

Informe Ambiental



Evaluación Ambiental Estratégica
Modificación N° 6 PRC de Huechuraba
Sector Ciudad Empresarial

Agosto 2017

Índice General

I. Introducción.....	5
II. Resumen Ejecutivo	6
III. Antecedentes de la Modificación.....	12
IV. Marco del Problema.....	14
4.1. Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial	14
4.2. Valores de Ambiente y Sustentabilidad.....	32
4.3. Problemas y/o Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad.....	35
4.4. Conflictos Socioambientales	39
V. Necesidades de Participación.....	40
5.1. Órganos de la Administración del Estado.....	41
5.2. Identificación de Actores Claves.....	41
5.3. Instancias de Participación.....	43
5.4. Resultados del Proceso de Participación.....	44
5.5. De la Participación de la Comunidad en la fase de Diseño según Reglamento EAE	51
VI. Marco de Gobernabilidad.....	51
VII. Marco de Referencia Estratégica	57
7.1. Escala Nacional	57
7.2. Escala Regional	61
7.3. Escala Comunal.....	65
VIII. Objetivo Ambiental.....	70
IX. Criterio de Desarrollo Sustentable	71
X. Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad	72
XI. Factores Críticos de Decisión.....	73
XII. Diagnóstico Ambiental Estratégico.....	75
12.1. FCD 1: Desarrollo de Territorios Sustentables	75
12.2. FCD 2: Integración Social	84
12.3. FCD 3: Movilidad – Accesibilidad – Congestión Vehicular.....	90
XIII. Evaluación Ambiental y Directrices.....	97
13.1. Identificación de la Opción de Desarrollo o Alternativa de Estructuración Territorial	98
13.2. Evaluación Ambiental de la Opción de Desarrollo o Alternativa de Estructuración Territorial.....	100
13.3. Identificación de Directrices.....	102
13.4. Directrices de Gobernabilidad	104
XIV. Plan de Seguimiento.....	105
Fuentes de Información.....	110
Anexos.....	112

Índice de Figuras

Figura 1: Área de la Modificación - Zona ZC 4.....	13
Figura 2: Contexto Intercomunal	15
Figura 3 Área Modificación N°6 PRC Huechuraba	18
Figura 4 Área Modificación N°6 PRC Huechuraba.....	18
Figura 5: Plan Regulado Comuna Huechuraba Sector Ciudad Empresarial.....	21
Figura 6: Usos de suelo Zona ZC4 y interno	22
Figura 7: Parques Urbanos que conforman el Parque Metropolitano.....	25
Figura 8: Sitios desocupados Zona ZC4.....	26
Figura 9: Morfología entorno zona ZC4	27
Figura 10: Hidrogeología	29
Figura 11: Riesgo de Inundación zona ZC 4 según Proyecto OTAS	30
Figura 12: Servicios ecosistémicos y elementos que favorecen su continuidad espacial.....	31
Figura 13: Afectación de servicios ecosistémicos del entorno.....	38
Figura 14: Evolución Zona ZC 4: Evolución ocupación de suelo Sector modificación	78
Figura 15: Proyecto Centro Cultural	81
Figura 16: Desarrollo Urbano Comuna de Huechuraba	85
Figura 17: Propuesta Modificación N°2 PRC Recoleta	87
Figura 18 Proyectos Fondo Solidario Vivienda I y II – 2007 - Huechuraba.....	89
Figura 19 Proyectos Fondo Solidario Vivienda I y II – 2007 – Recoleta.....	89
Figura 20: Vialidad Ciudad Empresarial.....	91
Figura 21: Plan de Mejoras Viales.....	93
Figura 22: Obras de Mitigación Vial - Ciudad Empresarial.....	94
Figura 23: Teleférico Providencia – Huechuraba	96
Figura 24: Tramo Américo Vespucio Oriente.....	97

Índice de Fotografías

Fotografía 1: Proyecto Laguna La Pirámide.....	23
Fotografía 2: Barrio El Salto – Avenida Los Turistas	24
Fotografía 3: Acceso Parque Metropolitano – Avenida Los Turistas	25
Fotografía 4: Degradación sitios en desuso - zona ZC4.....	27
Fotografía 4: Vegetación presente en zona ZC4	28
Fotografía 5: Ave presente en zona ZC4.....	28
Fotografía 7: Residuos domiciliarios	37
Fotografía 8: Sitios en desuso.....	37
Fotografía 9: Congestión Vehicular hora punta.....	39
Fotografía 6: Áreas verdes.....	80
Fotografía 7: Equipamientos y Servicios	82

Fotografía 8: Campus Ciudad Empresarial Universidad Diego Portales.....	82
Fotografía 9: Equipamiento deportivo	83
Fotografía 10: Oficina Smartcity.....	84

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Número de Obras Nuevas Aprobadas de Vivienda.....	87
--	----

Índice de Tablas

Tabla 1: Indicadores Comuna de Huechuraba	17
Tabla 2: Valores de Ambiente y Sustentabilidad	32
Tabla 3: Identificación de actores claves	42
Tabla 4: Resultado Taller 1	45
Tabla 5: Resultado consulta Servicios Públicos.....	47
Tabla 6: Criterio de Desarrollo Sustentable	72
Tabla 7: Identificación de Factores Críticos de Decisión	73
Tabla 8: Superficie utilizada Ciudad Empresarial.....	77
Tabla 9: Número de viviendas y variación intercensal, comuna de Huechuraba, Región Metropolitana y País.....	86
Tabla 10: Indicadores hogares.....	88
Tabla 11: Postulaciones y Beneficiados DS.1. 2016 - 2017.....	90
Tabla 12: Medidas de Mitigación Vial – Ciudad Empresarial.....	94
Tabla 13: Evaluación Ambiental Opción de Desarrollo Modificación N°6 PRC Huechuraba.....	100
Tabla 14: Directrices de Gestión y Planificación	103
Tabla 15: Directrices de Gobernabilidad.....	104
Tabla 16: Indicadores de seguimiento.....	106

I. Introducción

El presente documento, da cuenta del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollado en el marco de la Modificación N°6 del Plan Regulador Comunal de Huechuraba, Sector Ciudad Empresarial, durante el año 2017, acorde a lo establecido en el Art. 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, vigente desde el 04 de noviembre del 2015.

El Informe se inicia con la descripción de los antecedentes generales que permiten contextualizar y entender por qué se requiere modificar el PRC de Huechuraba; cuáles son los objetivos que rigieron su modificación; cuál es su ámbito de competencia, como instrumento de planificación; su ámbito territorial de aplicación; y, su horizonte temporal.

Luego, se definen las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que constituyen el Marco de Referencia Estratégico de la modificación del PRC y los actores claves del territorio, identificados a partir del Marco de Gobernabilidad. Del mismo modo, se desarrolla el Marco del Problema, donde se realiza un análisis prospectivo del sistema territorial, definiéndose los valores de ambiente y sustentabilidad, los conflictos socioambientales y problemas ambientales que se encuentran presentes en el territorio, para luego dar cuenta de los objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y factores críticos de decisión, los cuales focalizan el diagnóstico ambiental estratégico.

Posterior a ello, se informa del proceso de evaluación propiamente tal, donde se analizan los riesgos y oportunidades que cada opción de desarrollo o alternativa de estructuración territorial presenta, frente a los factores críticos de decisión. Realizada la evaluación, se definen las directrices de gestión y planificación, así como las directrices de gobernabilidad.

Para finalizar, se diseñó del Plan de Seguimiento, el cual contiene indicadores que permitirán analizar la eficiencia del Plan una vez puesto en marcha.

II. Resumen Ejecutivo

La Modificación N° 6 del PRC de Huechuraba¹ tiene por objetivo “Incorporar el uso de suelo residencial y de equipamiento científico, deporte, educación, esparcimiento y social, a la zona “ZC 4 Equipamiento (Ciudad Empresarial)” .

Esta se origina a partir de la necesidad de generar un cambio en la actual norma de la zona ZC 4, especializada en servicios y equipamientos, donde no se permite el uso de suelo residencial. A través de esta modificación se espera evitar que se extreme la especialización del sector; se potencie y complemente un área del territorio comunal que cuenta con una serie de atributos urbanos; y, se incorporen proyectos habitacionales de Integración Social (PIS), promovidos por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Desde el punto de vista del ámbito de aplicación territorial la modificación se circunscribe a la zona ZC 4 Ciudad Empresarial, considerando las subzonas ZC 4 – 1 Equipamiento y la subzona ZC 4 – 2 Subcentro de equipamiento Metropolitano . En cuanto al ámbito de aplicación temporal, el horizonte de planificación es de 20 años, pudiendo ser revisados de manera periódica y modificado de ser necesario.

Desde el punto de vista ambiental, la modificación es considerada sustancial y por lo tanto debe someterse a una Evaluación Ambiental Estratégica, por incrementar la densidad por sobre un 20% para la zona comprendida en ésta, según el Art. 29, letra d), numerales: vi), del Reglamento para la EAE.

En función de lo anterior, la presente evaluación ambiental se fijó dos objetivos: 1) Incorporar la variable ambiental y de sustentabilidad en la toma de decisiones vinculadas a la gestión del PRC de Huechuraba; y, 2) Evaluar si la decisión de planificación de incorporar uso residencial y equipamiento, tienen efectos negativos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad.

De acuerdo al artículo 21 del Reglamento de EAE, y en base a los contenidos abordados por la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica (2015), el presente informe ambiental contiene los siguientes apartados: i) Antecedentes Generales; ii) Marco del problema; iv) Necesidades de Participación; v) Marco de gobernabilidad; vi) Marco de referencia estratégico; vii) Objetivos ambientales; viii) Criterios de desarrollo sustentable; ix) Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad; x) Factores críticos de decisión; xi) Diagnóstico

¹ En la actualidad la comuna de Huechuraba cuenta con un Plan Regulador Comunal vigente desde el año 2004

Ambiental Estratégico; xii) Evaluación Ambiental y Directrices; y, xiii) Plan de seguimiento.

El Marco del Problema es la introducción del área a modificar, donde se describe el sistema territorial de Huechuraba de manera analítica y prospectiva, a escala comunal y local. En este capítulo se identifican los valores de ambiente y de sustentabilidad, las problemáticas y/o preocupaciones ambientales y los conflictos socioambientales, los cuales se detallan más adelante.

El capítulo de Necesidades de Participación describe principalmente los servicios públicos y actores claves y su función en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica. Los servicios públicos y actores claves convocados correspondieron a Dirección General de Concesiones MOP, Dirección General de Aguas MOP, SEREMI de Transporte, Parque Metropolitano de Santiago, I. Municipalidad de Recoleta, Administración Loteo Ciudad Empresarial, y, Unidad Vecinal N° 14.

Se desarrollaron tres procesos de participación, a partir de los cuales se validaron valores ambientales y de sustentabilidad, y el criterio de desarrollo sustentable. En cuanto al objetivo ambiental, este fue cuestionado y posteriormente ajustado. De la información intercambiada, también fue posible identificar problemáticas y preocupaciones presentes en el territorio, así como también establecer las prioridades ambientales y perfilar los factores críticos de decisión.

El Marco de Gobernabilidad identifica los Servicios e Instituciones Públicas que tienen pertinencia, respecto de las temáticas presentadas dentro de la EAE y expone las capacidades institucionales y de gobernabilidad disponible para enfrentar los diversos desafíos que revistan un carácter ambiental y de sustentabilidad.

El Marco de Referencia Estratégico corresponde al contexto de macro políticas que deben ser incluidas en la Evaluación Ambiental Estratégica, ya que ellas dan las referencias y orientaciones a la evaluación, identificando las políticas e instrumentos de gestión y planificación que provean una dirección estratégica (MMA, 2015). Al respecto, fueron considerados en el presente informe, instrumentos relevantes a escala nacional, regional y comunal.

En general, todos los instrumentos que actúan como marco para integrar el desarrollo sustentable en la modificación del PRC, se encuentran en alta coherencia con el criterio de desarrollo sustentable, objetivo ambiental y objetivo de desarrollo urbano. Cabe destacar que en su mayoría son instrumentos que fomentan la consolidación urbana, a través del acceso a bienes públicos urbanos, fijando componentes, características y estándares mínimos de calidad y cobertura para el

espacio público, conectividad urbana, movilidad, acceso a medios de transporte, áreas verdes y equipamiento e infraestructura urbana.

Según escala se consideraron los siguientes instrumentos. Escala Nacional: Política Nacional de Desarrollo Urbano, Política Habitacional Chilena, Programa de integración social y territorial, Plan de adaptación al cambio climático, y Estrategia Nacional de Crecimiento Verde. Escala Regional: Estrategia Regional 2012-2021, Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) 1994 y sus modificaciones, Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico, Política Regional de Áreas Verdes, Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, y, Estrategia regional para la conservación de la biodiversidad - Región Metropolitana 2015-2025. Escala Comunal: Plan de Desarrollo Comunal Huechuraba 2013-2016, Ordenanza Municipal N° 3 sobre Aseo de la comuna de Huechuraba, de 2007, Ordenanza Municipal N° 14 sobre Introducción Ordenanza Medioambiental, 2007, Ordenanza Municipal N° 15 sobre Ruidos y Sonidos Molestos, de 2007, Ordenanza Municipal N° 16 sobre Normas Sanitarias Básicas, de 2007, Ordenanza Municipal N° 17 sobre Protección, Conservación e Incremento de Patrimonio Arbóreo y Especies Vegetacionales, y de Áreas Verdes en los Bienes Nacionales de Uso Público, 2007, y , Ordenanza Municipal N° 18 sobre Contaminación del Aire, de 2007.

En base a la descripción prospectiva y analítica del sistema territorial, los talleres de participación, el marco de referencia estratégico y las fuentes de información secundarias, se han planteado valores ambientales y de sustentabilidad, los cuales permiten identificar y/o validar los aspectos, atributos, componentes o elementos del ambiente considerados como un valor.

Los valores ambientales identificados fueron: i) Paisaje y áreas verdes, ii) Oferta de equipamiento, infraestructura y servicios, iii) Parque Metropolitano de Santiago, iv) Accesibilidad – intermodalidad, v) smartcity, y vi) Punto limpio. Además, se identificaron los siguientes problemas ambientales: i) Degradación de las condiciones ambientales del área urbana, ii) Afectación de los servicios ecosistémicos, iii) Afectación de la calidad y cantidad de aguas subterráneas y superficiales, y iv) Aumento de la congestión vehicular.

En base a estas mismas fuentes de información, fueron identificados tres conflictos socioambientales: i) Ruido, ii) Afectación del espacio público, y iii) congestión vehicular.

El objetivo ambiental, responden a los fines ambientales que guían la EAE en el marco de la decisión evaluada. Este corresponden a “Mejorar las condiciones ambientales de la zona ZC 4, a través de la incorporación de nuevos usos de suelo

que permitan la ocupación efectiva de ésta” .

Por su parte el criterio de desarrollo sustentable corresponde a: Consolidación de espacios urbanos sustentables, con tres alcances concretos referidos a i) Facilitar la prestación de los servicios ecosistémicos que se dan en el entorno, ii) Uso eficiente de la infraestructura urbana iii) Promover la integración social.

Tras el proceso de análisis se define como prioridad ambiental y de sustentabilidad i) mejorar la calidad ambiental de aquellos sectores en desuso, ii) mantener el estándar de desarrollo de los espacios públicos, y iii) hacer un uso eficiente de las áreas urbanas de la comuna.

Del mismo modo se establecen tres factores críticos de decisión: i) Desarrollo de Territorios Sustentables, ii) Integración Social, iii) Movilidad, accesibilidad, congestión vehicular.

En el capítulo de Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE), se han caracterizado los factores críticos de decisión. Para el factor crítico 1, se analizó la especialización de la zona ZC 4 y los servicios y equipamientos de alto estándar presentes en ciudad empresarial, que van en la línea de una ciudad sustentable. El factor crítico 2 se caracterizó a partir de la evolución urbana de la comuna de Huechuraba y el estudio de la demanda habitacional. Y, el factor crítico 3, se centra en la accesibilidad y la movilidad, donde se analizan los proyectos que se están desarrollando y proyectando en el área.

Como conclusión del diagnóstico, se puede señalar que en el caso del desarrollo de los territorios sustentables, la tendencia de desarrollo en torno a Ciudad Empresarial va en la línea de generar una ciudad más eficiente, donde la llegada de población residente acrecienta las características de sustentabilidad. Del mismo, se advierte que el deterioro de la calidad ambiental de los territorios en desuso, degrada el medio ambiente comunal, generando un efecto negativo en los servicios ecosistémicos que presta el Parque Metropolitano y los cerros ubicados en el área norte.

En cuanto al factor crítico de integración social, se concluye que la demanda habitacional se concentra en los barrios históricos de la comuna (Las Pincoyas), superando la oferta habitacional. Del mismo modo, se puede señalar que las oferta de vivienda en la comuna es preferentemente en torno a viviendas usadas. En cuanto a Recoleta, la oferta y demanda se concentra en torno a Américo Vespucio, donde se construyen soluciones en sitios residentes.

Por último, en cuanto al factor crítico 3, se puede señalar que si bien existe un problema declarado de congestión vehicular, existen iniciativas, locales, regionales

y nacionales destinadas a mejorar las condiciones de movilidad del sector.

La evaluación ambiental se desarrolló en torno a una sola alternativa de estructuración territorial, centrándose en los efectos ambientales y de sustentabilidad que se podrían generar tras la incorporación de los usos de suelo residencial y de equipamiento científico, deporte, educación, esparcimiento y social, pasando de un territorio monogámico a un territorio mixto.

La alternativa plantea dos normas diferenciadas, a través de las subzonas ZC 4 – 1 Equipamiento y ZC 4 – 2 Subcentro de equipamiento Metropolitano. Para el caso de la subzona ZC 4 – 1, se plantean normas diferentes para equipamiento y vivienda, en el caso del equipamiento, se mantienen las existentes y para la vivienda o residencia se consideran subdivisiones prediales mínimas de 1.000 m², coeficientes de ocupación de suelo de 30% y una densidad bruta promedio de 800 hab/há. La subzona ZC 4 – 2, plantea normas generales de edificación y subdivisión para vivienda y equipamiento, con superficies prediales 3.000 m², coeficientes de ocupación de suelo de 50% y una densidad bruta de 1.400 hab/há., posibilitando la ejecución de proyectos de integración social.

Como resultado de la evaluación se identificaron riesgos y oportunidades en función de los factores críticos. Para el factor crítico 1, se identificaron 3 riesgos y 7 oportunidades. Los riesgos tienen relación con los efectos en el territorio que se darían de no desarrollarse proyectos habitacionales, o bien advierte posibles conflictos que pudiesen aparecer tras la llegada de población a un sector especializado como es Ciudad Empresarial. Por su parte, las oportunidades están relacionadas con los efectos que se esperan a partir del uso efectivo del territorio y el círculo virtuosos en torno a los servicios ecosistémicos que se presentan en el área.

La evaluación del segundo factor crítico, da cuenta de un riesgo - oportunidad, por un lado, la densidad de la subzona ZC 4 – 2 posibilita la implementación de proyectos habitacionales de integración social, sin embargo, existe el riesgo de que el incentivo económico sea superior al social y se materialicen en dicha área proyectos de alto costo destinados a niveles socioeconómicos altos.

Por último, en el caso del factor crítico 3, al igual que en el caso 1, se advierten más oportunidades que riesgos, los que se explican a partir de la materialización de proyectos que generen una sinergia positiva en el territorio en pro de la movilidad.

En base a la evaluación, se plantearon directrices de gestión y planificación, y directrices de gobernabilidad, las cuales proponen medidas y soluciones concretas a cada factor crítico planteado.

Las directrices de gestión y planificación para el factor crítico 1 corresponden a: i) Difusión de la nueva norma, ii) Elaboración de un Plan de Gestión de Residuos para sitios en desuso, que priorice aquellos sectores que puedan afectar negativamente la calidad ambiental del área, en función de su cercanía con los sectores que brindan servicios ecosistémicos, iii) Revisión y/o actualización de las Ordenanzas Municipales que abordan materias referidas a la calidad ambiental (citadas en el MRE), y iv) Potenciar iniciativas que dan valor al territorio, como lo es smartcity.

Para el factor el factor crítico 2: i) Identificación y organización de la demanda interna, en torno a proyectos de integración social, y ii) Identificación y organización de la oferta inmobiliaria, en torno a proyectos de integración social; mientras que para el factor crítico 3: i) Identificación de las obras y acciones destinadas a mejorar las condiciones de movilidad de residentes y trabajadores, y ii) Definición y ejecución de una campaña para desincentivar el uso del automóvil y fomentar el uso de medios de transporte masivos y/o no contaminantes entre los trabajadores de Ciudad Empresarial y residentes.

Las directrices de gobernabilidad, para el factor crítico 1 corresponden a: i) Conformar una mesa de trabajo publico – privada con los principales actores del territorio, para fomentar y acordar estándares de desarrollo urbano, referidos no solo a normas de cierros, en caso de terrenos en desuso, sino que también a estándares de uso del espacio público, y ii) Establecer una mesa de trabajo con la SEREMI de Energía, la Administración de Ciudad Empresarial y ENEL, fomentando el proyecto smartcity.

Para el factor crítico 2: i) Conformar una mesa de trabajo publico – privada entre el gobierno local y los comité de vivienda que demandan soluciones habitacionales, y ii) Conformar una mesa de trabajo publico – privada entre el gobierno local y SERVIU, y los actores responsables del desarrollo de proyectos habitacionales, mientras que para el factor crítico 3: i) Conformar una mesa de trabajo publico – privada para la materialización de iniciativas de inversión, y ii) Fortalecimiento del gobierno local en materias de movilidad.

Al igual que en los casos anteriores, el plan de seguimiento se elabora en función de los factores críticos, planteando 9 indicadores, cada uno con su variable y criterio. De este modo, para el factor crítico 1 considera 3 variables: i) sitios en desuso, ii) calidad de sitios en desuso, iii) Herramientas de gestión local. El factor crítico integración social, se medirá mediante la variable de proyectos de integración social, y por último, para el factor crítico “Movilidad – accesibilidad – congestión vehicular” , se ha considerado la variable denominada movilidad.

III. Antecedentes de la Modificación

La presente modificación, corresponde a la Modificación N°6 del Plan Regulador Comunal² de Huechuraba, Sector de Ciudad Empresarial, y tiene por objeto “Incorporar el uso de suelo residencial y de equipamiento científico, deporte, educación, esparcimiento y social, a la zona “ZC 4 Equipamiento (Ciudad Empresarial)” .

Ésta se origina a partir de **la necesidad de generar un cambio** en la actual norma de la zona ZC 4, especializada en servicios y equipamientos, **donde no se permite el uso de suelo residencial**. Esperándose con ello:

- **Evitar que se extreme la especialización del sector**, ya que esto podría acarrear problemas urbanos como la inseguridad, debido a que gran parte del sector solo funciona durante la jornada laboral, mientras el resto del día y los fines de semana presentaría una ocupación mínima, con un alto porcentaje de la capacidad urbana ociosa.
- **Potenciar y complementar un área del territorio comunal que cuenta con una serie de atributos como la localización, cercanía, accesibilidad, terrenos disponibles, etc.**, y que no cuenta con la población residente necesaria para darle un mayor dinamismo a la inversión en el sector.
- **La incorporación de proyectos habitacionales de Integración Social (PIS)**, promovidos por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que considerarían un porcentaje de vivienda social en construcciones futuras que se emplacen en ese sector.

El incorporar el uso de suelo residencial en ciudad empresarial, permitiría complementar el desarrollo urbano de Huechuraba, generando oferta de suelo residencial en un sector de la comuna que cuenta con una serie de atributos positivos para ello. En efecto, la oferta de terrenos disponibles sumado a la presencia de infraestructura y servicios, dan cuenta de la capacidad que tiene este territorio para sostener un proceso de urbanización con usos de suelo mixtos intensivos.

Desde el punto de vista técnico, el Plan Regulador Comunal es un instrumento de

² Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N° 1314, de fecha 19 de agosto de 2004, y publicado en el D.O. con fecha 29 de septiembre de 2004.

planificación territorial de carácter normativo, que permite a groso modo: la definición de un área urbana y la vialidad estructurante (jerarquía y ancho entre líneas oficiales); generar zonas y normas urbanísticas para el territorio a normar; y, definir las áreas restringidas y/o excluidas al desarrollo urbano.

En este caso, el área urbana está dada por un instrumento de mayor jerarquía, como es el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el cual se encuentra vigente desde 1994. Dicho instrumento define un marco general para el desarrollo urbano, definiendo en el caso de la comuna de Huechuraba, la superficie urbana, la expresa y troncal, las áreas verdes de escala intercomunal y los subcentros de equipamiento metropolitano, por definir los más relevantes.

En este sentido, **la presente modificación solo plantea el cambio de las normas urbanísticas que rigen para la zona ZC 4 de si PRC, al incorporar los usos de suelo residencial y de equipamiento científico, deporte, educación, esparcimiento y social, y definir normas técnicas para su desarrollo.** De este modo, la modificación no afecta los espacios públicos ni sus declaratorias, no interfiere sobre la vialidad definida en el PRC, ni modifica las normas de técnicas de los usos ya permitidos.

El ámbito de aplicación temporal de la modificación es de 20 años, mientras que el ámbito de aplicación territorial corresponde a la zona ZC 4 Equipamiento Ciudad Empresarial, según se observa en la siguiente imagen:

Figura 1: Área de la Modificación - Zona ZC 4



Fuente: Elaboración propia en base a www.observatoriourbano.cl e imagen satelital Google Pro.

Desde el punto de vista ambiental, dicha modificación es considerada sustancial y por lo tanto deberá someterse a una Evaluación Ambiental Estratégica, ya que según el Reglamento para la EAE, cumple con la situación descrita en el Art. 29, letra d), numerales: vi), toda vez que al incorporar el uso residencial incrementa la densidad por sobre un 20% de lo contemplado para dicha zona, en el plan vigente.

