este estudio incluyó todas las comunas a nivel nacional, definiendo las siguientes estadísticas para La Pintana:

**Tabla 1: Línea Base climatológica y escenario 2050 para La Pintana**

REGION	PROVINCIA	COMUNA / ZONA	ID	LINEA BASE (1980 - 2010)									ESCENARIO 2050								
				TXE	TNE	TXJ	TNJ	Temed	Timed	PPA	PPA MIN	PPA MAX	TXE 50	TNE 50	TXJ 50	TNJ 50	Temed 50	Timed 50	PPA 50	PPA 50 MIN	PPA 50 MAX
		La Granja		30,5	12	14,6	4,3	20,2	9	350	343	357	32,9	14,1	16,6	6	22,3	10,7	300	294	306
		Valle central	275	30,5	12	14,6	4,3	20,2	9	350	343	357	32,9	14,1	16,6	6	22,3	10,7	300	294	306
		La Pintana		30,5	12	14,4	4,4	20,2	8,9	388	368	430	32,9	14,1	16,4	6	22,3	10,6	333	316	369
		Cerros	276	30,5	12	14,4	4,4	20,2	8,9	416	396	437	32,9	14,1	16,4	6	22,3	10,6	357	339	375
		Valle central	277	30,6	12	14,5	4,3	20,2	8,9	359	341	422	33	14,1	16,5	6	22,4	10,6	308	293	363
		La Reina		29,3	11,4	13,7	4	19,3	8,4	437	417	456	31,7	13,5	15,8	5,7	21,5	10,2	377	359	393
		Cerros	278	30,4	12	14,6	4,2	20,1	8,9	383	383	383	32,8	14,1	16,7	5,9	22,3	10,7	329	329	329
		Cordillera	279	26,4	9,9	11,4	3,5	17,2	7,1	534	534	534	28,8	12	13,5	5,2	19,4	8,9	462	462	462
		Precordillera	280	30,1	11,7	14,1	4,3	19,8	8,7	453	386	510	32,5	13,8	16,2	6	22	10,5	390	332	439
		Valle central	281	30,4	12	14,6	4,2	20,1	8,9	379	366	396	32,8	14,1	16,7	5,9	22,3	10,7	326	314	341

FUENTE: Ministerio del Medio Ambiente

Abreviatura	Variable
TXE	Temperatura máxima estival (Máxima media del mes más cálido, ENERO)
TNE	Temperatura mínima estival (Mínima media del mes más cálido, ENERO)
TXJ	Temperatura máxima invernal (Máxima media del mes más frío, JULIO)
TNJ	Temperatura mínima invernal (Mínima media del mes más frío, JULIO)
Temed	Temperatura media del período estival (Dic-Ene-Feb)
Timed	Temperatura media del período invernal (Jun-Jul-Ago)

PPA	Precipitación normal anual
PPA MIN	Precipitación anual más baja en cada subcomuna
PPA MAX	Precipitación anual más alta en cada subcomuna

Al revisar los datos, se visualiza que hacia el 2050 se acentúan los efectos del cambio climático, el modelo proyecta que las temperaturas extremas anuales se intensifican y las precipitaciones anuales, bajas y altas, disminuyen.

### 1.6.3.2 Microbasurales clandestinos y focos infecciosos

El acopio clandestino de basura domiciliaria y escombros en microbasurales, se presenta mayoritariamente en los sectores norte y oriente del Fundo La Platina, además de la franja ubicada al oriente de la autopista acceso sur en Puente Alto. Esta situación no sólo tiene repercusiones en el paisaje y su calidad, sino que también son un foco de infección para la población que vive y transita en los alrededores, debido a que se generan focos y vectores infecciosos como roedores, moscas y atracción de perros vagos, lo que produce una degradación del medio ambiente y la calidad de vida de las personas.

**Fotografía 6: Acumulación de Basura Domiciliaria Av. Santa Rosa**



**Fotografía 7: Perros Vagos Calle Observatorio**



**Fotografía 8: Acumulación de Basura Domiciliaria Calle Observatorio**



**Fotografía 9: Acumulación de basura, Borde interno oriente del Fundo La Platina**



Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013

La gran extensión que posee el Fundo La Platina hace casi imposible que esta pueda estar resguardada y vigilada completamente, lo que produce en algunos de sus bordes se vulnera la seguridad por parte de vándalos, quienes se roban constantemente los cercos, lo que permite el ingreso de personas ajenas al recinto para robar alimentos y alterar los procesos investigativos que se llevan a cabo. Esta situación se presenta en menor medida en el sector del borde norte, en donde se localizan conjuntos habitacionales y áreas en etapa de construcción de viviendas. Mientras que el borde oriente presenta en casi toda su extensión la ausencia de un cerco que asegure el ingreso al fundo, esta exposición hace que ese frente sea vulnerable y propicie el acopio de basura y escombros debido a que no hay vigilancia en ese sector. En este sector además, se suman dos situaciones, por una parte presencia de pastizales que en la época estival lo vuelve propicio a la generación de incendios, y en segundo lugar, la presencia de los canales San Francisco y El Carmelino los que pueden verse contaminados por la presencia de microbasurales en el sector. Por último, se menciona que hay sector del fundo la Platina donde se desarrolló crianza de cerdos con el consecuente acopio de purines asociado, situación que hoy ya no sucede, sin embargo, a futuro se deberá considerar su limpieza si es ocupado por otra actividad.

**Fotografía 10: Robo de cercos, Borde interno norte del Fundo La Platina**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

**Fotografía 11: Presencia de pastizales susceptibles de incendio Fundo La Platina**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

**Fotografía 12: Situación canales en el interior del Fundo La Platina**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina 07/05/2013*

Figura 6: Síntesis de los Problemas Ambientales



Fuente: Elaboración propia en base a Maps Google. Extraída: 25/04/2013

#### 1.6.4 Identificación Conflictos Socio-ambientales

En resumen, al analizar las características ambientales del área de modificación se ha detectado los siguientes conflictos socioambientales:

- La Pintana carece de áreas verdes importantes en términos de superficie, el actual estándar de m<sup>2</sup>/hab está muy por debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 9 m<sup>2</sup> por habitante, la comuna tiene 1,01 m<sup>2</sup>/hab. Además en términos de fisonomía la mayoría son pequeñas y se encuentran muy atomizadas,

habiendo muy pocas con una tamaño superior a 2 ha. Esta situación produce impactos en la calidad de vida de los habitantes de La Pintana, ya que no hay igualdad en el acceso a los bienes públicos urbanos, como en otras comunas de ciudad.

- Persiste una insuficiencia de equipamientos públicos, servicios e infraestructura evidente en La Pintana, situación que deriva del proceso de erradicación de campamento de los años 80 y la política de vivienda social de los años noventa, que trajo nuevas familias a la comuna sin haber un soporte de equipamiento y servicios, lo que produjo una extrema concentración de pobreza urbana. Aun hoy cuando ha pasado el tiempo y se han producido inversiones en la comuna no se ha podido superar en todas las áreas el déficit, siendo los sectores más desfavorecidos el de la salud, seguridad y servicios. Esta situación genera una precarización de la calidad de vida de las personas, ya que por ejemplo en el caso de los servicios tienen que salir fuera de la comuna para satisfacer sus necesidades (no hay farmacias de 24 hrs. Cajeros automáticos hay 1, no hay notarías, entre otros.). En cuanto a la seguridad, los problemas sociales existentes en la comuna generan una gran demanda en seguridad, en tal caso, hay déficit de edificación destinada a carabineros y por ende personal asociado que pueda recurrir a las emergencias de la población.
- De acuerdo a los datos del Censo 2017, en la región Metropolitana existe un déficit total de 164.608 viviendas. La realidad comunal de La Pintana es que existe un déficit actual de 4.680 viviendas, una disminución considerable respecto del valor registrado el Censo del 2002 de 9.115 viviendas, sin embargo, no se ha erradicado completamente por lo que persiste la demanda por viviendas, siendo un problema urgente para los allegados de la comuna.
- Foco de inseguridad para la población de los alrededores del Fundo la Platina y retazo de terreno en torno a Av. La Serena en Puente Alto. Como se mencionó, la extensión del fundo La Platina, hace difícil su vigilancia en términos de seguridad, lo que produce que sus bordes sean espacio propicio para el desarrollo de microbasurales y focos de delincuencia por la falta de control de la seguridad.

#### 1.6.5 Identificación de los Actores Claves del Territorio

Corresponde a la definición de las necesidades de participación, con el objeto de incluir en el proceso de decisión a los actores clave del territorio que afecta la modificación. Esto se realizó considerando la extensión de la superficie a normar identificándose los siguientes actores:

- 1) Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), esta organización de carácter público-privada es propietaria del Fundo La Platina, predio de 270 ha aproximadamente, la cual corresponde a la principal superficie del área de modificación.
- 2) Sociedad del Canal del Maipo, esto debido a que el territorio del Fundo La Platina es cruzado por el Canal El Carmelino, el cual se encuentra bajo su tuición.
- 3) Municipalidad de La Pintana y Municipalidad de Puente Alto, ya que corresponden a los administradores del territorio donde se localiza el área de modificación MPRMS-117. A ambas municipalidades se les solicitó convocar organizaciones territoriales ubicadas en el que afecta la modificación, para una reunión de participación el día Lunes 13 de Agosto de 2018, en el Salón Plenario del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, ubicado en Bandera N° 46.

La otra parte del proceso de participación contó con la consulta a los Órganos de la Administración del Estado (OAE), los cuales fueron consultados vía oficio y convocados a una reunión expositiva del proyecto y sus objetivos. Esto se detalla y explica en el punto 4 más adelante.

## 2 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

### 1) Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU. Política Nacional de Desarrollo Urbano. Publicada en el Diario Oficial con fecha 04 de Marzo de 2014.

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), es el documento mediante el cual el Ministerio de Vivienda y Urbanismo fija los principios, objetivos y líneas de acción del desarrollo urbano en Chile, para contribuir a la mejora de la calidad de vida y del territorio que habitan los chilenos. La PNDU ha sido elaborada para que a través de sus objetivos y lineamientos sirva de guía y orientación respecto de nuevas iniciativas públicas en materia de desarrollo urbano y territorial.

La Modificación MPRMS-117 La Platina, dado su ámbito territorial, basa su propuesta normativa principalmente en tres lineamientos de la PNDU: **Integración Social, Desarrollo Económico y Equilibrio Ambiental**. Estos lineamientos deberán ser considerados en la elaboración de la propuesta, de la modificación MPRMS-117 La Platina.

Lineamientos	Relación con la Modificación MPRMS-117
Integración Social	Este lineamiento se relaciona con el ámbito de acción del IPT, en cuanto a la definición de normas urbanísticas en zonas que permitan el desarrollo de viviendas a las que las personas puedan acceder, a la dotación de equipamiento y áreas verdes, así como al transporte público.
Desarrollo Económico	Las definiciones de la modificación, orientarán el desarrollo económico del sector, a partir del establecimiento de usos de suelo y las normas urbanísticas que le darán intensidad de ocupación.
Equilibrio Ambiental	El análisis territorial de la modificación, permitirá reconocer los espacios de valor natural y ambiental, disponer de áreas verdes en la zonificación y regularlos coherentemente con su condición.

### 2) SECTRA (2013). *Análisis y Evaluación del Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago*. Elaborado por Steer Davies Gleave.

El Plan Maestro de Ciclovías para el Gran Santiago fue consultado en la etapa de diseño de la Modificación MPRMS-117 La Platina, con la finalidad de detectar como se inserta esta zona normativa a la red de ciclovías propuestas, y comprobar si el área de modificación normativa, tiene planificado acceso a otro tipo de movilidad distinta al transporte público y vehículo particular.

Lo anterior se relaciona con el ámbito de acción de la modificación, de planificar la reserva de fajas de vías para dar cabida al espacio público para que acoja ciclovías.

### 3) Gobierno Regional Metropolitano (2012). *Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 - 2015*.

La Política tiene como objetivo general “...implementar un sistema regional metropolitano de áreas verdes sustentable, equitativo y de calidad, capaz de constituirse en un referente de identidad para la ciudadanía y que contribuya a equilibrar las dinámicas de desarrollo regional”.

La consideración de dicho objetivo general, se relaciona con las atribuciones de la modificación sobre la disposición de áreas verdes dentro del territorio a intervenir, como un elemento urbano que mejora la calidad de vida de las personas y los barrios que se conformen a futuro. En particular en el caso de La Platina, la cual se encuentra en un

territorio que cuenta con déficit de áreas verdes por habitante, situación que requiere acciones de planificación concretas que puedan disminuir en el tiempo este déficit.

**4) Gobierno Regional Metropolitano (2014). “Estrategia Regional de Desarrollo: Capital CIUDADANA 2012-2021”.** Corresponde a la Estrategia de Desarrollo Regional, que define los lineamientos de acción para favorecer el desarrollo de la Región Metropolitana. Como define la presentación del documento *“Nos da una radiografía de lo que somos, define objetivos, indica cuáles son nuestros problemas y cuáles deben ser nuestras prioridades de acción e inversión en el largo plazo. Establece la situación actual, delinea escenarios futuros y formula objetivos para concretarlos”*. En este sentido, enmarca ciertas acciones que se derivan de la planificación urbana que se propone en esta modificación, principalmente por los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) de:

Lineamientos	Relación con la Modificación MPRMS-117
Santiago – Región integrada e inclusiva	El ámbito de acción define la red vial estructurante y los espacios públicos, para generar conectividad del área de modificación con el resto de la comuna y la intercomuna.  También a través de la definición de zonas con usos de suelo y normas urbanísticas, permite opciones para dar soluciones habitacionales, dotar de equipamiento y áreas verdes.
Santiago – Región equitativa y de oportunidades	La acción de planificación del territorio de la modificación a través de zonas, en las que se priorizan usos de suelo (residencial, equipamiento, áreas verdes), de manera de permitir el acceso equitativo de la población a estos bienes urbanos.
Santiago – Región limpia y sustentable	Las acciones de planificación, a través de la normativa, pueden recuperar áreas decaídas, o abandonadas a partir del desarrollo de proyectos.

**5) Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana (versión reformulada y actualizada por el Decreto Supremo N° 66/ 2009.).**

El ámbito de acción de la modificación, considera la planificación de áreas verdes, y reserva de fajas para vialidad, para vehículos, en particular transporte público, pero también para medios alternativos como la bicicleta y caminata.

**6) “Estrategia Santiago Humano y Resiliente”. Gobierno Regional Metropolitano.**

Se revisó con la finalidad de verificar de qué manera las decisiones de planificación de la MPRMS-117, concuerdan con los pilares y los objetivos de la estrategia planteada. Estos son:

Lineamientos	Relación con la Modificación MPRMS-117
1) Movilidad Urbana – Santiago Conectado	El ámbito de acción define la red vial estructurante y los espacios públicos, para generar conectividad del área de modificación con el resto de la comuna y la intercomuna. La reserva de anchos de fajas, para facilitar el tránsito de vehículos, de transporte público y de otros medios alternativos, como son la bicicleta y la caminata.
2) Medio Ambiente – Santiago Verde y Sostenible	También a través de la definición de zonas con usos de suelo y normas urbanísticas, permite opciones para dar soluciones habitacionales, dotar de equipamiento y áreas verdes.
3) Seguridad – Santiago Seguro	Las acciones de planificación, a través de la normativa, pueden recuperar áreas decaídas, inseguras o abandonadas a partir del desarrollo de proyectos.
4) Gestión de Riesgos – Santiago Preparado	Los planes deben analizar los riesgos naturales y antrópicos y definir áreas de riesgo y restricción, que protejan la salud de la población.
5) Desarrollo Económico – Santiago Global e Innovador	Las acciones de planificación, a través de la normativa, incentivan el desarrollo de actividades productivas y equipamiento que permitan, conforme a las características del territorio y sus vocaciones.
6) Equidad Social – Santiago Inclusivo	La acción de planificación del territorio de la modificación a través de zonas, en las que se priorizan usos de suelo (residencial, equipamiento, áreas verdes), de manera de permitir el acceso equitativo de la población a estos bienes urbanos.

## 7) “Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático”, (2015)

Hoy en día, el cambio climático es un fenómeno con efectos evidentes en el planeta, a través de lluvias y sequías intensas, aumento de la temperatura del mar y su nivel, derretimiento de nieve y hielo, entre otros causado principalmente por la acción del hombre. Los efectos del cambio climático son adversos para los países y ponen en riesgo su desarrollo.

Por ello, es necesario revisar las líneas de acción y las recomendaciones que deriven de este Plan, de manera de constatar si es posible recogerlas en el proceso de EAE de la Modificación MPRMS-117, lo anterior en relación al Lineamiento 7, sobre la gestión ambiental a nivel regional y local, en su Acción 23, que indica “Considerar la

*incorporación del concepto de cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, a través del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) dispuesto en la Ley de Bases del Medio Ambiente y mediante guía que indique los contenidos para su incorporación en la EAE de dichos instrumentos”.*

#### 8) Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025, Ministerio del Medio Ambiente.

Lineamientos	Relación con la Modificación MPRMS-117
Eje estratégico 2.9 Valoración de los servicios ecosistémicos	El ámbito de acción de la modificación, tiene como objetivo la definición de normas urbanísticas, en espacios que el análisis territorial identifique como de valor natural, para a través de ellas, resguardar aquellos espacios de concentración de masa vegetal que presten servicios ecosistémicos, además de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas del entorno.
Eje estratégico 4. Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas.	

#### 9) Estrategia de Crecimiento Verde (2013), Ministerio de Hacienda.

Crecimiento Verde significa “fomentar el crecimiento económico y el desarrollo, garantizando que los ecosistemas continúen proporcionando en el tiempo los servicios de los que el bienestar social depende. Con este objetivo, se debe catalizar la inversión y la innovación, que será la base de un crecimiento sostenido al generar nuevas oportunidades económicas”.

En relación a la planificación urbana intercomunal, lo atingente es el eje estratégico “Implementación de instrumentos de gestión ambiental”, en particular la “construcción”, donde se menciona la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (MINVU 2013), herramienta que estableció los lineamientos para integrar el concepto de desarrollo sustentable en el área de la construcción y que servirá para posicionar al país a nivel regional en 2020. La Estrategia Nacional de Construcción Sustentable busca articular y vincular los planes energéticos y ambientales vigentes que se han desarrollado de forma paralela en los distintos organismos gubernamentales. Los ejes estratégicos de la Estrategia son: hábitat y bienestar, educación, difusión y conocimiento, innovación, emprendimiento y competitividad, gobernanza local y responsabilidad global. Los lineamientos y objetivos de estos ejes estratégicos, no tienen relación con el ámbito de acción de la modificación MPRMS-117.

Sin embargo, es importante señalar que en el contexto de la Estrategia de Crecimiento Verde, el MINVU el año 2013 elaboró la Política Nacional de Desarrollo Urbano, herramienta que busca generar certezas que favorezcan la convivencia de los ciudadanos en el territorio, posibilitando un ambiente propicio para el desarrollo de la sociedad y para iniciativas de inversión pública y privada, además de mejorar la calidad de vida para las personas, abordando de manera integral los aspectos que rigen la conformación de las ciudades de Chile, buscando que su desarrollo sea socialmente integrado, ambientalmente equilibrado y económicamente competitivo. La relación de la modificación MPRMS-117, con esta política se explicó precedentemente.

### 3 MARCO DE GOBERNABILIDAD

El inicio se realizó mediante el oficio ORD N° 3669 de fecha 07.08.2018 de la SEREMI MINVU RM., el cual fue remitido a la SEREMI del Medio Ambiente, para informar a qué servicios se convocarían a participar del proceso de EAE.

A través del ORD N° 878 de fecha 20.09.2018, la SEREMI del Medio Ambiente, acusa recibo del inicio de la EAE y remite comentarios respecto de la información entregada en reunión, para ser incorporados en el presente informe.

#### 3.1 Órganos de la Administración del Estado (OAE) convocados

La coordinación y consulta, se realizó en el marco del cumplimiento de los artículo 18 y 19 del Decreto Supremo N°32 de 2015, ésta incluyó a los organismos que se listan a continuación, en función del alcance y ámbito de acción de la “Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, MPRMS-117 La Platina, Comuna de La Pintana y Puente Alto”, a los cuales les fue enviado un oficio, que incluía la versión preliminar del Ámbito Territorial, los Objetivos Ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable del Plan. En dicho documento, también se les citó a una reunión de trabajo, donde se expondrían los Criterios de Desarrollo Sustentable, los Objetivos Ambientales y las Alternativas u Opciones de Desarrollo definidas. En el anexo, puede verse los oficios de convocatoria respectivos a los siguientes oficios:

- 1) Ministerio de Hacienda
- 2) SEREMI del Medio Ambiente
- 3) SEREMI de Agricultura
- 4) Servicio Agrícola y Ganadero
- 5) SEREMI de Salud
- 6) SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
- 7) SEREMI de Energía
- 8) SEREMI de Obras Públicas RMS
- 9) SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- 10) SEREMI de Minería
- 11) SEREMI de Desarrollo Social
- 12) Intendencia Región Metropolitana (Planes Integrales)

La reunión de exposición se realizó el día Lunes 13 de Agosto de 2018, a las 10:30 hrs., en el Salón Plenario del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, ubicado en Bandera N° 46, tal como se indicó en la convocatoria, asistiendo los siguientes servicios y sus representantes:

Nombre del Profesional	Servicio o Institución que representa
Liliana Calzada Montealegre	SEREMI MOP (SEMAT)
Patricia Henríquez O.	SEREMI MOP (UMAT)
Roberto Barrera Miranda	SEREMI MOP (DOH)
Alberto Calatroni Vásquez	SEREMI MOP (UGAT)
Cristian Ortiz Paez	SEREMI MOP (Vialidad)
Pablo Salucci Arlegui	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
Christian Otto Ferj	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
Ivone Aránguiz	SEREMI de Agricultura
Alex Carrasco Diaz	SEREMI de Agricultura
Carolina Gálmez Commentz	Servicio Agrícola y Ganadero
Rodrigo Pérez Norambuena	SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
Fernanda Valdés F.	SEREMI de Energía

Nombre del Profesional	Servicio o Institución que representa
Patricio Valdés F.	SEREMI de Minería
Catherine Rodriguez	SEREMI de Desarrollo Social
Nataly Ubilla	SEREMI de Desarrollo Social
Carlos Acevedo	Intendencia Metropolitana (Planes Integrales)
Daniel Sánchez	SEREMI del Medio Ambiente
Boris Golppi R.	SEREMI MINVU RM
Fabián Kuskinen S.	SEREMI MINVU RM
Alberto Carvacho Hanssen	SEREMI MINVU RM
Ximena Saric Solari	SEREMI MINVU RM
Andrea Valdivia Ojeda	SEREMI MINVU RM

Es importante señalar que tanto a la Municipalidad de La Pintana como Puente Alto se les citó a la reunión de los actores clave (aunque fueran OAE), debido a que se programó que acompañaran a los vecinos (actores claves) citados en cada comuna, por lo tanto las opiniones de los municipios se va a incluir en los resultados del taller de actores clave.

En la reunión con los OAE, se expuso una presentación realizada por la Seremi MINVU que incluyó los objetivos del Plan, el ámbito territorial, los Criterios de Desarrollo Sustentable, los Objetivos Ambientales y las Opciones de Desarrollo. Frente a estos contenidos la opinión de algunos servicios que luego fue formalizada mediante oficio. Se destacan las siguientes:

**MOP:**

- En general expresan que no están de acuerdo con modificar las normas vigentes en el territorio de la modificación debido a que en su opinión debería mantener su carácter de equipamiento con área verde.
- Se propone considerar proyectar un parque en el borde poniente de la autopista acceso sur, vía que divide el territorio del área de modificación.

**SEREMI AGRICULTURA:**

- Solicitan disponer de una norma buffer con baja densidad en torno a las parcelas ubicadas al sur del área de modificación y que enfrentan la calle Rosa Ester, con la finalidad de mantener el carácter "rural" y las actividades que allí se desarrollan.

### 3.2 Síntesis del modo en que fueron incorporadas las opiniones de los OAE

El Oficio de convocatoria, informó que de acuerdo al artículo 18 y 19 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, los Órganos de la Administración del Estado (OAE), tendrían 15 días contados desde el día siguiente de realizada la reunión (13.08.2018), para formular observaciones, entregar los estudios y/o presentar informes que estimen sea conveniente incorporar en la elaboración del Plan. En total se recibió la respuesta de 5 servicios, mediante los siguientes oficios:

- 1) SEREMI de Agricultura – Ord. N° 476 de fecha 22.08.2018.
- 2) Servicio Agrícola y Ganadero – Ord. N° 3784 de fecha 17.08.2018.
- 3) SEREMI MOP – Ord. N° 535 de fecha 13.09.2018.
- 4) SEREMI de Medio Ambiente – Ord. N° 878 de fecha 20.09.2018.
- 5) Municipalidad de La Pintana - Ord. Oficio N°1200/232/4122 de fecha 01.10.2018.

#### Servicio Agrícola y Ganadero

Este servicio señala que no presenta observaciones.

#### SEREMI del Medio Ambiente

Las observaciones emitidas por la Seremi de Medio Ambiente, corresponden principalmente a las referidas a las siguientes:

- Marco de Referencia: se recomiendan distintos instrumentos y publicaciones para ser incorporados en el proceso de toma de decisión de la presente Modificación al PRMS.

Se revisaron los instrumentos y publicaciones, y de acuerdo a la temática se evaluó incorporar en la sección del Marco de Referencia Estratégico del Informe Ambiental, lo que se utilizó para enriquecer el estudio.

- Ámbito de temas ambientales y de sustentabilidad: se solicita hacer un análisis sobre las tendencias de ocupación del suelo en la zona a modificar y sus alrededores, dar cuenta de componentes del paisaje a distintas escalas y en la Calidad Ambiental, solicita un diagnóstico de las corrientes de viento, conocer los niveles de ruido, análisis de fuentes generadoras de olor, análisis de las actividades industriales y requiere información respecto de la presencia de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos o de microbasurales.

Se incorpora al informe ambiental la información requerida y atinente a los objetivos de la modificación normativa.

- Objetivos Ambientales: recomienda considerar algunos valores y/o problemas, como por ejemplo, valor ecológico de la zona, cambio climático, reducir microbasurales.

Se ajustó los objetivos ambientales de acuerdo a las recomendaciones realizadas.

- Criterio de Desarrollo Sustentable, recomienda que el o los criterios deben ser un instrumento que sirva de marco de referencia para la formulación de opciones de desarrollo.

Se ajustó los criterios de desarrollo sustentable de acuerdo a las recomendaciones realizadas

### 3.3 Síntesis de las observaciones que no fueron incorporadas y su justificación de su exclusión

#### **SEREMI de Agricultura**

- Solicita considerar la generación de un distanciamiento a los sectores densamente poblados del área de uso agrícola. Sugieren disminuir la densidad poblacional y/o destinar las Áreas Verdes en ese sector. Además, sugiere generar un área de transición que permita la convivencia entre el mundo rural y urbano.

Es importante señalar que el fundo La Platina y la sección correspondiente a Puente Alto, no son áreas rurales sino que corresponden a áreas urbanas. En el caso del Fundo La Platina, al sur colinda con un sector denominado Parcelación Santa Rosa, derivado de los huertos familiares de los años 50. Sin embargo, en la actualidad la realidad y consolidación del sector muestra que la actividad agrícola de antaño está reducida y observándose propiedades ocupadas por colegios, talleres, galpones, pequeños loteos de vivienda y culto. Considerando esto, se proyectó que este sector estuviera regulado por la zona de baja densidad con un uso menos intenso que en el resto del área de modificación, por lo tanto, no acoge la solicitud ya que el Plan ya consideró una medida normativa en el sector referido.

#### **SEREMI MOP**

- Solicita mantener como Área Verde el polígono de 270 ha correspondiente al Fundo La Platina, bajo las actuales normas del PRMS.

No es factible acoger este punto. Primero es importante señalar que el Fundo La Platina de 270 ha, no era un área verde exclusiva, se planificó como un espacio recreacional donde convivieran distintos tipos de equipamientos entre los que se cuenta el deportivo, cultural, científico, de esparcimiento, turismo al aire libre, restaurantes, centros de eventos, hospedajes, cines y parque zoológico, todo anterior planificado en un contexto donde se haría el traslado del zoológico nacional, en torno al cual se instalarían viviendas y equipamiento. Tal proyecto fracasó, por lo que el territorio se mantuvo sin cambios en cuanto a su actividad. EL Ministerio evaluó, cambiar la normativa, porque ve la oportunidad de disponer de suelo urbano para proyectos de viviendas y equipamiento, además de mantener 45,17 ha bajo el uso de suelo área verde exclusiva y formando parte de la red de parques del MINVU para asegurar su mantención en el tiempo, además mantiene una superficie de 30 ha con la normativa antes mencionada (zona ZA), esto con la finalidad de proteger en parte las funciones ecológicas del sector sur. Por lo tanto, mantener el Fundo La Platina en la situación actual, no es un objetivo a considerar.

- Proteger los canales San Francisco y El Carmelino e integrarlos al tejido urbano.

Los canales corresponden a áreas excluidas del desarrollo urbano definidas por el PRMS, en sus artículos 8.2.1, 8.2.1.1, letra c) Cauces Artificiales, para las cuales dicho instrumento establece una faja de protección a ambos lados del borde del cauce, lo que deberá ser respetado por los proyectos que se materialicen, según lo defina el organismo competente. En el caso que esos cauces se entuben, el uso de suelo será el de área verde, siempre que no se incorporen bajo la infraestructura vial. Asimismo, los canales se encuentran regulados por el Código de Aguas, no pudiendo transgredirse su normativa. Por lo tanto, la nueva propuesta normativa de la Modificación MPRMS-117 no incluye una regulación especial a los canales, porque ya existe en el PRMS.

Es importante señalar que el Plan realizó el trazado del Parque La Platina incluyendo parte del canal El Carmelino dentro de su superficie, como una forma de mantener este elemento estructurante del paisaje del lugar en el diseño del parque y en su habilitación.

- Generar un área de buffer en torno a las vialidades, particularmente el Acceso Sur a Santiago y sus caletas e incorporar espacios para obras de arte vial y/o empalmes con semáforos.

No se acoge por cuanto la solicitud excede al ámbito de acción del PRMS señalado en el Art. 2.1.7 de la OGUC, los aspectos de diseño no se encuentran dentro de las disposiciones que se pueden regular en Plan, corresponde aun etapa posterior decidir a los organismos que les corresponda qué se hará en el espacio público.

- Observaciones de los Aspectos hídricos, hidrológicos e hidráulicos.

El PRMS señala que para los cauces artificiales (artículos 8.2.1, 8.2.1.1, letra c) Cauces Artificiales), los proyectos que se ejecuten en dicho sector, deberán consultar fajas de protección a ambos costados del borde del cauce, según lo establezca el organismo competente para cada caso en particular. En este caso se está modificando el PRMS, pero no en este aspecto, por lo tanto sigue estando vigente la norma de protección asociada a los canales necesario que la modificación MPRMS-117 lo considere, porque el Plan ya lo tiene.

En cuanto a Vulnerabilidad del acuífero moderada, el estudio consideró dicha descripción en el informe ambiental. Es importante señalar, que el Plan establece solo la construcción de viviendas, equipamiento y áreas verdes, excluyendo del territorio la posibilidad de instalar actividad productiva. Tampoco se contemplan extracciones de agua por perforación de pozos, ya que los proyectos de loteo de viviendas y los de equipamiento que se desarrollen deben urbanizar y conectarse a la red de agua potable y alcantarillado existente.

Sobre el Plan Maestro de Aguas Lluvias y la factibilidad sanitaria del área de modificación, que las exigencias de urbanización son normas establecidas en la ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General, por lo tanto todo proyecto de urbanización que se desarrolle en el área de modificación tiene la obligación de resolver los problemas de escurrimiento y las conexiones al sistema de agua potable y alcantarillado, es un requisito del permiso de edificación, por lo tanto no se realizarán proyectos sin dotación, no es materia a incluir en el Plan. Los estudios de modificación del PRMS aun cuando propongan normas transitorias éstos no requieren Estudio de Factibilidad de Agua Potable, Alcantarillado y Aguas Lluvia.

## 4 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN LA EAE

### 4.1 Participación Ciudadana

De acuerdo a los artículos 17 y 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, se realiza la convocatoria a los organismos no pertenecientes a la Administración del Estado. La consulta incluyó a los organismos que se listan a continuación, a los cuales les fue enviado un oficio que incluía la versión preliminar del Ámbito Territorial, los Objetivos Ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable del Plan. En dicho documento, también se les citó a una reunión de trabajo, donde se expondrían los Criterios de Desarrollo Sustentable, los Objetivos Ambientales y las Alternativas u Opciones de Desarrollo definidas. Como se mencionó anteriormente, la municipalidad de La Pintana y la de Puente Alto fueron convocados junto con los actores clave, debido a que se solicitó a los municipios que convocaran a vecinos o juntas de vecinos y otras organizaciones interesadas en los contenidos y alcances de la modificación a asistir a la reunión de participación, para el día 13 de agosto de 2018, 15:30 hrs. En el Salón Plenario del Gobierno Regional Metropolitano. Los asistentes y sus representantes son los siguientes:

Nombre del Profesional	Servicio o Institución que representa
Francisco Hoffmann	INIA La Platina
Constanza Gatica	Municipalidad La Pintana
María José Zúñiga Astorga	Municipalidad La Pintana (Dir. Tránsito)

Nombre del Profesional	Servicio o Institución que representa
Jorge Valenzuela Galvez	Municipalidad La Pintana
Felipe Marchant Villaseca	Municipalidad La Pintana
Felipe Gallegos R.	Municipalidad La Pintana (SECPLA)
Marcela González R.	Municipalidad La Pintana (SECPLA)
Patricio Villablanca C.	Municipalidad La Pintana (DIDECO)
María Eugenia Escalona Santos	Municipalidad La Pintana
Andrea Vallejos Riquelme	Municipalidad La Pintana (OCC)
Héctor Morreno F.	Municipalidad Puente Alto
Juan Carlos Berríos Torres	Sociedad del Canal del Maipo
Felipe Ladrón de Guevara A.	Sociedad del Canal del Maipo
Verónica Irrarrazaval Rodríguez	Junta Vecinos
Alejandro Ruminot Osses	Junta Vecinos
Fabián Kúskinen S.	SEREMI MINVU RM
Alberto Carvacho Hanssen	SEREMI MINVU RM
Ximena Saric Solari	SEREMI MINVU RM
Andrea Valdivia Ojeda	SEREMI MINVU RM

En la reunión con los actores clave, se expuso una presentación realizada por la Seremi MINVU que incluyó los objetivos del Plan, el ámbito territorial, los Criterios de Desarrollo Sustentable, los Objetivos Ambientales y las Opciones de Desarrollo definidas. Frente a estos contenidos la opinión de algunos asistentes fueron las siguientes:

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA):

- Manifestaron su concordancia con el proyecto, sin embargo, solicitaron información específica para organizar la gestión de las investigaciones agropecuarias en curso en el territorio, haciéndolas coincidir con la zona normativa (ZA) que mantiene las normas actuales que les rigen, de manera de proteger los resultados de sus investigaciones, las cuales son a largo plazo.

Municipalidad de La Pintana:

- Indicaron acuerdo con la propuesta normativa, sin embargo, señalaron preocupación por los gastos en el presupuesto municipal que implica el aumento de población consecuentemente con las densidades, lo cual significará un aumento en los costos de la recolección de basura y mantención de áreas verdes y espacios públicos.  
Respuesta que dio Seremi: esta preocupación corresponde a una medida de gestión Municipal que deberá, solicitar un aumento de presupuesto, mediante los canales dispuesto para aquello, justificado en el aumento de población que se proyecta con esta nueva normativa.

Vecinos y dirigentes de unidades vecinales y de comités de viviendas:

- Se indicó que la comuna de La Pintana tiene una falta de áreas verdes y equipamientos de servicios, como bancos, cajeros automáticos, notarías, carabineros, por lo tanto se requiere que dentro de la comuna se consoliden nuevas áreas no solo con viviendas sino que con parques y equipamientos de servicios. Solicitaban que no solo fuera una normativa sino que también se consolidaran para satisfacer las necesidades de los vecinos.  
Respuesta que dio Seremi: se aclaró que parte de los objetivos del Plan corresponden a proyectar nuevos espacios donde puedan realizarse inversiones público privadas que dispongan de equipamiento y áreas verdes, sin embargo, no se puede asegurar un plazo exacto en que éste se consolide.
- Los representantes de los comité de vivienda pidieron asegurar la construcción de viviendas sociales con cupos para los vecinos en calidad de allegados en la comuna y que se diera un plazo en que esto ocurrirá.

Respuesta que dio Seremi: se aclaró que el Plan consideró esta situación al momento de proyectar las opciones de desarrollo, por ello se proponen zonas normativas mixtas que permiten la edificación de proyectos de vivienda y equipamiento. Ahora la consolidación en cada caso depende de la gestión que se realice por parte de los propietarios del terreno para consolidar este tipo de proyectos. Sin embargo, se indicó que parte de la propiedad del área de modificación es de SERVIU Metropolitano, quien tiene dentro de sus prioridades la construcción de viviendas en este sector, por lo tanto, se requiere de una gestión que excede las capacidades y atribuciones del Plan. En este sentido, los comités vivienda deberán ajustarse a los conductos regulares existentes para acceder a viviendas subsidiadas por Estado.

- Otros vecinos solicitaron que se concrete el cambio de normativa y la construcción de proyectos, debido a la inseguridad asociada al lugar y a la condición de barrera urbana de este gran terreno, el cual limita la conectividad vial.

En el Oficio de convocatoria, se informó que de acuerdo al artículo 18 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, los Órganos de la Administración del Estado (OAE), tendrán 15 días contados desde el día siguiente de realizada la reunión, para formular observaciones por escrito, entregar los estudios y/o presentar informes que estime sea conveniente incorporar en la elaboración del Plan. En total se recibió la respuesta de 2 organismos, mediante los siguientes documentos:

- 1) Municipalidad de La Pintana - Ord. Oficio N°1200/232/4122 de fecha 01.10.2018.
- 2) Sociedad del Canal del Maipo – SCM N° 210 de fecha 21.08.2018.
- 3) Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) – Carta N°0012 de fecha 03.01.2019.

#### **4.2 Síntesis del modo en que fueron incorporadas las observaciones**

##### **Municipalidad de La Pintana**

- Señala la necesidad de contar con equipamientos y servicios comunales y la implementación de equipamiento vial complementario que pueda dar soporte a la futura llegada del Metro.

En efecto la propuesta considera tres zonas habitacionales mixtas con distinta densidad, donde se permite el uso de suelo equipamiento y vivienda, además de contar con una Zona ZE, Zona de Equipamiento exclusivo, la cual se localiza al oriente del área de modificación con frente a la Autopista Acceso Sur, en ella se permite el uso de suelo equipamiento de clase Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social. Es importante señalar que se creó una zona ZHM2 que admite además de la vivienda y el equipamiento, la infraestructura de transporte, de manera de coordinar el futuro trazado de metro con el resto del transporte público y otras modalidades de viaje como son la bicicleta y el caminando.

- También se indica la necesidad de revisar el dato oficial de habitantes de la comuna por cuanto éste impactaría en la cifra de m<sup>2</sup> por habitante de Área Verde y en la cantidad de residuos sólidos domiciliarios que se generarían.

En respuesta, se acoge la observación respecto de las Áreas Verdes, se incorporó el dato actualizado de población al 2017 y se hizo el cálculo nuevamente de la superficie de área verde por habitante disponible.

Con respecto a los residuos sólidos que se generen y su recolección y gestión, no es materia de planificación del PRMS. En la medida que se vaya poblando el territorio de La Platina será la Municipalidad quien deberá considerar, en su presupuesto anual la gestión de residuos.

- Solicita que las zonificaciones respectivas permitan la construcción de viviendas integradas y una cabida de 30% para viviendas sociales.

La propuesta de zonificación, por las densidades expuestas, permite tanto la construcción de viviendas integradas como de viviendas sociales. Es importante señalar que la disponibilidad y proporción de estas viviendas no depende del Plan, éste solo zonifica y define los máximos de densidades. La decisión sobre las tipologías de viviendas que se construirán depende de los propietarios (INIA-SERVIU) y el desarrollo inmobiliario que estime realizar, este un tema de gestión inmobiliaria que excede las atribuciones del Plan.

#### 4.3 Síntesis de las observaciones que no fueron incorporadas y su justificación de su exclusión

Dentro de las observaciones enviadas por los servicios, hay un alto porcentaje que no corresponde al nivel de planificación intercomunal y sus atribuciones, regulado por el Art. 36 de la LGUC, y 2.1.7, 2.1.8 y 2.1.9 de la OGUC, que establecen el ámbito de acción de la planificación intercomunal y sus modificaciones, no pudiendo incluir en la normativa propuesta, solicitudes respecto a lo siguiente:

##### **Municipalidad de La Pintana**

- Finalmente, destacan la necesidad de analizar la asignación de fondo común municipal por cuanto deberán incorporar en su presupuesto municipal los contratos de recolección de residuos sólidos domiciliarios, mantención de Área Verde, BNUP, entre otros.

Lo solicitado corresponde a un tema de gestión Municipal, en este caso en la medida que se consolide el territorio planificado con nuevas viviendas y equipamientos, deberá modificar su presupuesto y solicitar un mayor financiamiento que permita y se demande cada uno de los ítems mencionados. En este sentido, el Plan hoy no puede asegurar un aumento la asignación de fondo común municipal, ya que excede el ámbito de acción del PRMS señalado en el Art. 2.1.7 de la OGUC. En cuanto a la observación referida a las áreas verdes y su mantención, se indica que el Parque La Platina pasará a formar parte del sistema de parques metropolitanos que tienen financiamiento MINVU en su diseño y mantención. Además, se modificó el objetivo ambiental en cuanto no a incrementar el valor de áreas verdes por habitante específico, sino que a aportar a la disminución del déficit, ya que esta normativa no tiene por objetivo resolver los problemas históricos de dotación de áreas verdes de la comuna, esto excede el alcance de la propuesta normativa.

##### **Sociedad del Canal del Maipo**

- Indican que cualquier intervención que se realice en los canales que se encuentran bajo su administración, deberán contar con la autorización previa de la Gerencia de Operaciones o de los dueños de derechos de aprovechamientos de aguas.

Cualquier intervención deberá ser realizada en concordancia con lo señalado en el Código de Aguas y el PRMS, en sus artículos 8.2.1, 8.2.1.1, letra c) Cauces Artificiales, por lo tanto, no se requiere una normativa especial ya que el Plan propuesto se somete a ambas regulaciones. Asimismo, el Código de Aguas mantiene su regulación en el territorio en cuanto a los cauces artificiales y su gestión, por lo tanto, la aprobación del Plan no altera estas disposiciones.

## 5 OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA MODIFICACIÓN

Las grandes ciudades como Santiago, presentan en la actualidad altos grados de desigualdad urbana y segregación social, generándose sectores que no tienen acceso a servicios públicos, presentan escasa conectividad, inseguridad y concentración de pobreza.

Es deber del Ministerio de Vivienda y sus estamentos, dirigir sus intervenciones para revertir estas situaciones en el tiempo, generando acciones que permitan que las ciudades sean inclusivas donde sus habitantes estén protegidos y que tengan acceso a los distintos bienes públicos urbanos: áreas verdes, salud, educación, trabajo, transporte, etc. en este contexto, los objetivos ambientales fijados para la presente modificación

- **Dotar de áreas verdes al sector de La Platina** que aporten a la disminución del déficit de superficie existente en la comuna, a través de la disposición de zonas normativas con uso de suelo exclusivo área verde que permitan mantener el valor ambiental de La Platina y sus funciones ecológicas.
- **Fomentar la movilidad sostenible**, para contribuir a la disminución de la contaminación atmosférica, a través de la reserva de anchos de faja en las vías estructurantes, que sean adecuados para proyectar calles que promuevan la movilidad a distintas escalas, en particular el uso de medios de transportes alternativos como ciclos, peatonal u otros.
- **Disponer de usos de suelo compatibles con el asentamiento de población** evitando la instalación en el área de modificación de actividades que emitan contaminantes.
- **Disminuir la presencia de vectores en la Platina** a través del reemplazo de hábitats urbanos residuales como lo son los microbasurales clandestinos, por un hábitat urbano activo con un uso de suelo preferentemente habitacional, con equipamiento y áreas verdes.

## 6 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

La Modificación MPRMS-117 La Platina, dentro de su normativa debe plantear disposiciones que propendan a que en el territorio regulado se conformen espacios multifuncionales para la ciudadanía destinados a la vivienda y equipamiento, con áreas verdes que rescaten la función ecológica de La Platina dentro del área sur de Santiago, e integrando este sector a la trama urbana existente a través de la definición de una red vial estructurante que permita la circulación de distintas modalidades de transporte, especialmente el público, mejorando la conectividad del sector.

## 7 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Los Factores Críticos de Decisión *son temas integrados que resultan clave para la evaluación dado que son considerados elementos de éxito y foco central de cuestiones estratégicas de ambiente y sustentabilidad*<sup>2</sup>. En el presente proceso se han identificado los siguientes FCD:

FCD	Objetivo/Descripción de alcance
<b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b>	Reconocer el Fundo La Platina como un espacio verde, con desarrollo de actividades agrícolas que lo han posicionado como un hábitat para especies silvestres, por lo cual es importante definir un mecanismo normativo en el Plan que resguarde en parte esta función del territorio en modificación.
<b>FCD 2: Déficit habitacional, de equipamientos y áreas verdes en la comuna de la Pintana</b>	Analizar las características del territorio de modificación para definir densidades habitacionales moderadas, identificar las necesidades de equipamiento y áreas verdes para incorporar a la zonificación zonas que puedan satisfacer estas demandas.

<sup>2</sup> Partidario, 2012. Citado en "Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile". Ministerio del Medio Ambiente, 2015.

<b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b>	Analizar el territorio de la modificación y proponer una red vial que facilite la circulación de distintos medios de transporte, principalmente público, peatonal, bicicletas.
--	--

FCD	Caracterización
<b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b>	El sector del Fundo La Platina (270 ha aprox.) alberga uno de los Centros de Investigación del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), el que ha mantenido su funcionamiento incluso después de ser declarado área de extensión urbana el año 2002. En su interior, debido a la coexistencia de cultivos y el riego a través de los canales El Carmelino y San Francisco, ha convertido el lugar en un espacio habitado por aves. Además muchas veces los espacios con cultivos, contribuyen a la regulación de procesos ecosistémicos como la regulación de la calidad del aire y la fertilidad de los suelos, el control de las inundaciones y las enfermedades y la polinización de los cultivos, por lo que es dable pensar que este sector en su estado actual, puede presentar alguno de estos beneficios.
<b>FCD 2: Déficit habitacional, falta de equipamientos y áreas verdes en la comuna de La Pintana</b>	Es importante definir densidades medias y altas que propendan a generar compacidad urbana en las ciudades, en desmedro de la extensión urbana, sin embargo, las densidades deben ser coherentes con la superficie a urbanizar disponible, la conectividad y la diversidad de usos de suelo, que permitan luego satisfacer las demandas por servicios y áreas verdes de los nuevos habitantes y que mejoren la calidad de vida de los que ya habitan la comuna.
<b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b>	La comuna de La Pintana, no tiene Plan Regulador Comunal propio, sino que una combinación de planificación intercomunal y comunal heredada de otras comunas. Por lo que falta una visión sistémica de la red vial y sus objetivos. En este sentido, se requiere que los nuevos esfuerzos de planificación, contribuyan a mejorar la conectividad de esta comuna y dentro de su propuesta, fomentar la movilidad urbana sustentable.

## 8 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATEGICO (DAE)

### 8.1 FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres

Este factor crítico deriva de las características actuales del Fundo La Platina, espacio de 270 ha aprox. las cuales están destinadas a investigación agrícola, cuya misión en sus palabras es *“generar, adaptar y transferir conocimientos y tecnologías para el desarrollo sustentable del sector agrícola, en especial de las hortalizas y frutales de la zona central de nuestro país”*. Sin embargo, en la actualidad producto de la paulatina urbanización de comuna de La Pintana y la instalación de poblaciones yuxtapuestas al fundo, la investigación se ha ido haciendo cada vez más difícil, pudiendo constatar que hoy en día, los cultivos son parciales sobre el terreno. Visto desde ese punto de vista, el estado actual del terreno es mediocre en función de su objetivo.

Las características del lugar, consolidado como un espacio verde, con cultivos que además cuentan con un sistema de riego a partir de los canales San Francisco y El Carmelino que atraviesan el terreno, la agricultura que se ha desarrollado en este lugar ha desarrollado un hábitat para las especies silvestres -como se pudo apreciar en la visita a terreno- donde se avistaron principalmente aves y algunas especies vegetales.

Otra condición importante es la cercanía del Campus Universitario Antumapu, el cual presenta una extensión aproximada a las 355 hectáreas. En él se ubican las facultades de Medicina Veterinaria, Agronomía, Ingeniería Forestal, Ingeniería en Recursos Naturales Renovables y el INTA. Presenta también grandes extensiones de cultivos, y también está regado por el canal El Carmelino, configurándose características similares al Fundo La Platina, por lo que es dable pensar que ambas extensiones de terreno se comportan como hábitat de especies silvestres. En este sentido, es importante que el Plan considere esta característica de manera de no eliminar completamente la posibilidad de que se mantenga el hábitat.

#### 8.1.1 Canales de Regadío

La comuna de La Pintana pertenece a la hoya del río Maipo, la que tiene un régimen de tipo nivo-pluvial y con un alto poder erosivo, teniendo como afluente el río Clarillo. Esta red hidrográfica proporciona por todo el valle numerosos sistemas secundarios como lo son los canales.

En la comuna no se distinguen escurrimientos superficiales naturales, sin embargo, existe una red de canales de agua de riego, que recorren su territorio. Existen dos canales al interior del Fundo La Platina, el primero corresponde al canal San Francisco, derivado del Canal San Carlos, el cual permite el riego de alrededor de 1.900 has agrícolas (entre ellas el Fundo La Platina y el Campus Antumapu). Un segundo canal es El Carmelino, este es canalizado y sirve principalmente como regadío para el Campus de Antumapu de la Universidad de Chile.

**Fotografía 13: Canales del Fundo La Platina**



*Fuente: Elaboración Propia*

### 8.1.2 Vegetación y Flora

La gran expansión urbana que ha presentado la comuna de La Pintana desde su creación hasta ahora, ha disminuido los espacios para el desarrollo de la vegetación natural. Pese a esto actualmente existen lugares que conservan algunos ambientes que propician el crecimiento de algunas especies vegetales y que sirven de hábitat para algunos animales, entre estos lugares se consideran el Fundo La Platina y el Campus Antumapu de la Universidad de Chile. Estas especies conviven con los cultivos que se desarrollan en estos predios, colonizando el territorio de manera marginal, en los sectores que queden disponible.

**Figura 7: Flora del Fundo La Platina**



*Fuente: Elaboración Propia*

**Fotografía 14: Flora del Fundo La Platina**



*Fuente Terreno La Platina 07/05/2013*

En visita a terreno, al fundo La Platina, fue posible encontrar en su interior especies de arbustos como la *acacia caven* (espino o espinillo), *Bacharis marginalis* (Jara amarilla, Chilca), especies herbales como la *Equisetum giganteum* (Limpiaplata, Huiñal), especies de arbórea como el *Populus alba* (Álamo blanco), *Eucalyptus* (Eucaliptus). Cabe señalar que en los bordes de los canales se evidencian especies neófitas de origen europeo.

Fotografía 15: Vegetación del Fundo La Platina



Fuente: Vegetación y Flora del Fundo La Platina

### 8.1.3 Fauna

Se ha verificado en visita a terreno que la fauna que habita el sector del Fundo La Platina corresponden principalmente a aves, siendo uno de los únicos grupos de vertebrados que tiene una presencia importante en el número de especies. Se desconoce la presencia de otros animales, como reptiles o insectos específicos.