En este contexto, **la presente evaluación ambiental se ha propuesto los siguientes objetivos:**

- Incorporar la variable ambiental y de sustentabilidad en la toma de decisiones vinculadas a la gestión del PRC de Huechuraba.
- Evaluar si la decisión de planificación de incorporar uso residencial y equipamiento, tienen efectos negativos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad.

En el caso del primer objetivo, lo que se busca es definir, a través de las directrices y del Plan de Seguimiento, herramientas de gestión ambiental del Plan Regulador Comunal. Por su parte, para el segundo objetivo está dando cuenta de que solo se evaluará una alternativa u opción de desarrollo, evaluándose los efectos que pudiese tener ésta decisión, sobre el medio ambiente y la sustentabilidad.

IV. Marco del Problema

A través del Marco del Problema se ha obtenido una primera mirada del sistema territorial de la comuna, dando cuenta de las principales dinámicas urbanas que aquejan a Ciudad Empresarial. Para ello se ha realizado un análisis prospectivo del sistema territorial; se han identificado los valores de ambiente y sustentabilidad; los principales problemas y/o preocupaciones ambientales; y los potenciales conflictos socio ambientales.

Para ello, se consultaron fuentes primarias y secundarias. Dentro de las primarias, se encuentran vistas a terrenos y talleres de trabajo realizadas tanto con profesionales del Municipio como con los actores claves, mientras que las fuentes secundarias correspondieron a diversos estudios y publicaciones que se han realizado en torno al área de estudio.

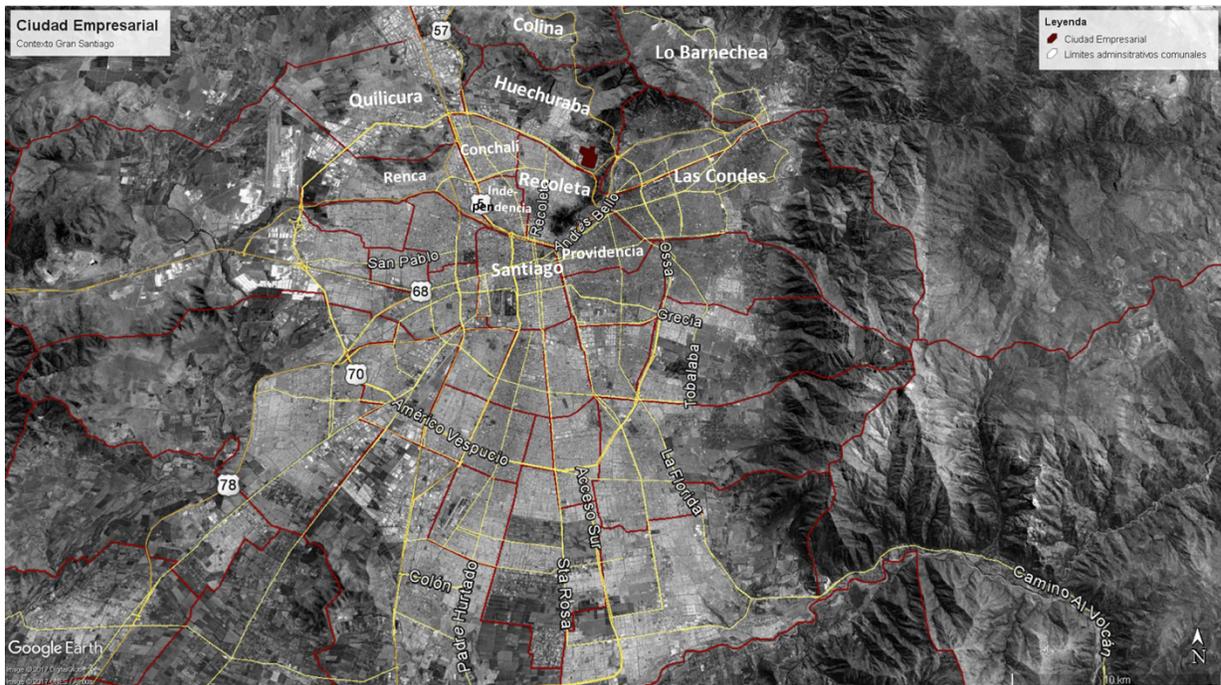
4.1. Descripción Analítica y Prospectiva del Sistema Territorial

4.1.1. Contexto comunal

La comuna de Huechuraba nace en el año 1981, junto a Recoleta e Independencia,

tras la división de la comuna de Conchalí. Se emplaza al norte de la Provincia de Santiago, limitando al norte con la comuna de Colina, al sur con Conchalí y Recoleta, al oriente con Vitacura y Lo Barnechea y al poniente con Colina. La superficie comunal es de 4.534 hectáreas, de las cuales 2.173 (48% de su territorio comunal) se encuentran dentro del límite urbano establecido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago en el año 1994.

Figura 2: Contexto Intercomunal



Fuente: Elaboración Propia en base a imagen satelital Google Earth

Es una comuna con características diversas, con primacía en el ámbito residencial y de servicios. Sus características urbanas, de localización y conectividad, le han permitido en los últimos años constituirse en un subcentro para la zona norte de la región metropolitana, recibiendo parte del crecimiento residencial de Santiago, el cual se ha concentrando principalmente en torno a Av. Pedro Fontova. Dicho crecimiento, ha generado una nueva oferta de suelo urbano, diferenciándose del desarrollo original de Huechuraba, constituida básicamente por asentamientos de viviendas sociales (Las Pincoyas).

Respecto de su población, la comuna de Huechuraba contaba para el año 1992 con 61.784 habitantes, incrementando a 74.070 para el año 2002 y a 95.912 para el año 2015, según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas. **Pese a este crecimiento sostenido, aun se encuentra bajo los 180.000 habitantes,**

proyectados por el Plan Regulador Comunal para el año 2020, al momento de su formulación, dando un margen importante para proyectar nuevas áreas residenciales.

En relación a la vivienda, la comuna de Huechuraba consecuentemente con su incremento poblacional, ha presentado un crecimiento sostenido en el tiempo. Según los datos del INE, para el año 1992, habían en Huechuraba 13.237 viviendas³, el año 2002 llegaban a las 16.365⁴, y el 2016, según los datos del Pre-Censo⁵, el número de viviendas alcanzaría 27.574, si bien este último dato no corresponde al dato oficial del Censo 2017, permite entender el orden de magnitud en que ha crecido la comuna.

Sin perjuicio de este crecimiento, según antecedentes municipales, existe una demanda para vivienda social y de clase media emergente, la cual se encuentra organizada a través de sus respectivos comité. En el caso de las viviendas sociales asociadas al Fondo Solidario de Vivienda, la demanda al año 2017 es de 1.179 familias de las cuales 388 postularon al primer llamado del año, siendo beneficiadas solo 11 de ellas con soluciones habitacionales localizadas fuera de Huechuraba.

La demanda de la clase media emergente se expresa a través de las postulaciones al Subsidio D.S. 1⁶. A través de éste, las familias pueden acceder a viviendas nuevas o usadas. El número de postulaciones durante el año pasado fueron de 131 y 132, para el primer y segundo llamado respectivamente. En lo que va del año, el primer llamado aumento, llegando a 182 familias que postulan a dicho beneficio. Al igual que en el caso anterior, las soluciones habitacionales se dan fuera de la comuna de Huechuraba, en particular en lo referido a las viviendas nuevas.

Se observa a nivel comunal un cambio en la oferta residencial, registrándose un aumento en la construcción de condominios, destinados a segmentos socioeconómicos medios - altos y altos. En contraposición a ello, las viviendas nuevas destinadas a clases medias emergentes o viviendas sociales propiamente tal, cada vez son más escasas producto del aumento del valor del m² de suelo urbano en Huechuraba.

³ INE, Pueblo, Ciudades y Aldea, Censo 1992

⁴ INE, Pueblo, Ciudades y Aldea, Censo 2002

⁵ INE, Pre Censo 2016

⁶ El Sistema Integrado de Subsidio Habitacional, D.S. N° 1, (V. y U.), de 2011, permite adquirir una vivienda nueva o usada para familias con capacidad de ahorro y endeudamiento a través de crédito hipotecario.

Dentro de los servicios urbanos, la comuna contaba para el año 2007 con una cobertura de alcantarillado del 93,03% y 100% de electricidad⁷. En relación al tratamiento de aguas servidas, el 0,09% de las viviendas evacuan sus aguas servidas a redes de alcantarillado que cuentan con sistema de tratamiento, sin embargo el dato es del año 2002⁸.

En relación a la calidad ambiental de la comuna, para el año 2014 existía 4,7 m² de áreas verdes con mantenimiento por habitante⁹. Un estudio realizado por el Ministerio de Medio Ambiente¹⁰, indica que la comuna cuenta con 11,4 m²/hab. de áreas verdes. El cual, incluye las áreas verdes con mantenimiento municipal, aquellas sin mantención y las privadas.

La tasa de motorización, por su parte, era de 0,32 vehículos por habitantes. Lo cual, es relativamente bajo en comparación con el resto de las comunas de la región. Estando por debajo de Vitacura (1,097), Pirque (0,849) y Providencia (0,650)¹¹.

Tabla 1: Indicadores Comuna de Huechuraba

Indicador	Valor	Año
Áreas verdes con mantenimiento por habitante	4,7 m ² / hab.	2014
Áreas verdes total por habitante	11,4 m ² / hab.	2008
Tasa de motorización	0,32 vehículos/hab.	2014
Tratamiento de aguas servidas domiciliarias	0,09%	2002

Fuente: Indicadores Medio Ambiente Urbano. Comuna Huechuraba. Observatorio Urbano y Ministerio de Medio Ambiente, Disponibilidad de Áreas verdes Región Metropolitana

4.1.2. Contexto local

La modificación comprende la Zona ZC 4 del PRC, la cual se subdivide en las subzonas ZC 4- y ZC 4-2. Esta se ubica en el borde sur oriente de la comuna (ver Figura 1: Área de la Modificación - Zona ZC 4), integrándose al territorio comunal a través de las Avenidas Santa Clara y El Salto, que van en sentido oriente-poniente y de la ruta 70 – Américo Vespucio Norte, que divide la zona ZC 4 en dos sectores.

Abarca una superficie de 81 hectáreas, de ellas 78 há, se sitúan al norte de Américo Vespucio, correspondientes al Loteo de Ciudad Empresarial y 3 há, se ubica al sur de dicha avenida limitando con la comuna de Recoleta.

⁷ Observatorio Urbano, 2017

⁸ Observatorio Urbano, 2017

⁹ Observatorio Urbano, 2017

¹⁰ Ministerio de Medio Ambiente. Disponibilidad de Áreas verdes Región Metropolitana.

¹¹ Observatorio Urbano, 2017

Figura 3 Área Modificación N°6 PRC Huechuraba



Fuente: Memoria Explicativa Modificación N°6 PRC de Huechuraba

El sector Loteo Ciudad Empresarial, limita al norte con el área residencial Los Almendros, al oriente con el Condominio Bosques de la Pirámide, la Universidad Diego Portales y el Club Santiago Paperchase, al sur con el Club Deportivo la Mandarina Mecánica; un strip center; y, un proyecto inmobiliario de departamentos Desco (actualmente en construcción), y al poniente con un área de industria inofensiva; un terminal de buses del Transantiago; y, Avenida el Salto.

Figura 4 Área Modificación N°6 PRC Huechuraba



Fuente: Elaboración Propia en base a imagen satelital Google Earth

Mientras que el sector que se encuentra al sur de Américo Vespucio, limita al norte con dicha avenida, al sur y poniente con la comuna de Recoleta y al oriente con el Parque Metropolitano de Santiago.

Ciudad Empresarial, corresponde a un complejo integrado por un conjunto de instalaciones administrativas de empresas presentes a lo largo del territorio nacional, y de equipamientos de comercio, destinados a entregar bienes y servicios de tipo financiero, hotelero y de alimentación. Actualmente cuenta con más de 680 empresas, de las cuales el 30% corresponde a compañías multinacionales¹².

Se ubica en el sector La Rinconada de El Salto, iniciando su construcción en el año 1995. Con una superficie de alrededor de 75 hectáreas, que para el año 2012, se encontraban ocupados 29 hectáreas¹³.

Su arquitectura y estilo paisajístico, la posicionan como un espacio atractivo para trabajar y vivir. Contando con una serie de equipamientos y servicios modernos y de alto estándar.

Dentro del PLADECO, se indica que para el año 2013 del total de personas que trabajaba en Ciudad Empresarial, el 91% provenía desde otras comuna, mientras que el 9% vivía en Huechuraba, ocupando puestos de menor calificación laboral.

Según el estudio Catastro de Orígenes, realizado el año 2015 por Ciudad Empresarial, indicó que para ese año, los flujos de personas por día laboral eran 57.226 los cuales concentran de lunes a viernes. Del total 18% de los viajes provenían desde Las Condes, el 7% de Huechuraba, el 6% de Vitacura y 6% de Providencia, dando cuenta de la atracción que genera este lugar.

En contraposición a ello, el sector ubicado al sur de Américo Vespucio, se vincula espacial y funcionalmente con la comuna de Recoleta, específicamente con el Barrio El Salto. Como ya se señalara no presenta un uso formal aparente, pudiendo encontrarse en él una importante acumulación de residuos sólidos de tipo domiciliario, así como escombros. Del mis modo se observa la presencia de una o dos personas en situación de calle que pernoctarían en el lugar, quienes encuentran entre los muebles en desusos y otros residuos del lugar, un hogar para vivir.

La acumulación de residuos en el sector lo convierten en un área vulnerable desde el punto de vista ambiental, ya que además de la o las personas que allí habitan, se

¹² PLADECO, 2013-2016

¹³ PLADECO, 2013-2016

ubica próximo a un área residencial y al Parque Metropolitano de Santiago, con quien limita al oriente.

4.1.3. El PRC y su Ordenanza

El Plan Regulado Comunal de Huechuraba, data del año 2004, contando con modificaciones al año 2007 y 2008.

Para el caso de Ciudad Empresarial, zonificaba y permitía los siguientes usos:

- ZC 4: Equipamiento de Ciudad Empresarial
 - ZC 4-1 Equipamiento: Se encuentra permitido los usos asociados a oficinas, servicios profesionales, servicios públicos, seguridad, cultura, áreas verdes, comercio (café, librería, salas de exposición y ventas), centros de convenciones, clubes sociales y restaurantes igual o superior a 300 m². La superficie predial mínima es de 1.000 m², con un coeficiente máximo de constructibilidad de 1,2 y 30% de máxima ocupación de suelo.
 - ZC 4-2 Sub-Centro Equipamiento Metropolitano: Permite los usos de oficinas, servicios profesionales, servicios públicos, seguridad, cultura y áreas verdes. Centros de salud, centro comercial, restorán y bar, cine y teatro, hoteles, instituciones financieras, salas de exposiciones, gimnasios canchas deportivas y centro de convenciones. La superficie predial mínima es de 3.000 m², el coeficiente de constructibilidad 2,4 y el porcentaje máximo de ocupación de suelo es de 30%.
 - ZE-6 Zona de plazas y áreas verdes: Corresponde a plazas públicas y parques existentes o proyectados. En ellas solo se permite arborización, mobiliario y juegos infantiles.

En los alrededores de Ciudad Empresarial, se encuentran: Zona Residencial Pie de Monte, con usos de suelo residencial, equipamiento comercial, culto, educación servicios y social (ZH8); Zona de Equipamiento Recreacional y Deportivo, con usos de equipamiento de culto, espacios públicos y áreas verdes (ZE4); Zona Residencial Mixta (ZC3); Zona de Monumento Histórico, correspondiente a la casa patral, bodegas y parque del ex Fundo El Salto (ZE9); Zona de cementerio (ZC1); Zona de Industria Inofensiva (ZI2).

El año 2011, se modifica el PRC en función de la vialidad de Ciudad Empresarial. Hasta ese entonces el lugar contaba con una vialidad de escala Metropolitana Estructurante (Américo Vespucio – vía expresa), Intercomunal Troncal (Avenida El Salto) y 4 vías de escala comunal, Santa Clara (troncal), Del Parque (colectora), Del Valle norte y sur (vía de servicio), Del Cóndor (vía de servicio) y Los Jardines (vía de servicio). Las tres últimas, cambiaron de vía de servicio a colectora.

Figura 6: Usos de suelo Zona ZC 4 y interno



Fuente: Elaboración propia

- *Equipamientos*

El principal equipamiento lo constituyen los equipamientos de servicios y comercio correspondientes a Ciudad Empresarial. Este sector cuenta con más de 680 empresas, de las cuales alrededor del 35% corresponde a multinacionales, además del Hotel Radison, restaurantes, cafés y supermercados que abastecen de alimentos e insumos a la población que trabaja en el lugar.

Otros equipamientos presentes corresponden a equipamientos deportivos, representado básicamente por la presencia de canchas de fútbol; equipamiento de salud, correspondiente al cementerio; y equipamiento educacional. Por último, se destaca la presencia de estacionamientos, algunos formales y otros de carácter provisorios, que ayudan a descongestionar las calles de vehículos.

El predominio de este uso de suelo en la zona ZC 4 (ver Figura 6), ha generado una extrema especialización del uso de suelo, lo que se conoce como terrenos monogámico o monofuncionales.

- *Uso residencial*

El uso residencial, se sitúa en la intersección de la calle Del Parque con Rinconada El Salto. Siendo el único de este tipo, situado al interior del área que comprende la Modificación N°6 del PRC. Sin embargo, en los alrededores de ésta, el uso residencial se encuentra permitido. En efecto, en el límite norte de la zona ZC 4, se ubica “Bosques de la Pirámide” y “Los Almendros”, ambos condominios cerrados, de población de estratos socioeconómicos altos.

En Rinconada El Salto, se encuentra en proceso de construcción el proyecto Laguna La Pirámide. El cual, consta de dos edificios y una laguna artificial de agua cristalina. Éste, consta de 3 edificios de 18 pisos, con un total de 162 departamentos. El valor de cada departamento varía desde las 5.800 a 8.500 U.F., consolidando en el área una oferta residencial orientada a estratos socioeconómicos altos.

Fotografía 1: Proyecto Laguna La Pirámide



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

En el límite sur de la modificación, se encuentra el Barrio El Salto una zona residencial y de industria no molesta de la comuna de Recoleta, desde la calle Los Turistas hacia el poniente, y el acceso al Parque Metropolitano de Santiago.

Fotografía 2: Barrio El Salto – Avenida Los Turistas



Fuente: Archivo Google Street View

En lugar se caracteriza por contar con áreas residenciales, industrias menores y bodegas de almacenaje. Siendo característico la baja altura. En su entorno existen el desarrollo de servicios de comercio de escala comunal como lo son los almacenes de barrio y equipamientos menores.

- *Parque Metropolitano de Santiago*

El Parque Metropolitano de Santiago corresponde a una de las áreas de valor natural presentes en la Región Metropolitana, específicamente para Santiago. Es de carácter intercomunal, abarcando las comunas de Providencia, Vitacura, Huechuraba y Recoleta. Sus más de 700 hectáreas prestan importantes servicios ecosistémicos a la ciudad, destacándose los de regulación y los culturales.

Dicho parque es de acceso gratuito, donde es posible desarrollar actividades de recreación, esparcimiento, deporte, culto y cultura, además de contar con el Zoológico Nacional, el Bosque de Santiago¹⁴ y los Parque Urbanos de Parque Cerro Blanco, el Parque Bicentenario de la Infancia y el Parque Mahuidahue (Figura 7), que limita con el área de estudio.

El acceso al Parque Mahuidahue, recientemente conectado con el Parque Metropolitano, se denomina Zapadores y se encuentra situado en la calle Los Turistas, comuna de Recoleta, contiguo al área de Modificación N°6 del Plan Regulador de Huechuraba.

¹⁴ El Bosque de Santiago es el primer Centro de Educación Ambiental al aire libre de Chile, y su propósito es brindar a la comunidad actividades de educación ambiental no formal para el desarrollo sustentable.

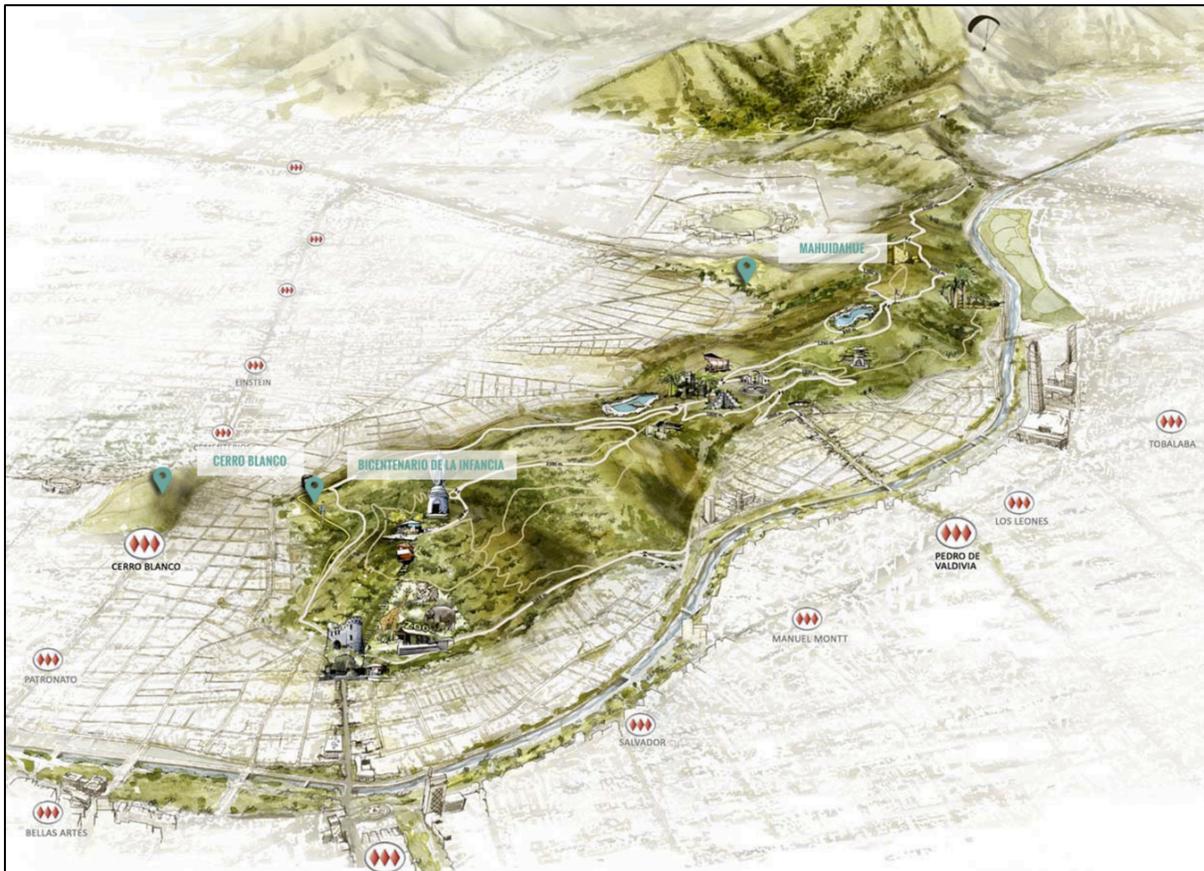
Fotografía 3: Acceso Parque Metropolitano – Avenida Los Turistas



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Dicho Parque tiene una extensión de 10,6 hectáreas, y cuenta con baños públicos, una multicancha, juegos infantiles y áreas de picnic, entre otras instalaciones.

Figura 7: Parques Urbanos que conforman el Parque Metropolitano



Fuente: <http://www.parquemet.cl/mapa-parquemet/>

- *Sitios sin uso*

Por su parte, aquellos sectores de la zona ZC 4, que no presentan usos formales o se encuentran desocupados alcanzan las 19,57 há. Esto significa que el 24% del área afectada por la modificación se encuentra desocupada. Si a esta área se le suma el área central de Ciudad Empresarial (11 hectáreas), que hoy presenta instalaciones de tipo transitorio, el total de suelo potencial para desarrollo de proyectos urbanos según la nueva normativa, alcanzaría las 30,57 há (37,7% de la zona ZC 4).

Figura 8: Sitios desocupados Zona ZC 4



Fuente: *Elaboración propia*

Es importante señalar que la condición de desuso en que se encuentran dichos territorios genera una degradación del espacio urbano, ya que aquellos que se encuentran en sectores más apartados, presentan las condiciones propicias para la acumulación de residuos sólidos de tipo domiciliario. Este tipo de degradación del espacio urbano es frecuente cuando existen territorios monogámicos.

Fotografía 4: Degradación sitios en desuso - zona ZC 4



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

4.1.5. Descripción físico - natural

Desde el punto de vista del medio natural, el área de la modificación se inserta en una zona de valle, rodeada por cerros menores, donde se destacan en torno al área de estudio el cerro La Pirámide y El Barrero y el cerro San Cristóbal y el Tupahue al sur.

Figura 9: Morfología entorno zona ZC 4



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth

En cuanto a las características de flora y fauna, la comuna cuenta con la presencia de especies en los espacios naturales que bordean la comuna, principalmente en el cordón montañoso norte, existiendo presencia de avifauna que bajan hasta las zonas pobladas y áreas verdes. Se destaca la presencia y rol del Parque Metropolitano de Santiago, quien a través de proyectos como el Bosque de Santiago, ha trabajado en la reforestación de especies nativas.

Sin perjuicio de ello, el territorio urbano comunal cuenta mayoritariamente con vegetación introducida, la cual presenta diversos grados de consolidación. En el caso puntual del área de modificación, es posible ver que en el sector norte (Loteo Ciudad Empresarial) existen arboledas que acompañan la vialidad, mientras que en el sector sur, se aprecia vegetación dispersa, de tipo arbustiva correspondiente a espinos y otras especies introducidas.