Cabe destacar que las aves poseen una alta capacidad para adaptarse a ecosistemas fuertemente alterados, la presencia de una alta densidad de aves en un área determina la diversidad de los ecosistemas y en particular de las estructuras vegetacionales que constituyen a un determinado hábitat. Es así como, el grupo de las aves representan un bioindicador en la calidad de los ambientes urbanizados, y un indicador de calidad ambiental para la vida humana.

Fotografía 16: Aves en el Fundo La Platina



Fuente: Terreno Fundo La Platina 07/05/2013

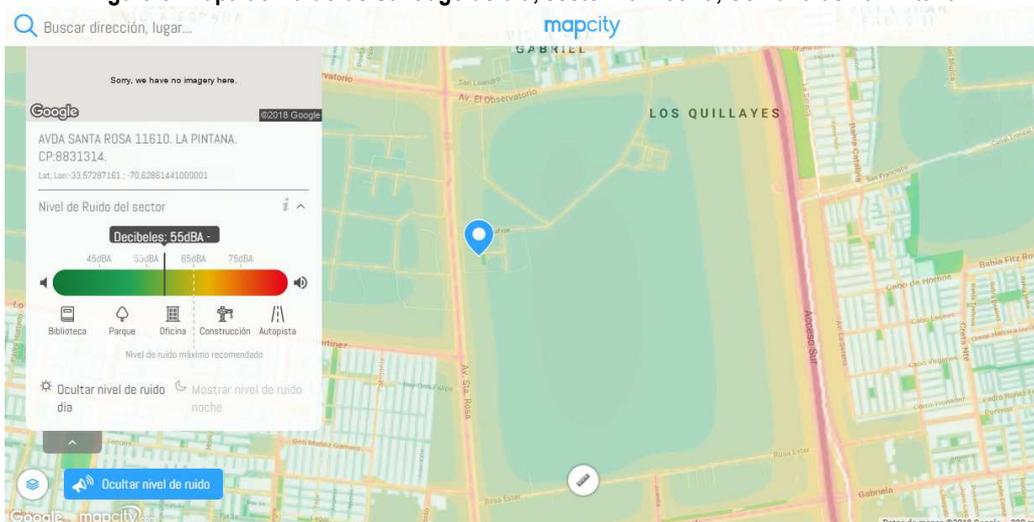
Las aves que se avistaron corresponden a el Tiuque (*Milvago Chimango*), Peucos (*Parabuteo Unicinctus*), Bailarines (*Elanus Leucurus*), Tórtolas (*Zenaida Auriculata*), Gorriones (*Passer Domesticus*), Palomas (*Columba Livia*), y Mirlo Argentino (*Molothrus Bonariensis*).

#### 8.1.4 Ruido

En la versión actualizada del mapa de ruido el año 2017<sup>3</sup>, el área de modificación durante el día presenta emisiones de ruido por sobre el nivel recomendado (65 decibeles) principalmente en los ejes viales expuestos a la autopista Acceso Sur de Santiago y la Av. Santa Rosa, llegando a registrar de acuerdo al plano de la Figura 8 entre 65 y 70 decibeles aprox., siendo el sector de la autopista el más afectado por el ruido debido a la extensión. A medida que se aleja de esas fuentes de generación, el ruido disminuye a valores en torno a los 45 - 50 decibeles, hacia el centro geométrico del Fundo La Platina, mejorando sustancialmente la situación y siendo más favorable para la instalación de viviendas y equipamiento. El borde ubicado en la comuna de Puente Alto presenta valores entre los 65 y 70 decibeles de forma homogénea, ya que recibe las emisiones de la Autopista Acceso sur y de la Av. la Serena.

<sup>3</sup> Disponible en <http://life.mapcity.com>

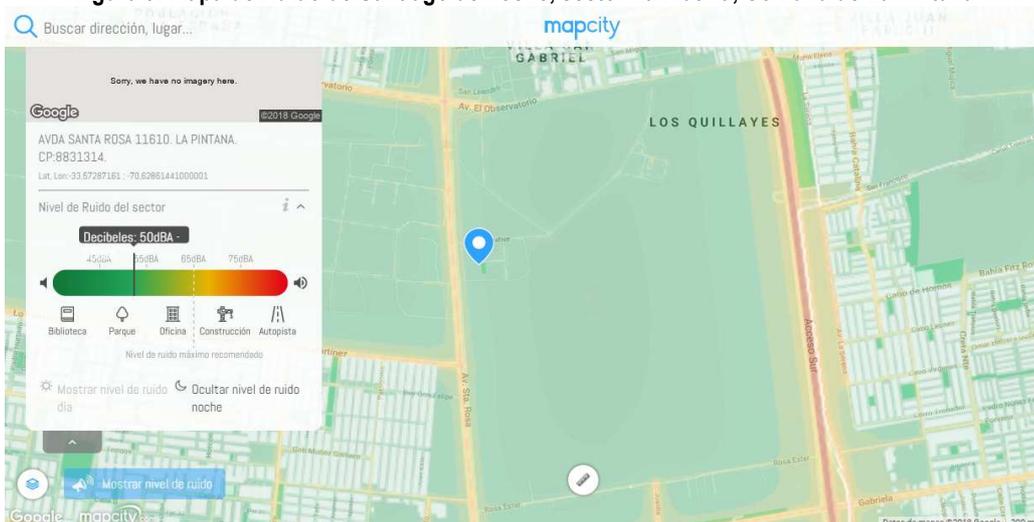
**Figura 8: Mapa de Ruido de Santiago de día, sector La Platina, Comuna de La Pintana**



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, 2017.

En cuanto al comportamiento del sector con las emisiones de ruido nocturnas, se observa una mejora durante la noche, ya que en términos generales disminuyen los niveles de ruido muy por debajo de lo recomendado, incluso en el sector de la modificación ubicado el Puente Alto, que baja por debajo de los 65 decibeles.

**Figura 9: Mapa de Ruido de Santiago de noche, sector La Platina, Comuna de La Pintana**



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, 2017.

Esta situación de bajos decibeles de ruido al interior del fundo La Platina, se relaciona con la baja intensidad de uso del suelo del lugar, lo cual contribuye a que este espacio se haya convertido en un hábitat para algunas especies naturales.

## 8.2 FCD 2: Déficit habitacional, falta de equipamientos y áreas verdes en la comuna de La Pintana

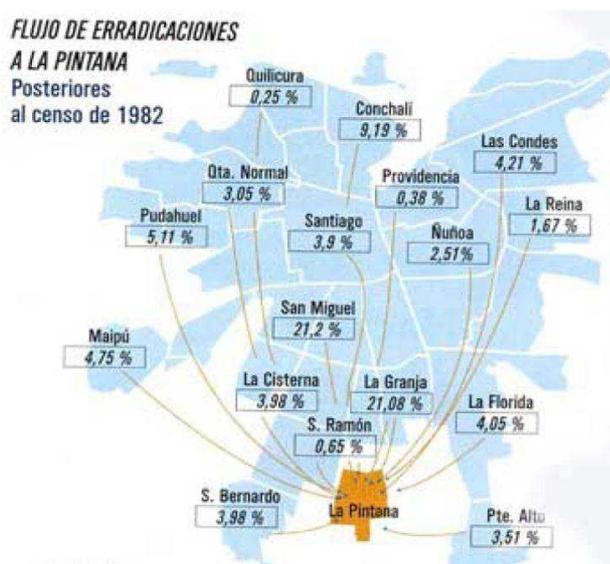
### 8.2.1 Características de poblamiento de la comuna de La Pintana

La comuna de La Pintana se encuentra localizada entre los 33° 34' longitud sur y 70° 38' longitud oeste en el sector sur de Santiago. Colinda al norte con las comunas de San Ramón y la Granja, al oriente con las comunas de La Florida y Puente Alto, y al Poniente con las comunas de El Bosque y San Bernardo.

La Pintana se constituyó como territorio comunal independiente en 1982, tras separarse de la comuna de La Granja. En ese entonces tenía una escasa población, con alrededor de un 80% de su territorio sin urbanizar, sin comercio ni servicios y sin actividades productivas salvo aquellas propias de las zonas rurales.

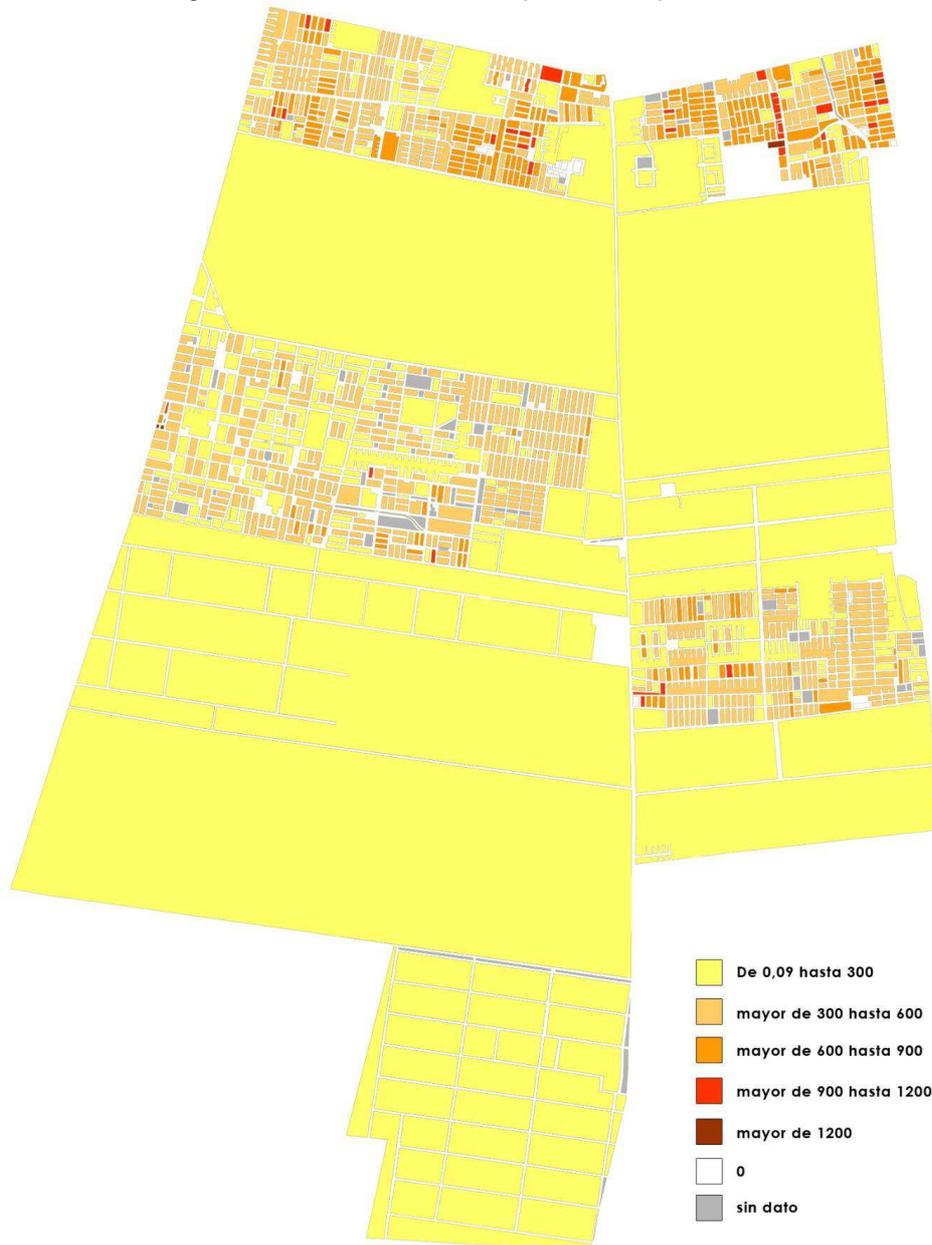
En solo una década (1982 – 1992) la población de la comuna se duplicó, producto de las radicaciones de vivienda social aplicadas por el gobierno e incentivadas por el bajo valor del suelo del sector. Esto produjo una extrema concentración de pobreza urbana acompañada de carencias igualmente extremas en materia de infraestructura, equipamientos, servicios y actividades generadoras de empleo en general.

Figura 10: Flujo de erradicaciones de población localizadas en La Pintana



La estructura urbana se conforma a partir de 4 paños de tejido residencial muy denso, 2 de los cuales se ubican en el borde norte de la comuna y los otros dos, inmediatamente al sur del Campus Antumapu de la Universidad de Chile y del Fundo La Platina. Más al sur, se observan parcelaciones con destino residencial e industrial así como paños agrícolas.

Figura 11: Densidad de habitantes por hectárea por manzana



FUENTE: Fuente: Censo 2002, Observatorio Urbano, MINVU.

La comuna de La Pintana en la década de los 80 y 90's tuvo un crecimiento importante de población, producto de la gran cantidad de proyectos sociales, lo que ha significado un aumento demográfico considerable desde la década de los 70. Esta tendencia tuvo una variación en el último periodo intercensal (2002-2017), registrándose una baja de población respecto del registro del año 2002 que era en total de 189.278, al conteo actual 2017 que indica 177.335 habitantes, para la comuna de La Pintana.

De acuerdo a los datos del Censo 2017, en la región Metropolitana existe un déficit total de 164.608 viviendas. La realidad comunal de La Pintana es que existe un déficit actual de 4.680 viviendas, cifra que disminuyó respecto del valor registrado el Censo del 2002 que ascendía a 9.115 viviendas de déficit.

### 8.2.2 Equipamiento

La carencia de equipamientos públicos, servicios e infraestructura es evidente en La Pintana, y tiene una estrecha relación con la masiva radicación de familias durante los años ochenta y principio de los noventa, lo que produjo una extrema concentración de pobreza urbana. El sector más desfavorecido es el de la salud, con solamente un consultorio y 6 centros de salud familiares, además de un centro de rehabilitación y un centro de salud mental. La percepción de cercanía a consultorios y clínicas por parte de los habitantes de la comuna es del 29,8%<sup>4</sup>.

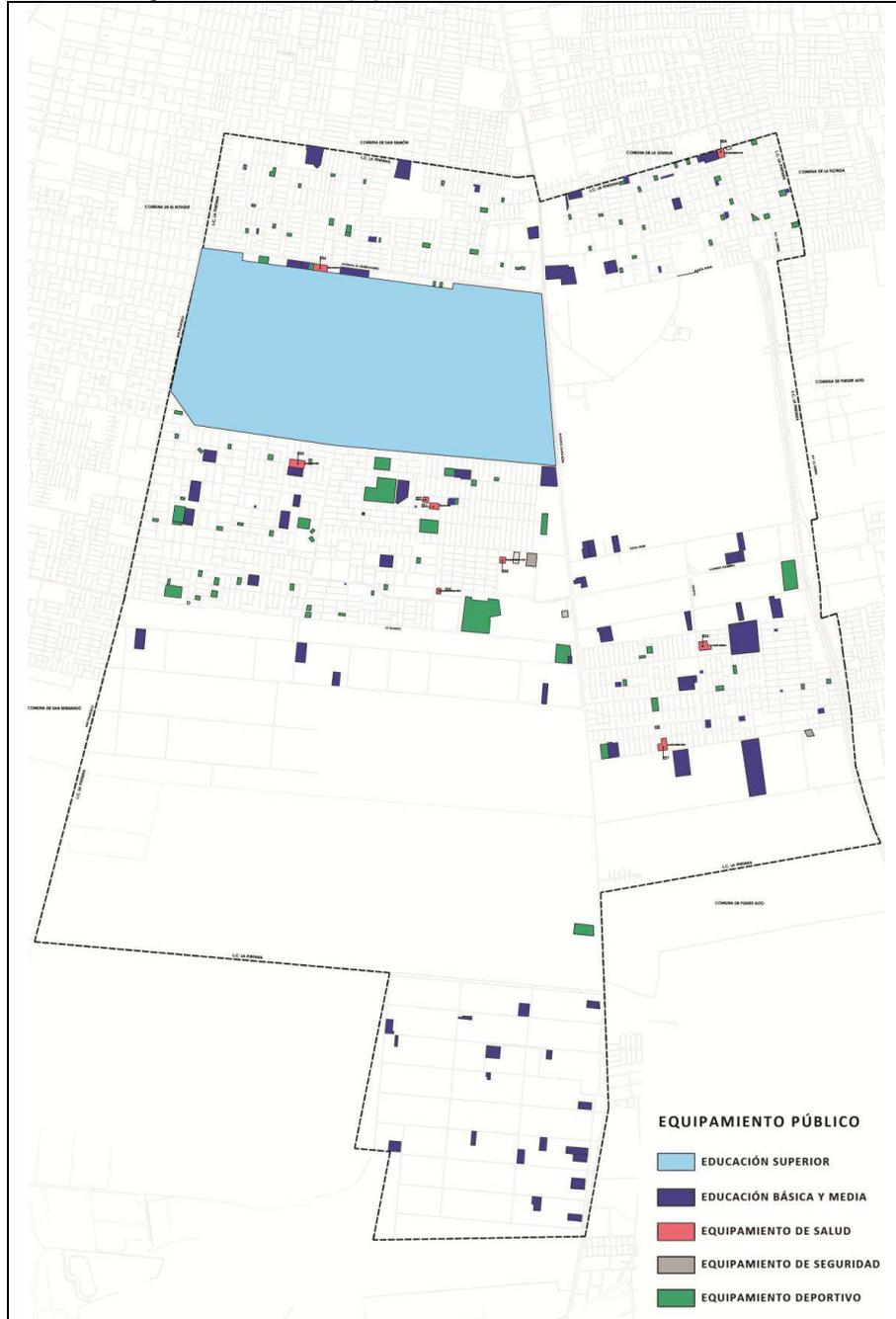
En relación al equipamiento de educación la comuna se encuentra mejor dotada y con una mayor cobertura: cuenta con 35 jardines infantiles y salas cunas, 17 centros de educación especial, 19 escuelas de enseñanza básica, 32 colegios de enseñanza media, y un campus universitario (Campus Antumapu de la Universidad de Chile). La cobertura en el área de educación se ve reflejada en la percepción de cercanía a establecimientos educacionales por parte de los habitantes, la cual corresponde al 84,2%.

Con respecto al equipamiento deportivo, si bien existen 9 centros deportivos y 84 canchas y multicanchas, su estado en la mayoría de los casos es más bien precario. En general la satisfacción con el equipamiento deportivo en la comuna es del 27,8%.

---

<sup>4</sup> Fuente: "Encuesta de calidad de vida urbana", MINVU, 2010

**Figura 12: Catastro Equipamiento Público Comuna de La Pintana**



FUENTE: Elaboración propia en base a catastro del estudio de PRC 2008

### 8.2.3 Áreas verdes y de esparcimiento comunal

El análisis se basó en la información de catastro elaborada por la "Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 – 2015" realizada por el Gobierno Regional Metropolitano. Este estudio identifica una gran cantidad



de superficie destinada a área verde dentro del levantamiento de información teniendo como criterio principal considerar el total de áreas verdes planificadas por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y los Planes Reguladores Comunes (PRC). En segunda instancia, incluyen la situación de consolidación de estas áreas disponibles, y definen como área verde consolidada *“aquella que aparece cumpliendo la función para la que se creó, sin distinción de propiedad -pública o privada- o de restricción al libre acceso, y que cuenta con algún tipo de intervención de apoyo a esta función (recreativa, ambiental, ornamental, u otra). En este sentido, un área o espacio verde no está determinada por la existencia o no de pasto. Puede estar dotada de senderización, arborización o algún tipo de infraestructura que permita cumplir su función ambiental o de uso.”*

De acuerdo a estos criterios, la comuna de La Pintana presenta un **importante superávit de áreas verdes**, ya que se reconoce como área verde consolidada el Campus Antumapu de la Universidad de Chile definida por el PRMS como área rural y regulado como **Área de Preservación Ecológica** y como área verde disponible el terreno del Instituto de Investigaciones Agropecuaria (INIA) conocido como La Platina y regulado por el PRMS dentro del capítulo Área Verde Complementaria (equipamiento) del tipo Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural. Considerando los criterios antes descritos, los resultados del catastro definen para la comuna de La Pintana, los siguientes resultados:

**Tabla 2: Distribución de Áreas Verdes Totales para La Pintana según disponibilidad y consolidación**

	Total de Áreas Disponibles ha	Áreas Disponibles totales por Habitante m2/hab	Total de Áreas Disponibles de más de 2 hectáreas ha	Áreas Disponibles de más de 2 hectáreas por Habitante m2/hab	Total de Áreas Verdes de más de 2 hectáreas consolidadas ha	Áreas Verdes de más de 2 hectáreas consolidadas por Habitante m2/hab
La Pintana	700	35	618	31	276	14

FUENTE: Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 – 2015. GORE.

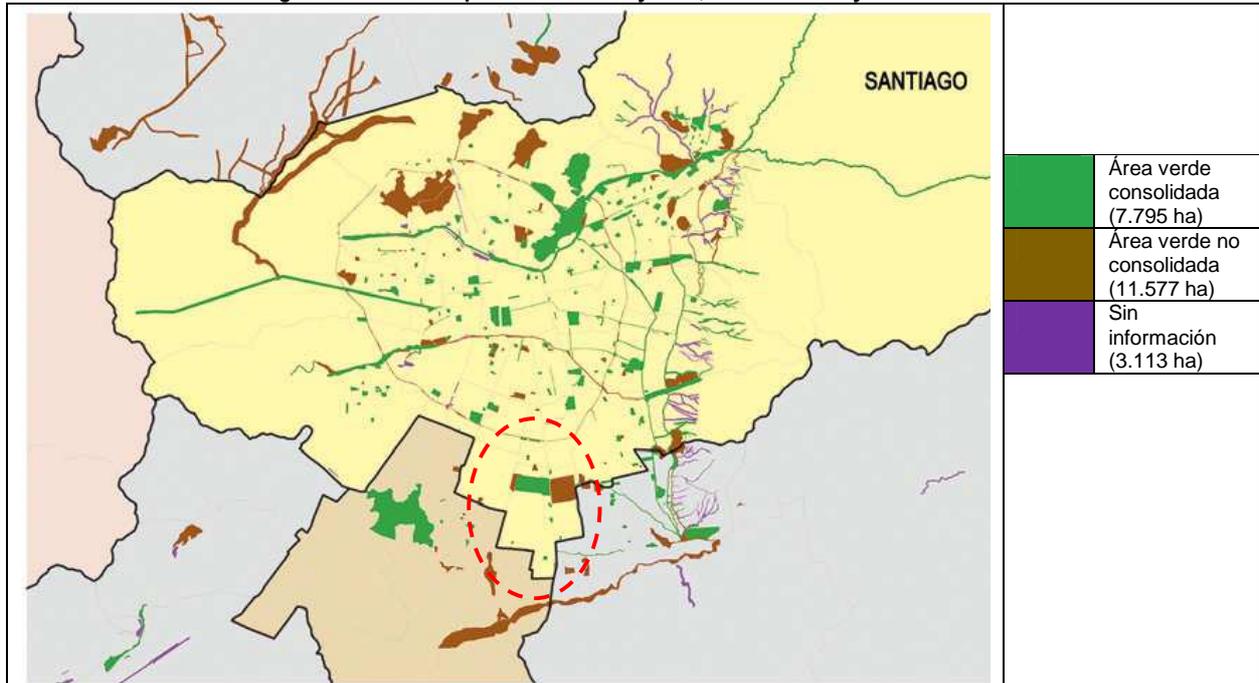
Como se observa en la Tabla 2 la comuna aparece con un total de 700 ha de áreas verdes disponibles, lo que da como resultado un total de 35 m<sup>2</sup>/hab. Ahora bien, si se revisa los resultados para el total de áreas verdes consolidadas de 276 m<sup>2</sup>/hab, entonces el índice de área verde por habitante para la población de la Pintana, sería de 14 m<sup>2</sup> por habitante. Tales cálculos parecen indicar que la comuna de La Pintana no tiene déficit alguno de disponibilidad de áreas verdes para su población.

Al respecto es importante señalar, que tanto el Campus Antumapu de la Universidad de Chile, como el Instituto e Investigaciones Agropecuarias (INIA) son áreas que en términos normativos no están regulados como un área verde propiamente tal, y debido a sus funciones actuales, no son un espacio de acceso a la población de la comuna para la recreación y vida al aire libre como se espera que ocurra con un área verde. En el caso del Campus Antumapu corresponde a las instalaciones de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, donde las áreas ocupadas por vegetación mayoritariamente son cultivos experimentales a los que la comunidad no tiene acceso como espacio recreacional, en términos normativos corresponde a un área de Preservación Ecológica (rural), definido como un espacio *“...que constituyen un patrimonio natural o cultural que debe ser protegido o preservado”*. En cuanto al Fundo La Platina del INIA tiene una función similar pero para el desarrollo de investigación agropecuaria, sus normas urbanísticas corresponden a Equipamiento Intercomunal que admiten el uso área verde entre otros, no olvidar que la normativa apuntaba a que se instalara un gran equipamiento con áreas verdes lo cual no prosperó en 16 años, por lo cual en la actualidad se mantienen ocupadas por las instalaciones del INIA y los cultivos para la investigación que desarrollan, los cuales no tienen fines recreacionales para la población.

Se realizó el ejercicio de restar la superficie del Campus Antumapu, al total de áreas verdes consideradas por la *“Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 – 2015”* como *“consolidadas”* y se obtuvo un

valor total de 18 hectáreas, al calcular la superficie de m<sup>2</sup>/habitante, utilizando el total de población obtenido del CENSO abreviado 2017 contabilizó un total de 177.335 habitantes, se obtiene un estándar de área verde por habitante de 1,01 m<sup>2</sup>/hab, situación muy por debajo del estándar recomendado por la Organización Mundial de la Salud de 9 m<sup>2</sup>/hab.

**Figura 13: Áreas disponibles de 2 ha y más, consolidadas y no consolidadas**



FUENTE: Política Regional de Áreas Verdes, 2014.



**Figura 14: Distribución de áreas verdes en la comuna de La Pintana**



FUENTE: elaboración propia en base a información de estudio de PRC 2008

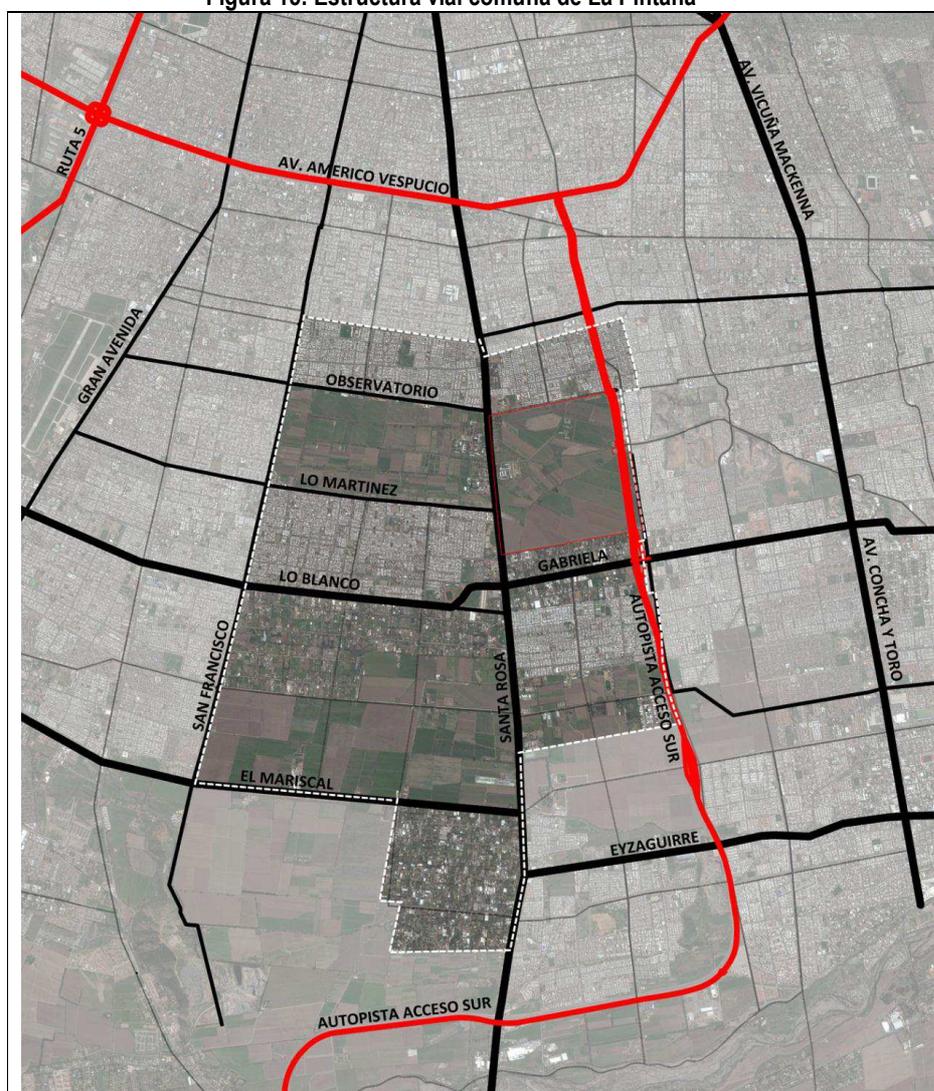
### **8.3 FCD 3: Fomentar la Movilidad urbana sustentable**

Este factor crítico de decisión se relaciona con el objetivo ambiental de promover o fomentar la movilidad urbana sustentable, a partir de la planificación de una red vial que conecte adecuadamente el área de modificación con el

tejido urbano existente, pero que además que esta red reserve espacio público para la consolidación futura de vías que puedan acoger transporte público, y otros medios de transporte -como bicicletas o peatones- por sobre el uso individual del automóvil, medio de transporte que de manera conjunta con el resto de la ciudad representa una fuente de contaminación del aire importante.

El área de modificación se encuentra rodeada de vías metropolitanas y troncales importantes que le han dado una nueva accesibilidad a la comuna, en particular la utopista acceso sur y el reciente corredor de transporte público de Av. Santa Rosa, sin embargo, no hay calles que penetren esta superficie y que puedan dar una mejor conectividad oriente-poniente y norte sur, a una escala más comunal. Por lo cual la propuesta de opciones deberá considerar la mejora de conectividad del lugar, considerando el espacio suficiente para que se circulen otros medio alternativos de movilidad.

Figura 15: Estructura vial comuna de La Pintana

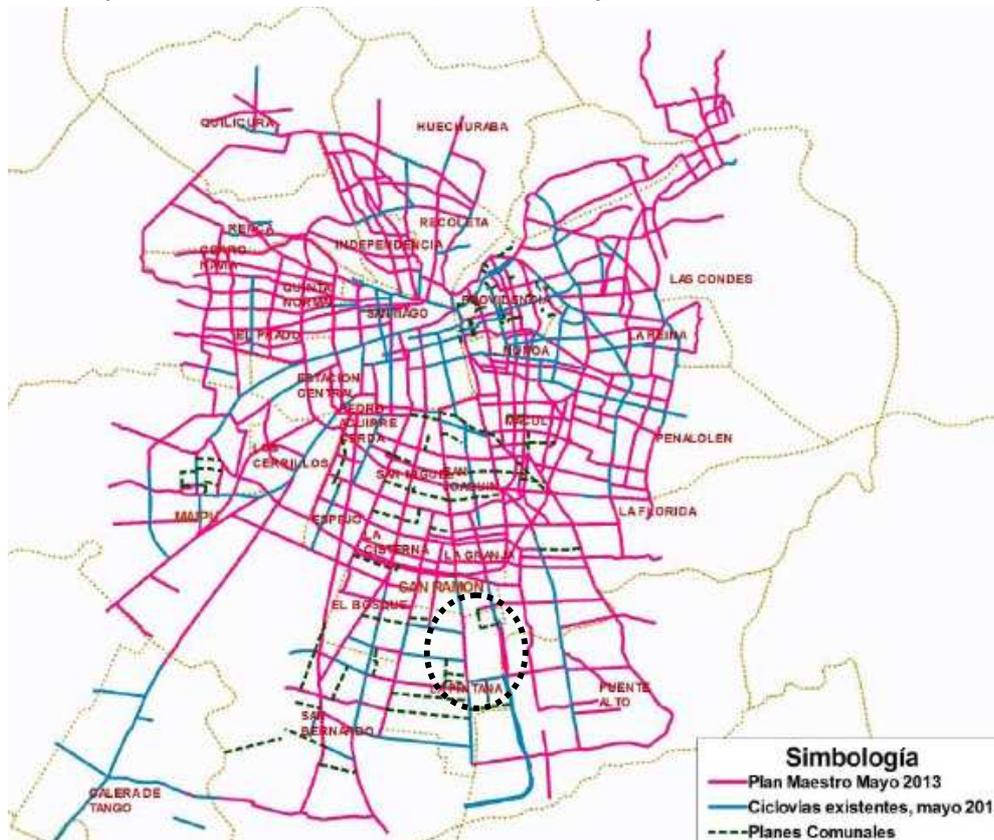


FUENTE: Elaboración Propia



Es interesante señalar que existe un Plan de Ciclovías para el Gran Santiago (2013), el cual considera en torno al área de modificación MPRMS-117, una serie de ciclovías que se ven interrumpidas con el predio del Fundo La Platina como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 16: Red de Ciclovías del Gran Santiago actualización del año 2013**



FUENTE: Elaborado por Steer Davies Gleave, en base a información de SECTRA, año 2013

En conclusión, es importante que la red vial que proponga el plan tenga una reserva de espacio adecuado para los vehículos, en especial los de transporte público, sin embargo, también deberá reservar espacio para la disposición de ciclovías y veredas adecuadas para el tránsito de personas y bicicletas.

## 9 EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

### 9.1 Planteamiento de las Opciones de Desarrollo

La presente modificación desarrolló tres Opciones de Desarrollo (OD) de planificación. Éstas se estructuran en torno a un gran parque central, llamado Parque La Platina. La principal diferencia entre las OD es la orientación del parque y el trazado de la vialidad estructurante y su ancho, además de los usos de suelo y la distribución del equipamiento exclusivo.

En el caso de la OD 1, el parque principal “Parque La Platina” se orienta en sentido norte – sur, y junto al Parque San Francisco aportan una superficie de 20 ha de área verde a la comuna. Mientras en el caso del OD 2 se presenta un

gran parque central, cuya orientación es oriente – poniente acoge el trazado del canal y su superficie aporta 42 ha aprox. de áreas verdes a la comuna. En cuanto a la OD 3, ésta incrementa a 45,17 ha la superficie de áreas verdes, además prohíbe el uso de suelo actividad productiva y admite uso Infraestructura de transportes asociado a terminal rodoviario.

Es importante señalar que la OD 2 es el resultado del proceso de consulta y participación que se desarrolló en el proceso de EAE Plan Seccional La Platina (2013-2014) con los servicios y municipio. Asimismo la OD 3, resulta del trabajo previo de consulta a Servicios y Municipio como proyecto MPRMS-117 La Platina y que hoy se integra como opción de desarrollo para su validación.

En lo que se refiere a los usos de suelo propuestos y a su intensidad, se puede señalar que éstos no presentan grandes variaciones entre una OD y otra. Las OD desarrolladas, presentan 4 a 5 zonas, las cuales tienen condiciones técnico-urbanísticas similares, al menos desde el punto de vista de la densidad y alturas. La variación se presenta en las zonas destinadas al equipamiento, la OD 1 presenta una superficie de 17 ha aprox. y apunta al desarrollo de equipamiento de escala intercomunal, mientras que en la OD 2 disminuye a una superficie de 0,47 ha. aprox y la escala de equipamiento es menor, en tanto en la OD 3 se aumenta el equipamiento a una superficie de 12 ha aprox.

A continuación, se describe cada OD, para luego realizar una comparación entre las diferencias de las normas propuestas:

a) Opción de Desarrollo 1: Parque Norte - Sur

La propuesta de desarrollo territorial (ver Figura 17), considera 3 zonas de uso mixto y una zona especial. Dentro de las zonas de uso mixto, se encuentra la zona ZD, (Zona de Equipamiento Intercomunal Mixto) ubicada en el sector surponiente del polígono frente a la Municipalidad de La Pintana, consolidando un polo de equipamiento en torno a la Av. Santa Rosa. La zona ZHM (Zona Habitacional Mixta) mantiene los usos de suelo habitacional y de equipamiento e incorpora como uno de los usos permitido, la actividad productiva de impacto similar al industrial, con calificación de inofensivas. Por último, la zona ZHM1 (Zona Habitacional Mixta), al igual que la zona ZD, no permite desarrollo de actividad productiva, planteando zonas de mayor densidad, donde el uso preferente es el residencial más que el desarrollo del equipamiento.

La zona especial ZA (Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural), mantendrá las normas que el PRMS hoy establece para ella, propiciando el desarrollo de la actividad de investigación que mantiene el INIA.

En cuanto al desarrollo de sistema vial y de áreas verdes se puede señalar, en el primer caso, éste apunta a generar conexión norte – sur y este – oeste, a través de la apertura de 3 vías colectoras que van en sentido este – oeste, y 2 vías colectoras, más una vía de carácter troncal que generan comunicación norte – sur. Este sistema vial se encuentra complementado con un sistema de áreas verdes, que incluye el desarrollo de 2 parques, el Parque La Platina, en dirección norte – sur (14 ha) y el Parque San Francisco (6 ha), que es adyacente a vía, en dirección este - oeste.

Figura 17: Opción de Desarrollo 1: Parque Norte - Sur



Fuente: SEREMI MINVU RM 2013

b) Opción de Desarrollo 2: Parque Oriente - Poniente

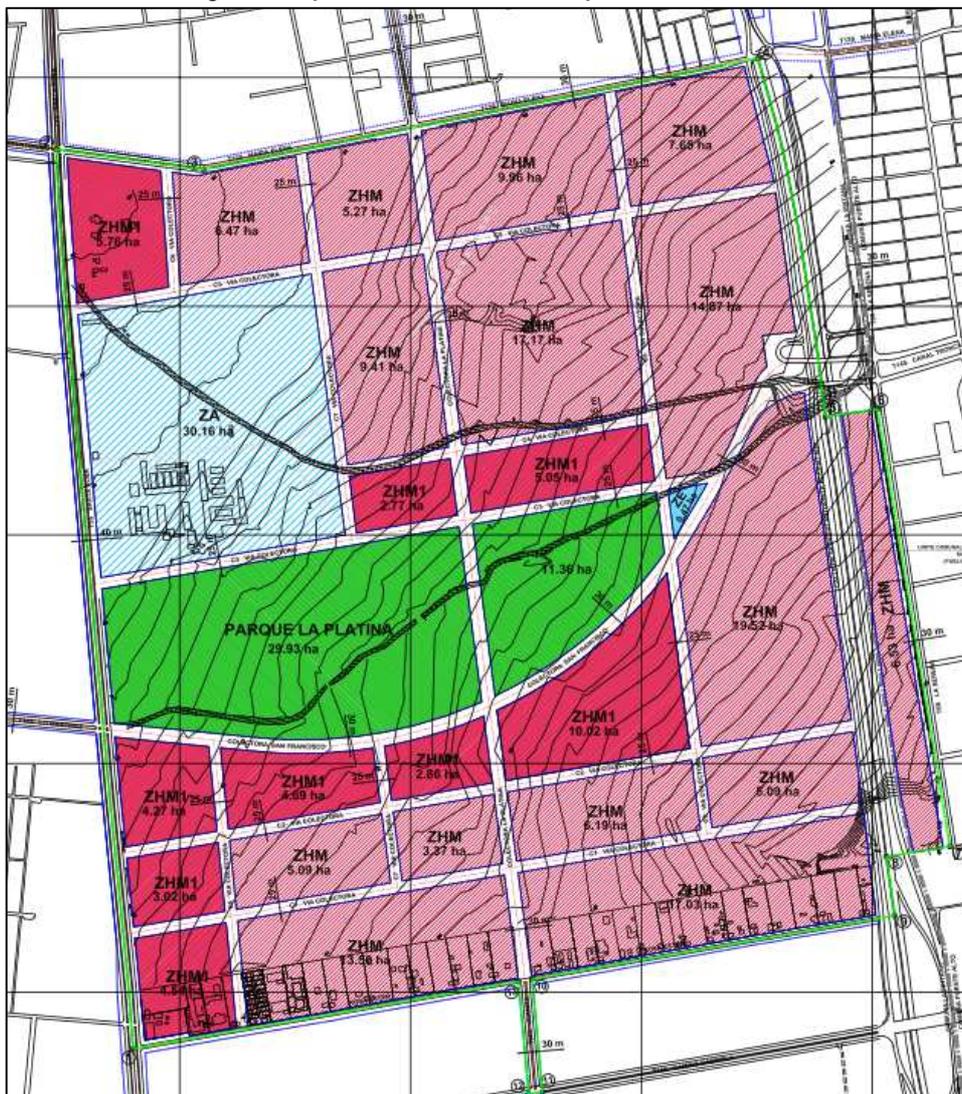
Por su parte, tal como se señalara, la OD 2 fue diseñada producto del proceso de participación llevado a cabo con los servicios y los municipios, y del proceso de evaluación ambiental estratégica (EAE), cuando este proyecto normativo se intentó aprobar mediante la aplicación del Artículo 72 LGUC, es decir a través de un Plan Seccional Zona de Remodelación.

La propuesta de desarrollo territorial, considera dos zonas de uso mixto, una zona de equipamiento exclusivo y una zona especial. Dentro de las zonas de uso mixto, se encuentra la zona ZHM (Zona Habitacional Mixta) que presenta usos de suelo habitacional, equipamiento y actividad productiva de impacto similar al industrial, con calificación de inofensivas, y la zona ZHM1 (Zona Habitacional Mixta Alta Densidad), que a diferencia de la anterior no permite el desarrollo de actividades productivas, y el uso Residencial se permite con una densidad alta, si bien el uso de suelo equipamiento se permite en la zona, las normas urbanísticas dan preferencia al uso de suelo Residencial.

La zona ZE (Zona de Equipamiento), se localiza al oriente del parque y enfrenta las vías principales. En él sólo se permite equipamiento Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social.

La zona especial ZA (Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural), mantendrá las normas que el PRMS hoy establece para ella, propiciando el desarrollo de la actividad de investigación que mantiene el INIA.

**Figura 18: Opción de Desarrollo 2: Parque Oriente - Poniente**



Fuente: SEREMI MINVU RM 2013

En cuanto al desarrollo de sistema vial y de áreas verdes se puede señalar, en el primer caso, éste apunta a generar conexión norte – sur y este – oeste, a través de la apertura de 6 vías colectoras que van en sentido este – oeste, y 6 vías colectoras en sentido norte – sur. En lo que se refiere a las áreas verdes, se destaca la creación del Parque La

Platina de 42 ha aprox. El parque se emplaza en sentido oriente poniente y permite en su interior la localización de equipamiento complementario con el objeto de consolidarlo como un gran parque ciudad.

a) Opción de Desarrollo 3: Parque Oriente – Poniente Ajustada

La OD 3 ha sido generada producto de los ajustes derivados de traspasar la original propuesta normativa de Plan Seccional (OD 2) a Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago MPRMS-117 La Platina, la cual ha sido consultada previo a este proceso de EAE con servicios públicos, los municipios de La Pintana y Puente Alto y el Consejo Regional Metropolitano.

En dicho proceso, se ha recogido las solicitudes de cambio que se ha evaluado mejoran la propuesta normativa y permitan cumplir con los objetivos de la modificación, pero que no generen distorsiones en la decisión de planificación evaluada como OD 2, sino que la enriquezcan.

Al respecto, esta OD mantiene las mismas densidades brutas y alturas máximas propuestas antes, aumenta la cantidad de Zonas Habitaciones Mixtas, las cuales pasan de 2 a 3, y su diferencia se refiere a que se incluye una Zona Habitacional Mixta 2, la cual mantiene las normas urbanísticas de la ZHM1, pero ésta sí admite infraestructura de transporte asociada a terminal rodoviario, esto debido a que se anunció la posible construcción de una línea de metro en Santa Rosa y se proyecta la ejecución de la extensión de la Av. Troncal San Francisco hacia el poniente, por ello también se incluye en el territorio de Puente Alto. Además, se excluye del territorio de la modificación La Platina el uso de suelo Actividad Productiva, por lo que no se permitirá su desarrollo, sino que solo proyectos con uso de suelo residencial, equipamiento, áreas verdes y espacio público. También amplía la zona de equipamiento exclusivo (ZE) de 0,46 a 12 ha, excluyéndose la vivienda de esta zona.

En cuanto a la vialidad, se incluyen unos nuevos trazados de vías de servicio, que mejoran la conectividad interna y se ensancha las vías Santa Rosa y Av. Observatorio, para mejorar el espacio público que se materialice, en términos de tener espacio para veredas, ciclovías y arborización.

Finalmente, se incrementa la superficie de áreas verdes de 42 ha a 45,17 ha, de manera que el gran parque la Platina, tenga continuidad espacial hacia el acceso sur, mejorando los valores de m<sup>2</sup>/ha de áreas verdes.

Figura 19: Opción de Desarrollo 3: Parque Oriente – Poniente Ajustada



Fuente: SEREMI MINVU RM 2018

## 9.2 Evaluación ambiental de las opciones de desarrollo

En esta etapa lo que se realiza es la evaluación de los efectos o implicancias ambientales y de sustentabilidad a partir de los riesgos y oportunidades asociadas a cada opción de desarrollo definida a partir de los factores críticos de decisión:

**Tabla 3: Detección de Riesgos y Oportunidades de la Opción de Desarrollo N°1**

		OPORTUNIDADES	RIESGOS
<b>FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN</b>	<b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La propuesta de Plan dispone de dos parques el Parque La Platina, trazado en dirección norte – sur (14 ha) y el Parque San Francisco (6 ha), que es adyacente a la vía de igual nombre, en dirección este – oeste.</li> <li>Además se propone la zona ZA Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural, la que mantendrá las normas que el PRMS hoy establece para ella con baja constructibilidad y ocupación de suelo, y usos de suelo que propicien el desarrollo de la actividad de investigación que mantiene el INIA, lo que contribuye a mantener en parte las funciones hoy.</li> <li>El ruido moderado en el sector del Fundo La Platina es un oportunidad para desarrollar las áreas de parque, por sus bajos decibeles hacia el interior del predio, lo que contribuye a que estos espacios se mantengan como hábitats para especies naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si bien se propone en total una superficie de 22 ha destinadas a parque, éstas se encuentran seccionadas y tanto su superficie como la morfología no son óptimas para el desarrollo de un parque que pueda mantener las funciones ecosistémicas, sino que más bien tienen un objetivo paisajístico. La Propuesta no reconoce en su totalidad la importancia de resguardar este valor ambiental a través del Plan.</li> </ul>
	<b>FCD 2: Déficit habitacional, de equipamientos y áreas verdes en la comuna de la Pintana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone nuevas zonas normativas de carácter mixto, que admiten vivienda, equipamientos de todos tipo (comercio, servicios, educacional, deportivo, esparcimiento, entre otros.), actividades productivas inofensivas. Asimismo, se propone dos parques el Parque La Platina, trazado en dirección norte – sur (14 ha) y el Parque San Francisco (6 ha), que es adyacente a la vía de igual nombre, en dirección este – oeste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es que no se produzca el desarrollo inmobiliario que se espera, ya que son los propietarios y el Estado a través de sus inversiones públicas, quienes materializan de acuerdo a sus prioridades lo Planificado. En consecuencia, se podría mantener el déficit en el mediano plazo.</li> </ul>
	<b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone una red vial con anchos que van de 20 a 60 m entre líneas oficiales. Con la prolongación de la vía Joaquín Edwards Bello por el norte en un par vial que incluye un parque y la conexión de Lo Mantinez- San Francisco (dirección oriente-poniente) que también tiene una franja de area verde, estas calles le dan conectividad con el resto de la comuna y la intercomuna. Los anchos propuestos entre líneas oficiales admiten elementos que fomenten la movilidad urbana, como ciclovías, veredas anchas o pistas exclusivas para el transporte público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El diseño de la faja vial y sus elementos constitutivos dependen del proyecto de vía que se ejecute, el cual no queda establecido en el Plan porque excede sus atribuciones. La gestión para que se materialicen dichos elementos dentro de la faja destinada a vialidad depende de las exigencias del municipio a la urbanización de los terrenos de acuerdo al marco legal establecido en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</li> <li>Otro mecanismo corresponde a que el</li> </ul>

		OPORTUNIDADES	RIESGOS
			Estado haga la expropiación de la vía y la urbanice, lo cual depende del presupuesto y prioridades que se tengan en su momento.