Fotografía 5: Vegetación presente en zona ZC 4



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Fotografía 6: Ave presente en zona ZC 4



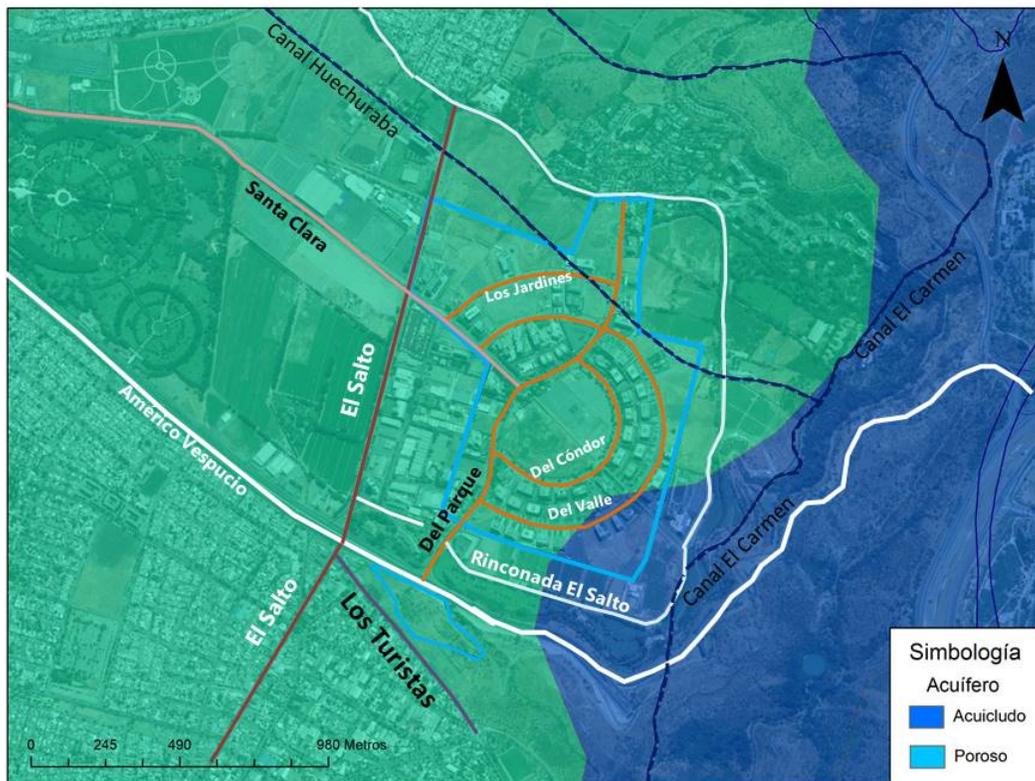
Fuente: Archivo Geoacción SpA.

En relación a la hidrografía, la comuna se inserta en la cuenca del río Maipo. Cuenta con una serie de canales de riego, que circulan por el territorio comunal. Los más

cercanos a la zona ZC 4 son el Canal El Carmen y el Canal Los Choros. El primero capta las aguas del canal San Carlos siguiendo su curso entre los cerros de la zona norte, cuenta con un caudal de $8 \text{ m}^3/\text{seg}$, el cual aumenta ante eventos de precipitaciones, presentando riesgos de crecidas e inundaciones¹⁵. Por su parte el segundo canal (Los Choros), permite el drenaje de aguas lluvias¹⁶.

En cuanto a la hidrogeología, las características del acuífero que se encuentra bajo Ciudad Empresarial y al sur de Américo Vespucio es poroso con potencial alto, existiendo una parte al suroriente, que es acuícludo con potencial nulo.

Figura 10: Hidrogeología



Fuente: DGA MOP

En cuanto a riesgo de inundación, es posible señalar que el estudio de riesgo y protección ambiental del PRC vigente, no identifica para esta zona un riesgo de inundación que redunde en la identificación de una zona donde se restrinja el desarrollo urbano, sin perjuicio de ello, a escala intercomunal, el área de modificación,

¹⁵ PLADECO 2013-2016

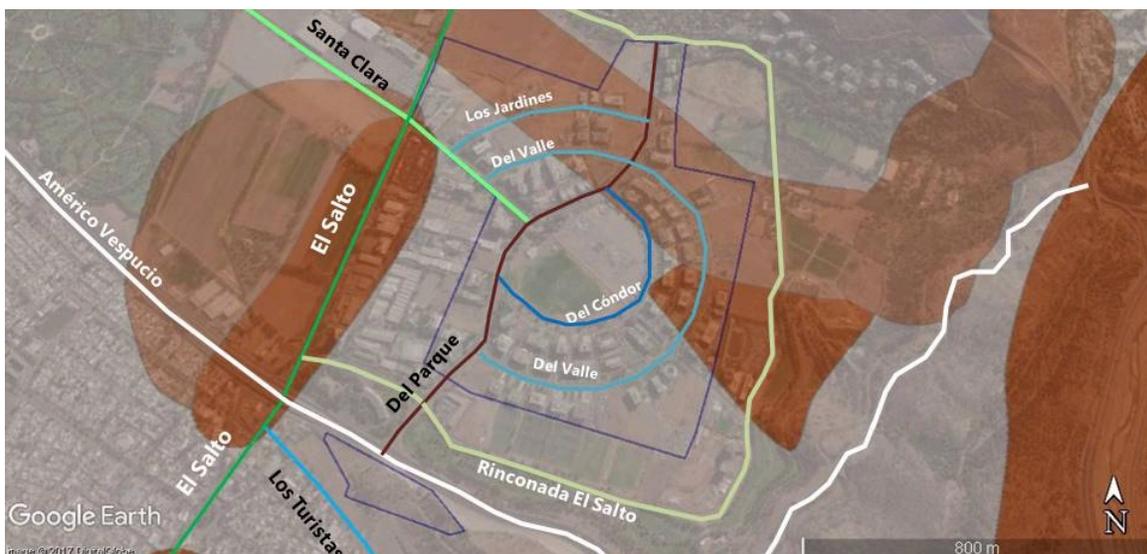
¹⁶ Ídem

da cuenta de sectores donde se acumularían las aguas, lo que es relevante desde el punto de vista ambiental, dada las características de porosidad que presenta el acuífero.

Según el proyecto OTAS, el sector donde se localiza el Loteo de Ciudad Empresarial posee sitios con riesgo alto, medio y bajo (Ver Figura 11), mientras que el situado al sur de Américo Vespucio presenta bajo riesgo de inundación.

Las áreas que tienen de inundarse según OTAS, sería los terrenos más bajos o deprimidos. La importancia de este fenómeno tiene relación con la calidad del recurso hídrico subsuperficial y los usos de suelo que existen en superficie.

Figura 11: Riesgo de Inundación zona ZC 4 según Proyecto OTAS



Fuente: Cartografía OTAS

Las características antes descritas permiten identificar la presencia de áreas de valor natural, con distintos grados de intervención, representadas por los cerros que conforman el cordón montañoso que se extiende desde el Parque Metropolitano hasta el norte del área de estudio.

En dichas áreas se dan servicios ecosistémicos que son importantes para la ciudad de Santiago y particularmente para su entorno inmediato, como es el caso de la zona ZC 4.

Para este caso particular, se han identificado servicios ecosistémicos de regulación y de cultura, los que se complementan en el territorio con usos de suelo que favorecen su continuidad espacial. Tal es el caso del Cementerio Parque de Santiago, Club ecuestre Santiago Paperchase y el Cementerio Parque del Recuerdo.

Figura 12: Servicios ecosistémicos y elementos que favorecen su continuidad espacial



Fuente: Elaboración propia

Los servicios de regulación contribuyen a la seguridad y salud de las plantas, los animales y las personas, siendo estos:

- Regulación atmosférica
- Regulación climática
- Regulación de gases de efecto invernadero
- Regulación de nutrientes
- Regulación de disturbios ambientales
- Regulación de ciclos hidrológicos
- Control de erosión de suelos
- Control de desechos
- Control biológico
- Control de inundaciones
- Reposición de aguas subterráneas
- Depuración de aguas

Dentro de los beneficios de regulación que se perciben para la zona ZC 4, se destaca el efecto de ésta área en la calidad del aire y regulación de la temperatura, además de ser un soporte de nutrientes para aves y mamíferos que allí habitan.

Los servicios culturales, definidos como los beneficios no materiales que las personas reciben de los ecosistemas¹⁷, son: la inspiración estética, cultural y artística; la calidad escénica, de recreación, la ciencia y la educación; la experiencia espiritual; la identidad cultural; y el sentimiento de apego con el entorno natural¹⁸.

Al igual que en el caso anterior, los beneficios para la comunidad son evidentes, siendo el Parque Metropolitano, el principal proveedor de dicho servicio.

4.2. Valores de Ambiente y Sustentabilidad

Los valores ambientales y de sustentabilidad fueron establecidos mediante revisión bibliográfica y a través de los talleres realizados con los Servicios Públicos con incidencia en la modificación, así como también con actores locales.

Dentro de este tipo de valores, ambos sectores presentan características relevantes, que desde una perspectiva ambiental con proyección y potencialidad a la sustentabilidad.

A continuación se presenta la tabla que indica los valores ambientales y de sustentabilidad, donde se describen las ventajas y amenazas y los mecanismos para potenciar o mantener el valor ambiental y mecanismos de prevención de amenazas sobre estos valores.

Tabla 2: Valores de Ambiente y Sustentabilidad

Valor	Caracterización
Paisaje y Áreas Verdes	Ventajas: <ul style="list-style-type: none"> • Presta servicios ecosistémicos de regulación y culturales. • Genera espacios públicos de calidad. • Mitiga efectos de isla de calor, producidos por la urbanización. • Aumento de la calidad de vida de los habitantes
	Amenazas: <ul style="list-style-type: none"> • Aumento en la intensidad de ocupación en desmedro de la calidad ambiental. • Edificaciones que superen la altura actual y aumenten la intensidad de ocupación de suelo, afectando directamente el valor paisajístico.
	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Definición, implementación y mantención de áreas verdes y espacio

¹⁷ FAO, 2017

¹⁸ MEA, 2005; FAO, 2017.

	<p>públicos.</p> <p>Mecanismos de prevención de amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de normas técnico urbanísticas referidas a usos permitidos; altura de edificación; y, coeficientes de ocupación. Definición de políticas locales de mantención y diseño de las áreas verdes. Establecimiento de convenios público – privado para la mantención de las áreas verdes.
Oferta de equipamientos, infraestructuras y servicios	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disminución en los tiempos de desplazamiento. Se hace un uso eficiente de la capacidad instalada. Tiene un efecto positivo sobre el Cambio Climático ya que ayuda a disminuir los traslados y con ello la contaminación vehicular. Satisfacción de las necesidades básicas Aumento de la calidad de vida de los habitantes
	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> No consolidación de proyectos residenciales que permitan hacer un uso óptimo del territorio. Aumento excesivo de la población.
	<p>Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir usos de suelo que permitan mantener o incrementar la oferta de servicios. Fijar normas urbanísticas que incentiven la integración espacial de los distintos usos de suelo.
	<p>Mecanismos de prevención de amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseñar áreas urbanas mixtas que contemplen los usos de suelo residencial, equipamiento, infraestructura, espacio público y área verde.
Parque Metropolitano de Santiago	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presta servicios ecosistémicos de regulación y culturales. Enriquecimiento de la biodiversidad Área de interés ecológico y paisajístico Espacios públicos de calidad para recreación, esparcimiento y goce de la biodiversidad. Tiene un efecto positivo sobre el Cambio Climático ya que mantiene o ayuda a preservar los ecosistemas locales. Mitiga efectos de isla de calor, producidos por la urbanización. Eleva la calidad de vida de las personas
	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> La no materialización de proyectos. Riesgos antrópicos asociados a incendios, contaminación de aguas, degradación de suelos y de ecosistemas Conformación de microbasural por aumento de residuos sólidos domiciliarios.

	<p>Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivos normativos que garanticen la ocupación efectiva del territorio a través de la materialización de proyectos. • Fijar normas urbanísticas que incentiven la integración espacial de los distintos usos de suelo.
	<p>Mecanismos de prevención de amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer cierres perimetrales y mantención de sitios eriazos y propiedades abandonadas • Gestionar la declaratoria del sector sur, como sitio abandonado, según Art. 2.5.1 de la OGUC. • Fijar normas urbanísticas que incentiven la integración espacial de los distintos usos de suelo.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Accesibilidad - Intermodalidad</p>	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la diversificación e integración de los distintos medios de transporte. • Rentabiliza y potencia la inversión público – privada, tales como el teleférico y AVO. • Minimiza los tiempos de traslado al interior de la ciudad de Santiago. • Refuerza la idea de generar ciudades sustentables. • Tiene un efecto positivo sobre el Cambio Climático ya que ayuda a disminuir las emisiones atmosféricas asociadas al transporte y fomenta el uso de medios de transportes sustentables.
	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraso en la construcción y puesta en marcha del teleférico. • Aumento del uso del automóvil como único medio de transporte.
	<p>Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el uso de medios de transporte no contaminantes. • Fomentar un sistema de transporte intermodal que integre circuitos peatonales; ciclovías; uso del vehículo particular, y transporte público. • Diseñar puntos de transbordo que fomente el uso de transportes sustentables.
	<p>Mecanismos de prevención de amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de políticas locales que desincentiven el uso del automóvil.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Smartcity</p>	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora la calidad de vida de las personas. • Permite un uso más eficiente de los recursos. • Permite un uso más eficiente de la energía. • Fomenta la utilización de tecnologías sustentables. • Refuerza la idea de generar ciudades sustentables.
	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto costo de implementación. • Actos delictuales, como robos, que amenacen su continuidad

	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Incentivos normativos y/o legales y/o económicos para su implementación.
	Mecanismos de prevención de amenazas: <ul style="list-style-type: none"> • Masificación de las tecnologías • Subsidios a la innovación tecnológica • Acciones de prevención de delitos
Punto Limpio	Ventajas: <ul style="list-style-type: none"> • Facilita la recolección. • Mejora la calidad de vida de las personas. • Permite un uso más eficiente de los recursos. • Fomenta conductas de vida sustentable. • Refuerza la idea de generar ciudades sustentables.
	Amenazas: <ul style="list-style-type: none"> • Que producto de la modificación, el suelo urbano sea más rentable para la materialización de un proyecto de otra naturaleza, desplazando el punto limpio fuera de ciudad empresarial.
	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Incentivos normativos y/o legales y/o económicos para su implementación.
	Mecanismos de prevención de amenazas: <ul style="list-style-type: none"> • Generar alianzas publico privadas para su gestión y administración.

Fuente: Elaboración propia

4.3. Problemas y/o Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad

Según el MMA un problema ambiental *es una influencia humana o natural sobre los ecosistemas que conducen a una limitación, reducción o incluso a la eliminación de su funcionamiento*¹⁹. Para el caso de la presente modificación, se han identificado tres problemas y/o preocupaciones ambientales, según se detalla a continuación:

4.3.1. Degradación de condiciones ambientales del área urbana.

- *Causa*

Se ha identificado como principal problemática ambiental la degradación de los condiciones ambientales. Las causas que dan cuenta de dicha degradación tienen relación con el desarrollo de territorios monogámicos o monofuncionales desde el punto de vista de la diversidad de su uso y la presencia de sitios eriazos o terrenos

¹⁹ PNUMA, 2007 en “*Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile*”, MMA, Diciembre 2015.

en desuso.

Los terrenos monogámicos generan degradación de las condiciones ambientales ya que son terrenos que son funcionales a un solo uso de suelo. En este caso particular, si bien al interior de Ciudad Empresarial existe una muy buena calidad ambiental desde el punto de vista de los espacios, ésta se ve disminuida a medida que el territorio baja su intensidad de ocupación, llegando en algunos sectores a presentar acumulación de residuos, o bien se afecta con el incremento de parque vehicular, el cual da cuenta del nivel de saturación del uso actual de suelo.

En el caso de los sitios eriazos o en desuso, existe al interior del área y en sus alrededores, una serie de terrenos, los cuales al no tener un uso efectivo y en algunos casos encontrarse fuera de los pasos habituales de la comunidad, generan condiciones favorables para el depósito clandestino de residuos sólidos domiciliarios y escombros, los cuales se acumulan y generan ambientes inseguros e insalubres.

Esta situación se agudiza en el polígono situado al sur de Américo Vespucio, el cual presenta una mayor acumulación de residuos domiciliarios y de escombros.

- *Efectos*

Uno de los principales efectos de los territorios monogámicos corresponde al aumento del parque vehicular el cual genera efectos negativos como congestión, contaminación y saturación de vías, por concepto de estacionamiento.

Del mismo modo, se genera una subutilización de la infraestructura vial, la cual es utilizada a toda capacidad de lunes a viernes.

Por su parte, los principales efectos de la presencia de sitios en desuso, es que se genera una contaminación visual, que degrada la visión de una ciudad moderna y limpia, a su vez aumenta la probabilidad de proliferación de vectores ya que atrae microfauna que habita por el área.

Otro efecto tiene relación con la sensación de inseguridad que generan este tipo de territorios, los cuales entran en un círculo vicioso de abandono y degradación.

Del mismo modo, se señala que en el caso del predio que se localiza al sur de Américo Vespucio, el efecto puede tener mayores consecuencias, puesto que el terreno limita con el Parque Metropolitano de Santiago, siendo parte de una sola unidad morfológica.

En este caso, las preocupaciones ambientales se acrecientan, puesto que la acumulación de residuos podría generar un riesgo de incendio.

Fotografía 7: Residuos domiciliarios



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Fotografía 8: Sitios en desuso



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

4.3.2. Afectación de los Servicios ecosistémicos

- *Causa*

Producto de la degradación de las condiciones ambientales del área urbana, se instala la preocupación respecto del efecto que ésta podría tener respecto de la calidad de los servicios ecosistémicos que presenta el área del parque metropolitano y los cerros del cordón montañoso del área norte.

Desde el punto de vista de la congestión vehicular, el ruido y la contaminación también pueden afectar la calidad de los servicios, destacándose lo de carácter cultural.

- *Efecto*

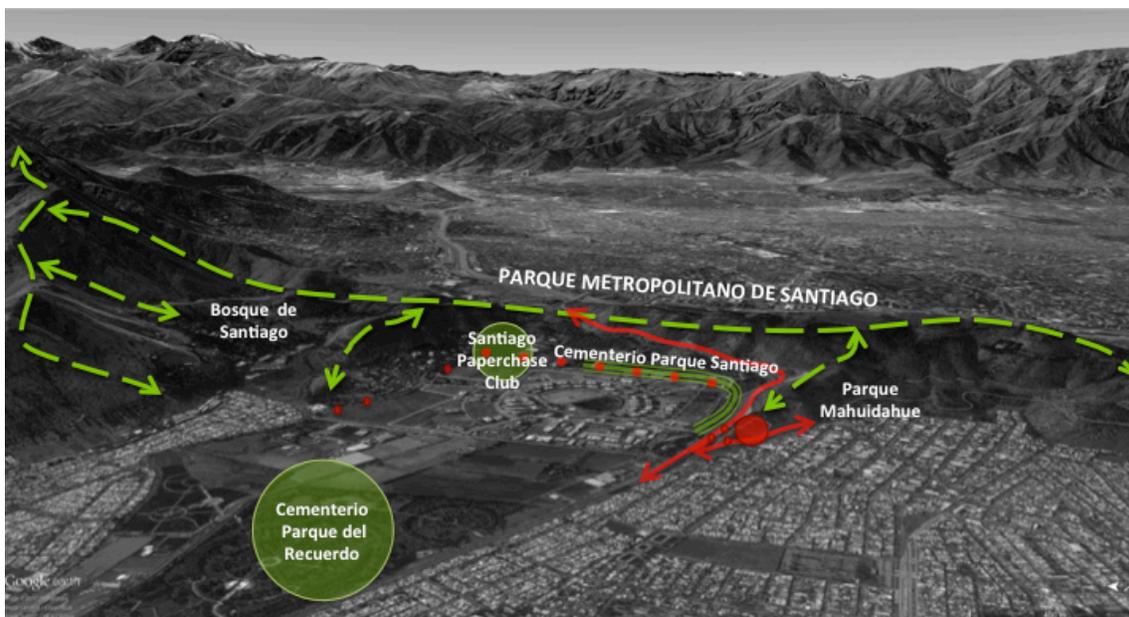
La acumulación de basuras tiene un efecto sobre los suelos, la calidad de las aguas, pero a su vez, podría generar un problema fitosanitario ya que atrae tanto aves como a micro fauna, que habita en los cerros, quienes podrían contraer y contagiar

enfermedades a otras especies, o reproducirse, convirtiéndose en plagas.

Del mismo modo, se generan aquí focos de incendios, que afectarían directamente los ecosistemas presentes en el lugar.

Los efectos de la congestión vehicular, además de los descritos, redundan en problemas de acceso al Parque y con ello una pérdida de valor para la comunidad.

Figura 13: Afectación de servicios ecosistémicos del entorno



Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Afectación de la calidad y cantidad de aguas subterráneas y superficiales.

- *Causa*

Existe la preocupación ambiental respecto de la posible afectación de la calidad y cantidad del recurso hídrico.

En cuanto a la calidad del recurso, la preocupación nace ante el hecho de que frente a la ocurrencia de precipitaciones, las características geográficas del área, fomentan el escurrimiento y la acumulación del agua en los suelos más deprimidos o de menor altura, como lo es Ciudad Empresarial, en relación a su entorno inmediato. Dicha agua "lava" los suelos urbanos, pudiendo verse afectada su calidad.

En cuanto a la cantidad del recurso, la preocupación se fundamenta en la impermeabilización a la que se ven sujeta los terrenos circunscritos al área de estudio, tras un inminente proceso de urbanización.

- *Efecto*

Esta situación puede producir acumulación de agua en ciertos puntos, que en épocas pasadas contaba con suelo natural y que hoy son urbanos, impidiendo la permeabilización de ésta, situación que puede producir inundaciones y presionar la recarga de las napas subterráneas.

4.3.4. Aumento de la congestión vehicular.

- *Causa*

Ciudad Empresarial atrae viajes, los cuales se concentran en horario punta. Dichos viajes provienen en su mayoría de las comunas del sector oriente de Santiago, sobrecargando la principal vía de acceso - Américo Vespucio.

Existe como preocupación ambiental, que la llegada de proyectos habitacionales incrementen el parque vehicular y con ello, aumente la congestión.

- *Efecto*

La congestión vehicular generada, tiene un efecto directo sobre los tiempos de traslados y la calidad ambiental.

Existe una subutilización de la infraestructura vial urbana.

Fotografía 9: Congestión Vehicular hora punta



Fuente: Archivo Municipalidad de Huechuraba.

4.4. Conflictos Socioambientales

Dentro de los conflictos socioambientales que puedan surgir a raíz de la modificación N° 6 del PRC de Huechuraba, se encuentran aquellas situaciones que

pueden causar dificultades entre el uso residencial y el actual, asociado a la prestación de servicios para empresas.

- *Ruido*

Existen una serie de eventos culturales que se llevan a cabo en Ciudad Empresarial y en Espacio Riesco, los cuales podrían causar molestias en los futuros residentes.

A su vez, en los alrededores de Ciudad Empresarial, se encuentran algunas industrias y un terminal de buses del Transantiago, los cuales son focos de emanación de ruidos, pudiendo causar molestias a las personas que lleguen a vivir al lugar.

Para el caso del polígono sur, este se encuentra aledaño a la vía Américo Vespucio, la cual cuenta con un flujo importante durante el día, lo cual podría ocasionar problemas en la zona residencial aledaña, dado los altos niveles de ruido que este tipo de infraestructura genera.

- *Afectación del espacio público*

Actualmente existen estacionamientos con instalaciones transitorias que permiten mitigar el efecto que genera el exceso de vehículos en Ciudad Empresarial. Se advierte que un cambio en el uso de suelo de dichos terrenos, podría generar un posible conflicto socioambiental ante la ocupación del espacio público por vehículos, ante la disminución de estacionamiento.

- *Congestión vehicular*

Un tercer conflicto, se podría generar en términos viales. Debido a la congestión que presenta en lugar en horas de la mañana, entrada de trabajadores, y en las tardes, salida de estos. Lo cual, se manifiesta al interior de Ciudad Empresarial, debido al flujo de trabajadores que llega y sale durante el día.

Para el caso del polígono sur, esto se manifestaría en la intersección con Américo Vespucio, la cual cuenta con congestión durante las horas peak. A su vez, Los Turistas, es la única conexión (actualmente), para llegar a avenida El Salto, que llega hasta Vespucio.

V. Necesidades de Participación

Se identifican dentro de las necesidades de participación dos grupos de actores. El primero de ellos corresponde a los Organismos de la Administración del Estado (OAE), pertenecientes o no al Comité de Ministros para la Sustentabilidad, y un

segundo grupo considerado como “actores claves” , los cuales en algunos casos corresponden a los OAE identificados.

5.1. Órganos de la Administración del Estado

Los Órganos de la Administración del Estado convocados corresponde a:

- SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Agricultura Región Metropolitana de Santiago
- Ministerio de Hacienda
- SEREMI de Salud Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Energía Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago
- Coordinación de Concesiones de Obras Públicas
- Dirección General de Aguas Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Minería Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Desarrollo Social Región Metropolitana de Santiago
- Gobierno Regional Región Metropolitana de Santiago
- Intendencia Región Metropolitana de Santiago
- Municipalidad de Recoleta
- Parque Metropolitano de Santiago

5.2. Identificación de Actores Claves

Se identificaron aquellos actores relevantes en el territorio, los cuales pertenecen o no a los organismos litados precedentemente. De este modo, se distingue dentro de los OAE, organismos considerados como “actores claves” por su capacidad de incidir en el desarrollo del territorio a través de la inversión pública y/o por la aplicación de planes o políticas que inciden y condicionan su crecimiento y bienestar. Dichos organismos no necesariamente integran el Comité de Ministros para la Sustentabilidad, por lo que es necesaria su identificación e inclusión en el proceso.