**Tabla 4: Detección de Riesgos y Oportunidades de la Opción de Desarrollo N°2**

		OPORTUNIDADES	RIESGOS
<b>FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN</b>	<b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La propuesta reconoce la función ecológica del Fundo La Platina y el Plan define un área de parque exclusiva de 42 ha en el centro del Fundo La Platina que atraviesa el territorio de modificación en dirección este – oeste. El trazado del parque incluye el Canal El Carmelino, por lo que se incorpora una fuente de agua que refuerza</li> <li>Además mantiene parte de la zona ZA Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural con una superficie de 30 ha, con las mismas normas urbanísticas que el PRMS hoy establece para ella, es decir, con baja constructibilidad y ocupación de suelo, y usos de suelo que propicien el desarrollo de la actividad de investigación que mantiene el INIA, lo que contribuye a mantener en parte las funciones ecosistémicas hoy.</li> <li>El ruido moderado en el sector del Fundo La Platina es un oportunidad para desarrollar la área de parque, por sus bajos decibeles hacia el interior del predio, lo que contribuye a que estos espacios se mantengan como hábitats para especies naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que el diseño del parque no considere la función ecológica que representa esta área verde y defina espacios incompatibles con el objetivo de preservación planteado situación que está fuera de las atribuciones del Plan.</li> </ul>
	<b>FCD 2: Déficit habitacional, de equipamientos y áreas verdes en la comuna de la Pintana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone nuevas zonas normativas de carácter mixto, que admiten vivienda, equipamientos de todos tipo (comercio, servicios, educacional, deportivo, esparcimiento, entre otros.), una pequeña zona de equipamiento exclusivo, actividades productivas inofensivas y un área de parque exclusivo central de 42 ha, en torno al cual se estructuran las zonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que no se produzca el desarrollo inmobiliario que se espera, ya que son los propietarios y el Estado a través de sus inversiones públicas, quienes materializan de acuerdo a sus prioridades lo Planificado. En consecuencia, se podría mantener el déficit en el mediano plazo.</li> </ul>
	<b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone una red vial que se estructura en base a dos vías centrales de carácter troncal (30 m) que le dan conectividad hacia el norte-sur y hacia el oriente y el poniente al área de modificación, en base a estas vías se estructura una red de vías colectoras y de servicio (25 m) que dan el acceso al resto del territorio. Los anchos son suficientes para materializar elementos urbanos que que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El diseño de la faja vial y sus elementos constitutivos dependen del proyecto de vía que se ejecute, el cual no queda establecido en el Plan porque excede sus atribuciones. La gestión para que se materialicen dichos elementos dentro de la faja destinada a vialidad depende de las exigencias del municipio a la urbanización de los terrenos de acuerdo</li> </ul>

	OPORTUNIDADES	RIESGOS
	fomenten la movilidad urbana, como ciclovías, veredas anchas o pistas exclusivas para el transporte público.	<p>al marco legal establecido en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</p> <p>➤ Otro mecanismo corresponde a que el Estado haga la expropiación de la vía y la urbanice, lo cual depende del presupuesto y prioridades que se tengan en su momento.</p>

**Tabla 5: Detección de Riesgos y Oportunidades de la Opción de Desarrollo N°3**

	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<b>FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN</b>	<p><b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La propuesta reconoce la función ecológica del Fundo La Platina y el Plan define un área de parque exclusiva de 45,17 ha en el centro del Fundo La Platina que atraviesa el territorio de modificación en dirección este – oeste, entre Santa Rosa y la autopista Acceso Sur. El trazado del parque incluye el Canal El Carmelino, por lo que se incorpora una fuente de agua que refuerza la idea de mantener los servicios ambientales y no terminar con ellos a través de la urbanización.</li> <li>Se mantiene parte de la zona ZA Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural con una superficie de 30 ha, con las mismas normas urbanísticas que el PRMS hoy establece para ella, es decir, con baja constructibilidad y ocupación de suelo, y usos de suelo que propicien el desarrollo de la actividad de investigación que mantiene el INIA, lo que contribuye a mantener en parte las funciones ecosistémicas hoy.</li> <li>El ruido moderado en el sector del Fundo La Platina es un oportunidad para desarrollar la área de parque, por sus bajos decibeles hacia el interior del predio, lo que contribuye a que estos espacios se mantengan como hábitats para especies naturales.</li> </ul>	<p>➤ Que el diseño del parque 42 ha y su extensión de 3,17 ha no considere la función ecológica que representa esta área verde y defina espacios incompatibles con el objetivo de preservación planteado. Esta situación está fuera de las atribuciones del Plan, para definir especificaciones de diseño.</p>
	<p><b>FCD 2: Déficit habitacional, de equipamientos y áreas verdes en la comuna de la Pintana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone nuevas zonas normativas de carácter mixto, que admiten vivienda, equipamientos de todos tipos (comercio, servicios, educacional, deportivo, esparcimiento, entre otros.), una zona de equipamiento exclusivo y un área de parque exclusivo central de 45, 17 ha, en torno al cual se estructuran las zonas.</li> </ul>	<p>➤ Es que no produzca el desarrollo inmobiliario que se espera, ya que son los propietarios y el Estado a través de sus inversiones quienes concretan de acuerdo a sus prioridades los Planificados.</p>
	<p><b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone una red vial que se estructura en base a dos vías centrales de carácter troncal (30 m) que le dan conectividad norte-</li> </ul>	<p>➤ El diseño de la faja vial y sus elementos constitutivos dependen del proyecto de vía que se ejecute, el cual no queda</p>

		OPORTUNIDADES	RIESGOS
		<p>sur y hacia el oriente y el poniente del área de modificación, en base a estas vías se estructura una red de vías colectoras y de servicio (25 m) que dan el acceso al resto del territorio. Los anchos son suficientes para materializar elementos urbanos que que fomenten la movilidad urbana, como ciclovías, veredas anchas o pistas exclusivas para el transporte público.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta versión del Plan, propone definir una zona de habitacional mixta 2 (ZHM2) que incluye el uso terminal rodoviario, el cual responde al anuncio de la extensión de la línea 9 del metro por la avenida Santa Rosa. Para dar la posibilidad de instalar una estación intermodal que articule las distintas modalidades de transporte público.</li> </ul>	<p>establecido en el Plan porque excede sus atribuciones. La gestión para que se materialicen dichos elementos dentro de la faja destinada a vialidad depende de las exigencias del municipio a la urbanización de los terrenos de acuerdo al marco legal establecido en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Otro mecanismo corresponde a que el Estado haga la expropiación de la vía y la urbanice, lo cual depende del presupuesto y prioridades que se tengan en su momento.</li> </ul>

De las tres opciones definidas y evaluadas se desarrolla como Anteproyecto la Opción de Desarrollo N°3, si bien es parecida en cuanto a propuesta a la Opción N°2, ésta presenta mayores ventajas desde el punto de vista de la planificación, por ejemplo, no admite actividad productiva en toda el área de modificación, define un área de equipamiento exclusivo de 12 ha y aumenta el área verde de 42 ha a 45,17 ha. Además, admite el uso infraestructura de transporte específicamente terminal rodoviario, a través de una zona habitacional mixta 2 (ZHM2), con la finalidad de dar la posibilidad de instalar una estación intermodal que articule las distintas modalidades de transporte público con la línea 9 del metro, el cual se extenderá por la avenida Santa Rosa.

**Tabla 6: Atributos de la Opción De Desarrollo N°3**

Factores Críticos de Decisión	Atributos de la Opción De Desarrollo N°3
<b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La propuesta normativa se ajusta mejor al factor crítico, en el sentido de que dispone de más superficie de área verde de parque (45 ha), esta mayor extensión y disposición del parque la cual incluye el canal El Carmelino, ofrece un espacio que potencialmente puede mantener estas características de hábitat para las especies naturales. Junto con la zona normativa ZA correspondiente al espacio que mantiene las normas bajo las cuales se ha desarrollado el INIA.</li> </ul>
<b>FCD 2: Déficit habitacional, de equipamientos y áreas verdes en la comuna de la Pintana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una propuesta de Plan que recoge estos elementos en su normativa, generando espacios habitacionales mixtos, que permiten el desarrollo de viviendas de todo tipo, un parque de 45 ha y equipamiento. Concentra la mayor densidad en el área central y hacia los bordes norte y sur una densidad menor, coherente con las urbanizaciones existentes.</li> </ul>
<b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Plan propone una vialidad estructurante que potencia y da continuidad a los ejes viales intercomunales a partir de su proyección en aperturas y ensanches, que conecta el área de modificación con la trama urbana existente en el entorno, y reserva un ancho de faja entre líneas oficiales para dar cabida a la incorporación al espacio público de infraestructura (ciclovías y veredas adecuadas) que fomenten la movilidad sustentable como un medio alternativo de transporte y fomentar la movilidad sustentable, a través de la diversificación de alternativas de medios de transporte en este sector. Esta red vial mejora las conexiones viales para potenciales nuevos recorridos del transporte público y su coordinación futura con la futura línea de metro. Todo lo anterior en un esfuerzo por contar con otras</li> </ul>

Factores Críticos de Decisión	Atributos de la Opción De Desarrollo N°3
	alternativas de movilidad sustentable, por sobre el uso del automovil individual, el cual incrementa la congestión vial genera y consecuentemente emisiones al aire.

Tabla 7: Directrices de Gestión y Planificación

	OPORTUNIDADES	RIESGOS	DIRECTRICES DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN
<p><b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La propuesta reconoce la función ecológica del Fundo La Platina y el Plan define un área de parque exclusiva de 45,17 ha en el centro del Fundo La Platina que atraviesa el territorio de modificación en dirección este – oeste, entre Santa Rosa y la autopista Acceso Sur. El trazado del parque incluye el Canal El Carmelino, por lo que se incorpora una fuente de agua que refuerza la idea de mantener los servicios ambientales y no terminar con ellos a través de la urbanización.</li> <li>Se mantiene parte de la zona ZA Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural con una superficie de 30 ha, con las mismas normas urbanísticas que el PRMS hoy establece para ella, es decir, con baja constructibilidad y ocupación de suelo, y usos de suelo que propicien el desarrollo de la actividad de investigación que mantiene el INIA, lo que contribuye a mantener en parte las funciones ecosistémicas hoy.</li> <li>El ruido moderado en el sector del Fundo La Platina es un oportunidad para desarrollar la área de parque, por sus bajos decibeles hacia el interior del predio, lo que contribuye a que estos espacios se mantengan como hábitats para especies naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que el diseño del parque 42 ha y su extensión de 3,17 ha no considere la función ecológica que representa esta área verde y defina espacios incompatibles con el objetivo de preservación planteado. Esta situación está fuera de las atribuciones del Plan, para definir especificaciones de diseño.</li> </ul>	<p>Reconocimiento del patrimonio natural que representa el fundo La Platina a partir del diseño de un parque urbano que mantenga el valor de los aspectos paisajísticos del lugar y su importancia como hábitat de especies silvestres.</p>
<p><b>FCD 2: Déficit habitacional, de equipamientos y áreas verdes en la comuna de la</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone nuevas zonas normativas de carácter mixto, que admiten vivienda, equipamientos de todos tipos (comercio, servicios,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es que no se produzca el desarrollo inmobiliario que se espera, ya que son los propietarios individualmente y el Estado, de acuerdo a sus</li> </ul>	<p>Mejoramiento de la dotación de bienes y servicios urbanos, y del estándar de áreas verdes para la comuna de La Pintana.</p>

	OPORTUNIDADES	RIESGOS	DIRECTRICES DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN
<b>Pintana</b>	educacional, deportivo, esparcimiento, entre otros.), una zona de equipamiento exclusivo y un área de parque exclusivo central de 45, 17 ha, en torno al cual se estructuran las zonas.	necesidades y prioridades quienes a través de inversiones concretan proyectos de distinto tipo.	
<b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Plan propone una red vial que se estructura en base a dos vías centrales de carácter troncal (30 m) que le dan conectividad norte-sur y hacia el oriente y el poniente del área de modificación, en base a estas vías se estructura una red de vías colectoras y de servicio (25 m) que dan el acceso al resto del territorio. Los anchos son suficientes para materializar elementos urbanos que que fomenten la movilidad urbana, como ciclovías, veredas anchas o pistas exclusivas para el transporte público.</li> <li>Esta versión del Plan, propone definir una zona de habitacional mixta 2 (ZHM2) que incluye el uso terminal rodoviario, el cual responde al anuncio de la extensión de la línea 9 del metro por la avenida Santa Rosa. Para dar la posibilidad de instalar una estación intermodal que articule las distintas modalidades de transporte público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El diseño de la faja vial y sus elementos constitutivos dependen del proyecto de vía que se ejecute, el cual no queda establecido en el Plan porque excede sus atribuciones. La gestión para que se materialicen dichos elementos dentro de la faja destinada a vialidad depende de las exigencias del municipio a la urbanización de los terrenos de acuerdo al marco legal establecido en la Ley y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</li> <li>Otro mecanismo corresponde a que el Estado haga la expropiación de la vía y la urbanice, lo cual depende del presupuesto y prioridades que se tengan en su momento.</li> </ul>	Mejoramiento de la conectividad comunal y disposición de infraestructura para la movilidad sustentable

La Opción de Desarrollo N°3, representa una mejor gestión de los aspectos ambientales relevantes identificados para la propuesta y los incorpora de mejor forma, en cuanto a la distribución de densidades en el territorio, a la mayor superficies de parque y su localización en el área de modificación, a la definición de zonas de equipamiento exclusivo, y otras zonas mixtas que combinan el equipamiento con el uso de suelo residencial permitiendo que los servicios se localicen óptimamente de acuerdo a las demandas de la población y sus necesidades, y finalmente la distribución y estructuración del espacio público a partir de la proyección de vialidad que conecte el área de modificación y el entorno e integre al territorio a la nueva población.

Las características generales del Anteproyecto son las siguientes:

### 9.3 Resumen del Anteproyecto Modificación MPRMS-117- La Platina

La propuesta de desarrollo territorial, considera las ventajas comparativas de localización, accesibilidad y disponibilidad de los terrenos del sector de La Platina, a partir de lo cual define dos zonas de uso mixto, una zona de equipamiento exclusivo, una zona especial y una zona destinada a área verde Intercomunal. La zonificación se incorpora a la ordenanza del PRMS en el Artículo 5.2.5 Área Verde Intercomunal como Parque La Platina y en el Artículo 7° Transitorio, como normas de carácter supletorio del nivel comunal, a partir de las siguientes zonas, las cuales se encuentra graficadas en el plano RM-PRM-17-117 (ver Figura 20):

**Tabla 8: Zonas de la Modificación MPRMS-117- La Platina**

<b>ZHM</b>	ZONA HABITACIONAL MIXTA
<b>ZHM1</b>	ZONA HABITACIONAL MIXTA ALTA DENSIDAD 1
<b>ZHM2</b>	ZONA HABITACIONAL MIXTA ALTA DENSIDAD 2
<b>ZA</b>	ZONA EQUIPAMIENTO DE INTERES ECOLOGICO Y CULTURAL
<b>ZE</b>	ZONA DE EQUIPAMIENTO

En el área de modificación mayoritariamente se ha proyectado el desarrollo de zonas de uso mixto, las que admiten principalmente residencia y equipamiento, prohibiéndose las actividades productivas en todo el territorio. En menor medida se ha permitidos zonas exclusivas de equipamiento y áreas verdes, como una forma de reservar grandes extensiones dentro del territorio para proyectos de mayor envergadura.

Ahora bien dentro de las zonas de uso mixto, se encuentra la **zona ZHM** (Zona Habitacional Mixta) que presenta usos de suelo habitacional y equipamiento la que admite una densidad bruta máxima de 240 Hab/ha, y la **zona ZHM1** (Zona Habitacional Mixta Alta Densidad 1) la que prioriza el uso residencial con mayor densidad, por sobre el desarrollo del equipamiento, admite una densidad bruta máxima de 680 Hab/ha. La **zona ZHM 2**, tiene los mismos objetivos de densificación de la zona anterior, no obstante en esta se admite además el uso de suelo Infraestructura de Transporte, para la instalación de terminales de locomoción colectiva urbana, privilegiando su accesibilidad hacia la avenida Santa Rosa.

La **zona ZA** (Zona Equipamiento de Interés Ecológico y Cultural), recoge las normas urbanísticas definidas para esta área por el PRMS en su Artículo 5.2.4.4, no obstante, esta se disminuye en su extensión específicamente a lo solicitado por el INIA para completar las investigaciones agropecuarias que actualmente tiene en desarrollo. Esta zona, permite el desarrollo de equipamiento, áreas verdes y espacio público.

La **zona ZE** (Zona de Equipamiento), se localiza al oriente del predio con frente la Autopista Acceso Sur. En ella se permite el uso de suelo equipamiento de clase Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social.

Se ha definido también una zona destinada a **Área Verde Intercomunal** denominada **Parque La Platina**, ésta será incorporada en la ordenanza del PRMS en el Artículo 5.2.5. Esta área verde corresponde a un área verde privada (de Serviu Metropolitano) que se proyecta en cuatro grandes secciones, donde 42 ha corresponden al proyecto de parque central principal y 3,17 ha a áreas verdes complementarias a la unidad principal, en total se proyecta en La Platina una superficie total de áreas verdes de 45,17 ha aprox. El marco regulatorio es el señalado en el Artículo 2.1.31 de la OGUC, por lo que el Parque La Platina admitirá destinos complementarios y compatibles con el uso de suelo área verde como son los equipamientos Científico, de Culto y Cultura, Deporte y de Esparcimiento. Las instalaciones y/o edificaciones complementarias que se desarrollen en estos terrenos no podrán sobrepasar, en su conjunto, el 20% de la superficie total del predio, incluida las áreas de estacionamiento.

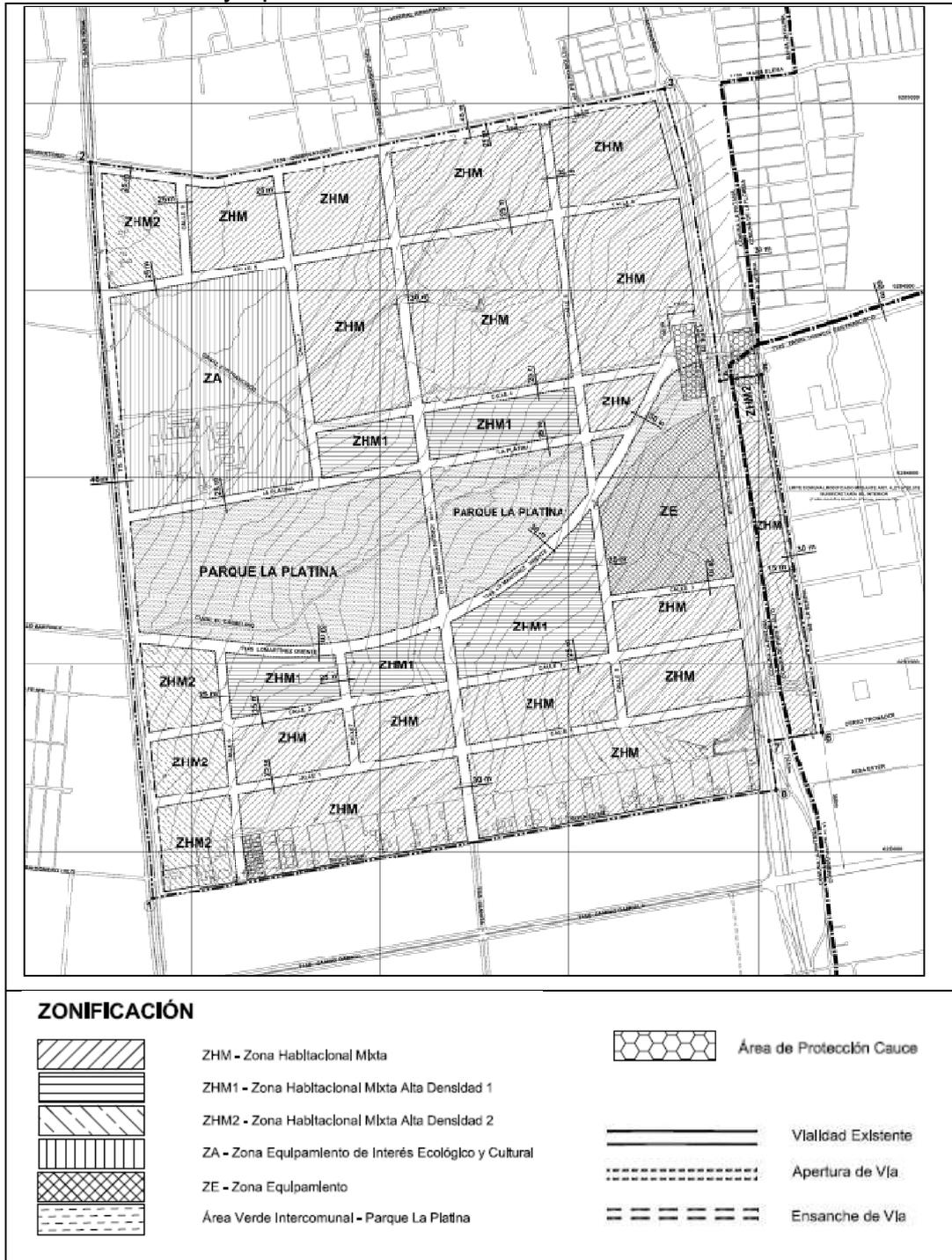
En cuanto a **la vialidad estructurante**, está compuesta por un conjunto de vías Troncales, Colectoras y de Servicio, las que forman un sistema vial que apunta a generar conexión norte – sur y este – oeste, a través de la apertura de 6 vías colectoras que van en sentido este – oeste, y 6 vías colectoras en sentido norte – sur. La vialidad se articula con el parque que se emplaza en sentido oriente-poniente generando un corredor verde de gran extensión en el centro del área de estudio de la modificación MPRMS-117- La Platina, a partir del cual se disponen las zonas habitacionales mixtas. Cabe destacar, la importante conexión que se realiza mediante la proyección de la apertura de la vía Lo Martínez Oriente (T14S) con 30 m, la cual une las vías Troncales Canal Troncal San Francisco y Lo Martínez, generando una importante conectividad oriente-poniente intercomunal, igualmente, la apertura proyectada de la vía Joaquín Edwards Bello (T36S) con 30 m. permite que se desarrolle una conectividad norte-sur. Es importante señalar que se amplía en ancho de las vías Avenida Observatorio (T13S) de 30 m a 40 m. y avenida Santa Rosa (T5S) de 40 a 46 m., el objetivo es generar un espacio público demás amplitud, que permita el desarrollo no solo de vías que permitan el tránsito vehicular y de transporte público, sino que también permita materializar espacio de calidad para los peatones, a través de veredas más amplias que admitan instalar elementos como iluminación y arborización.

Complementario a estas vías troncales se ha definido una red de vías colectoras y de servicio, de carácter supletorio, ya que tanto la comuna de La Pintana como la de Puente Alto, no han regulado este territorio, por lo que se proyecta la apertura de estas vías para que la densificación de este territorio y la instalación de nuevos equipamientos y servicios, no solo tenga una buena accesibilidad sino que no genere problemas de conectividad y problemas de congestión de tránsito. Las nuevas vías transitorias son las siguientes:

**Tabla 9: Vialidad estructurante transitoria proyectada por la Modificación MPRMS-117 – La Platina**

NOMBRE	TRAMO		ANCHO ENTRE LINEAS OFICIALES	OBSERVACIONES	CATEGORIA
	DESDE	HASTA			
Calle 1	Santa Rosa	Autopista Acceso Sur	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 2	Santa Rosa	Autopista Acceso Sur	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 3	Calle 8	Autopista Acceso Sur	20 m.	Apertura	Servicio
La Platina	Santa Rosa	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 4	Calle 7	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Servicio
Calle 5	Santa Rosa	Autopista Acceso Sur	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 6	Rosa Ester	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Servicio
	Calle 5	Avenida Observatorio	25 m.	Apertura	Servicio
Calle 7	Calle 1	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Servicio
	La Platina	Avenida Observatorio	25 m.	Apertura	Servicio
Calle 8	Calle 1	Avenida Observatorio	25 m.	Apertura	Colectora

Figura 20: Plano de Zonificación y Espacios Públicos RM-PRMS-17-117



## 10 IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO

---

Corresponde a la definición de los indicadores de seguimiento destinados a conocer en el futuro el comportamiento y evolución de la opción de desarrollo y tomar medidas correctivas en caso de requerirse.

En la Tabla 3 se identificaron los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo en función de los Factores Críticos de Decisión (FCD) identificados previamente. A continuación, se definen los indicadores de seguimiento para los riesgos y oportunidades reconocidos.

**Tabla 10: Indicadores de seguimiento de los factores críticos de decisión y directrices de planificación**

Indicador	Descripción	Formula	Plazo de Medición	Fuente de Información	Responsable
<b>Porcentaje de materialización del parque La Platina</b>	Se calcula el porcentaje de consolidación del Parque La Platina	$\frac{\text{M2 de superficie del parque materializados}}{\text{Total m2 de superficie del parque}} * 100$	A los 5 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.	SECPLA y Dirección de Aseo y Ornato de la Municipalidad de La Pintana	SEREMI MINVU RM
<b>Km de ciclovías materializadas</b>	Se contabiliza la extensión en km de ciclovías materializadas en el área de modificación desde su entrada en vigencia	N° de km de ciclovías materializadas en el área de modificación, desde la entrada en vigencia del Plan.	A los 8 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.	Dirección de Obras y SECPLA de la Municipalidad de La Pintana	SEREMI MINVU RM
<b>Km de vías estructurantes materializadas</b>	Se contabiliza la extensión en km de vías materializadas en el área de modificación desde su entrada en vigencia y su porcentaje de consolidación de acuerdo al total planificado	$\frac{\text{km de vías estructurantes materializadas}}{\text{Total km de vías estructurantes del área de modificación}} * 100$	A los 8 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.	Dirección de Obras y SECPLA de la Municipalidad de La Pintana	SEREMI MINVU RM

**Tabla 11: Indicadores de rediseño del plan**

<p><b>Nuevos permisos de edificación para construir viviendas y equipamiento</b></p>	<p>Se contabiliza el N° de permisos de edificación destinados a vivienda y equipamiento en el área de modificación desde su entrada en vigencia y el % de superficie que abarcan del área de modificación</p>	<p>N° de permisos de edificación aprobados desde la entrada en vigencia del Plan.</p> <p><math display="block">\frac{\text{M2 de superficie ocupada por el permiso}}{\text{Total m2 de superficie destinada a vivienda y equipamiento}} * 100</math></p>	<p>A los 6 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.</p>	<p>Dirección de obras Municipales de La Pintana</p>	<p>SEREMI MINVU RM</p>
<p><b>N° de patentes con destino equipamiento</b></p>	<p>Se contabiliza el N° de patentes destinadas a equipamiento en el área de modificación desde su entrada en vigencia</p>	<p>N° de patentes destinadas a equipamiento en el área de modificación desde la entrada en vigencia del Plan.</p>	<p>A los 8 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.</p>	<p>Departamento de Patentes Municipales de La Pintana</p>	<p>SEREMI MINVU RM</p>



ANEXOS:

- 1) ANTEPROYECTO “MODIFICACION DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO, MPRMS-117 LA PLATINA, COMUNAS DE LA PINTANA Y PUENTE ALTO”
- 2) DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA



# **EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

**“MODIFICACION DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO, MPRMS-117 LA PLATINA, COMUNAS DE LA PINTANA Y PUENTE ALTO”**

## **RESUMEN EJECUTIVO INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO**

**ENERO 2019**



## INDICE DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>CONTEXTO Y ENFOQUE DE LA EAE</b> .....	<b>2</b>
1.1	Antecedente o justificación de la Modificación MPRMS-117 .....	2
1.2	Objetivos de la Modificación MPRMS-117.....	3
1.3	Objeto de Evaluación: Descripción de ámbito territorial y temporal .....	4
1.4	Modificación sustancial.....	5
1.5	Objetivos de la EAE .....	5
1.6	Marco del Problema .....	5
1.6.1	Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial .....	5
1.6.2	Valores de Ambiente y Sustentabilidad .....	12
1.6.3	Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad Identificados .....	14
1.6.4	Identificación Conflictos Socio-ambientales .....	18
1.6.5	Identificación de los Actores Claves del Territorio.....	19
<b>2</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO</b> .....	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>MARCO DE GOVERNABILIDAD</b> .....	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN LA EAE</b> .....	<b>22</b>
4.1	Participación Ciudadana.....	22
4.2	Observaciones que fueron incorporadas al proceso de EAE.....	22
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA MODIFICACIÓN</b> .....	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE</b> .....	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN</b> .....	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO</b> .....	<b>25</b>
8.1	Planteamiento de las Opciones de Desarrollo .....	25
8.2	Evaluación ambiental de las opciones de desarrollo .....	29
8.3	Resumen del Anteproyecto Modificación MPRMS-117- La Platina.....	29
<b>9</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b> .....	<b>32</b>

## 1 CONTEXTO Y ENFOQUE DE LA EAE

---

### 1.1 Antecedente o justificación de la Modificación MPRMS-117

El territorio que abarca la Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago MPRMS-117- La Platina, limita al poniente con la Av. Santa Rosa, por el norte con María Elena, por oriente con la Autopista Acceso Sur hasta la intersección de la vía Canal Troncal San Francisco, proyección de vía Canal Troncal San Francisco hasta la intersección con la Av. La Serena, Av. La Serena, Autopista Acceso Sur y Rosa Ester hasta la intersección con la Av. Santa Rosa (ver Figura 1).

El área de la MPRMS-117- La Platina presenta una superficie de 320 ha aproximadamente, la que agrupa el predio del Fundo La Platina de 270 ha aprox., propiedad del Instituto de Investigación Agropecuaria (INIA) ubicado en la comuna de La Pintana, una porción menor de 6,5 ha aprox. emplazada en la comuna de Puente Alto, correspondiente a un retazo de terreno resultante de la expropiación en el marco de la construcción de la autopista Acceso Sur a Santiago y finalmente, parte de la Parcelación La Rosas, conjunto de predios agroresidenciales de 5.000 m<sup>2</sup>, que en total suman 17,5 ha aprox.. Cabe señalar, que en el área del MPRMS-117- La Platina que el año 2012 hubo una modificación del límite administrativo comunal existente entre La Pintana y Puente Alto, mediante el Art. 4 de la Ley 20.578 del Ministerio del Interior, publicada en el Diario Oficial con fecha 24.03.2012.

El año 2002 la Seremi Minvu RM, tramitó la Modificación MPRMS-29 la cual buscaba dar cabida al traslado del zoológico nacional, junto con el desarrollo de equipamientos y áreas verdes que impulsaran un cambio en el desarrollo urbano del sector. No obstante, las normas urbanísticas propuestas, no tuvieron efecto en impulsar el desarrollo urbano del área de modificación, generándose un resultado contrario -de inercia- lo que se refleja en el deterioro del territorio principalmente en su borde norte. Debido al alto grado de urbanización en torno al terreno denominado El Fundo La Platina, el INIA ha visto afectada su labor de investigación, debiendo cerrar algunas de sus instalaciones de investigación, como por ejemplo la pecuaria y ha debido acotar la extensión de los cultivos experimentales hacia el centro del terreno para evitar que éstos sean intervenidos por personas ajenas al recinto. Esto ha generado que grandes extensiones del terreno del Fundo La Platina se encuentren abandonadas, convirtiéndose algunos sectores en vertederos clandestinos y ocupación ilegal. Producto de que las normas urbanísticas no presentan interés para el desarrollo de proyectos, se mantiene aún esta gran extensión de terreno como barrera urbana para conectividad.

En ese contexto esta Secretaria Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo, ha visto la oportunidad de revitalizar estas áreas, a través de la modificación MPRMS-117- La Platina, para proponer normas urbanísticas adecuadas a la situación actual del territorio permitiendo su utilización y densificación controlada, y en una zona de la ciudad donde existe una baja disponibilidad de equipamiento y áreas verdes, proponer superficie significativa destinada a estos usos de suelo, bajo el principio de acceso a los beneficios urbanos de las personas en pos de lograr ciudades inclusivas.

**Figura 1: Localización del área de Modificación MPRMS-117 La Platina**



FUENTE: Elaboración propia en base a GoogleEarth, 2018

## 1.2 Objetivos de la Modificación MPRMS-117

El principal objetivo de la Modificación MPRMS-117- La Platina, es darle un contexto normativo a este sector potenciándolo como pieza urbana significativa para la comuna de La Pintana y Puente Alto, que con su desarrollo sea capaz de articular y generar un beneficio importante a las personas que habiten tanto en su contexto inmediato como próximo.

Dentro de los objetivos estratégicos se puede mencionar:

- *Dar respuesta a las demandas comunales con una normativa que sustente un crecimiento de población integrado y dé respuesta a las carencias de equipamiento.*

Lo anterior plantea como objetivo particular promover la reconversión y el desarrollo del sector de La Platina, generando de esta manera, una nueva dinámica urbana en una zona estigmatizada y deteriorada, que permita la integración social y funcional a través de la construcción de viviendas de distintos tipos y estratos, disponer de equipamientos y de áreas verdes que pongan en valor el espacio urbano, de manera que contribuyan a superar el déficit existente en esta Sector de la ciudad.

- *Disponer de un parque intercomunal que contribuya a mejorar la calidad ambiental del sector y la calidad de vida de las personas*

En particular la comuna de La Pintana, cuenta con un importante déficit de parques de extensión que permitan acceder a la población a espacios de interacción social, de esparcimiento y deporte. Es importante que esta modificación normativa contribuya a disminuir ese déficit.

- *Capitalizar la inversión pública que se ha realizado en infraestructura vial y de transporte en el sector*

Entre otras múltiples razones, la densificación y consolidación del sector sur de Santiago, ha permitido el mejoramiento y la construcción de las infraestructuras viales y de transporte en el entorno, en beneficio de la conectividad y accesibilidad de la intercomuna sur. En este sentido, el terreno de La Platina de encuentra en una situación particularmente favorable, dado que se encuentra flanqueado por vialidades de carácter intercomunal y metropolitano que facilitan el acceso desde esta zona a distintos puntos de la capital. Además, en la actualidad se ha anunciado la extensión de la Línea 9 del metro hacia La Pintana.

### **1.3 Objeto de Evaluación: Descripción de ámbito territorial y temporal**

El objeto de evaluación, es la propuesta de modificación de las normas urbanísticas definidas por el PRMS en el sector de La Platina, en una superficie de extensión aproximada de 320 ha. que incluye terrenos de propiedad del Serviu Metropolitano, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y de particulares correspondientes a la Parcelación Las Rosas, ubicados en las comunas de La Pintana y Puente Alto.

Como se mencionó, en la actualidad las normas urbanísticas vigentes, estaban orientadas a la instalación en ese lugar del zoológico nacional, equipamiento y áreas verdes. Hoy dicho proyecto no tiene factibilidad para ser desarrollado, ni tampoco uno similar, razón por la cual se requiere reevaluar las normas de manera de impulsar la construcción de otro tipo de proyectos destinados ya sea a equipamiento, vivienda, áreas verdes y también la construcción de vías que conecten esta extensión de terreno con su entorno, para superar su calidad de barrera urbana.

La Modificación MPRMS-117, implica una intervención en el texto de la ordenanza del PRMS y el plano de zonificación vigente, a través de la aprobación de una Resolución del Gobierno Regional Metropolitano, lo anterior conforme señala los artículos 36 de la Ley general de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y el Artículo 2.1.9 de su Ordenanza general (OGUC). En dichos documentos se incluirá la propuesta normativa intercomunal y transitoria (supletoria del nivel comunal), que regule el territorio y potencie su desarrollo urbano.

Las normas urbanísticas que se aprueben se mantendrán vigentes hasta que la Seremi Minvu las modifique nuevamente y en el caso de las normas transitorias, hasta que las Municipalidades de La Pintana y Puente Alto, aprueben un nuevo Plan Regulador Comunal en el sector.

## 1.4 Modificación sustancial

La Modificación MPRMS-117 La Platina de acuerdo al Artículo 29 es modificación sustancial, por los siguientes literales:

- **Letra c) literal ii)** *Se disminuya alguna de las áreas verdes del plan, en un porcentaje igual o superior al 5% de su superficie, sean estas plazas, parques u otras áreas verdes que tengan calidad de bien nacional de uso público, declaratorias de utilidad pública con tal destino o superficie de terreno destinadas exclusivamente por el plan al uso de suelo área verde.*  
En este caso se disminuye la superficie de un Área Verde Complementaria del PRMS, identificada como Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural, si bien estas áreas no son declaratorias de utilidad pública y tienen un carácter de equipamiento, igualmente se considera sustancial, debido a su dimensión y a que dentro de los usos principales permitidos está el área verde.
- **Letra c) literal iii)** *Se establezcan nuevas declaratorias a utilidad pública para vías expresas o troncales, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vías expresas o troncales.*  
Se declaran aperturas nuevas vías a utilidad pública de tipo troncal que se incorporan al PRMS.
- **Letra d) literal iii)** *Se establezcan nuevas declaratorias a utilidad pública para vías colectoras, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vías colectoras.*  
Se declaran aperturas nuevas vías a utilidad pública de tipo colectoras que se incorporan al PRMS de forma transitoria y supletoria en tanto no exista Plan Regulador Comunal.
- **Letra d) literal vi)** *Se incremente la altura o la densidad sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en algunas zonas o subzonas que se modifican.*  
Se aumenta la densidad en más de un 20% en las zonas en que se había definido esta norma urbanística, y se incorpora densidad en otras que no estaba regulada. Lo anterior se realiza de forma transitoria y supletoria en tanto no exista Plan Regulador Comunal

## 1.5 Objetivos de la EAE

Es importante señalar que la modificación MPRMS-117 La Platina, es un proyecto que viene en desarrollo desde el año 2013, por lo que existe una propuesta normativa, que tuvo un proceso de EAE pero se realizó antes de la entrada en vigencia del Reglamento (Decreto N°32 de fecha 17.08.2018, D.O. 04.11.2018), en este sentido, se busca validar el proceso de decisión realizado, actualizándolo a los requerimientos actuales. También se requiere la coordinación de la información actual del territorio en cuanto a proyectos que existan o se proyecten en el sector, con los Órganos de la Administración del Estado.

## 1.6 Marco del Problema

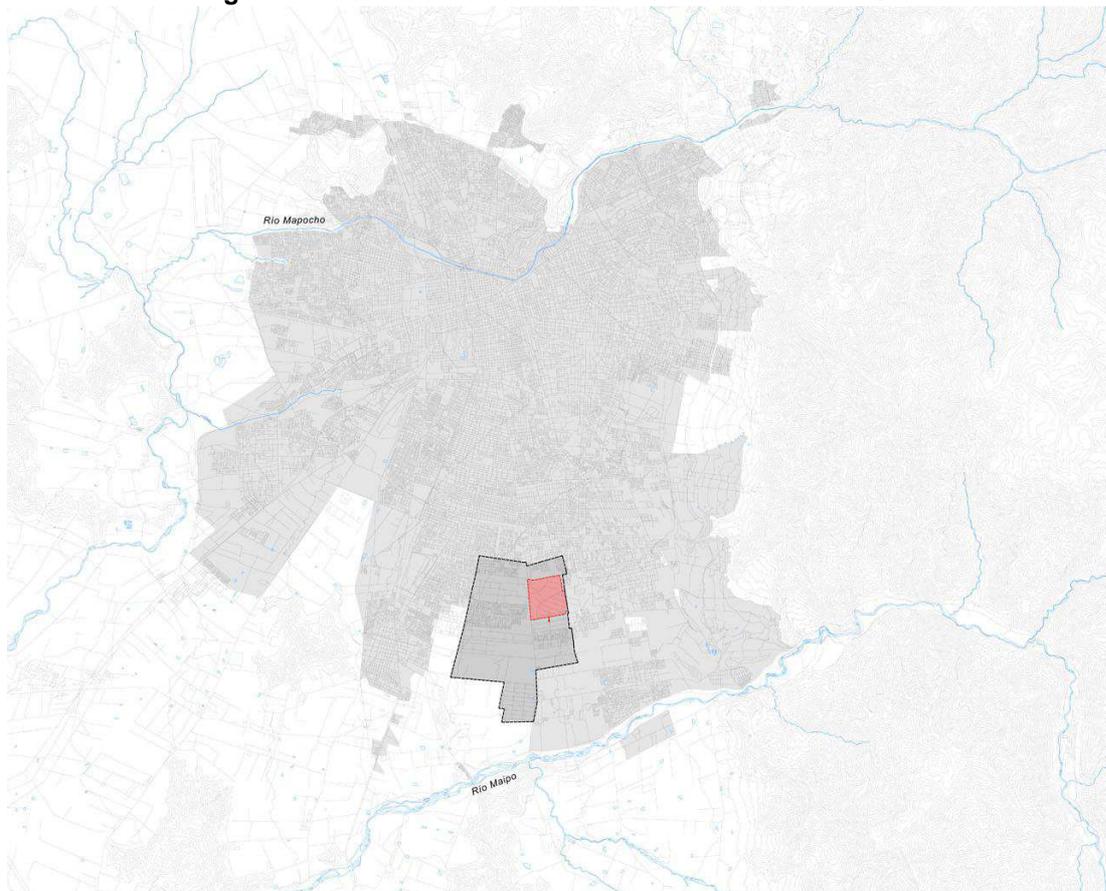
### 1.6.1 Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial

La comuna de La Pintana se ubica en el sector sur de la provincia de Santiago, tiene una superficie de 30,6 km<sup>2</sup> y una altura media de 630 m.s.n.m.. Presenta un clima templado, con una temperatura media anual de 13,9°C y 356,2 mm de promedio anual de precipitaciones

La comuna de La Pintana se origina el año 1982, cuando se separa de la comuna de La Granja (ver **Figura 2**). En su comienzo el 80% de su territorio se encontraba sin urbanizar y su población era escasa, su paisaje era preponderantemente de carácter rural. A partir de esta época la comuna presenta un considerable aumento de su población comunal, evidenciado en el periodo intercensal de 1982 - 1992, donde la población comunal se duplica en relación con el periodo anterior. Esta situación se debe principalmente a la radicación de viviendas sociales, debido al bajo costo que tenían sus suelos, lo que en producto deriva en una alta concentración de pobreza urbana.

El área de estudio de la actual modificación se encuentra en el sector nororiente de la comuna abarcando un total de 320 ha aproximadamente, la que incluye el predio del Fundo La Platina de 270 ha aprox., propiedad del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), parte de la Parcelación La Rosas, conjunto de predios agroresidenciales de 5.000 m<sup>2</sup>, que en total suman 17,5 ha aprox., ambos ubicados en la comuna de La Pintana, y luego una porción menor de 6,5 ha aprox. emplazada en la comuna de Puente Alto, correspondiente a un retazo de terreno resultante de la expropiación en el marco de la ejecución de la autopista Acceso Sur a Santiago. Esto ocurre debido a que el año 2012 se modificó el límite administrativo entre las comunas de La Pintana y Puente Alto, por lo que esta última superficie descrita pasa a ser parte de la comuna de Puente Alto.

**Figura 2: Localización del área de Modificación MPRMS-117 La Platina**



FUENTE: Elaboración propia

#### 1.6.1.1 Uso de suelo: Edificación urbana

La comuna de La Pintana en la década de los 80 y 90's tuvo un crecimiento importante de población, producto de la gran cantidad de proyectos sociales, lo que ha significado un aumento demográfico considerable desde la década de los 70. Esta tendencia tuvo una variación en el último periodo intercensal (2002-2017), registrándose una baja de población respecto del registro del año 2002 que era en total de 189.278, al conteo actual 2017 que indica 177.335 habitantes, para la comuna de La Pintana.

En cuanto al tipo de edificación que se encuentra emplazada en el interior de la comuna, el 90% corresponden a viviendas sociales básicas, predominando barrios con una alta densificación y niveles socioeconómicos medios - bajos y bajos.

En la actualidad el Fundo La Platina se encuentra limitando con conjuntos habitacionales y residenciales en los sectores norte y sur. Hacia el sector norte se ubica el "Barrio Santo Tomás", este es homogéneo en su nivel socioeconómico y en su densidad habitacional. En el interior de este sector y en el límite externo del fundo se encuentra emplazado un nuevo conjunto habitacional, el cual tiene etapas terminadas y habitables y otras que se encuentran en proceso de construcción.

De acuerdo a los datos del Censo 2017, en la región Metropolitana existe un déficit total de 164.608 viviendas. La realidad comunal de La Pintana es que existe un déficit actual de 4.680 viviendas, cifra que disminuyó respecto del valor registrado el Censo del 2002 que ascendía a 9.115 viviendas de déficit.

**Fotografía 1: Construcción conjunto habitacional, Sector Barrio Santo Tomas**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

**Fotografía 2: Construcción conjunto habitacional, Sector Barrio Santo Tomas**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

Como se mencionaba anteriormente, en el borde sur de La Platina también es posible observar viviendas. Este sector residencial se denomina "Huerto Familiares Las Rosas", y a diferencia del sector norte, éste data de la década de los años cuarenta, y limitan directamente con el fundo. Corresponden a viviendas emplazadas en terrenos de 5.000mt<sup>2</sup>, con una densidad poblacional inferior a 15 hab./ha). Este contexto brinda un escenario diferente en los bordes externos del Fundo La Platina, encontrándose calles limpias, con una buena superficie de árboles.

**Fotografía 3: Sector sur: "Huerto Familiar Las Rosas"**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

El límite del sector oriente está fuertemente marcado por la presencia de la Autopista Acceso Sur, la cual en su etapa de diseño generó importantes cambios en el interior del Fundo, expropiando y dividiendo una parte de La Platina. Estos terrenos han sido utilizados en la construcción de esta infraestructura de conectividad y en la creación de áreas verdes. Sin embargo, la amplitud de la faja por donde pasa la autopista y su condición de sector deshabitado ha generado escenarios de abandono y descuidos en los bordes del Fundo la Platina, convirtiéndose en botaderos clandestinos, peligrosos para la población no sólo desde el punto de vista de lo insalubre que pueda ser, sino que se tornan espacios oscuros e inseguros propicios para el desarrollo de ilícitos.

**Fotografía 4: Sector oriente: Autopista Acceso sur**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

La situación de botaderos clandestinos se da a ambos costados de la Autopista, siendo el más comprometido el sector poniente de ésta, donde permanentemente el cerco que limita el Fundo es robado, lo que convierte dicho sector del predio en un sector de fácil acceso para quienes quieran botar desperdicios, sustraer frutas o verduras que son

producto de investigación del INIA, o simplemente para quienes quieran ingresar ya sea para alojar, consumir alcohol y/o drogas.

Por último, el límite que se encuentra ubicado hacia el sector poniente del Fundo está dado por la Avenida Santa Rosa, el que corresponde a un importante corredor de transporte público. Aparentemente es el tramo que presenta menos situación de abandono, presentando acumulaciones de basura propias de límite extenso. A diferencia del sector oriente, en este sector se encuentran localizadas algunas edificaciones del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y a su vez, existe un mayor tránsito vehicular y de personas.

**Fotografía 5: Sector Poniente: Avenida Santa Rosa**



Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013

#### 1.6.1.2 Marco Normativo Vigente

##### a) *Modificación MPRMS - 29*

Previamente cabe señalar, que el área de la modificación MPRMS-117- La Platina, no tienen normativas urbanísticas definidas por el nivel comunal, tanto el sector perteneciente a la comuna de La Pintana como la correspondiente a la comuna de Puente Alto.

En el caso de la comuna de La Pintana, ésta no tiene Plan Regulador Comunal propio aprobado desde su creación el año 1982. En cuanto a la superficie ubicada en la comuna de Puente Alto, ésta fue incorporada dentro de sus límites administrativos el año 2012 cuando se modificó el límite divisorio entre ambas comunas mediante el Art. 4 de la Ley 20.578 del Ministerio del Interior publicada en el Diario Oficial con fecha 24.03.2012, es decir con una fecha posterior a la aprobación del Plan Regulador Comunal de Puente Alto vigente, el cual fue aprobado previamente en el año 2003.

En consecuencia, la totalidad del territorio del área de la modificación MPRMS-117- La Platina, se rige por las normas definidas en la **Modificación N° 29 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)**, aprobada por Resolución N°6 del 11.02.02 y promulgada en el Diario Oficial el 19 de Marzo de 2002. Éstas son:

##### ❖ **Artículo 5.2.4.4 del PRMS**

Corresponde al Área Recreativa de Interés Ecológico y Cultural, denominada **Zona A** en el plano RM-PRM99-1A-29. Esta área fue definida con el objetivo de acoger un nuevo parque zoológico para ciudad de Santiago, que permitiera el desarrollo de equipamientos asociados a esta actividad, por lo cual se permitía áreas verdes y equipamiento de comercio, deporte, cultura y esparcimiento. Sus normas urbanísticas estaban orientadas a disponer en el predio edificaciones con una baja ocupación de suelo (15%), en un sistema de agrupamiento

aislado y baja constructibilidad (0,15), de manera de configurar un espacio con edificaciones funcionales a los fines recreativos de este centro, en combinación con amplias áreas verdes.

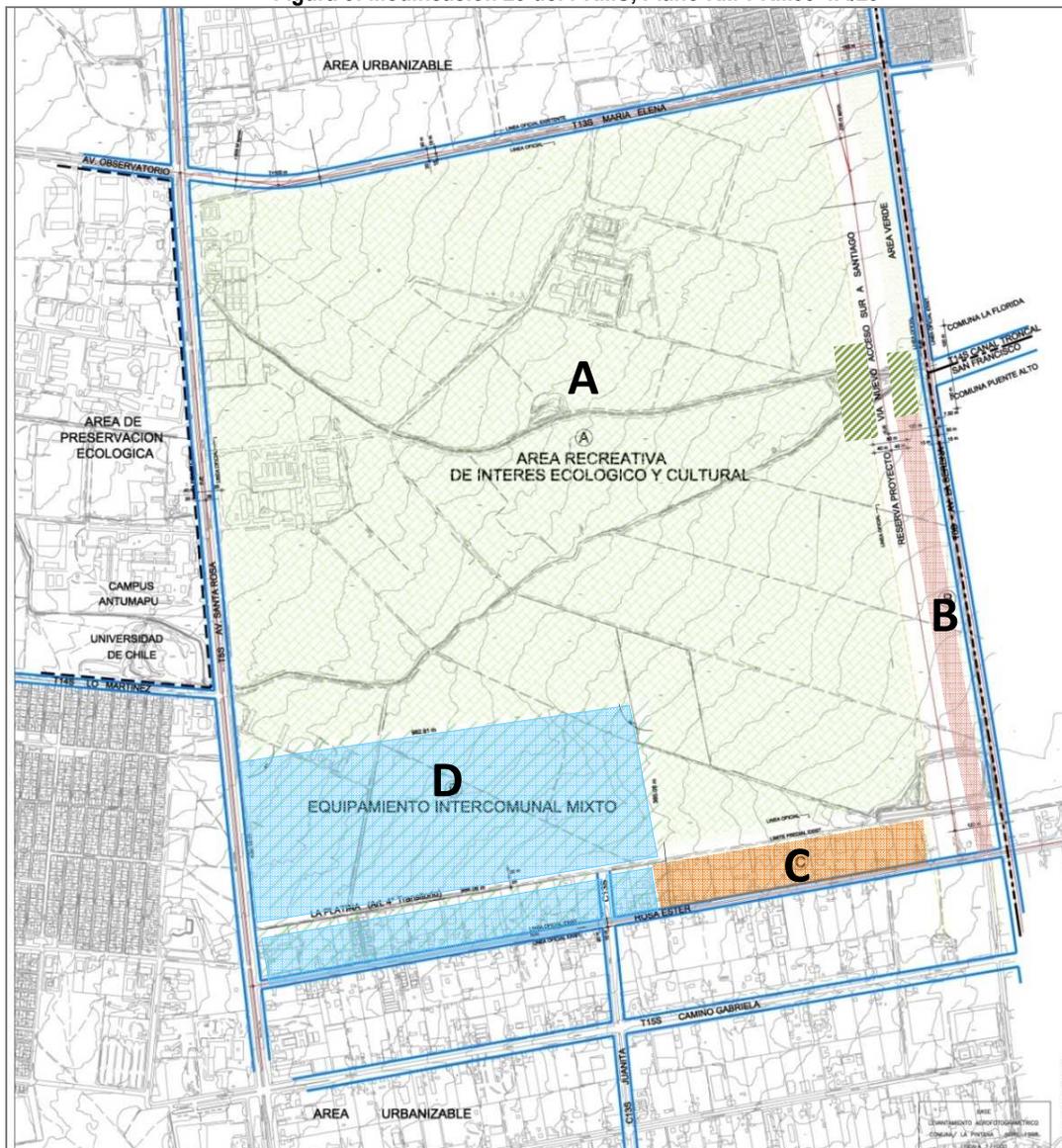
❖ **Artículo 7° Transitorio**

**Zona B Equipamiento.** Terminales de locomoción colectiva urbana, Equipamiento y Áreas verdes

**Zona C Recreacional Mixto.** Vivienda (450 hab/ha), Equipamiento y Áreas verdes

**Zona D Equipamiento Intercomunal Mixto.** Equipamiento (150 hab/ha), vivienda y Áreas Verdes

**Figura 3: Modificación 29 del PRMS, Plano RM-PRM99-1A/29**



FUENTE: SEREMI RM, MINVU

b) *Área de Riesgo de Inundación por Cauces Artificiales*

Corresponde a áreas excluidas del desarrollo urbano definidas por el PRMS, en sus artículos 8.2.1, 8.2.1.1, letra c) Cauces Artificiales. En este caso son áreas asociadas a la presencia de los canales San Francisco y El Carmelino, los que atraviesan los terrenos de la modificación de oriente a poniente, y para las cuales el PRMS establece una faja de protección a ambos lados del borde del cauce, lo que deberá ser respetado por los proyectos que se materialicen, según lo defina el organismo competente.

**Figura 4: Esquema canales dentro del área de la Modificación MPRMS-117- La Platina**



Fuente: Elaboración propia en base a Maps Google. Extraída: 23/09/2016

### 1.6.1.3 Infraestructura Vial

La red vial de la comuna de La Pintana se encuentra conformada por los siguientes ejes estructurantes:

#### **Sentido Norte - Sur:**

- Eje Santa Rosa: Presenta un corredor exclusivo de transporte público, conectando el territorio comunal y el sector sur con el centro regional.
- Autopista Vespucio sur: Representa una vía rápida de transporte vehicular hacia el sector sur oriente de la región y la circunvalación Américo Vespucio.

#### **Sentido Oriente - Poniente:**

- Lo Blanco - Gabriela: Conecta las comunas de Puente Alto y San Bernardo.
- Mariscal - Eyzaguirre: Conecta las comunas de Puente Alto y San Bernardo.

Cabe mencionar también la importancia que tienen la calle Observatorio y Lo Martínez, ya que se constituyen como vías conectoras hacia el sector de la Gran Avenida.