En el caso de los organismos no pertenecientes a la administración de Estado, se

consideraron aquellos que por su nivel de organización, representan a la mayoría de la población de la zona ZC 4, permitiendo de este modo anticiparse a posibles conflictos socioambientales.

Tabla 3: Identificación de actores claves

Actor	Motivo de Convocatoria	Interés del Actor
Dirección General de Concesiones - MOP	Organismo considerado clave por la presencia de dos proyectos emblemáticos en el área, como lo es la Concesión Américo Vespucio Oriente (AVO) y la Concesión Teleférico Bicentenario. Dichos proyectos apuntan a mejorar las condiciones de acceso del área de estudio e inciden directamente con el problema ambiental de congestión vehicular.	El cambio en la norma cambia las condiciones de uso de territorio donde se realiza la inversión. Dependiendo de la intensidad de ocupación, su proyecto podría o no sufrir modificaciones.
Dirección General de Aguas - MOP	Organismo considerado clave tras las preocupaciones ambientales respecto de la calidad del recurso hídrico.	El cambio en la norma puede afectar la calidad del recurso hídrico subterráneo, en atención a los usos permitidos en superficie.
SEREMI Transporte	Organismo considerado clave dado el problema asociado a la congestión vehicular.	El cambio en la norma genera nuevos flujos de origen destino que tienen una incidencia directa en las atribuciones del presente organismo.
Parque Metropolitano de Santiago - MINVU	Organismo considerado clave por encontrarse en las inmediaciones del área y encontrarse actualmente afectado por los problemas asociados a la degradación del área urbana.	El cambio de norma incentiva la materialización de proyectos, los cuales permitirían mejorar las condiciones fitosanitarias del entorno.
I. Municipalidad de Recoleta	Se considera clave, pues el sector sur del área de modificación limita con dicha comuna, siendo relevante entender las relaciones que se generan entre ambos territorios.	Los territorios se encuentran vinculados a través de un vía (Los Turistas), la cual depende de Recoleta, por lo que un aumento en la intensidad de ocupación incrementa el flujo de vehículos que transitarían por ella.
Administración Loteo Ciudad Empresarial	Actores con capacidad de gestionar e invertir en el territorio, permitiendo la materialización de proyectos.	La nueva oferta de suelo urbano rentabiliza los territorios actualmente en desuso y con ello, mejorar las condiciones de abandono en la que alguno de los

		paños se encuentran.
Unidad Vecinal N° 14	Corresponde a la unidad vecinal que administrativamente debiera estar constituida en dicha área.	Se generan nuevas condiciones de ocupación y con ello, se activan los mercados de suelo. Ellos podría generar conflictos socioambientales o sociales futuros.

Fuente: Elaboración propia

5.3. Instancias de Participación

Para la participación de los actores se contempla la realización de talleres de trabajo, los cuales se han dividido en tres. En una primera instancia se trabaja con los OAE, donde se convoca tanto a los organismo considerados como actores clave como a aquellos que son miembros del Comité de Ministros para la Sustentabilidad.

En una segunda instancia, se trabaja con los órganos no pertenecientes a la Administración del Estado, como lo es la Administración del Loteo de Ciudad Empresarial y la Unidad Vecinal N° 14, y en una tercera, se convoca al Parque Metropolitano de Santiago y a la Municipalidad de Recoleta, por su condición de vecinos.

El taller con los OAE tiene por objeto levantar información relevante para la identificación de los Factores Críticos de Desarrollo, así como dar a conocer el criterios de sustentabilidad y el objetivo ambiental. Para ello, se desarrolla una encuesta la cual es repartida entre los miembros que asisten al taller. Para asegurar la convocatoria, se llama a cada uno de los Servicios convocados.

Del mismo modo, el taller que se realiza con la Administración de Ciudad Empresarial, busca levantar información clave, así como solicitar antecedentes emanados de estudios que hayan realizado en el área, que pudiesen servir de antecedentes para el Diagnóstico Ambiental Estratégico.

Por último, el tercer taller además de exponer la información presentada en los dos talleres señalados precedentemente, busca identificar la tendencia de desarrollo en la zona de borde, a partir de iniciativas que se estén desarrollando o que se encuentren en cartera.

5.4. Resultados del Proceso de Participación ²⁰

Las instituciones nombradas con anterioridad fueron convocadas a participar del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, de la modificación al Plan Regulador Comunal de Huechuraba, sector Ciudad Empresarial, debido a que sus ámbitos de acción se encuentran vinculados a este instrumento de planificación territorial y los procesos que generara su cambio.

Como se mencionara, los OAE participaron a partir de la realización de 2 talleres. El primero de ellos convocó a los Organismos pertenecientes al Comité de Ministros y aquellos considerados relevantes, mientras que el segundo taller consideró a aquellos con los que limitan físicamente y que tiene facultades para administrar dichos territorios.

5.4.1. 1ª Instancia de Participación

La primera instancia de participación se generó a través del oficio de convocatoria, el cual junto con invitar a los destinatarios a un taller, se les envió información referida a los numerales que alude el art. 11 de Reglamento para la EAE, adjuntándoseles los antecedentes de la modificación, y se les solicita enviar información relevante para la evaluación, en el plazo establecido en el art. 18 de dicho Reglamento.

La convocatoria se efectuó a través ORD. N° 1300/70 del 2017, del Sr. Alcalde Don Carlos Cuadrado Prats, con fecha 28 de abril de 2017, y fue dirigida a los siguientes OAE:

- SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Agricultura Región Metropolitana de Santiago
- Ministerio de Hacienda
- SEREMI de Salud Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Energía Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago
- Coordinación de Concesiones de Obras Públicas
- Dirección General de Aguas Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana de Santiago

²⁰ Todos los documentos correspondientes a listas de asistencia y respuesta de los Organismos convocados, se encuentran en anexo.

- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Minería Región Metropolitana de Santiago
- SEREMI de Desarrollo Social Región Metropolitana de Santiago
- Gobierno Regional Región Metropolitana de Santiago
- Intendencia Región Metropolitana de Santiago
- Municipalidad de Recoleta

Como resultado de dicha instancia se obtuvo la realización del 1º Taller y la respuesta oficial de 3 Servicios Públicos. Los resultados y sus implicancias en la evaluación se señalan a continuación:

- *1º Taller*

El Taller se llevo a cabo el día 11 de mayo a las 11:00 hrs. Los servicios representados a lo menos por un profesional correspondieron a: Coordinadora General de Concesiones (MOP), Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, Dirección de Vialidad (MOP), Unidad de Gestión Ambiental y Territorial del MOP, SEREMI de Energía, SEREMI de Medio Ambiente y el SAG, como parte del Ministerio de Agricultura.

Los principales temas relevados en el taller y como estos fueron considerados en la evaluación se presentan a continuación:

Tabla 4: Resultado Taller 1

Tema Relevando en Taller	Incidencia en la Evaluación
Preocupación de los efectos de la modificación en torno a la congestión vehicular presente en el área.	Se incorpora a la evaluación como parte de los problemas ambientales presentes en el área.
Preocupación el recurso hídrico – napas y canales.	Se incorpora a la evaluación como una preocupación ambiental.
Preocupación por efecto ambiental que tienen los territorios monogámicos.	Se incorpora en el análisis el concepto de territorios monogámicos, identificándose la degradación de los espacios urbanos como un problema ambiental.
Reconocimiento de los servicios e infraestructura presentes en el área, con capacidad para recibir población residente.	Se reconoce como parte de los valores de ambiente y sustentabilidad.
Se solicita considerar un análisis	Se incorpora un análisis del entorno en el marco del

del entorno.	problema y luego al describir los Factores Críticos. Se valora y pondera la cercanía con el Parque Metropolitano de Santiago. Se analizan os proyecto de inversión pública del entorno, como AVO y el Teleférico, que mejoran las condiciones de accesibilidad.
Se solicita relevar cómo se ha dado el desarrollo urbano en la comuna.	El tema se trabajó al desarrollar el FCD referido a Integración Social. Aquí se analizó el comportamiento de la demanda de la vivienda en Huechuraba.
Se señala la importancia del Marco de Referencia Estratégico, solicitándose incorporar la estrategia regional de biodiversidad y sacar la que se encuentra a nivel regional.	Al respecto, se revisa el MRE que se sugiere en el taller y se realizan los cambios señalados.
Analizar la inversión pública presente en el área.	La construcción de AVO y el Teleférico se reconoce como parte de los valores de ambiente y sustentabilidad, ya que mejoran el acceso y fomentan el transporte intermodal.

Fuente: Elaboración propia

Según se observa, como resultado del primer taller, se logran identificar los problemas y/o preocupaciones ambientales, parte de los valores de ambiente y sustentabilidad, así insuma la definición de los Factores Críticos de Decisión, permitiendo enfocar los análisis.

Es importante señalar que como parte del taller se entregó un cuestionario, el cual permitía identificar la existencia de información sectorial relevante, así como levantar la opinión de los Servicios respecto del objetivo ambiental y criterio de desarrollo sustentable. Los asistentes al taller solicitaron enviarlo con posterioridad al taller, para lo cual se les envió de manera digital, sin embargo dicha información no fue enviada de vuelta.

- *Respuesta OAE a ORD. N° 1300/70 del 2017*

Dentro del proceso, solo 3 Servicios Públicos respondieron a la solicitud de antecedentes. Los antecedentes proporcionados y las implicancias en la presente evaluación se presentan a continuación:

Tabla 5: Resultado consulta Servicios Públicos

Serv.	Antecedente y/o Consideración	Implicancia – Consideración
Dirección General de Aguas²¹	Se solicita incorporar mayores antecedentes respecto de la vulnerabilidad de los acuíferos.	Se incorporan los antecedentes de vulnerabilidad. Permite ratificar la preocupación ambiental referida a la calidad del recurso hídrico.
	Se solicita la consideración de los cauces superficiales de carácter artificial, aludiendo al Código de Aguas	Se incorporan los cauces y se señala que el procedimiento del Código de Aguas aplica por sobre las normas del PRC.
SEREMI MOP²²	Aspectos de Vialidad y Transporte	
	Preocupación por conectividad del paño ubicado al sur de Américo Vespuccio y Concesión AVO.	La modificación no contempla nuevas vías, aperturas o ensanche. Sin perjuicio de ello, el tema se está trabajando a nivel de SECPLAC.
	Se sugiere convocar a SERVIU	Dado que la modificación no comprende vialidad, no se consideró invitar a SERVIU. Se convocó a la SEREMI MINVU, como representante de sector vivienda.
	Se realizan sugerencias respecto de la vialidad estructurante comunal y se señala la propuesta para Huechuraba	Las consideraciones se tendrán a la vista frente a modificaciones del PRC que involucren la vialidad.
	Se solicita considerar los riesgos de origen natural en relación a la infraestructura vial.	La modificación no identifica áreas de riesgo naturales en la zona. Sin perjuicio de ello, las inundaciones a escala intercomunal, sin abordadas en el marco del problema, como parte de los antecedentes.
	Se considera considerar ciclovías como	El alcance de la modificación no aborda

²¹ ORD. N° 727, de fecha 16.05.17 de la Directora Regional de Aguas.

²² ORD. N° 358, de fecha 7.06.17 del Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas.

	rutas de acceso al proyecto	temas de vialidad, por lo que no se incorpora a la ordenanza. Sin perjuicio de ello, el análisis de la EAE considera la importancia de fomentar el uso de transporte no contaminante.
	Del criterio de desarrollo sustentable se advierte respecto de la urbanización de del la base del cerro metropolitano y la falta de vialidad del sector sur.	No se considera la opinión, puesto que hoy el sector presenta un nivel de deterioro que afecta los servicios que allí se den. Del mismo modo, el tema vial no es considerado puesto que no forma parte de los alcances de la presente modificación.
	Se señala que la opción de desarrollo favorece el desarrollo del territorio en los terminos planteados.	Se comparte la opinión.
	Se envía listado con proyectos.	De los proyectos se consideran el Teleférico y AVO, por estar en cartera y desarrollo en el corto plazo.
Recursos hídricos, Aguas Lluvias y Riesgos Asociados		
	Ante el criterio de desarrollo sustentable se señala la necesidad de incorporar estándares urbanos exigentes, ante las condiciones de riesgo asociadas a aguas lluvias y desborde de cauce. Considerando los índices de infiltración, el conetxto intercomunal y otros.	El tema planteado no puede ser incorporado como criterio de desarrollo sustentable, pues excede los alcances de la presente modificación.
	Se proponen 4 objetivos ambientales, asociados a temas de manejo del recurso hídrico, principalmente manejo de aguas lluvias.	Los objetivos planteados no pueden ser incorporados , pues excede los alcances de la presente modificación.
	En cuanto a la opción de desarrollo, se sugiere compatibilizar los usos de suelo, en relación al escurrimiento suprficial de aguas lluvias y los posibles reiesgos que esto genera.	La opción de desarrollo considera subdivisiones prediales amplias y coeficientes de ocupación en torno a los 0.5, dando cuenta de que no se incentiva la compactación e impermeabilización de los suelos. Sin perjuicio de ello, lo solicitao excede los alcaces de la presente modifcaición.

		Aspectos Arquitectónicos y Urbanización	
		Se señala que los proyectos de edificación y urbanización deben ser exigentes en sus diseños de sustentabilidad, eco eficiencia y Resilencia. Lo anterior vinculado a los instrumentos que lo promueben.	Debido a que el tema excede las competencias de un IPT, según las definiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, este tema es abordado a través de la directrices de la presente evaluación.
SEREMI Medio Ambiente²³		Se recomienda analizar la pertinencia de incorporar determinados documentos en el MRE	De los instrumentos recomendados, dado el ámbito de aplicación y alcance de la modificación, salvo la Estrategia para la gestión de olores, todos han sido considerados.
		Se señalan las temáticas relevantes desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad.	Los temas planteados se utilizaron para focalizar los análisis, sin embargo, temáticas como el cambio climático y la calidad ambiental, no fueron abordadas de manera directa.
		Se señalan fuentes de información secundarias que pueden ser utilizadas en el proceso de evaluación	Al respecto se señala que se utilizaron en su mayoría las fuentes sugeridas.
		Se señalan actores considerados claves en el territorio	De los actores claves señalados, dada la escala, el ámbito de aplicación y alcance de la modificación, no se convocaron a representantes del mundo de la academia, a organizaciones sociales validadas por la comunidad, a representantes del gremio inmobiliario y al comité ambiental.
		Se sugieren metas ambientales para el objetivo ambiental	Referido a las metas ambientales, se revisó y ajustó el objetivo ambiental.

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. 2ª Instancia de Participación

La segunda instancia, consideró la participación de organismo no pertenecientes a la Administración de Estado, considerados actores claves en el territorio. La primera corresponde a la Administración de Ciudad Empresarial y la segunda a la Unidad de Vecinos N° 14. De ellos, la Administración de Ciudad Empresarial fue convocada

²³ ORD. N° 0461, de fecha 14.06.17 del Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente.

a una reunión el día martes 30 de mayo del 2017 a las 10:00 hrs, mientras que la Unidad Vecinal N° 14 no fue convocada por no encontrarse constituida.

En la reunión, junto con comunicar las materias de la Modificación N° 6, se informó respecto de los avances de la evaluación ambiental y se solicitó información para complementar los antecedentes requeridos para su desarrollo.

La información solicitada en la reunión correspondió a proyectos futuros o proyecciones de crecimiento que tuviese Ciudad Empresarial; estudios o informes que permitieran caracterizar a la actual población de Ciudad Empresarial; y a convenios y/o acuerdos realizados con instituciones públicas y/o privadas respecto de materias vinculadas al criterios de desarrollo sustentable, el objetivo ambiental, los valores de ambiente y sustentabilidad, y los problemas o preocupaciones ambientales.

En respuesta a la solicitud, la Administración de Ciudad Empresarial proporcionó la siguiente información:

- Estudio de Perfilamiento de Trabajadores Ciudad Empresarial; Gfk Adimark, Área de Estudios Territoriales
- Catastro de Orígenes – Ciudad Empresaria, Noviembre 2015
- Plan de Mitigación Vial – Ciudad Empresarial

Los antecedentes fueron analizados y utilizados en la caracterización de los factores críticos de decisión, ya que proporcionan información valiosa de tendencias.

5.4.3. 3ª Instancia de Participación

La tercera instancia fue convocada a través del ORD N° 1300/100/2017, de fecha 30 de Junio de 2017. Los convocados en dicha instancia correspondieron al Parque Metropolitano de Santiago y a la Municipalidad de Recoleta, por corresponder a los órganos a cargo de la administración de los territorios que limitan con la zona sur de la modificación.

La reunión se llevó a cabo el día 10 de julio de 2017, asistiendo en dicha ocasión un profesional de Asesoría Urbana de la Municipalidad de Recoleta.

El taller, junto con comunicar las materias de la Modificación N° 6, informó respecto de los avances de la evaluación ambiental y solicitó información para identificar la tendencia de desarrollo que existía en el área.

Al respecto, la Municipalidad informó respecto de una Modificación a su PRC, la cual se estaba realizando en una zona cercana al área de modificación, la cual perseguía los mismo objetivos, vale decir, incorporar nuevos usos en sectores

donde antiguamente se desarrollaba actividad productiva.

Del mismo modo, se solicitó revisar el PLADECO de Recoleta. Al respecto, se señala que tanto dicho instrumento como la modificación aludida fueron incorporadas en el MRE.

5.5. De la Participación de la Comunidad en la fase de Diseño según Reglamento EAE

Según lo dispuesto por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se llevó a cabo un proceso de participación ciudadana. El proceso se inició el día 21 de abril del 2017, tras la publicación en el Diario Oficial de un extracto del Oficio N° 1300/59, de fecha 30 de marzo del 2017, mediante el cual se da inicio al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Modificación N°6 del Plan Regulador Comunal de Huechuraba.

De este modo, a partir del día 21 de abril hasta el 5 de junio de 2017, se habilitó en dependencias de la oficina de Asesoría Urbana de esta Municipalidad, un mesón con información para recibir aportes, comentarios u observaciones. Como resultado del proceso no se recibieron consultas.

VI. Marco de Gobernabilidad

En el proceso de diseño y formulación de la Modificación N°6 del Plan Regulador Comunal para el sector de Ciudad Empresarial, se consideró la participación de los siguientes Órganos de la Administración del Estado, pertenecientes al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad²⁴, y aquellos relacionados con temáticas propias del Plan, definidos como actores claves, según se señaló precedentemente.

Las instituciones consideradas fueron: Seremi de Medio Ambiente, Seremi de

²⁴ El Consejo de Ministros está compuesto por el Ministerio de Agricultura; de Hacienda; de Salud; de Economía, Fomento y Turismo; de Energía; de Obras Públicas, de Vivienda y Urbanismo, de Transportes y Telecomunicaciones; de Minería y de Planificación y su función es proponer al Presidente de la República políticas para el manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos renovables; los criterios de sustentabilidad que deben ser incorporados en la elaboración de políticas y procesos de planificación para los ministerios, así como en la de sus servicios dependientes y relacionados; proponer al Presidente de la República las políticas sectoriales que deben ser sometidas a Evaluación Ambiental Estratégica; pronunciarse sobre los criterios y mecanismos en virtud de los cuales se deberá efectuar la participación ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental y por último, pronunciarse sobre los proyectos de ley y actos administrativos que se propongan al Presidente de la República, cualquiera sea el ministerio de origen, que contenga normas de carácter ambiental señaladas en el artículo 70 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Agricultura, Seremi de Salud, Seremi de Economía, Seremi de Energía, Dirección general de Aguas SEREMI de Vivienda y Urbanismo, SEREMI de Transporte, SEREMI de Minería, SEREMI de Desarrollo Social, Gobierno Regional Región Metropolitana, Intendencia Región Metropolitana y Municipalidad de Recoleta. Cuyos ámbitos de acción y misión institucional, se presentan a continuación.

- *Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente Región Metropolitana*

Tiene por objetivo apoyar el diseño y aplicación de políticas, planes y programas ambientales, proteger y conservar los recursos naturales y biodiversidad regional. Fomentando el desarrollo sustentable, con el fin de mejorar la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras²⁵.

Siendo relevante destacar la participación de la SEREMI de Medio Ambiente, órgano encargado de *orientar y colaborar técnicamente en el proceso de aplicación de la EAE*²⁶. Así como también *formular observaciones al informe ambiental contenido en el anteproyecto*²⁷.

- *Secretaría Regional Ministerial de Agricultura Región Metropolitana*

Esta institución se encuentra encargada de fomentar, orientar y coordinar las actividades silvícolas, agrícolas y pecuarias del territorio regional. De manera de incrementar la producción, conservar y proteger los recursos naturales renovables. Impulsando procesos de mejoramiento tecnológico del agro, innovación productiva, resguardo de los trabajadores y la cultura agrícola²⁸.

- *Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana*

La misión de esta institución es fomentar el desarrollo armónico del sistema de salud, la atención de las personas, para que estas puedan tener una vida saludable, generando estilos de vida que permitan favorecer al individuo y a la sociedad²⁹.

- *Secretaría Regional Ministerial de economía Región Metropolitana*

Tiene por objetivo promover la competitividad y modernización de la producción del país, y el crecimiento sostenido de la económica, de manera sustentable y equitativa, a través de políticas, programas e instrumentos que lo fomenten. Tanto

²⁵ Ministerio de Medio Ambiente. Misión y Visión <http://portal.mma.gob.cl/vision-y-mision/>

²⁶ Artículo 6. Reglamento Evaluación Ambiental Estratégica Decreto 23 Ministerio de Medio Ambiente. Promulgado el 17 de agosto del 2015.

²⁷ Op Cit.

²⁸ Ministerio de Agricultura <http://www.minagri.gob.cl/institucion/institucional/quienes-somos/>

²⁹ <http://web.minsal.cl/mision-y-vision/> Ministerio de Salud, Misión y Visión.

para instituciones públicas como privadas, nacionales y extranjeras³⁰.

- *Secretaría Regional Ministerial Energía Región Metropolitana*

Esta institución, tiene como principal misión promover, elaborar y coordinar planes, políticas y normas del sector energético. Que permitan asegurar el acceso a energía de toda la población. A través de una matriz equilibrada, diversificada y sustentable³¹.

La carta de navegación de la institución es la Agenda de Energía, en la cual se encuentran los lineamientos y ejes de acción para el sector público y privado en materia de energía.

Por su parte Energía, tiene un rol destinado a fomentar el uso de energías más sustentables, lo que se encuentran en línea con el desarrollo del proyecto de Smartcity que se promueve y valora en Ciudad Empresarial.

- *Secretaría Regional Ministerial Obras Públicas Región Metropolitana*

Tiene por objetivo encauzar las acciones públicas y de origen público, que tienen por motivo destinar y dotar de infraestructura a la región. Por lo cual, planifica, proyecta, construye, genera conservación, explotación y administración de obras, caminos, autopistas, puentes, túneles, aeropuertos, aeródromos, embalses de riego, defensas fluviales, colectores de agua lluvia y agua potable rural³².

Para lo cual, tiene un ámbito de acción basado en 4 ejes estratégicos: impulsar el desarrollo económico del país, mediante una infraestructura territorial integradora, impulsar el desarrollo social y cultura, mejorando la calidad de vida de las personas, contribuir a la gestión sustentable del medio ambiente, recursos hídricos y de los ecosistemas y alcanzar el nivel de eficiencia definidos en los usos de los recursos³³.

Obras Públicas es un actor clave, debido a los proyectos que se encuentran en cartera (AVO y Teleférico), que permitirán entregar mayor dinamismo a la zona ZC 4, y harán más eficiente el flujo vehicular y peatonal.

- *Coordinación de Concesiones de Obras Públicas*

Corresponde a una institución dentro del Ministerio de Obras Públicas. Cuya misión

³⁰ <http://www.economia.gob.cl/mision-e-historia> Ministerio de Economía, Misión e Historia.

³¹ <http://www.energia.gob.cl/sobre-el-ministerio/ministerio>

³² <http://metropolitana.mop.cl/acercadelaseremi/Paginas/Mision.aspx> Ministerio de Obras Públicas, Misión.

³³ <http://www.mop.cl/acercadelmop/Paginas/ValoresMisionyVision.aspx>

es fomentar, resguardar y mejorar las obras de infraestructura públicas, que se encuentran en el marco de asociación público-privada. Velando, por la aceptación o rechazo de iniciativas privadas de concesión, procedimientos de licitación del sistema de concesiones, las condiciones administrativas y económicas de éstas y la normativa de fiscalización³⁴.

- *Dirección General de Aguas*

Esta institución se encarga de gestionar y administrar el recurso hídrico del país, velando por el interés público y la asignación eficiente. A su vez, proporciona y difunde información obtenida desde la red hidrométrica y del Catastro Público de Aguas que posee³⁵.

- *Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana*

Su ámbito de acción es resolver temas de acceso habitacional y fomentar el desarrollo de barrios y ciudades **equitativas, integradas y sustentables**.

Dentro de la región es el que lleva a cabo el proceso de formulación del Instrumento de Planificación Territorial de nivel regional³⁶.

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, es una institución relevante, debido a su rol frente a la solución habitacional para sectores emergentes y de clase media. Lo que tiene una directa relación con el objetivo de la modificación del PRC de Huechuraba, donde se integrara un uso habitacional en un espacio que no contaba con ello.

- *Secretaría Regional Ministerial de Transporte Región Metropolitana*

Las funciones de este organismo es proponer políticas nacionales en temáticas de transporte y telecomunicaciones. Así como también poner en práctica, y supervisar a empresas públicas y privadas que operen en la materia, y las actividades que desarrollen³⁷.

Transporte se considera como un actor clave ya que juega un rol relevante en temas de gestión vial e integración de territorios a la red vial regional.

³⁴ http://www.concesiones.cl/quienes_somos/misionyfunciones/Paginas/default.aspx.

³⁵ <http://www.dga.cl/acercadeladga/Paginas/default.aspx> Dirección General de Aguas, Acerca de la DGA.

³⁶ http://www.minvu.cl/opensite_20061113124818.aspx Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Misión.