En la actualidad el área de modificación de la MPRMS-117 presenta un contexto vial que le otorga atributos en cuanto a accesibilidad y conectividad, que le otorga limitar con la avenida Santa Rosa, Autopista acceso sur con las comunas ubicadas hacia el norte y con las demás comunas de la región Metropolitana.

Sin embargo, su conectividad oriente – poniente es limitada en la actualidad, debido que el Fundo La Platina dado su uso actual y la inexistencia de vialidad estructurante proyectada, se ha transformado en una barrera urbana, ya que imposibilita generar una continuidad vial y una fluida integración del tejido urbano comunal. Es en este contexto, que resulta importante generar la posibilidad de conectar en sentido oriente - poniente la Av. Lo Martínez con la calle Canal Troncal San Francisco.

### 1.6.1.4 Servicios y Equipamiento

Actualmente existe una carencia de equipamiento público, esto se puede evidenciar a través de la cobertura que presentan los servicios e infraestructura que se localizan en el interior de la comuna:

- **Servicios básicos:** El agua potable domiciliaria (2006) presenta un 98,5% de cobertura, el alcantarillado domiciliar (2003) un 92,29%, y la electricidad domiciliaria (2006) tiene una cobertura del 99,64%.
- **Servicios de Salud:** Posee un consultorio y 6 centros de salud familiar, un centro de rehabilitación y un centro de salud mental.
- **Equipamiento de educación:** Presenta una mejor cobertura, posee 35 Jardines infantiles y salas cunas, 17 centros de educación especial, 19 Escuelas de enseñanza básica, 32 Colegios de Enseñanza Medía y un Campus universitario.
- **Equipamiento Deportivo:** Posee 9 centros deportivos y 84 canchas y multicanchas.

### 1.6.2 Valores de Ambiente y Sustentabilidad

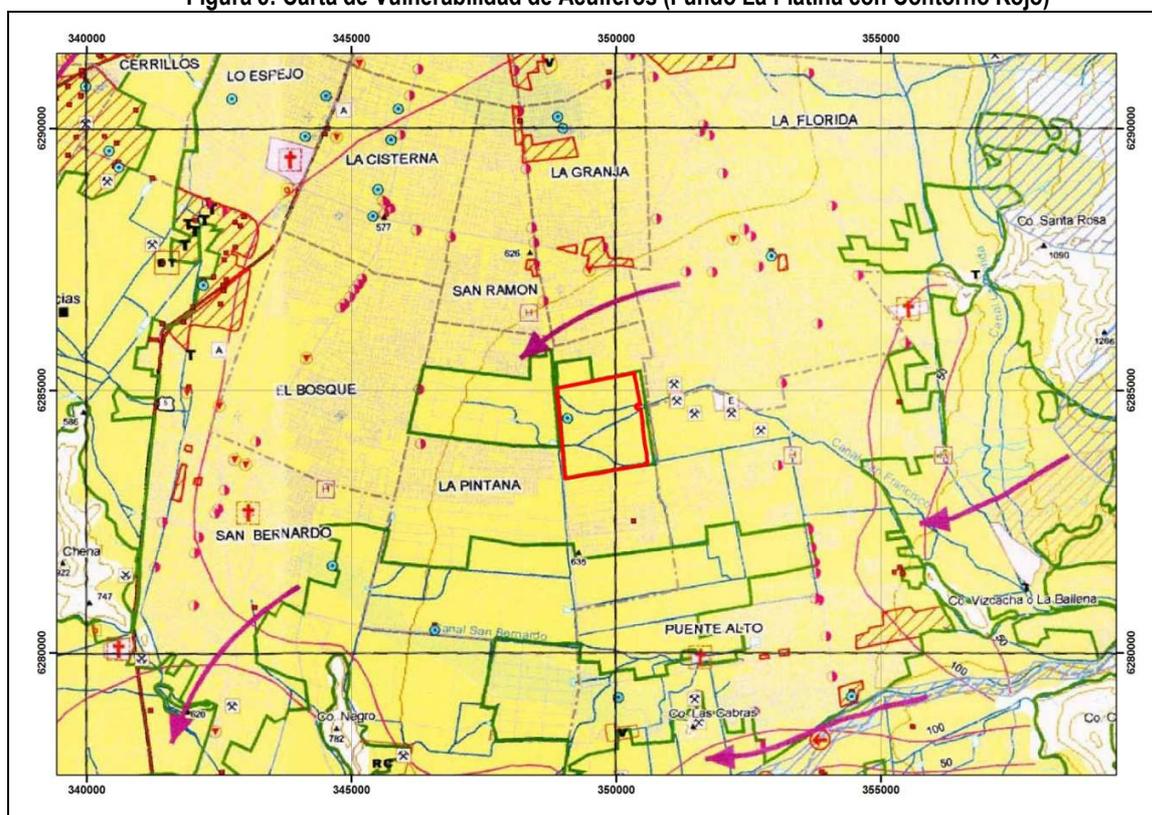
Corresponden a aspectos, atributos, componentes o elementos del ambiente considerados un valor ambiental. En el área de modificación se identificaron los siguientes valores ambientales y de sustentabilidad:

### 1.6.2.1 Calidad de las Aguas

De acuerdo al estudio de vulnerabilidad de acuíferos, desarrollado por el SERNAGEOMIN, el fundo La Platina no se encuentra cercano a ninguna zona de recarga de acuíferos; zonas categorizadas de extrema vulnerabilidad. Tal como se observa en la Figura 5, La Platina se emplaza en un sector caracterizado por **una vulnerabilidad del tipo moderado** (color amarillo), donde el estudio recomienda que las obras que contemplen el almacenamiento de sustancias peligrosas y/o residuos, incluyan obras de ingeniería adecuadas para evitar la contaminación del acuífero. Asimismo, recomienda cuidar las pérdidas de agua potable y el uso de canales sin revestimiento, ya que pueden contribuir a la saturación, incrementando la posibilidad del transporte de contaminantes hacia el acuífero.

También es posible observar el uso agrícola del fundo (contorno verde), expuesto a regadío y con labores agrícolas permanentes, lo que pudiese derivar en una posible contaminación por nitratos, plaguicidas y pesticidas, que por acción permanente pudiesen ser fuente de contaminación. También se identificó un pozo de extracción de agua potable en las inmediaciones del INIA. Sin embargo, no se encontró resultados de monitoreo de la calidad de aguas subterráneas en el lugar, por lo que no se puede determinar si existe contaminación.

**Figura 5: Carta de Vulnerabilidad de Acuíferos (Fundo La Platina con Contorno Rojo)**



Fuente:

Vulnerabilidad a la Contaminación de Acuíferos de la Cuenca de Santiago – SERNAGEOMIN

Sin perjuicio de lo señalado en el Estudio OTAS, el Estudio de actualización del Plan Regulador Comunal de la Pintana<sup>1</sup>, realizó mediciones de las cuales se puede señalar que los canales que se encuentran en el interior del Fundo La Platina presentan problemas en la calidad microbiológica de sus aguas. Los resultados de las mediciones dan cuenta que el número indicado para coliformes fecales de los canales llegan hasta 16.000 por 100ml, cifra que excede la norma

<sup>1</sup> Municipalidad de La Pintana. Estudio de Actualización Plan Regulador Comunal La Pintana: Memoria Explicativa. Secretaria Metropolitana de Vivienda y Urbanismo. Junio, 2008. Pág. 54 - 55.

1333, la cual señala que la concentración no debiera superar los 1.000 coliformes fecales por 100 ml. Esta situación restringe el uso de las aguas para el riego de cultivos, sin embargo permite el uso de estas aguas para el riego de pastos, árboles, áreas verdes.

La unidad acuífero principal de este sector corresponde a los depósitos de los abanicos aluviales del Maipo, ubicándose el nivel freático a gran profundidad (más de 100 m), lo que hace poco atractiva la explotación de recursos subterráneos en la comuna. Muestreos realizados en pozos de La Platina, indican alta salinidad, predominio de sulfatos, altas concentraciones de Calcio, pH casi neutro, altos valores de Nitrato y temperatura del agua de 17,9 °C.

### 1.6.3 Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad Identificados

#### 1.6.3.1 Características del clima

La comuna de La Pintana presenta un clima mediterráneo, de estación seca prolongada y con un invierno lluvioso, al igual que el resto de la Región. Se caracteriza por ser un clima templado cálido, que concentra las lluvias en el período invernal (mayo y agosto) y presenta una temporada seca que dura entre 7 y 8 meses.

Al igual que el resto de la región, las características del clima de La Pintana se verán afectadas por el fenómeno mundial del cambio climático, causado por la acción del hombre, el cual tiene efectos que han sido identificados por la comunidad científica manifestándose en incrementar la temperatura, disminuir las precipitaciones, derretimiento de nieve y hielo, aumento del nivel del mar y en general un creciente aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos meteorológicos extremos.

Este fenómeno, puede afectar el desarrollo de las ciudades y su población, por tal motivo se ha estudiado la situación país en el estudio "Elaboración de una Base Digital del Clima Comunal en Chile: Línea base (1980-2010) y proyección al año 2050", el cual a partir de un modelo ha identificado una situación base del clima (1980-2010) y la proyección de ésta al 2050, de manera de determinar los cambios que podría sufrir (ver Tabla 1). Este estudio incluyó todas las comunas a nivel nacional, definiendo las siguientes estadísticas para La Pintana:

**Tabla 1: Línea Base climatológica y escenario 2050 para La Pintana**

REGION	PROVINCIA	COMUNA / ZONA	ID	LINEA BASE (1980 - 2010)									ESCENARIO 2050								
				TXE	TNE	TXJ	TNJ	Temed	Timed	PPA	PPA MIN	PPA MAX	TXE 50	TNE 50	TXJ 50	TNJ 50	Temed 50	Timed 50	PPA 50	PPA 50 MIN	PPA 50 MAX
		La Granja		30,5	12	14,6	4,3	20,2	9	350	343	357	32,9	14,1	16,6	6	22,3	10,7	300	294	306
		Valle central	275	30,5	12	14,6	4,3	20,2	9	350	343	357	32,9	14,1	16,6	6	22,3	10,7	300	294	306
		<b>La Pintana</b>		<b>30,5</b>	<b>12</b>	<b>14,4</b>	<b>4,4</b>	<b>20,2</b>	<b>8,9</b>	<b>388</b>	<b>368</b>	<b>430</b>	<b>32,9</b>	<b>14,1</b>	<b>16,4</b>	<b>6</b>	<b>22,3</b>	<b>10,6</b>	<b>333</b>	<b>316</b>	<b>369</b>
		Cerros	276	30,5	12	14,4	4,4	20,2	8,9	416	396	437	32,9	14,1	16,4	6	22,3	10,6	357	339	375
		Valle central	277	30,6	12	14,5	4,3	20,2	8,9	359	341	422	33	14,1	16,5	6	22,4	10,6	308	293	363
		<b>La Reina</b>		<b>29,3</b>	<b>11,4</b>	<b>13,7</b>	<b>4</b>	<b>19,3</b>	<b>8,4</b>	<b>437</b>	<b>417</b>	<b>456</b>	<b>31,7</b>	<b>13,5</b>	<b>15,8</b>	<b>5,7</b>	<b>21,5</b>	<b>10,2</b>	<b>377</b>	<b>359</b>	<b>393</b>
		Cerros	278	30,4	12	14,6	4,2	20,1	8,9	383	383	383	32,8	14,1	16,7	5,9	22,3	10,7	329	329	329
		Cordillera	279	26,4	9,9	11,4	3,5	17,2	7,1	534	534	534	28,8	12	13,5	5,2	19,4	8,9	462	462	462
		Precordillera	280	30,1	11,7	14,1	4,3	19,8	8,7	453	386	510	32,5	13,8	16,2	6	22	10,5	390	332	439
		Valle central	281	30,4	12	14,6	4,2	20,1	8,9	379	366	396	32,8	14,1	16,7	5,9	22,3	10,7	326	314	341

FUENTE: Ministerio del Medio Ambiente

Abreviatura	Variable
TXE	Temperatura máxima estival (Máxima media del mes más cálido, ENERO)
TNE	Temperatura mínima estival (Mínima media del mes más cálido, ENERO)
TXJ	Temperatura máxima invernal (Máxima media del mes más frío, JULIO)
TNJ	Temperatura mínima invernal (Mínima media del mes más frío, JULIO)
Temed	Temperatura media del período estival (Dic-Ene-Feb)
Timed	Temperatura media del período invernal (Jun-Jul-Ago)

PPA	Precipitación normal anual
PPA MIN	Precipitación anual más baja en cada subcomuna
PPA MAX	Precipitación anual más alta en cada subcomuna

Al revisar los datos, se visualiza que hacia el 2050 se acentúan los efectos del cambio climático, el modelo proyecta que las temperaturas extremas anuales se intensifican y las precipitaciones anuales, bajas y altas, disminuyen.

### 1.6.3.2 Microbasurales clandestinos y focos infecciosos

El acopio clandestino de basura domiciliaria y escombros en microbasurales, se presenta mayoritariamente en los sectores norte y oriente del Fundo La Platina, además de la franja ubicada al oriente de la autopista acceso sur en Puente Alto. Esta situación no sólo tiene repercusiones en el paisaje y su calidad, sino que también son un foco de infección para la población que vive y transita en los alrededores, debido a que se generan focos y vectores infecciosos como roedores, moscas y atracción de perros vagos, lo que produce una degradación del medio ambiente y la calidad de vida de las personas.

**Fotografía 6: Acumulación de Basura Domiciliaria Av. Santa Rosa**



**Fotografía 7: Perros Vagos Calle Observatorio**



**Fotografía 8: Acumulación de Basura Domiciliaria Calle Observatorio**



**Fotografía 9: Acumulación de basura, Borde interno oriente del Fundo La Platina**



Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013

La gran extensión que posee el Fundo La Platina hace casi imposible que esta pueda estar resguardada y vigilada completamente, lo que produce en algunos de sus bordes se vulnera la seguridad por parte de vándalos, quienes se roban constantemente los cercos, lo que permite el ingreso de personas ajenas al recinto para robar alimentos y alterar los procesos investigativos que se llevan a cabo. Esta situación se presenta en menor medida en el sector del borde norte, en donde se localizan conjuntos habitacionales y áreas en etapa de construcción de viviendas. Mientras que el borde oriente presenta en casi toda su extensión la ausencia de un cerco que asegure el ingreso al fundo, esta exposición hace que ese frente sea vulnerable y propicie el acopio de basura y escombros debido a que no hay vigilancia en ese sector. En este sector además, se suman dos situaciones, por una parte presencia de pastizales que en la época estival lo vuelve propicio a la generación de incendios, y en segundo lugar, la presencia de los canales San Francisco y El Carmelino los que pueden verse contaminados por la presencia de microbasurales en el sector. Por último, se menciona que hay sector del fundo la Platina donde se desarrolló crianza de cerdos con el consecuente acopio de purines asociado, situación que hoy ya no sucede, sin embargo, a futuro se deberá considerar su limpieza si es ocupado por otra actividad.

**Fotografía 10: Robo de cercos, Borde interno norte del Fundo La Platina**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

**Fotografía 11: Presencia de pastizales susceptibles de incendio Fundo La Platina**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina. Fecha: 07/05/2013*

**Fotografía 12: Situación canales en el interior del Fundo La Platina**



*Fuente: Terreno Fundo La Platina 07/05/2013*

Figura 6: Síntesis de los Problemas Ambientales



Fuente: Elaboración propia en base a Maps Google. Extraída: 25/04/2013

#### 1.6.4 Identificación Conflictos Socio-ambientales

En resumen, al analizar las características ambientales del área de modificación se ha detectado los siguientes conflictos socioambientales:

- La Pintana carece de áreas verdes importantes en términos de superficie, el actual estándar de m<sup>2</sup>/hab está muy por debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 9 m<sup>2</sup> por habitante, la comuna tiene 1,01 m<sup>2</sup>/hab. Además en términos de fisonomía la mayoría son pequeñas y se encuentran muy atomizadas,

habiendo muy pocas con una tamaño superior a 2 ha. Esta situación produce impactos en la calidad de vida de los habitantes de La Pintana, ya que no hay igualdad en el acceso a los bienes públicos urbanos, como en otras comunas de ciudad.

- Persiste una insuficiencia de equipamientos públicos, servicios e infraestructura evidente en La Pintana, situación que deriva del proceso de erradicación de campamento de los años 80 y la política de vivienda social de los años noventa, que trajo nuevas familias a la comuna sin haber un soporte de equipamiento y servicios, lo que produjo una extrema concentración de pobreza urbana. Aun hoy cuando ha pasado el tiempo y se han producido inversiones en la comuna no se ha podido superar en todas las áreas el déficit, siendo los sectores más desfavorecidos el de la salud, seguridad y servicios. Esta situación genera una precarización de la calidad de vida de las personas, ya que por ejemplo en el caso de los servicios tienen que salir fuera de la comuna para satisfacer sus necesidades (no hay farmacias de 24 hrs. Cajeros automáticos hay 1, no hay notarías, entre otros.). En cuanto a la seguridad, los problemas sociales existentes en la comuna generan una gran demanda en seguridad, en tal caso, hay déficit de edificación destinada a carabineros y por ende personal asociado que pueda recurrir a las emergencias de la población.
- De acuerdo a los datos del Censo 2017, en la región Metropolitana existe un déficit total de 164.608 viviendas. La realidad comunal de La Pintana es que existe un déficit actual de 4.680 viviendas, una disminución considerable respecto del valor registrado el Censo del 2002 de 9.115 viviendas, sin embargo, no se ha erradicado completamente por lo que persiste la demanda por viviendas, siendo un problema urgente para los allegados de la comuna.
- Foco de inseguridad para la población de los alrededores del Fundo la Platina y retazo de terreno en torno a Av. La Serena en Puente Alto. Como se mencionó, la extensión del fundo La Platina, hace difícil su vigilancia en términos de seguridad, lo que produce que sus bordes sean espacio propicio para el desarrollo de microbasurales y focos de delincuencia por la falta de control de la seguridad.

#### 1.6.5 Identificación de los Actores Claves del Territorio

Corresponde a la definición de las necesidades de participación, con el objeto de incluir en el proceso de decisión a los actores clave del territorio que afecta la modificación. Esto se realizó considerando la extensión de la superficie a normar identificándose los siguientes actores:

- 1) Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), esta organización de carácter público-privada es propietaria del Fundo La Platina, predio de 270 ha aproximadamente, la cual corresponde a la principal superficie del área de modificación.
- 2) Sociedad del Canal del Maipo, esto debido a que el territorio del Fundo La Platina es cruzado por el Canal El Carmelino, el cual se encuentra bajo su tuición.
- 3) Municipalidad de La Pintana y Municipalidad de Puente Alto, ya que corresponden a los administradores del territorio donde se localiza el área de modificación MPRMS-117. A ambas municipalidades se les solicitó convocar organizaciones territoriales ubicadas en el que afecta la modificación, para una reunión de participación el día Lunes 13 de Agosto de 2018, en el Salón Plenario del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, ubicado en Bandera N° 46.

La otra parte del proceso de participación contó con la consulta a los Órganos de la Administración del Estado (OAE), los cuales fueron consultados vía oficio y convocados a una reunión expositiva del proyecto y sus objetivos. Esto se detalla y explica en el punto 4 más adelante.

## 2 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

---

- 1) **Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU. Política Nacional de Desarrollo Urbano. Publicada en el Diario Oficial con fecha 04 de Marzo de 2014.**
- 2) **SECTRA (2013). Análisis y Evaluación del Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago. Elaborado por Steer Davies Gleave.**
- 3) **Gobierno Regional Metropolitano (2012). Política de Áreas Verdes de la Región Metropolitana de Santiago 2012 - 2015.**
- 4) **Gobierno Regional Metropolitano (2014). “Estrategia Regional de Desarrollo: Capital CIUDADANA 2012-2021”.**
- 5) **Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana (versión reformulada y actualizada por el Decreto Supremo N° 66/ 2009.).**
- 6) **“Estrategia Santiago Humano y Resiliente”. Gobierno Regional Metropolitano.**
- 7) **“Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático”, (2015)**
- 8) **Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025, Ministerio del Medio Ambiente.**
- 9) **Estrategia de Crecimiento Verde (2013), Ministerio de Hacienda.**

## 3 MARCO DE GOBERNABILIDAD

---

El inicio se realizó mediante el oficio ORD N° 3669 de fecha 07.08.2018 de la SEREMI MINVU RM., el cual fue remitido a la SEREMI del Medio Ambiente, para informar a qué servicios se convocarían a participar del proceso de EAE.

A través del ORD N° 878 de fecha 20.09.2018, la SEREMI del Medio Ambiente, acusa recibo del inicio de la EAE y remite comentarios respecto de la información entregada en reunión, para ser incorporados en el presente informe.

La coordinación y consulta, se realizó en el marco del cumplimiento de los artículo 18 y 19 del Decreto Supremo N°32 de 2015, ésta incluyó a los organismos que se listan a continuación, en función del alcance y ámbito de acción de la “Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, MPRMS-117 La Platina, Comuna de La Pintana y Puente Alto”, a los cuales les fue enviado un oficio, que incluía la versión preliminar del Ámbito Territorial, los Objetivos Ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable del Plan. En dicho documento, también se les citó a una reunión de trabajo, donde se expondrían los Criterios de Desarrollo Sustentable, los Objetivos Ambientales y las Alternativas u Opciones de Desarrollo definidas. En el anexo, puede verse los oficios de convocatoria respectivos a los siguientes oficios:

- 1) Ministerio de Hacienda
- 2) SEREMI del Medio Ambiente
- 3) SEREMI de Agricultura
- 4) Servicio Agrícola y Ganadero
- 5) SEREMI de Salud
- 6) SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
- 7) SEREMI de Energía
- 8) SEREMI de Obras Públicas RMS
- 9) SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- 10) SEREMI de Minería

- 11) SEREMI de Desarrollo Social
- 12) Intendencia Región Metropolitana (Planes Integrales)

La reunión de exposición se realizó el día Lunes 13 de Agosto de 2018, a las 10:30 hrs., en el Salón Plenario del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, ubicado en Bandera N° 46, tal como se indicó en la convocatoria, asistiendo los siguientes servicios y sus representantes:

Nombre del Profesional	Servicio o Institución que representa
Liliana Calzada Montealegre	SEREMI MOP (SEMAT)
Patricia Henríquez O.	SEREMI MOP (UMAT)
Roberto Barrera Miranda	SEREMI MOP (DOH)
Alberto Calatroni Vásquez	SEREMI MOP (UGAT)
Cristian Ortiz Paez	SEREMI MOP (Vialidad)
Pablo Salucci Arlegui	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
Christian Otto Ferj	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
Ivone Aránguiz	SEREMI de Agricultura
Alex Carrasco Diaz	SEREMI de Agricultura
Carolina Gálmez Commentz	Servicio Agrícola y Ganadero
Rodrigo Pérez Norambuena	SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
Fernanda Valdés F.	SEREMI de Energía
Patricio Valdés F.	SEREMI de Minería
Catherine Rodriguez	SEREMI de Desarrollo Social
Nataly Ubilla	SEREMI de Desarrollo Social
Carlos Acevedo	Intendencia Metropolitana (Planes Integrales)
Daniel Sánchez	SEREMI del Medio Ambiente
Boris Golppi R.	SEREMI MINVU RM
Fabián Kúskinen S.	SEREMI MINVU RM
Alberto Carvacho Hanssen	SEREMI MINVU RM
Ximena Saric Solari	SEREMI MINVU RM
Andrea Valdivia Ojeda	SEREMI MINVU RM

El Oficio de convocatoria, informó que de acuerdo al artículo 18 y 19 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, los Órganos de la Administración del Estado (OAE), tendrían 15 días contados desde el día siguiente de realizada la reunión (13.08.2018), para formular observaciones, entregar los estudios y/o presentar informes que estimen sea conveniente incorporar en la elaboración del Plan. En total se recibió la respuesta de 5 servicios, mediante los siguientes oficios:

- 1) SEREMI de Agricultura – Ord. N° 476 de fecha 22.08.2018.
- 2) Servicio Agrícola y Ganadero – Ord. N° 3784 de fecha 17.08.2018.
- 3) SEREMI MOP – Ord. N° 535 de fecha 13.09.2018.
- 4) SEREMI de Medio Ambiente – Ord. N° 878 de fecha 20.09.2018.
- 5) Municipalidad de La Pintana - Ord. Oficio N°1200/232/4122 de fecha 01.10.2018.

## 4 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN LA EAE

### 4.1 Participación Ciudadana

De acuerdo a los artículos 17 y 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, se realiza la convocatoria a los organismos no pertenecientes a la Administración del Estado. La consulta incluyó a los organismos que se listan a continuación, a los cuales les fue enviado un oficio que incluía la versión preliminar del Ámbito Territorial, los Objetivos Ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable del Plan. En dicho documento, también se les citó a una reunión de trabajo, donde se expondrían los Criterios de Desarrollo Sustentable, los Objetivos Ambientales y las Alternativas u Opciones de Desarrollo definidas. Como se mencionó anteriormente, la municipalidad de La Pintana y la de Puente Alto fueron convocados junto con los actores clave, debido a que se solicitó a los municipios que convocaran a vecinos o juntas de vecinos y otras organizaciones interesadas en los contenidos y alcances de la modificación a asistir a la reunión de participación, para el día 13 de agosto de 2018, 15:30 hrs. En el Salón Plenario del Gobierno Regional Metropolitano. Los asistentes y sus representantes son los siguientes:

Nombre del Profesional	Servicio o Institución que representa
Francisco Hoffmann	INIA La Platina
Constanza Gatica	Municipalidad La Pintana
María José Zúñiga Astorga	Municipalidad La Pintana (Dir. Tránsito)
Jorge Valenzuela Galvez	Municipalidad La Pintana
Felipe Marchant Villaseca	Municipalidad La Pintana
Felipe Gallegos R.	Municipalidad La Pintana (SECPLA)
Marcela González R.	Municipalidad La Pintana (SECPLA)
Patricio Villablanca C.	Municipalidad La Pintana (DIDECO)
María Eugenia Escalona Santos	Municipalidad La Pintana
Andrea Vallejos Riquelme	Municipalidad La Pintana (OCC)
Héctor Morreno F.	Municipalidad Puente Alto
Juan Carlos Berrios Torres	Sociedad del Canal del Maipo
Felipe Ladrón de Guevara A.	Sociedad del Canal del Maipo
Verónica Irrázaval Rodríguez	Junta Vecinos
Alejandro Ruminot Osses	Junta Vecinos
Fabián Kúskinen S.	SEREMI MINVU RM
Alberto Carvacho Hanssen	SEREMI MINVU RM
Ximena Saric Solari	SEREMI MINVU RM
Andrea Valdivia Ojeda	SEREMI MINVU RM

En el Oficio de convocatoria, se informó que de acuerdo al artículo 18 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, los Órganos de la Administración del Estado (OAE), tendrán 15 días contados desde el día siguiente de realizada la reunión, para formular observaciones, entregar los estudios y/o presentar informes que estime sea conveniente incorporar en la elaboración del Plan. En total se recibió la respuesta de 2 organismos, mediante los siguientes documentos:

- 1) Municipalidad de La Pintana – Ord. N° 4122 de fecha 05.10.2018.
- 2) Sociedad del Canal del Maipo – SCM N° 210 de fecha 21.08.2018.