³⁷ <http://www.mtt.gob.cl/resenainstitucional> Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reseña Institucional.

- *Secretaría Regional Ministerial de Minería Región Metropolitana*

La Misión de esta institución, se asocia a ser un líder en la promoción de políticas en materia minera, promoviendo la mayor contribución de esta actividad al desarrollo nacional, así como también diversificarla para aprovechar los recursos disponibles con condiciones sustentables y con valor ciudadano³⁸.

- *Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social Región Metropolitana*

Este organismo tiene por objetivo contribuir al diseño y aplicación de políticas, planes y programas asociados al desarrollo social. Para erradicar la pobreza y promover la protección social de personas y grupos vulnerables, la movilidad e integración social. Velando para que los proyectos de inversión social con financiamiento Estatal, cuenten con rentabilidad social y correspondan con las estrategias y políticas de *crecimiento y desarrollo económico y social*³⁹ determinadas para el territorio nacional.

- *Gobierno Regional Región Metropolitana*

Es el organismo que se encarga de la administración de la región. A través de un proceso de *desarrollo armónico y equitativo del territorio*⁴⁰. Por lo cual, impulsa el desarrollo económico, social y cultural, que *considere la preservación y mejoramiento del medio ambiente y la participación de la comunidad*⁴¹.

A su vez, busca contribuir a la generación de una ciudad metrópolis más competitiva, con integración urbana, social y cultural; abasteciéndola de servicios, infraestructura y equipamientos.

Dentro de sus funciones se encuentra la planificación, coordinación intersectorial del gobierno nacional y organismos regionales, el ordenamiento territorial integral de las ciudades, áreas rurales y zonas aisladas, el desarrollo social y cultural, el fomento de las actividades productivas, movilidad en servicios de transporte, y financiamiento, a través de la inversión de los recursos del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

El GORE, a través de la asignación de recursos, es clave para financiar estudios y proyectos que velen por un desarrollo sustentable en el territorio, ya sea

³⁸ <http://www.minmineria.gob.cl/mision-institucional/> Ministerio de Minería, Misión Institucional.

³⁹ <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/conocenos/mision/> Ministerio de Desarrollo Social, Misión.

⁴⁰ <https://www.gobiernosantiago.cl/que-es-el-gobierno-regional> Gobierno Santiago, Que es.

⁴¹ <https://www.gobiernosantiago.cl/que-es-el-gobierno-regional> Gobierno Santiago, Que es.

fomentando las áreas verdes, como integrando más ciclovías.

- *Intendencia Región Metropolitana*

Las funciones de esta institución se asocian a velar, por el resguardo de las personas y bienes de la Región Metropolitana, promoviendo tranquilidad y orden público. Así como también, *dirigir las tareas del gobierno interior de la región*⁴². Coordinando, fiscalizando y supervigilando a los servicios públicos que operan al interior del territorio regional.

- *Municipalidad de Recoleta*

Es el la institución encargada de velar por el bienestar y desarrollo de la comuna de Recoleta. Dentro de sus atribuciones se encuentra elaborar, aprobar, modificar y ejecutar el presupuesto municipal. Así como también, administrar los bienes municipales y nacionales de uso público, existentes en la comuna. Y ejecutar el plan comuna de desarrollo, y los programas para que éste se cumple⁴³.

El Plan de Desarrollo Comunal de dicha Municipalidad, indica que los objetivos de ésta son promover la calidad de vida a través de una comuna limpia y hermosa, calles y veredas verdes y pavimentadas, mejores espacios públicos, calidad en salud y educación, en temas medio ambientales, considera la generación de conciencia ecológica, promoción del reciclaje y puntos verdes y reutilización de desechos domiciliarios e industriales⁴⁴.

La Municipalidad de Recoleta, se sitúa como un actor clave para la parte sur del sector a modificar, ya que este espacio que contendrá uso residencial, tendrá una mayor conectividad y relación con dicha comuna.

- *Parque Metropolitano de Santiago*

El Parque Metropolitano de Santiago, es un servicio público dependiente administrativamente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, por lo que colabora en el bienestar de los ciudadanos, su desarrollo y la participación activa en la ciudad.

⁴² http://www.intendenciametropolitana.gov.cl/quienes_somos.html Intendencia Metropolitana, Quienes somos.

⁴³ http://www.recoletatransparente.cl/web/potestades_comp_facult_atrib_tar.html Municipalidad de Recoleta, Potestades.

⁴⁴ http://www.recoleta.cl/pladeco/Sintesis_Pladeco.pdf Municipalidad de Recoleta, PLADECO.

Su visión busca posicionar la Parque Metropolitano como un referente urbano a nivel mundial es la de en conservación de biodiversidad y educación medioambiental, así como ser el mejor lugar de recreación, deporte, cultura e integración social.

Se considera un actor relevante, dado que la modificación limita con el Parque Mahuidahue, el cual se puede ver potenciado o devaluado en función de lo que suceda en el territorio concerniente a la modificación.

VII. Marco de Referencia Estratégica

El Marco de Referencia Estratégico corresponde al contexto macro-político que deben incluirse en el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica. Siendo, lo que de da las referencias y orientaciones a la evaluación, identificando las políticas e instrumentos de gestión y planificación que provean una dirección estratégica. Definir la relación de otros instrumentos que sean pertinentes a Modificación N°6 al Plan Regulador Comunal, permite prevenir posibles contraposiciones y repetición de iniciativas tendientes a lograr el mismo objetivo, así como a identificar posibles discordancias o conflictos con la decisión evaluada.

A continuación, se enumera, las políticas, instrumentos de gestión y planificación que tienen relación con el instrumento a evaluar, indicando sus objetivos y metas, y la relación que poseen con la modificación al PRC de Huechuraba.

7.1. Escala Nacional

7.1.1. Política Nacional de Desarrollo Urbano

La política nacional tiene como objetivo principal elevar los niveles de calidad de vida de la población, en relación a la disponibilidad de bienes y en términos humanos y de relación entre las personas.

Toma como base el Desarrollo Sustentable, el principio del “bien común” y el respeto por los derechos individuales. Respetando las opciones de cada persona y sus decisiones para ocupar el territorio. Por lo cual, la regulación debe dar espacio para incluir los distintos modos de vida.

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

Lo cual se aplica en 5 ámbitos. Los cuales tienen relación con la Modificación al

PRC para el espacio de Ciudad Empresarial.

1. Integración Social: busca resolver y evitar la generación de desigualdad y segregación social urbana. Fomentar procesos que permitan desarrollar ciudades inclusivas donde todos puedan acceder a los beneficios urbanos de manera equitativa y reducir el déficit habitacional.
2. Desarrollo económico: Integrar a este ámbito una mirada más integral, donde el crecimiento e inversión se haga cargo de las externalidades que genera. Fomentar la innovación y creación de empleo. Promover los usos de suelo mixto, que permitan a las personas vivir en lugares cercanos a sus trabajos.
3. Equilibrio ambiental: Generar un desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, identificando y relevando al sistema natural como soporte. Donde los instrumentos de planificación sean acordes y en sintonía con su entorno, incorporando factores de riesgos naturales y antrópicos, la gestión eficiente de los recursos naturales, uso sustentable del suelo y de la expansión urbana. Con un enfoque de movilidad urbana y de uso común del espacio público.
4. Identidad y patrimonio: El patrimonio es un bien social, que se conforma por obras y manifestaciones en base a la relación de las personas y su entorno. Siendo este último el que genera identidad.
5. Institucionalidad y gobernanza: Fomentar una mayor coordinación de las instituciones, generando un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones, incorporando una dimensión de escalas territoriales.

Las modificaciones del PRC de Huechuraba, para el sector de Ciudad Empresarial, deben contemplar dentro de sus objetivos fomentar el equilibrio ambiental, el desarrollo económico y la integración social. Las modificaciones que se generen, tienen directa relación con la Política Nacional de Desarrollo Urbano, que se presenta como un instrumento que encamina el desarrollo sustentable del país.

7.1.2. Política Habitacional Chilena

Esta política rige el quehacer del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y encauza los procesos que permitan dar acceso y soluciones habitacionales a la población, para mejorar la calidad de vida de las personas.

Tiene los siguientes objetivos estratégicos:

1. Acceso a soluciones habitacionales: Posibilitar el acceso a vivienda de calidad, para sectores medios, vulnerables y emergentes.
2. Mejoramiento de barrios:
3. Ciudades equitativas, sustentables e integradas: Fomentar el mejoramiento y la construcción de instrumentos de planificación territorial y de infraestructura urbana, que permitan desarrollar ciudades mejores.
4. Atención a personas afectadas por situaciones de catástrofe
5. Gestión de calidad para supervisión y fiscalización de obras y proyectos

Esta política tiene mucha relación con la modificación del PRC, la cual busca integrar un uso residencial en un espacio donde no se encontraba permitido, fomentando la integración social.

7.1.3. Política de energética de Chile 2050

Esta política tiene como objetivo establecer los lineamientos energéticos del país. Contando con una base de cuatro atributos: sostenibilidad ambiental, inclusividad, competitividad y confiabilidad. Buscando mejorar la distribución y generación de energía, con proyectos de producción renovable.

Por lo cual, establece 4 pilares que enmarcan y rigen la política:

- Seguridad y calidad del suministro
- Energía como motor de desarrollo
- Energía compatible con el medio ambiente
- Eficiencia y educación energética

Las metas de energía 2050 que tienen relación con la modificación al PRC, se relacionan con el acceso universal y equitativo a servicios energéticos por parte de la población, edificaciones residenciales y de todo tipo con estándares de construcción eficiente, sistemas de control y gestión inteligente de la energía.

A su vez, establece la necesidad de fomentar procesos que permitan alcanzar mayor confort térmico y lumínico de estándar en las familias más vulnerables.

En esta línea, el proyecto de Smartcity de Ciudad Empresarial se ve potenciado.

7.1.4. Programa de integración social y territorial

Busca aumentar la construcción de nuevas viviendas en el territorio nacional. Teniendo como objetivo aquellas ciudades con mayor déficit habitacional, activando la industria de la construcción y fomentando la integración social.

El programa de integración social y territorial, es relevante de incluir dentro de este proceso, debido a que la modificación busca incorporar uso de suelo residencial a un espacio donde no se encontraba permitido.

En este sentido, la modificación N°6 al PRC integra un nuevo espacio a nivel comunal para poder construir viviendas sociales. Aumentando con ello la disponibilidad de este tipo de construcción en la comuna, aportando en concepto de equidad territorial e integración socioespacial.

7.1.5. Plan de adaptación al cambio climático

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

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

En términos de la modificación al IPT, se asocia al Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades, donde indica la necesidad de generar planificación y ordenamiento territorial que incorpore variables de cambio climático, para enfrentar olas de calor, inundaciones y sequías. Identificar zonas de riesgo y contar con planes de contingencia. En este sentido, cobra relevancia la minimizar los efectos que pueda tener la modificación sobre los servicios ecosistémicos de regulación presentes en el entorno.

7.1.6. Estrategia Nacional de Crecimiento Verde

Esta estrategia se enmarca dentro de lo que la OCDE define como Crecimiento Verde, que se relaciona con *“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”* (OCDE 2011).

En este contexto, esta estrategia busca es una guía de impulso al crecimiento económico de manera sustentable. Basándose, para ello, en 5 principios: Prevención (busca evitar y reducir los efectos ambientales negativos), Responsabilidad del causante y *“El que contamina paga”* , Eficiencia (mejor uso de los recursos), Gradualismo y Realismo.

Para alcanzar los objetivos que establece, se integran una serie de ejes y líneas de acción. Así como también instrumentos de gestión, dentro de los cuales se

encuentran los de Comando y Control, como planes de descontaminación y prevención y el SEIA, Económicos y Complementarios, integrados en leyes ambientales, impuesto específico a los combustibles, permisos de emisión transables para contaminantes locales, responsabilidad extendida del productor, compras públicas sustentables, etiquetado ambiental educación ambiental y acciones voluntarias. Lo cual, se irá llevando a cabo a través de un Programa de implementación, que lo lidera el Ministerio de Hacienda y Medio Ambiente.

Esta estrategia da el marco para el actuar de las empresas que se emplazan en Ciudad Empresarial, las cuales deben desarrollar sus actividades económicas en base a un crecimiento sostenido y sustentable.

7.2. Escala Regional

7.2.1. Estrategia Regional 2012-2021

La estrategia regional de desarrollo, establece las directrices necesarias para generar en la Metrópolis mejoras en la calidad de vida de sus habitantes y el desarrollo humano de éstos.

Se presenta como una carta de navegación que orienta las acciones de los diversos actores que convergen en la Región Metropolitana, tanto a nivel gubernamental, como privado y ciudadano.

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

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

Para alcanzar esta imagen futura, se establecen 5 lineamientos:

- Región integrada e inclusiva: en relación a la integración socio espacial, cultural y de movilidad y conectividad.
- Región equitativa y de oportunidades: apunta a la superación de situaciones de inequidad e injusticias, en temáticas sociales como educación, salud, vivienda y áreas verdes.

- Región segura: integra temáticas de delincuencia, pero también de sentimientos de inseguridad de la población, en trabajo y acceso a salud.
- Región limpia y sustentable: en relación a una mejor calidad del ambiente en el que viven los habitantes de la región, el uso sustentable de los recursos y el manejo de los residuos.
- Región innovadora y competitiva: Asociada al crecimiento económico, que incluye espacios para la investigación, incremento de capital técnico y profesional de la población. Incentivando la innovación, para generar una región más competitiva.

Cualquier acción realizada por una institución pública, debe tener consistencia y relación con los lineamientos establecidos en la Estrategia Regional de Desarrollo. De ésta forma los cambios que se generan en la modificación al PRC para la zona ZC 4, deben estar alineados con el desarrollo que se busca para la Región Metropolitana.

7.2.2. Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) 1994 y sus modificaciones

El PRMS es el instrumento normativo que regula el uso de suelo y las acciones urbanísticas concretas que se pueden generar en la Región Metropolitana. En el cual, se integran tres niveles de planificación, Metropolitano, Intercomunal y Comunal o Local.

En el se incluyen a las 51 comunas que integran el área metropolitana. Las cuales se zonifican en función de un área urbana metropolitana y área restringida o excluida al desarrollo urbano.

- Las zonas incluidas en el área urbana metropolitana son: Zonas habitacionales mixtas, Zonas de Equipamiento Metropolitano e Intercomunal y Zonas de Interés Metropolitano, Zonas de Actividades Productivas y de Servicio de carácter Industrial y Áreas Verdes.

El PRMS, establece los lineamientos normativos de uso de suelo y construcción, que son permitidas dentro del territorio regional, por lo cual las modificaciones al PRC, deben estar en sintonía con las indicaciones que hace este instrumento mayor.

7.2.3. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico

Este plan tiene como objetivo encauzar las inversiones públicas, en cuanto a la construcción de obras dentro del territorio regional, que permitan generar mayores beneficios sociales, económicos y culturales a los habitantes de la Región Metropolitana.

Para lo cual cuenta con 4 ejes de acción: agua, servicios de infraestructura,

integración y calidad de vida.

En relación a la inversión en infraestructura pública, incluye obras viales, aeroportuaria, obras hidráulicas, agua potable rural, edificación pública y patrimonial. Por su parte, la gestión del recurso hídrico se asocia a la generación de infraestructura hidrométrica.

El Plan da cuenta de las inversiones y prioridades a nivel regional, tanto en materia de obras públicas como en la gestión del recurso hídrico, por lo que permite entender las posibilidades de desarrollo que tendrá el área de modificación a partir de inversión pública programada.

7.2.4. Política Regional de Áreas Verdes

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

Para ello, se establecen 6 lineamientos estratégicos:

- 1- Fortalecimiento de la identidad regional: alcanzar un consenso institucional validado socialmente sobre los espacios verdes.
- 2- Mejoramiento de la calidad urbana: Aumentar el estándar de los espacios verdes de la región.
- 3- Compensación y equidad territorial: Generar una mayor inversión de espacios verdes en aquellos lugares que cuentan con una baja dotación de éstos.
- 4- Sustentabilidad ambiental: aumentar la eficiencia y sustentabilidad de los espacios verdes a través de la implementación de criterios medioambientales.
- 5- Desarrollo institucional: Fomentar la relación intersectorial a través de la creación de una plataforma, que permita mejorar la comunicación y coordinación de las acciones para llevar a cabo la Política de Áreas verdes.
- 6- Financiamiento de la operación: Fomentar una estrategia de modelo público-privada que permita la operación de espacios verdes.

Para la modificación al PRC, es relevante visualizar temáticas asociadas a áreas verdes, puesto que éstas son relevantes dentro de la calidad de vida de las personas, en relación a la disponibilidad de espacios para recreación y esparcimiento.

7.2.5. Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.

Promulgado a inicios de 2009, este Plan busca generar reducir las emisiones de la Región Metropolitana, que llevaron al territorio regional a ser declarado como zona saturada en el año 1996.

Por lo cual, genera un diagnóstico de la condición de la Región. En el cual se indica la evolución que han tenido los contaminantes desde 1997 al 2007, y las características de ellos, estableciendo las fuentes y responsables de la emisión de éstos. Generando metas para su reducción, para MP10, O₃, CO, NO₂ y SO₂.

A su vez, establece características de las fuentes de emisión y las medidas que se generan para cada sector:

- Transporte: Para el público establece una disminución del emisiones de MP10 en un 24%, y de NO_x en un 6%. La institución a cargo de establecer las acciones necesarias para ello será el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Para los vehículos pesados la reducción será de 50% para MP10 y de 20% para NO_x.
- Combustibles: Indica las características que debe tener aquel que se distribuya y utilice dentro de la Región Metropolitana.
- Sector industrial y comercial: Establece las normativas y acciones para estos sectores, para cumplir con el plan, y el monitoreo que se llevará a cabo para su cumplimiento.
- Calefacción con leña: Describe los ámbitos de aplicación y definiciones. A su vez, caracteriza el programa de sello voluntario, la normativa para calefactores nuevos y la calidad del combustible.

El artículo 130 del Plan, establece ciertos criterios para los Instrumentos de Planificación Territorial. **Indicando que se deberán incorporar ciclovías en las vialidades de los PRC, así como también la generación y mantención de áreas verdes.**

7.2.6. Estrategia regional para la conservación de la biodiversidad. Región Metropolitana 2015-2025

La estrategia cuenta con tres elementos relevantes. En primera instancia genera un diagnóstico de la biodiversidad a nivel regional, a base de los cuales se genera en un segundo apartado los factores críticos y principios que la rigen, para finalizar estableciendo las metas y lineamientos para la conservación de la diversidad biológica.

El instrumento establece como visión estratégica, que la biodiversidad es identidad territorial, que contribuye al desarrollo sustentable y competitividad regional,

entregando bienes y servicios ecosistémicos.

Como ejes estratégicos plantea:

- Cultura para la conservación de la biodiversidad
- Valoración de los servicios ecosistémicos
- Conservación en áreas naturales de alto valor de biodiversidad
- Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas
- Conservación de la biodiversidad en la adaptación al cambio climático
- Gestión de la información para la conservación de la biodiversidad
- Desarrollo y fortalecimiento de capacidades para la conservación

La estrategia releva la importancia de la “conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas” , generando un marco para la definición de objetivos y criterios a desarrollar para la presente evaluación.

7.3. Escala Comunal

7.3.1. Plan de Desarrollo Comunal Huechuraba 2013-2016

El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de la comuna de Huechuraba, tiene por objetivo generar las directrices del accionar del gobierno local, para resolver los principales problemas que posee la comuna y que aquejan a sus habitantes.

A través de un diagnóstico, se pudieron establecer los factores críticos del territorio comunal, en los ámbitos de salud, educación, medio ambiente, desarrollo económico, desarrollo territorial, y desde allí se planteó una imagen objetivo para cada uno, así como también una visión futura de la comuna. Esta última, se asocia a impulsar acciones para generar una comuna integrada, que permita a los habitantes optar a nuevas oportunidades, con espacios públicos mejores, donde se promueva un buen vivir.

Los lineamientos y acciones por ámbito de desarrollo son:

- Área de desarrollo territorial: Busca que Huechuraba sea una comuna más integrada, con mayor interrelación entre sus habitantes, con espacios públicos y áreas verdes acordes a las necesidades de la población, fomentando espacios de participación ciudadana en las decisiones.
- Área medio ambiente: Tiene por objetivo generar mejores condiciones ambientales, en espacios públicos y áreas verdes. Impulsando una comuna ecológica.

- Área de desarrollo económico: Potenciar el capital humanos, las pequeñas y medianas empresas y mejoras en el empleo de las personas.
- Área de desarrollo social: Promover la integración de los habitantes, resolviendo temas de acceso a vivienda, participación ciudadana, cultura y deporte.
- Área educación: Fortalecer la educación municipal, mejorar la calidad de la enseñanza, generando espacios más inclusivos para la comunidad educativa.
- Área salud: Promover un modelo de atención integral de salud, mejorando la calidad de atención, con un enfoque familiar y comunitario.

La relación del PLADECO con la modificación al PRC, debe ser acorde a los objetivos que éste plantea para el desarrollo de la comuna. Donde se genere una mayor integración territorial de los habitantes.

7.3.2. Ordenanza Municipal N° 3 sobre Aseo de la comuna de Huechuraba, de 2007

La presente ordenanza rige para particulares y viviendas, establecimientos industriales, comerciales y de servicio, vía pública, jardines, plazas, sitios eriazos, sumideros, cauces naturales y artificiales de agua.

Tiene por objetivo promover la limpieza e higiene ambiental en la comuna, y la gestión de residuos tanto en espacios públicos como en los exteriores de espacios público y privados.

Prohíbe depositar residuos en los bienes nacionales de uso público sin autorización previa de la Dirección de Aseo y Ornato, permiso que es temporal. Así como también en los cauces de agua naturales y artificiales.

A su vez, indica los procedimientos de la gestión de residuos domiciliarios. Estableciendo un máximo de recolección de 60 litros diarios. La comercial e industrial podrá excederlo, con previa solicitud y pago. Los residuos serán retirados por una empresa contratada por el Municipio.

Las personas tendrán que mantener los espacios aledaños a los predios que utilizan limpios y aseados.

A su vez, se indican las formas en que se debe almacenar y depositar los residuos. Siendo responsabilidad de quienes la generan.

Un elemento relevante, es la disposición de residuos en sitios eriazos. De los cuales, serán responsables los dueños del terreno. Quien deberá hacerse cargo de su retiro. Pudiendo, cancelar este servicio al municipio.

Existen prohibiciones asociadas a arrojo de basura, manipulación de esta, quemas, entre otros.

La Municipalidad será la responsable de las fiscalizaciones adecuadas para esta materia, a través de inspectores.

Las infracciones serán sancionadas con multas que van desde las 3 a 5 UTM. Cuya reincidencia será el doble del monto.

Esta ordenanza es de suma relevancia, ya que establece todas las condiciones que debe seguir la población y todos aquellos que utilizan el territorio comunal, en cuanto al manejo y gestión de residuos. Los cuales, son uno de los principales problemas ambientales que existen a nivel nacional.

Por lo cual, es necesario considerar e integrar de manera adecuada el polígono sur del área a modificar, el cual queda más alejado del resto del territorio comunal, factor que deberá ser considerado en la gestión de residuos domiciliarios.

7.3.3. Ordenanza Municipal N° 14 sobre Introducción Ordenanza Medioambiental, 2007

Esta ordenanza tiene por objetivo velar por que no se generen daños ambientales dentro del territorio comunal, y por el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, el respeto y protección de la vida animal, vegetal y el equilibrio ecológico de la comuna. Teniendo la facultad de fiscalizar las actividades que puedan generarlo. Así como también, generar medidas preventivas correctores o reparatorias.

Establece una Comisión de Medio Ambiente, integrada por el alcalde y funcionarios municipales de los departamentos y oficinas con competencia ambiental. La cual, tendría funciones y atribuciones asociadas a asesorías técnicas, fiscalización y sanción, coordinación y gestión de la ordenanza.

Se generaran actos de fiscalización en posibles fuentes de contaminación, del cual se emanará un informe. En el caso de existir algún tipo de presión en un componente ambiental, se determinaran las medidas necesarias para su corrección.

Se establecen mecanismos de denuncia, que pueden ser realizadas por cualquier persona de la comuna.

Este instrumento indica el deber del gobierno local de velar por un medio ambiente libre de contaminación. Genera las bases y procedimientos necesarios para identificar posibles focos y acciones que lo imposibiliten, situación que debe ser considerada dentro de la modificación del PRC.

7.3.4. Ordenanza Municipal N° 15 sobre Ruidos y Sonidos Molestos, de 2007

Rige los ruidos y sonidos producidos por cualquier actividad generada al interior del territorio comunal. Cuya clasificación será estipulada en base a la Norma Chilena Oficial NCh 1619.

En la ordenanza se definen los ruidos molestos. Indicando que queda prohibido la generación de éstos. Así como también, estableciendo horarios diurno (07:00 a 21:00) y nocturnos (21:00 a 07:00).

El territorio comunal se divide en 4 zonas, para efectos de aplicación de esta normativa, con niveles máximos permitidos de emisión de ruidos. Correspondiendo a la zonificación establecida por el PRC: Zona I corresponde a Zona Residencial Exclusiva, con 55 db de máximo permitido en horario diurno y 45 db en nocturno; Zona II correspondiente a Zona Preferentemente Residencial, con 60 db de máximo permitido en horario diurno y 50 db en horario nocturno; Zona III corresponde a Zona de Equipamiento y Mixtas, con 65 db de máximo permitido en horario diurno y 55 db en horario nocturno; Zona IV correspondiente a Zonas Industriales con 70 db permitidos tanto en horario diurno como nocturno.

Atención especial se efectúa en espacios de Bienes Nacionales de Uso Público y vía pública.

Las sanciones, por no cumplir las disposiciones de la ordenanza van desde 1 a 5 UTM.

Para el caso de Ciudad Empresarial, corresponde a la Zona III. Situación, que debería variar al cambiar el uso de suelo a residencial, en los sectores correspondientes. Siendo por ello, relevante incluir esta ordenanza dentro del marco normativo de la modificación al PRC.

7.3.5. Ordenanza Municipal N° 16 sobre Normas Sanitarias Básicas, de 2007.

Esta ordenanza establece las condiciones sanitarias mínimas que deben tener los establecimientos privados, públicos, comerciales, industriales y residenciales de la comuna.

Los establecimientos deben cumplir con las normas establecidas en la ordenanza previo a la obtención de la patente o permiso que permita su funcionamiento.

Indica condiciones mínimas en establecimientos de alimentos, carros de comida, ferias libres.

Así como también sobre vectores y animales domésticos. Entregando responsabilidades de estos temas a los propietarios de los inmuebles y establecimientos. A su vez, establece regulaciones en cuanto a la tenencia

responsable de mascotas.

Indica que los encargados de la fiscalización y responsabilidad de que se cumpla la norma son inspectores municipales. Estableciendo infracciones que van desde las 5 UTM, siendo el doble ante una reiteración del comportamiento o acción que la generó.

Es relevante incluirla dentro de este proceso, debido a que tiene relación con el uso residencial en cuanto a la tenencia responsable de mascotas y a la generación de nuevos espacios de oferta de alimentos.

7.3.6. Ordenanza Municipal N° 17 sobre Protección, Conservación e Incremento de Patrimonio Arbóreo y Especies Vegetacionales, y de Áreas Verdes en los Bienes Nacionales de Uso Público, 2007

Tiene por objetivo regular y fomentar el patrimonio de especies arbóreas y vegetacionales de la comuna. Que se encuentren en áreas verdes y espacios de uso público.

Indica cuales son las especies protegidas de la comuna y las vías en donde se encuentra priorizada su protección.

Se establecen los procedimientos de poda, tala y extracción de especies, plantación, riego y desinfección de éstas.

A su vez, norma la construcción de áreas verdes en condominios, loteos y urbanizaciones. En relación a la tala, poda y extracción de especies, que debe realizarse previa autorización municipal.

Genera un listado de las especies arbóreas que pueden ser plantadas en áreas verdes de vías públicas y parques y jardines.

Se norman la construcción y mantención de áreas verdes en el frontis de viviendas, empresas y comercio. Estableciendo las condiciones y acciones necesarias para ello.

Establece multas para cada título de la ordenanza, que van desde las 3 a 5 UTM.

Esta ordenanza es relevante, debido a que norma las acciones asociadas a áreas verdes, las cuales se encuentran directamente asociadas a la construcción de viviendas o espacios residenciales.

7.3.7. Ordenanza Municipal N° 18 sobre Contaminación del Aire, de 2007

Viene a regular cualquier emisión que cause peligros y riesgos a la salud o daños y molestias en un vecindario. Complementando las normas nacionales y regionales presentes en esta materia.

La Municipalidad a través de fiscalizadores, realizaran las acciones necesarias para velar con esta ordenanza. Pudiendo llevar a sanciones de entre 4 a 5 UTM a quien no cumple con las disposiciones que establece.

Indica las posibles fuentes de emisión de contaminantes, en establecimientos públicos, privados, industrias, comercio y residencias, obras de construcción y demolición de cualquier índole y en Bienes Nacionales de Uso Publico, y las responsabilidades que éstas tienen para no generar presiones en el aire, ya sea de emisión de tóxicos, polvo, y olores.

Un aspecto relevante es la prohibición de uso de chimeneas de calefacción, que no cuentan con doble cámara de combustión.

VIII. Objetivo Ambiental

El objetivo ambiental que se plantea, está supeditado al alcance de la modificación la cual solo incorpora nuevos usos de suelo y define sus normas técnicas. Dicho objetivo corresponde a:

- Mejorar las condiciones ambientales de la zona ZC 4, a través de la incorporación de nuevos usos de suelo que permitan la ocupación efectiva de ésta.

En este caso, la meta que se busca alcanzar, se relaciona con el efecto que generaría la modificación en las actuales condiciones ambientales, las cuales han sido identificadas a través de la definición de los valores de ambiente y sustentabilidad y los problemas y/o preocupaciones ambientales.

En este sentido se espera que los nuevos usos, particularmente el residencial, generen un incentivo positivo en el mercado de suelo, rentabilizando los terrenos desocupados, localizados tanto al interior de la zona ZC 4 como en su entorno inmediato, que en la actualidad favorecen la degradación del entorno.

Su ocupación permitiría generar condiciones que garanticen la prestación de los servicios ecosistémicos de regulación que ofrece el Parque Metropolitano y el cordón montañoso en torno a la zona ZC 4, así como facilitar la prestación de los servicios ecosistémicos culturales que allí se dan.

Por otro lado, el desarrollo de proyectos inmobiliarios debiera incidir de manera positiva sobre las condiciones ambientales, ya que se espera que genere un cambio en los flujos vehiculares, además del uso de medios de transporte no contaminantes, tras la implementación de proyectos como el del Teleférico.

IX. Criterio de Desarrollo Sustentable

Desde el punto de vista de la sustentabilidad, la modificación genera una oportunidad de optimizar los recursos urbanos presentes en el área, al establecer la posibilidad de construir residencia y otro tipo de equipamiento que vienen a complementar el uso actual, vale decir, consolidar territorios de usos mixtos que se complementan.

Los recursos urbanos tienen relación con la calidad del espacio público y privado que han desarrollado tanto el Estado, a través de la infraestructura pública ubicada en las inmediaciones de Ciudad Empresarial, como las empresas que allí se han instalado y que han contribuido a la consolidación de dicho espacio.

Según ONU⁴⁵ *“... Al optar por actuar de manera sostenible decidimos construir ciudades donde todos los ciudadanos disfruten de una digna calidad de vida y formar parte de la dinámica productiva de la ciudad generando prosperidad compartida y estabilidad social sin perjudicar el medio ambiente...”*

En este sentido, la modificación permite que la comuna de Huechuraba promueva un desarrollo urbano sustentable, puesto que permite hacer un uso más eficiente de la infraestructura urbana y los de servicios existentes, al generar condiciones adecuadas para acoger el desarrollo residencial, en un sector de la comuna que solo usa y goza la infraestructura y servicios de lunes a viernes en horarios de oficina.

Desde el ámbito social de la sustentabilidad, las condiciones de uso que se plantean, permiten el desarrollo de proyectos de integración social incentivados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, permitiendo con ello generar una oferta inmobiliaria para los sectores medios y emergentes de la comuna.

En cuanto al ámbito económico, se genera la posibilidad de localizar equipamientos complementarios, lo que favorece la economía local, al mismo tiempo que genera un cambio en los mercados de suelo, valorizando de manera positiva el valor de los predios que se encuentran en torno a Ciudad Empresarial, particularmente aquellos ubicados al Av. Américo Vespucio.

Por último, desde el punto de vista ambiental, se fomenta una ocupación efectiva del territorio y con ello una mejora en las condiciones ambientales presentes en el área. Esto facilita la prestación de los servicios ecosistémicos que se dan en el

⁴⁵ ONU, Publicación Ciudades Sostenibles: Por qué son Importantes. Disponible en sitio web: http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/11_Spanish_Why_it_Matters.pdf

entorno inmediato de la Zona ZC 4, a través del Parque Metropolitano y el cordón montañoso localizado al norte de ésta.

En función de lo anterior, se plantean el siguiente criterio de desarrollo sustentable y los objetivos que éste busca:

Tabla 6: Criterio de Desarrollo Sustentable

Criterio de Desarrollo Sustentable	Objetivos / Alcance
Consolidación de espacios urbanos sustentables	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la prestación de los servicios ecosistémicos que se dan en el entorno. • Uso eficiente de la infraestructura urbana • Promover la integración social

Fuente: Elaboración propia

X. Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad

En función de los antecedentes planteados, se han definido las prioridades de ambiente y de sustentabilidad para la Modificación N°6 del PRC de Huechuraba.

En el caso de las prioridades de medio ambiente, se considera tanto **mejorar la calidad ambiental** de aquellos sectores en desuso, así como **mantener el estándar de desarrollo de los espacios públicos** que ya existen, como es el caso de Ciudad Empresarial.

Esto se sustenta tanto en la existencia de las áreas de valor natural presentes en el sector, que prestan servicios ecosistémicos, como en la necesidad de mejorar las condiciones de degradación ambiental a la cual se encuentran expuesto los territorios en desusos, y los habitantes que por ahí transitan.

Para el caso del Desarrollo Sustentable, la prioridad tiene relación con **hacer un uso eficiente de las áreas urbanas de la comuna**, lo que está estrechamente relacionado con fomentar el uso residencial y con ello, consolidar territorios de uso mixto.

Lo anterior se vincula con el aprovechamiento de los recursos urbanos con que cuenta la urbe para desarrollarse, maximizando sus beneficios. Del mismo modo, cambia la percepción de cómo se habita en este espacio, permitiendo una mejor calidad de vida.

XI. Factores Críticos de Decisión

Según el artículo 4, letra g) del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica⁴⁶, los factores críticos de decisión “corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que pretende lograr la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyen en la evaluación” . En función de lo anterior y tras un proceso de análisis, observación y diálogo con los distintos actores, se han identificado 3 factores críticos de decisión.

A continuación se presentan y describen cada uno de ellos:

Tabla 7: Identificación de Factores Críticos de Decisión

Factor Crítico	Objetivo / Descripción del Alcance
<p>Desarrollo de Territorios Sustentables</p>	<p>Este factor tiene relación con consolidar espacios urbanos sustentables, tal como lo señala el criterios de desarrollo sustentables. Se basa en la necesidad municipal de generar áreas urbanas mixtas, que se integren al desarrollo urbano, en contraposición al desarrollo de territorios especializado.</p> <p>La mixtura de usos se advierte como una oportunidad frente al desarrollo actual de la zona ZC 4, pues posibilita la generación de externalidades positivas, como lo es consolidación de barrios urbanos en los cuales se puede vivir, trabajar y satisfacer las necesidades de consumo básico, minimizando los tiempos de desplazamiento y las emisiones asociadas a éste, por señalar un de les efectos.</p> <p>Según ONU, <i>“...la densidad relativamente alta de las ciudades puede lograr un aumento de la eficiencia y la innovación tecnológica y al mismo tiempo reducir el consumo de recursos y de energía...”</i></p> <p>Las características de sustentabilidad guardan relación con las posibilidad de hacer una integración efectiva de los usos de suelo, donde la implementación del uso residencial permite hacer un uso más eficientes de los servicios presentes en el área, los cuales entendidos en el sentido amplio de la palabra corresponden no solo a los de carácter urbano como los son la infraestructura y el equipamiento presente en el área y que factibilidad la llegada de la población, sino que también alude a los servicios ecosistémicos de regulación y culturales, que prestan el Parque Metropolitano y los cerros que integran el cordón</p>

⁴⁶ D.S N°32 de fecha 17 de agosto de 2015, publicado en el D.O. con fecha 04 de noviembre de 2015

	<p>montañosos que se extiende hasta el límite norte del área.</p> <p>Complementario a lo anterior, se espera que la Modificación N°6, a través de las normas técnicas, defina una intensidad de ocupación adecuada que garantice un uso eficiente del territorio, sin deteriorar los servicios presentes.</p> <p>Para ello, normas deben respetar los actuales patrones de edificación, donde las superficies prediales y coeficientes de ocupación son fundamentales para una adecuada integración espacial y funcional de los nuevos edificios, evitando la atomización de la propiedad y privación de la vista.</p> <p>Del mismo modo, se espera que la norma propuesta sea un incentivo para la ocupación efectiva del territorio, permitiendo también incrementar el control social sobre los sitios en desuso presentes en el territorio y con ello, disminuir la presencia de residuos sólidos de tipo domiciliario.</p> <p>El éxito de este factor tiene que ver con la materialización de proyectos que permitan la mixtura de uso. Dichos proyectos deben implementarse cumpliendo la normativa municipal vigente, lo que incluye la aplicación de las ordenanzas locales, en particular la Ordenanza Municipal N° 17 sobre Protección, Conservación e Incremento de Patrimonio Arbóreo y Especies Vegetacionales, y de Áreas Verdes en los Bienes Nacionales de Uso Público, que permite garantizar y/o apoyar la prestación de los servicios ecosistémicos que existen en el área.</p>
<p>Integración Social</p>	<p>Este factor crítico tiene relación con el ámbito social de la sustentabilidad, ya que apunta a la generación de oferta de suelo urbano para la clase media emergente que en la actualidad no tiene oferta al interior de Huechuraba, debiendo migrar hacia otras comunas.</p> <p>Al igual que en el caso anterior, se espera que la modificación del instrumento, permita, a través de su diseño normativo, generar los incentivos adecuados para la localización de proyectos de integración social.</p> <p>En este caso, el factor de éxito se alcanza tras la materialización de proyectos de integración social.</p>
<p>Movilidad accesibilidad congestión vehicular</p>	<p>– El tercer factor crítico se hace cargo no solo de los problemas de congestión, sino que está vinculado a la materialización de proyectos de transporte que apuntan a mejorar las condiciones de movilidad presentes en el área, mejorando con ello el acceso a las oportunidades</p>

	<p>de desarrollo que brinda el territorio.</p> <p>Este es un aspecto que no se puede trabajar directamente a través de la presente modificación, puesto que ésta no contempla modificaciones a la red vial. Sin perjuicio de ello, se considera un factor crítico, puesto que puede llevar al éxito o fracaso de la modificación, ya que la congestión vehicular o una mala accesibilidad, operan como un desincentivo para la inversión privada, lo que influye negativamente sobre el Plan.</p> <p>Al respecto, es importante señalar que la incorporación de uso residencial permitiría darle un uso más eficiente a las vías, ya que genera un tráfico contra punta y con ello un uso más eficiente de la infraestructura, y mejora el acceso de las comunidades a los beneficios que el territorio ofrece, influyendo directamente en la calidad de vida de sus habitantes.</p> <p>En función de lo anterior, la evaluación trabaja este factor a partir de las directrices y del plan de seguimiento, donde se establecen los temas relevantes a trabajar durante el horizonte del Plan.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

XII. Diagnóstico Ambiental Estratégico

El propósito del diagnóstico ambiental estratégico es describir los factores críticos de decisión, identificando las tendencias de desarrollo. A través de la caracterización de dichos factores, se sientan las bases para la evaluación de los riesgos y oportunidades que se realiza con posterioridad, con el objeto de identificar los posibles efectos sobre el ambiente y la sustentabilidad que la opción de desarrollo puede generar en el territorio.

12.1. FCD 1: Desarrollo de Territorios Sustentables

Tal como se ha señalado, la zona ZC 4 ha concentrado su desarrollo principalmente en el sector de Ciudad Empresarial, específicamente en la subzona ZC 4 – 1: Equipamiento. Por el contrario, la subzona ZC 4 – 2, ubicada al centro de Ciudad Empresarial y al sur de Américo Vespucio, presentan un desarrollo de actividades provisorias, en el primer caso, y completo abandono en el segundo, lo que pudiese tener relación con las normas asignadas a dicha subzona y/o a su ubicación espacial.

Ciudad Empresarial se presenta como un centro de negocios de importancia nacional, debido a la cantidad de empresas que alberga, en las cuales se toman decisiones relevantes a nivel de inversión y crecimiento económico.

A nivel comunal, este centro de negocios concentra un 33% de las patentes alcanzando un total de 1.142. Genera oportunidades económicas en el ámbito laboral y comercial, ya que atrae un alto flujo de personas, que requieren y demandan bienes y servicios.

A su vez, es un actor local relevante, puesto que aporta a solucionar problemáticas viales, asociadas al uso del trazado vial que lo conecta al resto del territorio regional, así como también apoya la mantención de áreas verdes.

El sector sur de la modificación, se presentan como un área o sector abandonado, cuya demanda es en torno al uso residencial, lo que se contrapone con la norma que dicho terreno ostenta, impidiendo su desarrollo.

12.1.1. Especialización de la Zona ZC 4

El proyecto de Ciudad Empresarial nace en los años ' 90, como un centro de negocios de alto estándar, proyectado a largo plazo, entre 10 a 30 años, en un espacio de 75 hectáreas.

Su objetivo, era crear una ciudad innovadora, con un diseño paisajístico único en el país, con una arquitectura que la caracterizara, formándose un parque de negocios.

Buscaba dar respuesta y resolver ciertos problemas, con los que contaban comunas cercanas, como baja cantidad de estacionamientos, *falta de áreas verdes y baja calidad de vida*⁴⁷.

Su emplazamiento fue elegido debido a su cercanía *con el sector oriente de Santiago, en un área que, dado el crecimiento de la ciudad, sería calificada como céntrica en un futuro muy cercano*⁴⁸.

Su centro, fue diseñado de manera circular, siguiendo lo que durante el Renacimiento fue considerado como "ciudad ideal" . *"Las vías de circulación, conformadas por un bandejón o jardín central, favorecen una amplitud espacial de perspectivas curvas siempre rodeadas de árboles y jardines. La vialidad secundaria se alimenta desde las avenidas, generando parques secundarios de mayor interioridad, articulados mediante rotondas, que se definen como parques de*

⁴⁷ Ciudad Empresarial, 1997

⁴⁸ Ciudad Empresarial, 1997

circulación interna” ⁴⁹.

Desde su inicio a la fecha, Ciudad Empresarial ha experimentado un crecimiento progresivo, el cual se ha concentrado en la subzona ZC 4 – 1, donde aun quedan algunos sitios disponibles, que en la actualidad son considerados como sitios eriazos o en desuso.

Por el contrario, la subzona ZC 4 – 2, se ha mantenido en una condición de uso provisorio, como es el caso de la zona centro de ciudad empresarial o bien, sin uso, en estado de abandono, como se ha descrito para el sector sur del polígono.

En cuanto a la ocupación de suelo que se ha dado en el área de la modificación, se puede señalar que esta ha ido en aumento desde el año 1995 al 2017. En base a la revisión de imágenes históricas con las que cuenta el programa Google Earth, se pudo realizar una comparación de la superficie utilizada, estimándose cómo se ha dado el crecimiento en la zona.

Tabla 8: Superficie utilizada Ciudad Empresarial

Año	Superficie
2000	118.200 m ²
2005	197.488 m ²
2010	352.974 m ²
2015	440.690 m ²

Fuente: Cálculos realizados en base a Google Earth Pro

Tal como se observa, en 15 años la superficie ha aumentado más de 3,7 veces, dando cuenta de un proceso rápido de consolidación.

⁴⁹ Ciudad Empresarial, 1997

Figura 14: Evolución Zona ZC 4: Evolución ocupación de suelo Sector modificación

2000	2005	2010	2015
			
<p>En el año 2000 el Loteo de Ciudad Empresarial presenta una estructura vial definida, concentrándose los primeros edificios en torno al anillo central. Superficie aprox. 118.200 m².</p> <p>El terreno al sur de Américo Vespucio, no presenta usos urbanos.</p>	<p>El año 2005, aumenta la ocupación, en torno al anillo central de Ciudad Empresarial. Se materializa un proyecto residencial previo a la entrada en vigencia del PRC, en el límite norte del polígono. Superficie aprox. 197.488 m².</p> <p>El terreno al sur de Américo Vespucio, no presenta usos urbanos.</p>	<p>El 2010, el anillo situado entre las calles Del Cóndor y Del Valle se encuentra ocupado en su totalidad, iniciándose un proceso de consolidación de los espacios aledaños a éste. Superficie aprox. 352.974 m².</p> <p>El terreno al sur de Américo Vespucio, no presenta usos urbanos.</p>	<p>Para el año 2015, el lugar se encuentra mayoritariamente utilizado, las construcciones se van consolidando en los alrededores de los anillos centrales. Superficie aprox. 440.690 m².</p> <p>El terreno al sur de Américo Vespucio, no presenta usos urbanos.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a Imágenes Satelitales Google Earth 2000 – 2005 – 2010 – 2015

Como es posible observar, a lo largo de los años se han materializado proyectos que han contribuido a especializar el área en un gran centro de negocios, con un excelente estándar de servicios urbanos tal como fue proyectado. Sin embargo, esta especialización ha generado efectos adversos en el área como lo son el aumento excesivo del parque vehicular, que genera congestión en horario punta, o bien, una norma en extremo especializada que ha incidido en el “no uso” de determinados territorios, como lo es la subzona ZC 4 – 2, y en particular el terreno del sector sur del área de modificación, donde la demanda de suelo urbano es de vivienda y no de servicios y equipamientos.

En este sector, solo es posible observar una persona en situación de calle, además de residuos domiciliarios y escombros que son tirados por la comunidad.

La condición descrita da cuenta de un sector que presenta una alta inseguridad social y vulnerabilidad ambiental, siendo un sector propicio para la generación y propagación de incendios.

12.1.2. Servicios y Equipamientos de Alto Estándar – Ciudad Sustentable

Al interior del loteo de Ciudad Empresarial se han desarrollado servicios y equipamiento con un alto estándar, que sitúan a Ciudad Empresarial como una ciudad moderna. Esto se refleja en las áreas verdes y espacio público de calidad, en la importancia para el desarrollo de la cultura, en el desarrollo de servicios y equipamientos pensados inicialmente en el confort de las personas que allí trabajan, pero que ahora ya excede dicho horizonte, y el fomento de proyectos modernos como Smartcity.

- *Áreas verdes y Espacio Público*

Se consideran áreas verdes aquellos espacios, en los que *"predomina la vegetación y elementos naturales como lagunas, esteros y senderos no pavimentados⁵⁰"* . Por sus características entregan *"beneficios a la población y al medio ambiente urbano: favorecen la actividad física, la integración social y una mejor calidad de vida de la población; también proveen servicios ambientales como el control de la temperatura urbana, captura de carbono, mejora de la calidad del aire, protección de la biodiversidad, reducción de erosión, control de inundaciones, ahorro de energía, control de ruidos, entre otros⁵¹"* .

Para el año 2004, la comuna contaba con un total de 298,6 hectáreas de áreas verdes. Existiendo dos tipos, una de carácter intercomunal y otras de carácter comunal. Aquellas intercomunales son el Parque Metropolitano de Santiago, Cerro isla Punta Mocha y Rinconada, estadio Raúl Inostroza, Club Ecuestre Santiago Paperchase, cementerios Parque del Recuerdo y de Santiago. A nivel comunal se encuentran los bordes de canal El Carmen, piscina Mirasol, plazas y áreas verdes de barrios, y los bandejones y antejardines de Ciudad Empresarial.

Sin embargo, las áreas verdes más características se asocian a aquellas situadas en avenidas y calles, siendo más bien pequeñas, plazuelas y plazas, mayoritariamente en la zona urbana más antigua. En la zona poniente, donde se encuentran algunos condominios privados, existe una mayor presencia, pero no se encuentran abiertas a todo público, solo a sus residentes. Mientras que en la más moderna, donde se sitúa Ciudad Empresarial, y zonas residenciales, se caracteriza por contar con amplias avenidas con bandejones de áreas verdes conformando un espacio público amplio y de calidad.

Para el sector de Ciudad Empresarial, el mantenimiento de estos espacios públicos es compartido, entre el Municipio y la administración de Ciudad Empresarial lo que

⁵⁰ Reyes, Presentación, 2011

⁵¹ Reyes, 2011; Flores, 2011

ha permitido mantener un estándar de calidad.

Fotografía 10: Áreas verdes



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Contribuye a este sentido de amplitud y calidad de los espacios públicos, el diseño original de Ciudad empresarial, quien fijo normas urbanísticas antes de la vigencia del PRC de Huechuraba, autoimponiéndose una altura, antejardines y coeficientes de ocupación, con el objeto de permitir un distanciamiento vegetal con los ejes viales, aportaran mayor belleza paisajística y contribuiran al *silencio interior de cada oficina*⁵².

A su vez, se utilizan especies nativas e introducidas para los espacios naturales. Donde hay especies como peumo, belloto, pataguas, alcornoques y palma chilena. Así como también, manzanos floridos y plátanos orientales.

En términos visuales, Ciudad Empresarial, contaba desde su diseño con canalización de electricidad e iluminación, uso de fibra óptica, primando la urbanización subterránea.

Mientras que en la zona sur, se encuentra el Parque Mahuidahue, que dentro de sus instalaciones cuenta con baños públicos, multicanchas, zonas de picnic y juegos infantiles.

Todo lo anterior genera condiciones de gran valor, no solo por las condiciones paisajísticas, sino que también favorece la prestación de servicios ecosistémicos que se dan en lo alrededores de Ciudad Empresarial.

- *Espacios para cultura*

Al ser una ciudad moderna, que busca generar instancias y experiencias para

⁵² Ciudad Empresarial, 1997

quienes transitan, trabajan y viven en Huechuraba, se ha dado un espacio de importancia para la cultura y la recreación.

Es por ello, que todos los años se realizan diversas actividades y eventos culturales, que se realizan en dos equipamientos presentes. Uno de ellos es Espacio Riesco, que si bien no se encuentra al interior del área de Ciudad Empresarial, esta aledaño a ésta. En el se desarrollan eventos, ferias, exhibiciones, congresos, convenciones y conciertos.

Otro espacio es la Corporación Cultural Cebra, que se funda en el año 2013. Cuenta con un galpón, acondicionado para prácticas de circo contemporáneo, el cual es utilizado por compañías circenses de la región. Así como también, se realizan convenciones de circo y workshops.

Figura 15: Proyecto Centro Cultural



Fuente: <https://corporacioncebra.cl/proyectos/>

Esta Corporación se encuentra impulsando un proyecto asociado a la creación de un centro cultural, el cual se localizaría en la intersección de las calles Del Parque y Santa Clara, que contaría con un anfiteatro, espacios para almuerzos al aire libre, lugar de descanso y un centro para exposiciones artísticas. En el centro de Ciudad Empresarial, se realiza el espectáculo anual Circu du Solei, específicamente en el centro de ésta.