### 4.2 Observaciones que fueron incorporadas al proceso de EAE

#### Servicio Agrícola y Ganadero

Este servicio señala que no presenta observaciones.

### **SEREMI del Medio Ambiente**

Las observaciones emitidas por la Seremi de Medio Ambiente, corresponden principalmente a las referidas a las siguientes:

- Marco de Referencia: se recomiendan distintos instrumentos y publicaciones para ser incorporados en el proceso de toma de decisión de la presente Modificación al PRMS.

Se revisaron los instrumentos y publicaciones, y de acuerdo a la temática se evaluó incorporar en la sección del Marco de Referencia Estratégico del Informe Ambiental, lo que se utilizó para enriquecer el estudio.

- Ámbito de temas ambientales y de sustentabilidad: se solicita hacer un análisis sobre las tendencias de ocupación del suelo en la zona a modificar y sus alrededores, dar cuenta de componentes del paisaje a distintas escalas y en la Calidad Ambiental, solicita un diagnóstico de las corrientes de viento, conocer los niveles de ruido, análisis de fuentes generadoras de olor, análisis de las actividades industriales y requiere información respecto de la presencia de Vertederos Ilegales de Residuos Sólidos o de microbasurales.

Se incorpora al informe ambiental la información requerida y atinente a los objetivos de la modificación normativa.

- Objetivos Ambientales: recomienda considerar algunos valores y/o problemas, como por ejemplo, valor ecológico de la zona, cambio climático, reducir microbasurales.

Se ajustó los objetivos ambientales de acuerdo a las recomendaciones realizadas.

- Criterio de Desarrollo Sustentable, recomienda que el o los criterios deben ser un instrumento que sirva de marco de referencia para la formulación de opciones de desarrollo.

Se ajustó los criterios de desarrollo sustentable de acuerdo a las recomendaciones realizadas

### **Municipalidad de La Pintana**

- Señala la necesidad de contar con equipamientos y servicios comunales y la implementación de equipamiento vial complementario que pueda dar soporte a la futura llegada del Metro.

En efecto la propuesta considera tres zonas habitacionales mixtas con distinta densidad, donde se permite el uso de suelo equipamiento y vivienda, además de contar con una Zona ZE, Zona de Equipamiento exclusivo, la cual se localiza al oriente del área de modificación con frente a la Autopista Acceso Sur, en ella se permite el uso de suelo equipamiento de clase Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social. Es importante señalar que se creó una zona ZHM2 que admite además de la vivienda y el equipamiento, la infraestructura de transporte, de manera de coordinar el futuro trazado de metro con el resto del transporte público y otras modalidades de viaje como son la bicicleta y el caminando.

- También se indica la necesidad de revisar el dato oficial de habitantes de la comuna por cuanto éste impactaría en la cifra de m<sup>2</sup> por habitante de Área Verde y en la cantidad de residuos sólidos domiciliarios que se generarían.

En respuesta, se acoge la observación respecto de las Áreas Verdes, se incorporó el dato actualizado de población al 2017 y se hizo el cálculo nuevamente de la superficie de área verde por habitante disponible.

Con respecto a los residuos sólidos que se generen y su recolección y gestión, no es materia de planificación del PRMS. En la medida que se vaya poblando el territorio de La Platina será la Municipalidad quien deberá considerar, en su presupuesto anual la gestión de residuos.

- Solicita que las zonificaciones respectivas permitan la construcción de viviendas integradas y una cabida de 30% para viviendas sociales.

La propuesta de zonificación, por las densidades expuestas, permite tanto la construcción de viviendas integradas como de viviendas sociales. Es importante señalar que la disponibilidad y proporción de estas viviendas no depende del Plan, éste solo zonifica y define los máximos de densidades. La decisión sobre las tipologías de viviendas que se construirán depende de los propietarios (INIA-SERVIU) y el desarrollo inmobiliario que estime realizar, este un tema de gestión inmobiliaria que excede las atribuciones del Plan.

## 5 OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA MODIFICACIÓN

---

Las grandes ciudades como Santiago, presentan en la actualidad altos grados de desigualdad urbana y segregación social, generándose sectores que no tienen acceso a servicios públicos, presentan escasa conectividad, inseguridad y concentración de pobreza.

Es deber del Ministerio de Vivienda y sus estamentos, dirigir sus intervenciones para revertir estas situaciones en el tiempo, generando acciones que permitan que las ciudades sean inclusivas donde sus habitantes estén protegidos y que tengan acceso a los distintos bienes públicos urbanos: áreas verdes, salud, educación, trabajo, transporte, etc. en este contexto, los objetivos ambientales fijados para la presente modificación

- **Dotar de áreas verdes al sector de La Platina** que aporten a la disminución del déficit de superficie existente en la comuna, a través de la disposición de zonas normativas con uso de suelo exclusivo área verde que permitan mantener el valor ambiental de La Platina y sus funciones ecológicas.
- **Reservar anchos de faja en las vías estructurantes**, que sean adecuados para proyectar calles que promuevan la movilidad a distintas escalas, en particular el uso de medios de transportes alternativos como ciclos, peatonal u otros.
- Evitar la exposición de la población de la Platina a **ruidos ambientales molestos y contaminación del aire por olores o emisión de contaminantes**, a través de la definición de usos de suelo compatibles de baja intensidad.
- Disminuir la presencia de vectores en la Platina a través del **reemplazo de hábitats urbanos residuales** como lo son los microbasurales clandestinos, por un hábitat urbano activo con un uso de suelo preferentemente habitacional, el equipamiento y las áreas verdes.

## 6 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

---

La Modificación MPRMS-117 La Platina, dentro de su normativa debe plantear disposiciones que propendan a que en el territorio regulado se conformen espacios multifuncionales para la ciudadanía destinados a la vivienda y equipamiento, con áreas verdes que rescaten la función ecológica de La Platina dentro del área sur de Santiago, e integrando este sector a la trama urbana existente a través de la definición de una red vial estructurante que permita la circulación de distintas modalidades de transporte, especialmente el público, mejorando la conectividad del sector.

## 7 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Los Factores Críticos de Decisión *son temas integrados que resultan clave para la evaluación dado que son considerados elementos de éxito y foco central de cuestiones estratégicas de ambiente y sustentabilidad*<sup>2</sup>. En el presente proceso se han identificado los siguientes FCD:

FCD	Objetivo/Descripción de alcance
<b>FCD 1: El Fundo La Platina como un hábitat para especies silvestres</b>	Reconocer el Fundo La Platina como un espacio verde, con desarrollo de actividades agrícolas que lo han posicionado como un hábitat para especies silvestres, por lo cual es importante definir un mecanismo normativo en el Plan que resguarde en parte esta función del territorio en modificación.
<b>FCD 2: Déficit habitacional, falta de equipamientos y áreas verdes en la comuna de La Pintana</b>	Analizar las características del territorio de modificación para definir densidades habitacionales moderadas, identificar las necesidades de equipamiento y áreas verdes para incorporar a la zonificación zonas que puedan satisfacer estas demandas.
<b>FCD 3: Fomentar la movilidad urbana sustentable</b>	Analizar el territorio de la modificación y proponer una red vial que facilite la circulación de distintos medios de transporte, principalmente público, peatonal, bicicletas.

## 8 EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

### 8.1 Planteamiento de las Opciones de Desarrollo

La presente modificación desarrolló tres Opciones de Desarrollo (OD) de planificación. Éstas se estructuran en torno a un gran parque central, llamado Parque La Platina. La principal diferencia entre las OD es la orientación del parque y el trazado de la vialidad estructurante y su ancho, además de los usos de suelo y la distribución del equipamiento exclusivo.

En el caso de la OD 1, el parque principal "Parque La Platina" se orienta en sentido norte – sur, y junto al Parque San Francisco aportan una superficie de 20 ha de área verde a la comuna. Mientras en el caso del OD 2 se presenta un gran parque central, cuya orientación es oriente – poniente acoge el trazado del canal y su superficie aporta 42 ha aprox. de áreas verdes a la comuna. En cuanto a la OD 3, ésta incrementa a 45,17 ha la superficie de áreas verdes, además prohíbe el uso de suelo actividad productiva y admite uso Infraestructura de transportes asociado a terminal rodoviario.

Es importante señalar que la OD 2 es el resultado del proceso de consulta y participación que se desarrolló en el proceso de EAE Plan Seccional La Platina (2013-2014) con los servicios y municipio. Asimismo la OD 3, resulta del trabajo previo de consulta a Servicios y Municipio como proyecto MPRMS-117 La Platina y que hoy se integra como opción de desarrollo para su validación.

En lo que se refiere a los usos de suelo propuestos y a su intensidad, se puede señalar que éstos no presentan grandes variaciones entre una OD y otra. Las OD desarrolladas, presentan 4 a 5 zonas, las cuales tienen condiciones técnico-

<sup>2</sup> Partidário, 2012. Citado en "Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile". Ministerio del Medio Ambiente, 2015.

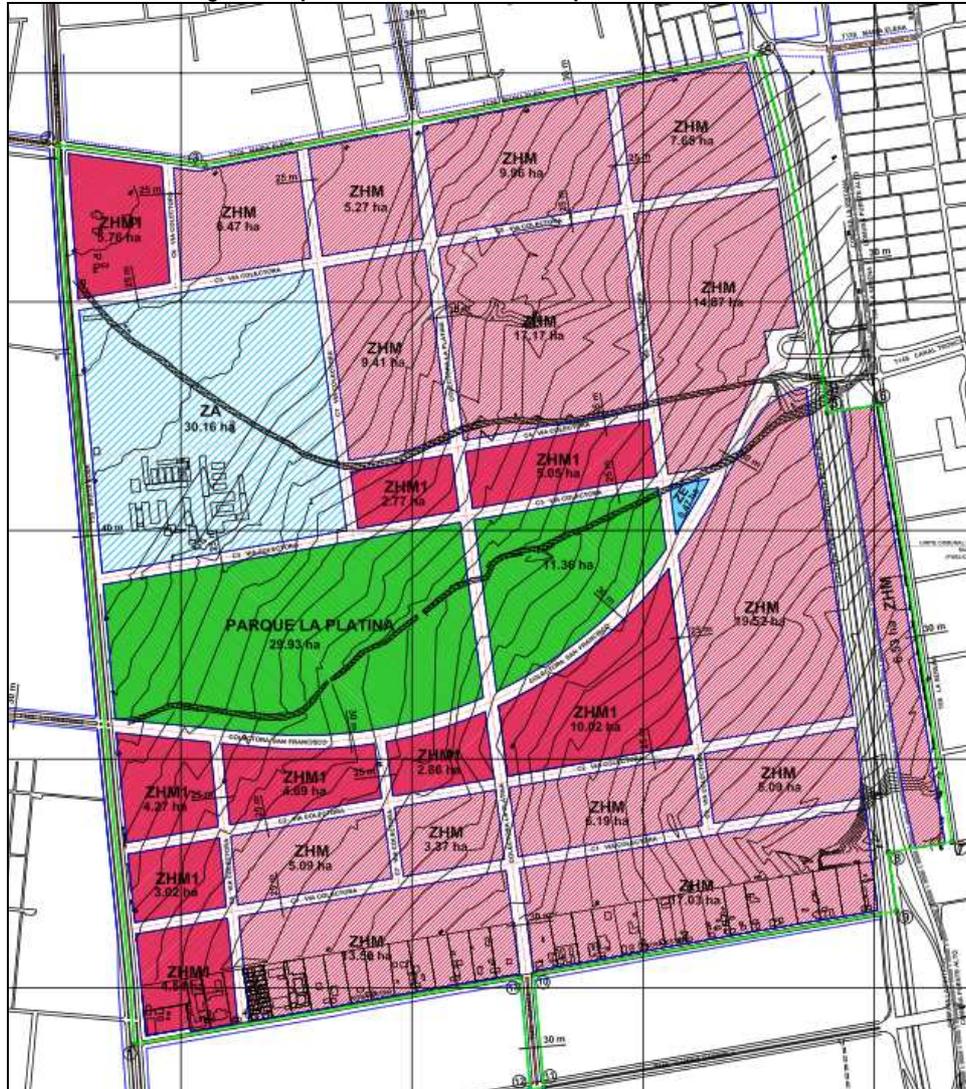
urbanísticas similares, al menos desde el punto de vista de la densidad y alturas. La variación se presenta en las zonas destinadas al equipamiento, la OD 1 presenta una superficie de 17 ha aprox. y apunta al desarrollo de equipamiento de escala intercomunal, mientras que en la OD 2 disminuye a una superficie de 0,47 ha. aprox y la escala de equipamiento es menor, en tanto en la OD 3 se aumenta el equipamiento a una superficie de 12 ha aprox.

Figura 7: Opción de Desarrollo 1: Parque Norte - Sur



Fuente: SEREMI MINVU RM 2013

**Figura 8: Opción de Desarrollo 2: Parque Oriente - Poniente**



Fuente: SEREMI MINVU RM 2013

Figura 9: Opción de Desarrollo 3: Parque Oriente – Poniente Ajustada



Fuente: SEREMI MINVU RM 2018

## 8.2 Evaluación ambiental de las opciones de desarrollo

De las tres opciones definidas y evaluadas se desarrolla como Anteproyecto la Opción de Desarrollo N°3, si bien es parecida en cuanto a propuesta a la Opción N°2, ésta presenta mayores ventajas desde el punto de vista de la planificación, por ejemplo, no admite actividad productiva en toda el área de modificación, define un área de equipamiento exclusivo de 12 ha y aumenta el área verde de 42 ha a 45,17 ha. Además admite el uso infraestructura de transporte específicamente terminal rodoviario, a través de una zona habitacional mixta 2 (ZHM2), con la finalidad de dar la posibilidad de instalar una estación intermodal que articule las distintas modalidades de transporte público con la línea 9 del metro, el cual se extenderá por la avenida Santa Rosa.

## 8.3 Resumen del Anteproyecto Modificación MPRMS-117- La Platina

La propuesta de desarrollo territorial, considera las ventajas comparativas de **localización, accesibilidad** y disponibilidad de los terrenos del sector de La Platina, a partir de lo cual define **dos zonas de uso mixto, una zona de equipamiento exclusivo, una zona especial y una zona destinada a área verde Intercomunal**. La zonificación se incorpora a la ordenanza del PRMS en el Artículo 5.2.5 Área Verde Intercomunal como Parque La Platina y en el Artículo 7° Transitorio, como normas de carácter supletorio del nivel comunal, a partir de las siguientes zonas, las cuales se encuentra graficadas en el plano RM-PRM-17-117 (ver Figura 10):

**Tabla 2: Zonas de la Modificación MPRMS-117- La Platina**

<b>ZHM</b>	ZONA HABITACIONAL MIXTA
<b>ZHM1</b>	ZONA HABITACIONAL MIXTA ALTA DENSIDAD 1
<b>ZHM2</b>	ZONA HABITACIONAL MIXTA ALTA DENSIDAD 2
<b>ZA</b>	ZONA EQUIPAMIENTO DE INTERES ECOLOGICO Y CULTURAL
<b>ZE</b>	ZONA DE EQUIPAMIENTO

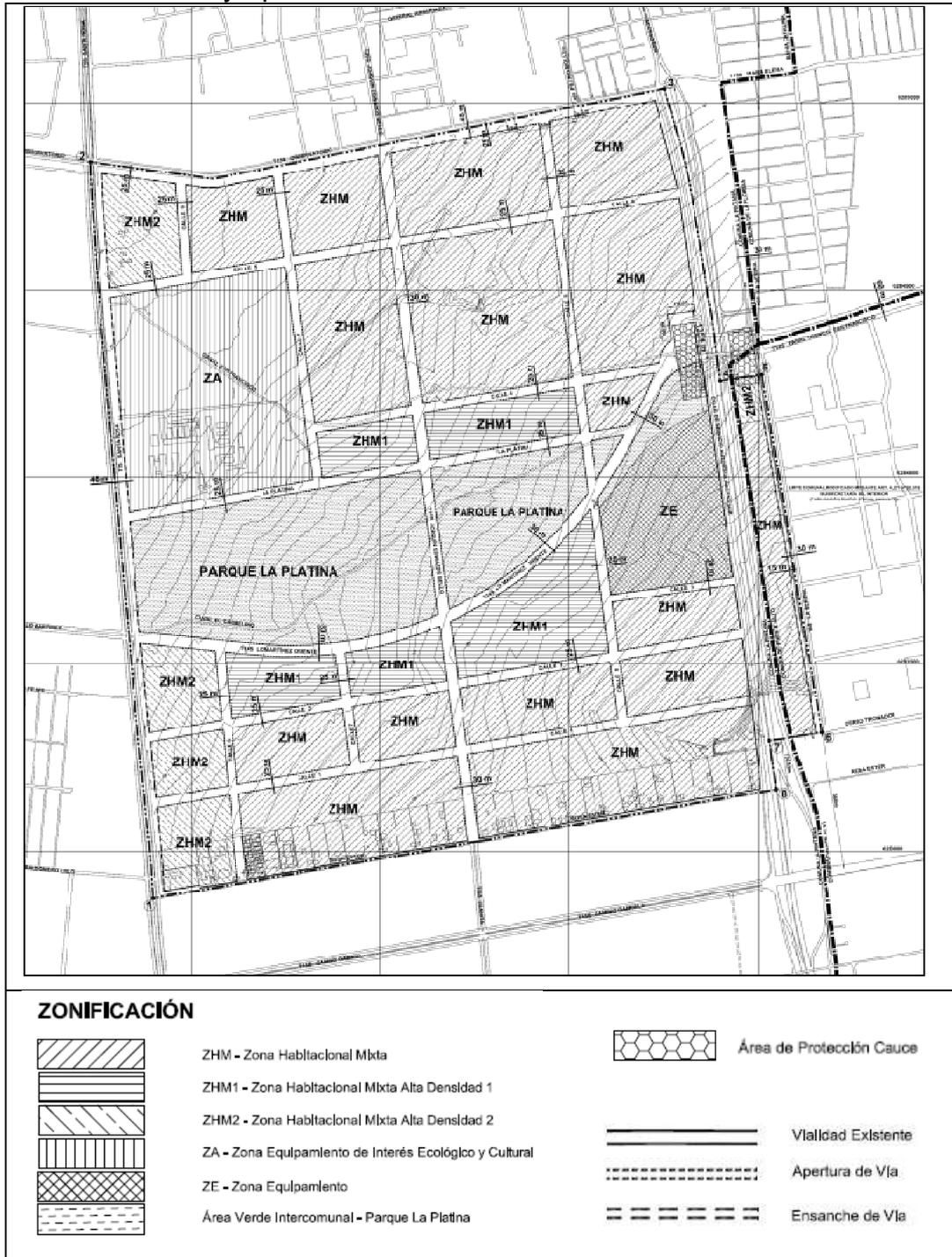
En cuanto a **la vialidad estructurante**, está compuesta por un conjunto de vías Troncales, Colectoras y de Servicio, las que forman un sistema vial que apunta a generar conexión norte – sur y este – oeste, a través de la apertura de 6 vías colectoras que van en sentido este – oeste, y 6 vías colectoras en sentido norte – sur. La vialidad se articula con el parque que se emplaza en sentido oriente-poniente generando un corredor verde de gran extensión en el centro del área de estudio de la modificación MPRMS-117- La Platina, a partir del cual se disponen las zonas habitacionales mixtas. Cabe destacar, la importante conexión que se realiza mediante la proyección de la apertura de la vía Lo Martínez Oriente (T14S) con 30 m, la cual une las vías Troncales Canal Troncal San Francisco y Lo Martínez, generando una importante conectividad oriente-poniente intercomunal, igualmente, la apertura proyectada de la vía Joaquín Edwards Bello (T36S) con 30 m. permite que se desarrolle una conectividad norte-sur. Es importante señalar que se amplía en ancho de las vías Avenida Observatorio (T13S) de 30 m a 40 m. y avenida Santa Rosa (T5S) de 40 a 46 m., el objetivo es generar un espacio público demás amplitud, que permita el desarrollo no solo de vías que permitan el tránsito vehicular y de transporte público, sino que también permita materializar espacio de calidad para los peatones, a través de veredas más amplias que admitan instalar elementos como iluminación y arborización.

Complementario a estas vías troncales se ha definido una red de vías colectoras y de servicio, de carácter supletorio, ya que tanto la comuna de La Pintana como la de Puente Alto, no han regulado este territorio, por lo que se proyecta la apertura de estas vías para que la densificación de este territorio y la instalación de nuevos equipamientos y servicios, no solo tenga una buena accesibilidad sino que no genere problemas de conectividad y problemas de congestión de tránsito. Las nuevas vías transitorias son las siguientes:

**Tabla 3: Vialidad estructurante transitoria proyectada por la Modificación MPRMS-117 – La Platina**

NOMBRE	TRAMO		ANCHO ENTRE LINEAS OFICIALES	OBSERVACIONES	CATEGORIA
	DESDE	HASTA			
Calle 1	Santa Rosa	Autopista Acceso Sur	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 2	Santa Rosa	Autopista Acceso Sur	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 3	Calle 8	Autopista Acceso Sur	20 m.	Apertura	Servicio
La Platina	Santa Rosa	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 4	Calle 7	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Servicio
Calle 5	Santa Rosa	Autopista Acceso Sur	25 m.	Apertura	Colectora
Calle 6	Rosa Ester	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Servicio
	Calle 5	Avenida Observatorio	25 m.	Apertura	Servicio
Calle 7	Calle 1	Lo Martínez Oriente	25 m.	Apertura	Servicio
	La Platina	Avenida Observatorio	25 m.	Apertura	Servicio
Calle 8	Calle 1	Avenida Observatorio	25 m.	Apertura	Colectora

Figura 10: Plano de Zonificación y Espacios Públicos RM-PRMS-17-117





## 9 IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO

---

Corresponde a la definición de los indicadores de seguimiento destinados a conocer en el futuro el comportamiento y evolución de la opción de desarrollo y tomar medidas correctivas en caso de requerirse.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se identificaron los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo en función de los Factores Críticos de Decisión (FCD) identificados previamente. A continuación se definen los indicadores de seguimiento para los riesgos y oportunidades reconocidos.



**Tabla 4: Indicadores de seguimiento de los factores críticos de decisión y directrices de planificación**

Indicador	Descripción	Formula	Plazo de Medición	Fuente de Información	Responsable
<b>Porcentaje de materialización del parque La Platina</b>	Se calcula el porcentaje de consolidación del Parque La Platina	$\frac{\text{M2 de superficie del parque materializados}}{\text{Total m2 de superficie del parque}} * 100$	A los 5 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.	SECPLA y Dirección de Aseo y Ornato de la Municipalidad de La Pintana	SEREMI MINVU RM
<b>Km de ciclovías materializadas</b>	Se contabiliza la extensión en km de ciclovías materializadas en el área de modificación desde su entrada en vigencia	N° de km de ciclovías materializadas en el área de modificación, desde la entrada en vigencia del Plan.	A los 8 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.	Dirección de Obras y SECPLA de la Municipalidad de La Pintana	SEREMI MINVU RM
<b>Km de vías estructurantes materializadas</b>	Se contabiliza la extensión en km de vías materializadas en el área de modificación desde su entrada en vigencia y su porcentaje de consolidación de acuerdo al total planificado	$\frac{\text{km de vías estructurantes materializadas}}{\text{Total km de vías estructurantes del área de modificación}} * 100$	A los 8 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.	Dirección de Obras y SECPLA de la Municipalidad de La Pintana	SEREMI MINVU RM

**Tabla 5: Indicadores de rediseño del plan**

<p><b><i>Nuevos permisos de edificación para construir viviendas y equipamiento</i></b></p>	<p>Se contabiliza el N° de permisos de edificación destinados a vivienda y equipamiento en el área de modificación desde su entrada en vigencia y el % de superficie que abarcan del área de modificación</p>	<p>N° de permisos de edificación aprobados desde la entrada en vigencia del Plan.</p> <p><math display="block">\frac{\text{M2 de superficie ocupada por el permiso}}{\text{Total m2 de superficie destinada a vivienda y equipamiento}} * 100</math></p>	<p>A los 6 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.</p>	<p>Dirección de obras Municipales de La Pintana</p>	<p>SEREMI MINVU RM</p>
<p><b><i>N° de patentes con destino equipamiento</i></b></p>	<p>Se contabiliza el N° de patentes destinadas a equipamiento en el área de modificación desde su entrada en vigencia</p>	<p>N° de patentes destinadas a equipamiento en el área de modificación desde la entrada en vigencia del Plan.</p>	<p>A los 8 años, de aprobada la Modificación se analizará el comportamiento anual del indicador señalado.</p>	<p>Departamento de Patentes Municipales de La Pintana</p>	<p>SEREMI MINVU RM</p>