- *Equipamiento y servicios*

Ciudad Empresarial y su entorno, cuenta con una serie de equipamientos y servicios, de carácter privados, que permite a quienes trabajan en el lugar y vive en sus alrededores, acceder a insumos de alimentación, educación y salud, siendo estos últimos de tipo privado. Prima el desarrollo de strip center, los que se distribuyen de manera homogénea al interior de la subzona ZC 4 – 1.

Fotografía 11: Equipamientos y Servicios



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

En términos educativos, existe interés de instituciones de educación superior, de ubicarse en el sector. En efecto, en el límite de Ciudad Empresarial, en la intersección de las calles Rinconada El Salto con Santa Clara, se encuentra el Campus Ciudad Empresarial de la Universidad Diego Portales, contando con una superficie de 3 hectáreas y 1,6 hectáreas construidas. Su construcción, sigue la lógica del entorno, contando con alto estándar de sustentabilidad y eficiencia energética.

Fotografía 12: Campus Ciudad Empresarial Universidad Diego Portales



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

En términos deportivos, en la zona central de Ciudad Empresarial, se encuentra equipamiento destinado a golf, llamado Driving Range, y en los alrededores se encuentran canchas de baby futbol, del Club Deportivo La Mandarina Mecánica.

Fotografía 13: Equipamiento deportivo



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

En la zona sur, se encuentra el Parque Mahuidahue, donde se existen multicanchas, para el desarrollo de actividad deportiva.

- *Smartcity*

El proyecto Smartcity, es un *prototipo de Ciudad Inteligente*⁵³, el cual tiene por objetivo integrar al desarrollo urbano tecnologías e innovación que permitan generar nuevas formas de vivir, y mejorar la calidad de vida de las personas.

Este prototipo ha sido implementado por la empresa ENEL Distribución (Chilectra en sus inicios), existiendo una oficina en Ciudad Empresarial. El trabajo se desarrolla en 4 ejes o áreas:

- Telegestión / Telemedición: Informadores inteligentes, que permiten medir el impacto de los perfiles de consumo.
- Eficiencia energética: Instalación de punto de carga eléctrica.
- Alumbrado público eficiente: Se genera la renovación de luminarias de sodio por LED, lo que permite la reducción en un 30% del consumo. A su vez, se instalaron cámaras de vigilancia HD, para generar un monitoreo del espacio público.
- Automatización de la red: Se generó un sistema que permita restablecer el suministro eléctrico en el caso de una falla, y pueda resolver el problema que se presenta.

⁵³ Smartcitysantiago, 2017

Fotografía 14: Oficina Smartcity



Fuente: Archivo Geoacción SpA.

Smartcity Santiago es un proyecto pensado para mitigar el impacto de los emplazamientos humanos en el entorno y es el primer núcleo urbano sustentable de Chile. La implementación de una Smart Grid o red inteligente es uno de los aspectos centrales para concebir un proyecto urbano que opere de manera integrada. A través de las redes inteligentes, la energía eléctrica puede ser gestionada a distancia y de manera más eficiente.⁵⁴

Esta experiencia da cuenta de una preocupación por hacer un uso más eficiente de los recursos, ya que introduce tecnologías que incentivan el desarrollo de energía renovables.

12.2. FCD 2: Integración Social

El factor crítico de integración social es fundamental al momento de pensar en ciudades más sustentables y equitativas al momento de pensar en un desarrollo territorial más equitativo. Por ello, conseguir mejorar las condiciones de integración social se consideran claves al momento de pensar en el éxito del Plan.

La caracterización de este factor se ha realizado en base a dos líneas, en primer lugar se analiza la tendencia de desarrollo urbano en la comuna, lo que permite entender cómo una comuna que se origina a partir del desarrollo de viviendas sociales, termina impidiendo su emplazamiento, y luego se analiza la demanda que ha existido en la comuna respecto de subsidios habitacionales, permitiendo saber

⁵⁴ <http://www.smartcitysantiago.cl/que-es>

donde se concentra la demanda y cual es la capacidad de respuesta que tiene el territorio comunal para recogerlo.

12.2.1. Tendencia en el desarrollo habitacional

Hace 36 años, nace la comuna de Huechuraba. Su área urbana se concentraba en torno al eje Recoleta, representada por poblaciones construidas a fines de los años 50' , donde se encuentra Santa Victoria, Pincoyas y Villa Conchalí.

En la década de los 90' , se comenzó a desarrollar la zona poniente, circundante a la vía General San Martín y Avenida Pedro Fontova. Allí se concentró el crecimiento residencial enfocado a sectores medios y medios altos, a través de proyectos inmobiliarios que edificaban condominios.

A mediados de los 90' , en la zona oriente se comienza a desarrollar el proyecto de Ciudad Empresarial, junto a algunos proyectos residenciales, los cuales se caracterizan por su alto estándar de construcción y por presencia de equipamiento de servicios, deportivos y educacional.

La Figura 16 muestra el orden en que se ha ido desarrollando la comuna, dando cuenta también de los patrones de ocupación. Como se observa, la primera área que se desarrolla, corresponden a viviendas sociales con subdivisiones prediales pequeñas, mientras que el sector poniente, presenta un desarrollo con subdivisiones prediales mayores, al igual que el sector oriente, donde se han construido condominios exclusivos, como lo es el proyecto "Bosques de la Pirámide" , que aumentan el valor del suelo urbano.

Figura 16: Desarrollo Urbano Comuna de Huechuraba



Fuente: Elaboración Propia en base a imagen satelital Google Earth

La tendencia en el desarrollo de proyectos exclusivos, se evidencia al analizar los proyectos que actualmente se desarrollan en torno a Ciudad Empresarial, como lo es el proyecto "Laguna La Pirámide", el cual contempla una la construcción de 3 edificios, con una laguna artificial de agua cristalina, con valores que varían desde las 5.800 a 8.500 U.F. por departamentos.

Según el Plan de Desarrollo Comunal, la comuna contaba para el año 2012 con 257,1 hectáreas de suelo urbano con vocación habitacional, siendo el 13,58% de la disponibilidad del Área Metropolitana, donde el valor de este suelo, supera las 3 UF por metro cuadrado, limitando drásticamente el acceso de proyectos de vivienda social.

- *Desarrollo Habitacional*

La comuna de Huechuraba el año 2002 contaba con un total de 16.386 viviendas - 16.070 en el área urbana-, con déficit habitacional de 2.869 viviendas.

Primaban la edificaciones tipo casa, equivalentes a 14.945, de las cuales 13.814 se encontraban en buen estado y 1.131 eran precarias. Los departamento ascendían a 1.077.

La variación intercensal indica que el número total de viviendas ha ido en aumento desde el año 1992 al 2012. Con una variación del periodo de 23,8% desde 1992 al 2002, y de 43,6% desde el 2002 al 2012, reflejando el crecimiento que han tenido los condominios ubicados tanto en el sector poniente como oriente de la comuna.

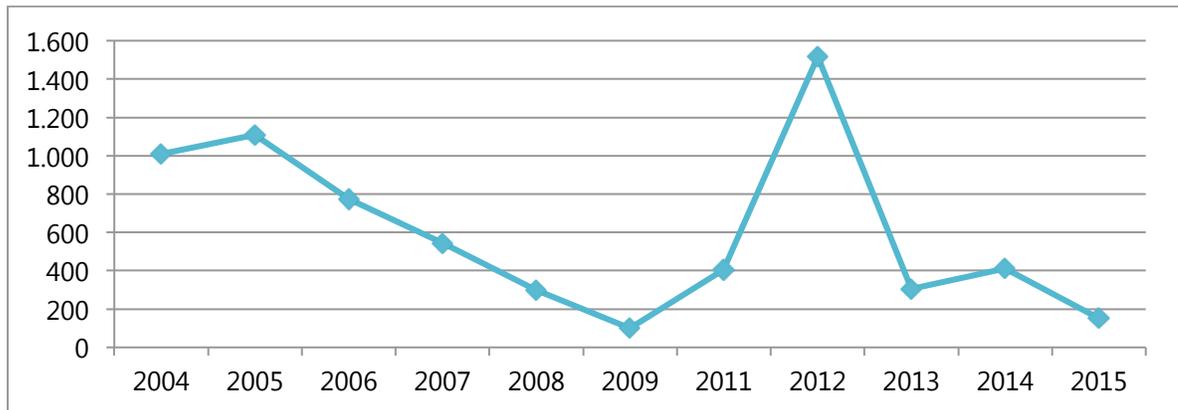
Tabla 9: Número de viviendas y variación intercensal, comuna de Huechuraba, Región Metropolitana y País.

Nivel	Censo 1992	Censo 2002	Censo 2012 (preliminar)	% Variación Intercensal (1992 – 2002)	% Variación Intercensal (2002 – 2012)
Huechuraba	13.237	16.386	23.524	23,8	43,6
Región Metropolitana	1.286.486	1.643.892	2.096.962	27,8	27,6
País	3.369.849	4.399.952	5.729.977	30,6	30,2

Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de Huechuraba.

La evolución del número de viviendas nuevas aprobadas desde el año 2004 al 2015 no ha sido constante. Existiendo años en que ha superado las 1.000 mientras que en otros llegó a 100. El peak fue el año 2012 con 1.519 y el menor fue el 2009 con 100.

Gráfico 1: Número de Obras Nuevas Aprobadas de Vivienda

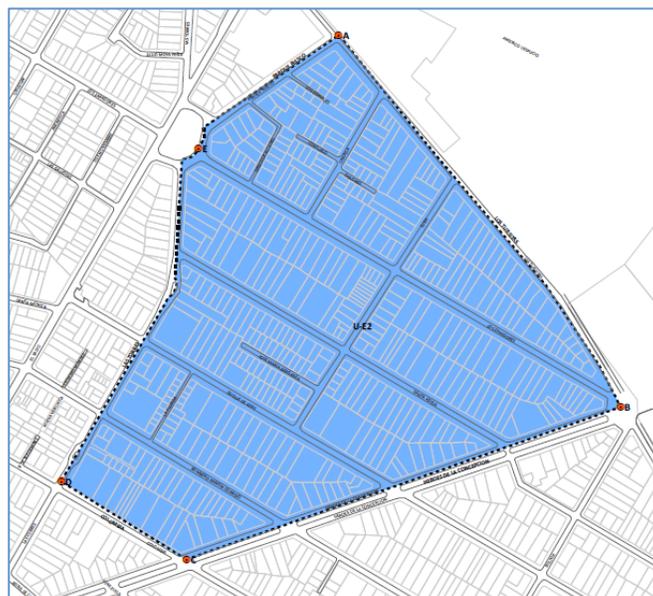


Fuente: Observatorio Urbano, Edificación y Uso de suelo, 2004-2015.

Según se observa, del año 2005 al 2009 se presenta una disminución sostenida en el número de viviendas nuevas, el cual muestra un aumento el año 2012, para volver a disminuir.

Otro antecedente importante de considerar, corresponde al comportamiento que ha tenido la comuna de Recoleta, quien en la actualidad se encuentra tramitando una modificación a su Plan Regulador Comunal, que data del año 2005. Dicha modificación se lleva a cabo en un sector cercano a la zona sur de la Modificación N°6 del PRC de Huechuraba, donde un de sus propósitos es poder restringir determinados usos de suelo, dejando solo el de tipo residencial y equipamiento.

Figura 17: Propuesta Modificación N°2 PRC Recoleta



Fuente: Ilustre Municipalidad de Recoleta

Lo anterior, se da al poniente del polígono sur del área de modificación y viene a reforzar la necesidad que existe de acoger la demanda por desarrollo residencial que se da en la zona.

12.2.2. Análisis de la demanda por subsidio habitacional

Según los antecedentes del Observatorio Urbano del MINVU, los hogares en situación de hacinamiento para el año 2009, alcanzaban el 17,96% del total comunal, los que se encontraban en situación de indigencia el 5,34%, y aquellos en situación de pobreza el 12,41%, dando cuenta de un universo de población que requiere y demanda una solución habitacional.

Tabla 10: Indicadores hogares

Indicador	Valor
Hogares en situación de hacinamiento	17,96%
Hogares en situación de indigencia	5,34%
Hogares en situación de pobreza	12,41%
Ingreso medio Hogar	\$812.064

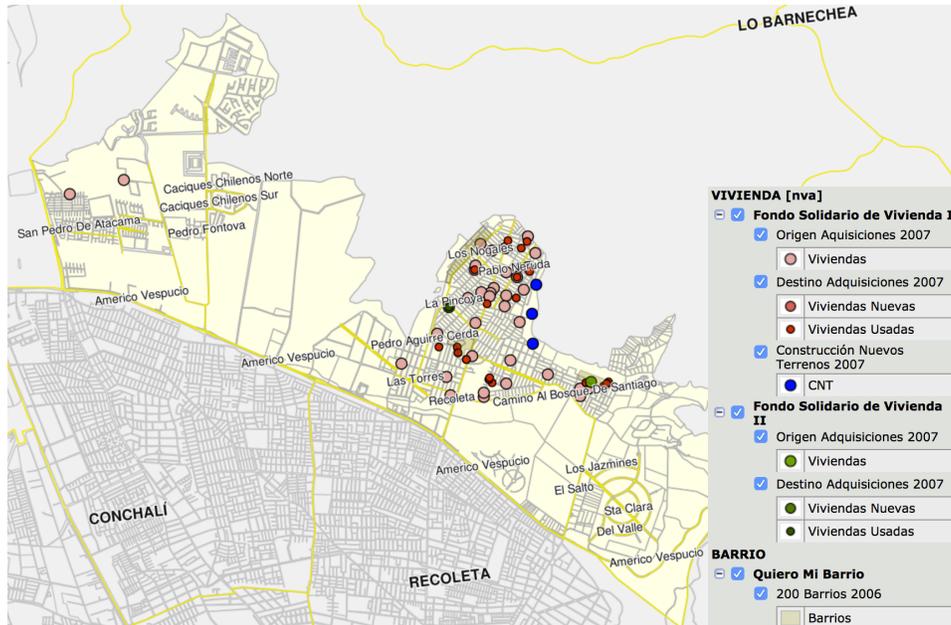
Fuente: Observatorio Urbano, indicadores de ingreso y pobreza, 2009

Los antecedentes del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, señalan que para el año 2007, la oferta y demanda de viviendas sociales en Huechuraba se daba principalmente en el sector de Santa Victoria, Pincoya y Villa Conchalí, correspondiente a las poblaciones más antiguas de la comuna, y de manera excepcional, en la zona circundante a la vía General San Martín y Avenida Pedro Fontova.

Según se observa en la Figura 18, la demanda por soluciones habitacionales – denominado origen adquisiciones 2007 - supera los destinos de las adquisiciones y las construcciones en terrenos nuevos, lo que se observa tanto para la modalidad I como para la modalidad II del Fondo Solidario de Vivienda.

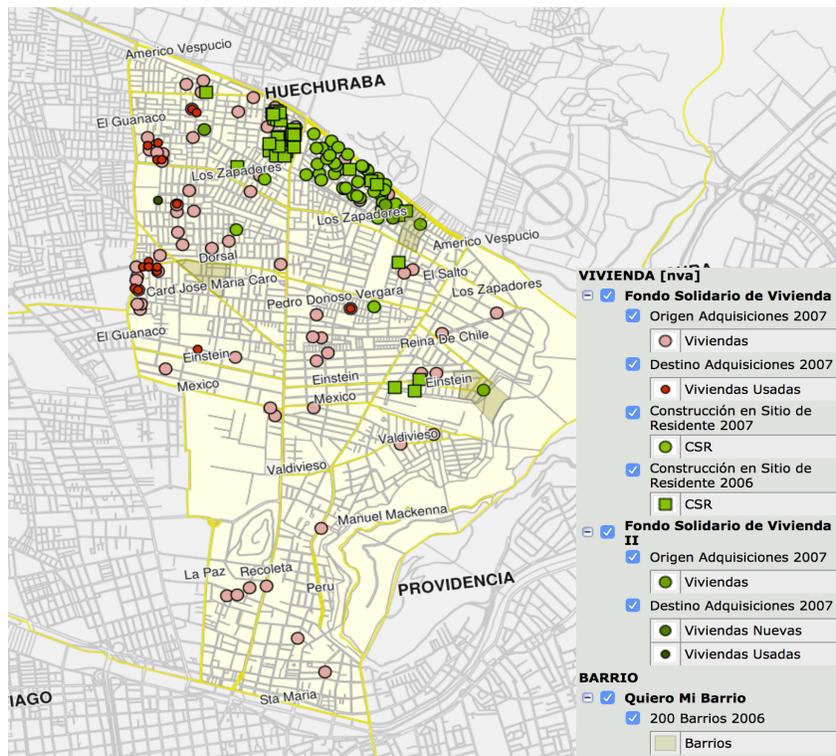
En el caso de Recoleta, llama la atención la concentración de viviendas en sitios residentes 2006, en el eje Recoleta - Américo Vespucio, así como concentración de viviendas en sitios residentes 2007 al oriente de Recoleta, en torno a Américo Vespucio. Lo anterior da cuenta de una fuerte demanda hacia el eje Américo Vespucio, lo que podría influir de manera positiva en el demanda habitacional sobre el área sur sujeta a modificación.

Figura 18 Proyectos Fondo Solidario Vivienda I y II – 2007 - Huechuraba



Fuente: Observatorio Urbano

Figura 19 Proyectos Fondo Solidario Vivienda I y II – 2007 – Recoleta



Fuente: Observatorio Urbano

Antecedentes más actualizados de la demanda habitacional, dan cuenta de un incremento en la demanda para viviendas nuevas o usadas destinadas a clase media emergente, tal como se observa en la Tabla 11. Se destaca el incremento en más de 50 familias entre el primer llamado del año 2016 y el primer llamado del presente año y la baja capacidad de respuesta del subsidio, la cual supera apenas el 20%.

Tabla 11: Postulaciones y Beneficiados DS.1. 2016 - 2017

Título	1º Llamado Nacional DS1, Abril 2016		2º Llamado Nacional DS1, Noviembre 2016		1º Llamado Nacional DS1, Mayo 2017	
	Post.	Ben.	Post.	Ben.	Post.	Ben.
Título I Tramo I	103	12	100	9	138	24
Título I Tramo II	18	16	19	5	19	09
Título II	10	5	14	4	25	11
Total	131	33	133	18	182	44

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes del Departamento de Vivienda, Municipalidad de Huechuraba

Como se ha señalado, la comuna presenta un alza en el valor del metro cuadrado de terreno, por lo que la solución habitacional tiende a ser construcción en sitio residente, aumentando la densidad poblacional ya existente, o bien, compra de una vivienda usada. En la actualidad, los suelos con capacidad de acoger proyectos residenciales, no son accesibles para viviendas nuevas para la clase media emergente, por lo que aumentar la oferta de suelo urbano, podría ayudar a bajar el valor del suelo, o bien podría introducir condiciones nuevas de constructibilidad que hicieran factible la localización de este tipo de proyectos en la comuna.

12.3. FCD 3: Movilidad – Accesibilidad – Congestión Vehicular

El presente factor integra el concepto de movilidad, pues se entiende que el éxito del Plan no depende de construir más vías, sino que se advierte la necesidad de generar una acción integrada donde participen los distintos niveles de gobierno (local – regional - central), en busca de soluciones integrales que permitan, además de mejorar los índices de congestión vehicular, generar un cambio en la calidad de vida de las personas que allí viven o transitan, mejorando el acceso a los beneficios que el territorio ofrece, aportando a la equidad en el desarrollo del territorio.

En este sentido, Ciudad Empresarial corresponde a un polo de atracción de viajes, los cuales se concentran principalmente en horario punta. Tal como se ha señalado en el Marco del Problema, solo el 7% de los viajes provienen de Huechuraba,

mientras que el 30% de ellos lo hace del sector oriente de la capital, de comunas que presentan una alta tasa de motorización, dando cuenta del uso de soluciones individuales de transporte por sobre soluciones colectivas como lo es el transporte público.

Por otros lado, el terreno sur, en la actualidad no requiere insertarse en el trazado urbano, puesto que no presenta usos, sin embargo, al momento de desarrollarse, requerirá generar una adecuada estrategia de comunicación con el resto de territorio.

12.3.1. Accesibilidad

Actualmente, en Ciudad Empresarial existen 8 rutas viales. Las cuales pueden ser agrupadas en vía expresa, troncal y colectora, en función de lo que ha definido el Plan Regulador Comunal.

Américo Vespucio, se presenta como una vía expresa, de escala Metropolitana, tipo estructurante. La cual, integra a Ciudad Empresarial con las comunas del poniente, oriente y sur de la región. Por ella transitan los recorridos del Transantiago 425, 435, C18 y 712.

Figura 20: Vialidad Ciudad Empresarial



Fuente: Elaboración propia en base a PRC Huechuraba

En segundo orden, se encuentra la Av. El Salto, que tiene calidad de troncal y une la a Ciudad Empresarial con la comuna de Recoleta. Siendo utilizada por los recorridos B14 – B22 y B02.

Rinconada El Salto, es una vía colectora que inicia y finaliza en Av. El Salto, realizando un recorrido en “U” por Ciudad Empresarial y sus sectores aledaños. Por ella transitan los buses de Transantiago 107 y 117.

La vía troncal Santa Clara, tiene un recorrido en diagonal por Ciudad Empresarial, iniciando en Rinconada El Salto, llegando hasta Av. Recoleta. Es la única que tiene un espacio en discontinuo, estando cerrada entre El Cóndor y Av. Del Parque.

La Av. Del Parque, es una vía colectora, que recorre toda Ciudad Empresarial, en sentido norte sur, a la cual están ligadas todas las calles existentes en el lugar. Cuenta con los recorridos de Transantiago 116 – B05 y C18.

La calle Del Valle, es de tipo colectora de forma circular. Cuenta con un recorrido que va desde El Parque hasta Santa Clara. Por ella transitan los buses 107-116-219 y 223.

La calle Del Cóndor, es de tipo colectora. Por ella circula el recorrido de Transantiago 107.

Actualmente, según el estudio de capacidad vial generado para la Modificación N°6 del PRC, indica que existen algunos arcos viales que se encuentran más cargados que otros, como la Av. Recoleta, El Parque, Santa Rosa y El Parque entre Rinconada El Salto y Av. Américo Vespucio. Sin embargo, aquellas situadas en Ciudad Empresarial, serían capaces de absorber *los flujos generados por la modificación*⁵⁵.

El sector sur, que limita con la comuna de Recoleta, se encuentra delimitado por la Avenida Américo Vespucio, y la calle Los Turistas, a esta última se accede por la vía El Salto.

El transporte público, que transita por ellas son los recorridos 712, 425, 429, 430 y 117, por la ruta Los Turistas.

En este caso, la concesión del proyecto AVO, contempla la construcción de una vía caletera, permitiendo la circulación de los vehículos que accedan a este paño.

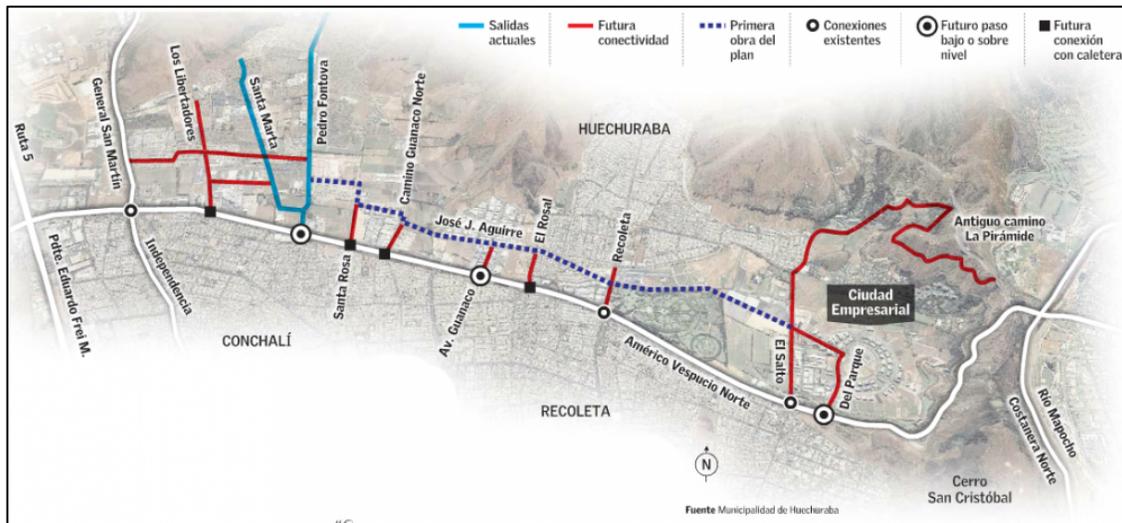
⁵⁵ URBANO PROYECTOS, 2016

12.3.2. Movilidad

Aun cuando la movilidad incluye vialidad y transporte, analizados en el punto anterior, aquí se desarrollaran parte de las iniciativas que existen para apoyar y mejorar no solo los tiempos de viaje, sino que la calidad de vida de quienes viven y trabajan en el área de modificación y su entorno.

El año 2014, el Municipio anunciaba el Plan de Mejoras Viales para Huechuraba. Dichas obras, sería financiadas en parte por empresas de Ciudad Empresarial, que a la fecha no había realizado su aporte en materia de mitigación vial y tenía por objetivo mejorar la conectividad interior de la comuna, fortaleciendo la comunicación oriente poniente, paralela a Américo Vespucio.

Figura 21: Plan de Mejoras Viales

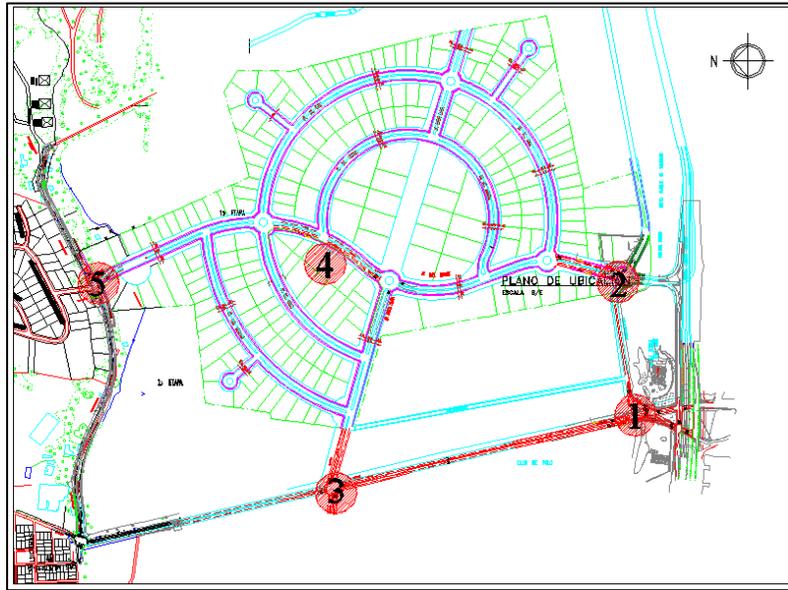


Fuente: El Mercurio, 24 de abril de 2014

A través de dicho Plan se introduce las ciclovías como una forma básica y necesaria de comunicación al interior de la comuna, al mismo tiempo de mejorar las vías para el transporte público.

Dentro del desarrollo de mejoras viales, la administración de Ciudad Empresarial ha llevado adelante un Plan de Mitigación Vial, cuya gestión se realiza en una constante coordinación con actores públicos como el Municipio.

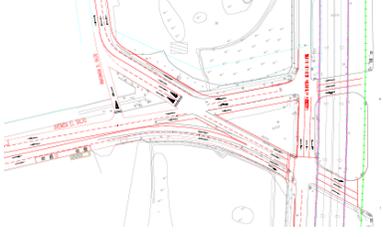
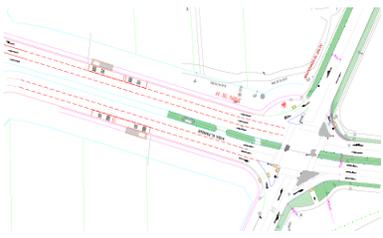
Figura 22: Obras de Mitigación Vial - Ciudad Empresarial

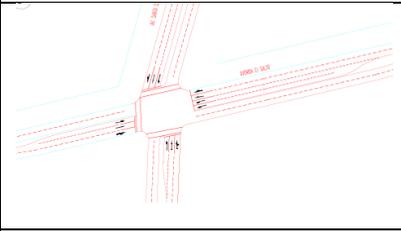
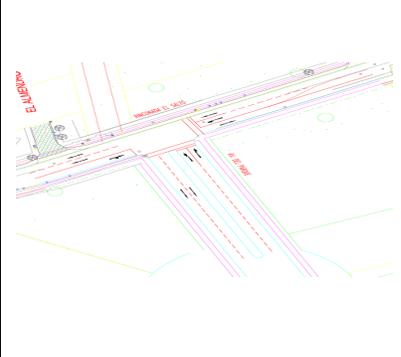


Fuente: Plan de Mitigación Vial – Ciudad Empresarial

El Plan consta de cinco obras de las cuales las primeras cuatro ya se encuentran ejecutadas, encontrándose en fase de estudios la quinta. Las obras corresponde a las siguientes:

Tabla 12: Medidas de Mitigación Vial – Ciudad Empresarial

Ubicación	Medidas
	<p>Medidas N°1: Mejoramiento Intersección Av. El Salto / Av. Américo Vespucio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensanche Av. El Salto: Entre Av. Américo Vespucio y Av. Santa Clara.
	<p>Medida N° 2: Mejora Rotonda Acceso Principal a Ciudad Empresarial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensanche 3era pista Costado Oriente Av. Del Parque entre Acceso Ciudad Empresarial y Avda. del Valle Sur. • Ensanche 3ra pista Costado Poniente de Av. Del Parque entre Acceso Ciudad Empresarial y Avda. del Valle Sur. • Mejoramiento Intersección Av. Del Parque / Avda. del Valle Sur • Habilitación Paradas de Transporte Público en tercera pista adicional

	<ul style="list-style-type: none"> • Semaforización Av. Rinconada El Salto / Av. Del Parque
	<p>Medida N° 3: Mejoramiento Intersección Av. El salto / Av. Santa Clara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de pista de viraje Oriente Sur por Santa Clara • Semaforización Av. Rinconada El Salto / Av. Del Parque
	<p>Medida N° 4: Mejoramiento operacional Intersección Avda. Santa Clara / Av. Del Parque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensanche tercera pista Costado Poniente de Av. Del Parque entre Av. Del Valle Norte y Avda. Santa Clara. • Mejoramiento Intersección Av. Del Parque / Avda. del Valle Sur • Habilitación Paradas de Transporte Público en tercera pista adicional
	<p>Medida N° 5: Mejoramiento operacional Intersección Avda. Santa Clara / Av. Del Parque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de pista de viraje Oriente Sur por Rinconada del Salto Norte • Semaforización Rinconada del Salto Norte / Av. Del Parque • Eliminación Rotonda Avda. del Parque Norte al llegar a Rinconada del Salto Norte • Ampliación 2 pistas por lado Avda. del Parque Norte al llegar a Rinconada del Salto Norte

Fuente: Plan de Mitigación Vial – Ciudad Empresarial

Además de las obras ya señaladas, existen dos proyectos en carpeta, que permitirán fortalecer la conectividad de Huechuraba con el resto de la región, haciéndola más eficiente y en un periodo de tiempo menor al actual, que incide directamente en la calidad de vida de los habitantes.

Uno de ellos es el Teleférico Bicentenario, que unirá las comunas de Providencia, Las Condes, Vitacura y Huechuraba (Figura 23), que en una primera instancia habría estado operativo para el 2018, sin embargo, su puesta en marcha se proyecta para el año 2022, según los antecedentes señalados en la licitación “Concesión Teleférico Bicentenario” , publicada en el Diario Oficial, el martes 11 de julio de 2017 .

Figura 23: Teleférico Providencia – Huechuraba



Fuente: <http://www.ciudadempresarial.cl/telefericobicentenario/>

El proyecto representa una inversión de 1.948.603 U.F., cuenta con una extensión de 3,4 kilómetros, y 4 estaciones. Inicia su recorrido en Tobalaba y concluye en la intersección de Avenida Santa Clara con El Cóndor, transporta 6.000 pasajeros por hora y su tiempo de traslado es de 11 minutos. La implementación de éste medio de transporte permitiría entrar y salir de Ciudad Empresarial, prescindiendo del automóvil y el Transantiago.

El segundo proyecto es la nueva Concesión Américo Vespucio Oriente, conocida como AVO. El proyecto genera un trayecto subterráneo de dicha autopista, que para el caso del área de estudio corresponde al tramo Avenida El Salto – Príncipe de Gales.

Incluye dentro de su concesión las comunas de Recoleta, Huechuraba, Vitacura, Las Condes y La Reina. La longitud de la vía es de 9 kilómetros y contempla la construcción de dos calzadas con tres pistas por sentido, y un túnel bajo el Cerro San Cristóbal y bajo el río Mapocho.

Figura 24: Tramo Américo Vespuccio Oriente



Fuente: http://www.concesiones.cl/proyectos/Paginas/detalle_adjudicacion.aspx?item=47

Como es posible observar, en la actualidad existen una serie de medidas concretas, que demandan un alto nivel de coordinación no solo interinstitucional, sino que también entre el sector público y privado, que permiten mejorar las condiciones de movilidad de la población.

XIII. Evaluación Ambiental y Directrices

Desde el punto de vista metodológico, la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad se realizó en base a los factores críticos de decisión, los cuales fueron identificados durante la fase de diagnóstico, estructurando los contenidos que éste abordó. Del mismo modo, las directrices se definen para cada factor crítico, en función del resultado de la evaluación.

Es importante recordar que la presente evaluación ambiental solo considera una opción de desarrollo, centrándose en los efectos ambientales y de sustentabilidad que se podrían generar tras la incorporación de los usos de suelo residencial y de equipamiento científico, deporte, educación, esparcimiento y social, pasando de un territorio monogámico a un territorio mixto.

En atención a lo anterior, es que la descripción de la opción de desarrollo se realiza con un nivel de detalle que evidencia y da cuenta de la intensidad de ocupación que se busca con estos nuevos usos, entregando el detalle de la norma urbanística.

13.1. Identificación de la Opción de Desarrollo o Alternativa de Estructuración Territorial

La presente modificación al Plan Regulador Comunal de Huechuraba, propone incorporar al artículo 43, de su Ordenanza Local, que define la normativa de la zona "ZC 4 Equipamiento Ciudad Empresarial" , y sus dos subzonas ZC-1 y ZC-2 el uso de suelo Residencial y Equipamiento de: científico, deporte, educación, esparcimiento, salud y social, para tales efectos también se propone ordenar las condiciones de uso de suelo en este artículo, asimilándolas a las establecidas en el artículo 2.1.33 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que los clasifica y los define.

Propuesta de modificación:

Artículo 43: Zona ZC 4 Equipamiento (Ciudad Empresarial)

Esta zona se divide en dos subzonas, las cuales se detallan a continuación:

ZC 4-1 Zona de Equipamiento

ZC 4-2 Zona de Equipamiento

Zona ZC 4-1 de Equipamiento

a. Condiciones de usos de suelo:

a.1 Usos Permitidos:

Residencial; Equipamiento de: científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social

a.2 Usos Prohibidos: Terminales de locomoción colectiva, estadios, cementerios y crematorios, cárceles, y centros de detención, parque zoológico, casinos, juegos electrónicos o mecánicos, venta de combustibles, actividades industriales.

b. Normas de edificación y subdivisión para uso de vivienda

b.1 Superficie predial mínima: 1 .000 m²

b.2 Coeficiente máximo de contractibilidad: 1.5

b.3 Porcentaje máximo de ocupación de suelo: 30%

b.4 Sistema de agrupamiento: aislado

b.5 Adosamientos: no se permite

b.6 Distanciamiento a medianeros: 10 metros

b.7 Altura de edificación: 26 metros

b.8 Antejardín: Sitios hasta 1.500 m²: 7 metros mínimo

Sitios de 1.501 a 5.000 m²: 10 metros mínimo, Sitios de 5.001 y más m²: 15

metros mínimo

b.9 Estacionamientos: Aquellos señalados en el Art. 31 de la presente Ordenanza

b.10 Densidad máxima bruta: 800 Hab/há

c. Normas de edificación y subdivisión para uso equipamiento

c.1 Superficie predial mínima: 1.000 m²

c.2 Coeficiente máximo de constructibilidad: 1.2

c.3 Porcentaje máximo de ocupación de suelo: 30%

c.4 Sistema de agrupamiento: aislado

c.5 Adosamientos: No se permite

c.6 Distanciamiento a medianeros: 10 metros (se modifica de: 6 a 10 metros)

c.7 Altura de edificación: 21 metros (se mantiene la altura máxima anterior)

c.8 Antejardín: Sitios hasta 1.500 m²: 7 metros mínimo

Sitios de 1.501 a 5.000 m²: 10 metros mínimo, sitios de 5.001 y más m²: 15 metros mínimo

c.9 Estacionamientos: 1/30 m² (se mantiene la exigencia máxima)

Zona ZC 4-2 Subcentro de Equipamiento Metropolitano

a. Condiciones de uso de suelo:

a.1 usos permitidos:

Residencial; Equipamiento de: Científico, Comercio, Culto y cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social

a.2 Usos Prohibidos: Terminales de locomoción colectiva, estadios, cementerios y crematorios, cárceles, y centros de detención, parque zoológico, juegos electrónicos o mecánicos, venta de combustibles, actividades industriales.

b. Normas de edificación y subdivisión

b.1 Superficie predial mínima: 3.000 m²

b.2 Coeficiente máximo de constructibilidad: 2,4

b.3 Porcentaje máximo de ocupación de suelo: 50%

b.4 Sistema de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo

b.5 Adosamientos: Solo en sistema de agrupamiento pareado y continuo

b.6 Distanciamiento a medianeros: 10 metros mínimos

b.7 Altura de edificación: Libre, según rasante OGUC.

b.8 Antejardín mínimo: 20 metros

b.9 Estacionamientos: Aquellos señalados en el artículo 31 de la presente

Ordenanza.

b.10 Densidad bruta máxima: 1400 Hab./há.

En cuanto a la planimetría, no se modifica el plano PRCH-1HUE/2003 de Zonificación y Uso de Suelo, del Plan Regulador Comunal De Huechuraba vigente, la zona ZC-4 Equipamiento Ciudad Empresarial con sus dos subzonas ZC 4-1 y ZC 4-2, se encuentra emplazada solamente en el sector oriente del territorio comunal, que es el sector afecto por la primera parte de la presente modificación.

13.2. Evaluación Ambiental de la Opción de Desarrollo o Alternativa de Estructuración Territorial

La evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad se ha realizado en base a los factores críticos de decisión, los cuales han guiado el análisis desarrollado durante la fase de diagnóstico.

Como se señalara, el nivel de detalle utilizado en la descripción de la alternativa, permite identificar con precisión la intensidad de ocupación que se busca en el desarrollo de los nuevos usos. En el caso del uso de suelo residencial, se advierten densidades brutas altas, en referencia al PRC vigente, donde las más altas llegan a los 600 hab/hectárea, sin embargo, dado lo acotado del territorio, éstas no influyen en la densidad bruta promedio de la comuna. Del mismo modo, la subdivisión predial a la que se apela, da cuenta de una intensidad media de ocupación con un porcentaje de ocupación de suelo que llega al 30%, salvaguardando el patrón constructivo presente en el sector de Ciudad Empresarial, y generando un nuevo estándar para el sector sur que colinda con Recoleta.

Del mismo modo, en el caso del desarrollo de los equipamientos, es posible ver a través de sus normas técnico urbanísticas, que se propicia el desarrollo de proyectos con un intensidad media, donde se mantiene una subdivisión predial amplia y porcentajes de ocupación de suelo que no superan el 50%.

Tabla 13: Evaluación Ambiental Opción de Desarrollo Modificación N°6 PRC Huechuraba

Factor Crítico	Riesgos	Oportunidades
Desarrollo de Territorios Sustentables	<ul style="list-style-type: none">• Que los incentivos normativos no logren generar un cambio en la tendencia de desarrollo, generando una disminución de la calidad de los espacios públicos y un deterioro de la calidad de vida	<ul style="list-style-type: none">• Se genera una nueva oferta de usos de suelo, lo que permite diversificar el tipo de actividades que se desarrollan en el territorio.• Se genera una integración del espacio urbano.

	<p>de la población.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe el riesgo que tras la llegada de población, algunas de las actividades presentes en el territorio migren hacia nuevas comunas. • Que producto del aumento de población permanente, se genere un deterioro de las condiciones de seguridad, se comiencen a construir cierros, cerrar calles u otras medidas de seguridad y con ello se deteriore la calidad urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> • La materialización de nuevos proyectos permite la ocupación formal de los territorios actualmente en desuso, y con ello minimiza las posibilidades de que se generen nuevas acumulaciones de residuos domiciliarios y escombros, deteriorando los servicios ecosistémicos presentes en el área. • Se hace un uso sustentable de los recursos urbanos existentes en el área, como lo son la vialidad, la infraestructura sanitaria, la infraestructura eléctrica, el comercio, el equipamiento áreas verdes y el transporte público. • El patrón de urbanización permite mantener valores de ambiente y sustentabilidad como lo es el paisaje, facilitando la prestación de servicios ecosistémicos que se dan en los alrededores del área de modificación. • Existe la oportunidad de que más personas gocen de los servicios ecosistémicos presentes en las inmediaciones del área. • Se aumenta el acceso de la población a proyectos tecnológicos como smartcity.
Integración Social	<ul style="list-style-type: none"> • Que pese a los incentivos normativos no se desarrollen proyectos de integración social. • Que los proyectos de integración social que se desarrollen sean insuficientes para la demanda de la comuna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe la oportunidad de generar oferta habitacional de integración en la comuna de Huechuraba. • Existe la oportunidad de potenciar políticas publicas de integración social y equidad territorial.
Movilidad accesibilidad congestión vehicular	<ul style="list-style-type: none"> • Que pese a la diversificación de usos, la tasa de motorización de los que trabaja... • Existe el riesgo de que la nueva oferta de usos genere incentivos para la construcción de edificios en sectores que hoy son estacionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se promueven medios de transporte sustentables como el teleférico y la bicicleta. • La cercanía de servicios fomenta la utilización de los circuitos peatonales. • Se genera una ocupación eficiente de la vialidad existente. • Oportunidad de que se instalen edificios estacionamiento o

		<p>proyectos de estacionamientos subterráneos que liberen el espacio público de automóviles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se genera la posibilidad de pavimentar las calles aledañas que aun son de tierra. • La llegada de población aumenta la rentabilidad social de las inversiones públicas y privadas proyectadas en el área.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

Para el factor crítico 1, los riesgos identificados tienen relación con los efectos en el territorio de no materializarse proyectos residenciales. Por su parte, las oportunidades están relacionadas con los efectos que se esperan a partir del uso efectivo del territorio y el círculo virtuosos en torno a los servicios ecosistémicos que se presentan en el área.

La evaluación del segundo factor crítico, da cuenta de un riesgo - oportunidad, por un lado, la densidad de la subzona ZC 4 – 2 posibilita la implementación de proyectos habitacionales de integración social, sin embargo, existe el riesgo de que el incentivo económico sea superior al social y se materialicen en dicha área proyectos de alto costo destinados a niveles socioeconómicos altos.

Por último, en el caso del factor crítico 3, al igual que en el caso 1, se advierten más oportunidades que riesgos, los que se explican a partir de la materialización de proyectos que generen una sinergia positiva en el territorio.

13.3. Identificación de Directrices

En base a la configuración del anteproyecto, se ha procedido identificar las directrices de gestión y planificación, así como las de gobernabilidad.

13.3.1. Directrices de Gestión y Planificación

Las directrices de gestión y planificación corresponden a orientaciones, recomendaciones o medidas que permitan establecer prioridades y unificar criterios para la toma de decisiones, encaminadas a lograr los objetivos

ambientales y de sustentabilidad⁵⁶

Las directrices de gestión y planificación, se basan en los factores críticos de decisión y se originan a partir de necesidades emanadas de los riesgos y oportunidades identificadas durante la evaluación, dándole un carácter de estratégica.

Tabla 14: Directrices de Gestión y Planificación

Factor Crítico	Directriz de gestión y planificación
Desarrollo de Territorios Sustentables	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de la nueva norma. • Elaboración de un Plan de Gestión de Residuos para sitios en desuso, que priorice aquellos sectores que puedan afectar negativamente la calidad ambiental del área, en función de su cercanía con los sectores que brindan servicios ecosistémicos. • Revisión y/o actualización de las Ordenanzas Municipales que abordan materias referidas a la calidad ambiental (citadas en el MRE). • Potenciar iniciativas que dan valor al territorio, como lo es smartcity.
Integración Social	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y organización de la demanda interna, en torno a proyectos de integración social. • Identificación y organización de la oferta inmobiliaria, en torno a proyectos de integración social.
Movilidad – accesibilidad – congestión vehicular	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las obras y acciones destinadas a mejorar las condiciones de movilidad de residentes y trabajadores. • Definición y ejecución de una campaña para desincentivar el uso del automóvil y fomentar el uso de medios de transporte masivos y/o no contaminantes entre los trabajadores de Ciudad Empresarial y residentes.

Fuente: Elaboración propia, basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

Como se observa, en el caso del primer factor crítico, las directrices se centran en generar mejores condiciones ambientales, promoviendo su uso efectivo a través del desarrollo de proyectos habitacionales.

En el caso de que la calidad ambiental de los sitios en desusos empeore, la municipalidad tiene la facultad, según el Art. 2.5.1 de la OGUC, de intervenirlos. Para ello debe priorizarlos en función de su estado; señalar cuales deben ser

⁵⁶ Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

notificados a sus propietarios para mejoras, y posterior a ello, realizar un seguimiento para determinar si es necesario declararlo sitio abandonado, que es cuando el Municipio puede intervenir.

El factor crítico dos, es el que canaliza las acciones más concretas para la materialización de proyectos habitacionales, garantizando la mixtura del área, sin embargo, el foco aquí se pone a través de los subsidios dirigidos a clase media emergente.

Mientras que el factor crítico tres se plantea a partir de acciones concretas, como lo es la identificación de obras o bien el desarrollo de campañas comunicacionales.

13.4. Directrices de Gobernabilidad

Las directrices de gobernabilidad aseguran la cooperación y responsabilidad compartida durante la implementación de los resultados y recomendaciones de la EAE en el marco del proceso de decisión⁵⁷.

Al igual que las directrices de gestión y planificación, éstas se identifican para cada factor crítico, sin embargo, se basan en el capital humano de la institución, siendo de carácter estratégico al momento de pensar en su implementación.

En función de la definición del anteproyecto se han identificado las siguientes directrices de gobernabilidad:

Tabla 15: Directrices de Gobernabilidad

Factor Crítico	Directriz de Gobernabilidad
Desarrollo de Territorios sustentable	<ul style="list-style-type: none"> • Conformar una mesa de trabajo público – privada con los principales actores del territorio, para fomentar y acordar estándares de desarrollo urbano, referidos no solo a normas de cierros, en caso de terrenos en desuso, sino que también a estándares de uso del espacio público. • Establecer una mesa de trabajo con la SEREMI de Energía, la Administración de Ciudad Empresarial y ENEL, fomentando el proyecto smartcity.
Integración Social	<ul style="list-style-type: none"> • Conformar una mesa de trabajo público – privada entre el gobierno local y los comité de vivienda que demandan

⁵⁷ Ídem.

		<p>soluciones habitacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformar una mesa de trabajo publico – privada entre el gobierno local y SERVIU, y los actores responsables del desarrollo de proyectos habitacionales.
Movilidad	–	<ul style="list-style-type: none"> • Conformar una mesa de trabajo publico – privada para la materialización de iniciativas de inversión. • Fortalecimiento del gobierno local en materias de movilidad.
accesibilidad	–	
congestión vehicular		

Fuente: Elaboración propia, basada en Plantilla 21 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile , Ministerio del Medio Ambiente, Diciembre 2015

XIV. Plan de Seguimiento

La finalidad del plan de seguimiento, acorde a la “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica” , es conocer el comportamiento y evolución de las propuestas para tomar medidas correctivas en caso de ser necesario. Este plan se rige por las directrices de planificación, gestión y gobernabilidad y aborda las variables ambientales más relevantes que han sido descritas en este Informe Ambiental, mediante los factores críticos de decisión.

Primero, para el factor crítico “Desarrollo de Territorios Sustentable” , se han identificado 3 variables a medir, la primera de ellas referidas a la cantidad de sitios en desuso que se localizan al interior de la zona ZC 4, y en torno a ella. La segunda variable tiene relación con la calidad ambiental, desde una perspectiva sanitaria de dichos terrenos, mientras que la tercera variable, apunta a las herramientas de gestión local, da carácter ambiental, con que cuenta el municipio.

Respecto a la variable “Sitios en desuso” , el criterio que se medirá es la disminución de los mismos, ya que se espera que se de un uso efectivo de los mismos, acorde a lo establecido por las directrices de planificación, gestión y gobernabilidad.

La variable de “Calidad de sitios en desuso” , apunta a identificar aquellos sitios donde se genera acumulación de residuos y por consiguiente degradan el espacio urbano y afectan la calidad ambiental del mismo. Se utilizan dos indicadores, el primero de ellos tiene relación con la elaboración de la herramienta de gestión, mientras que el segunda indicador busca medir cuanto disminuyen estos sitios durante el horizonte del PRC, tras la aplicación de la herramienta de gestión. Se espera que el indicador tienda a cero.

Por último, la variable “Herramientas de gestión ambiental” se centra en la revisión y actualización de las Ordenanzas Municipales dictadas el año 2007 y que

abordan materias de ambiente y sustentabilidad. Las ordenanzas revisadas correspondan a lo menos a las citadas en el Marco de Referencia Estratégico. De ser necesario, se deberán definir nuevas temáticas acordes con el desarrollo del territorio y las nuevas preocupaciones de ambiente y sustentabilidad, a nivel metropolitano. Dichas temáticas pudieran estar vinculadas a la promoción de edificios con eficiencia energética, uso de energías renovables, promover el concepto de smartcity, entre otras.

Respecto al factor crítico "Integración Social", se medirá mediante la variable de proyectos de integración social. Para ello, se han diseñado indicadores que consideran el número de soluciones habitacionales. Se espera que oferta de suelo sea acotada, lo que se explicaría en función de la estabilización del mercado de suelos al interior de la zona ZC 4.

Por último, para el factor crítico "Movilidad – accesibilidad – congestión vehicular", se ha considerado la variable denominada movilidad, la cual considera criterios ligados a la gestión y materialización de proyectos que fomenten la movilidad. En este sentido, se han diseñado 3 indicadores, el primero tiene relación con la promoción del transporte público y el desincentivo a uso de automóvil. El segundo y tercero, se refieren a la definición de un Plan Pro – Movilidad, donde se identifiquen obras que apoyen la movilidad al interior de la zona ZC 4 y su entorno.

Tabla 16: Indicadores de seguimiento

Variable	Criterio	Indicador	Descripción
Sitios en desuso	Disminución de sitios desuso.	Sitios en desuso año T < Sitios en desuso año T -1	<u>Plazo:</u> 12 año una vez aprobado el PRC. Tiempo estimado para la estabilización del mercado <u>Responsable:</u> DOM <u>Logro:</u> Disminuir de manera progresiva los territorios en desuso.
Calidad de los sitios en desuso	Gestión de Residuos solidos para sitios desuso	Definición de un Plan de Gestión de Residuos para sitios en desuso	<u>Plazo:</u> 2 año una vez aprobado el PRC <u>Responsable:</u> DOM – Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato <u>Logro:</u> Plan aprobado en un plazo no superior a los 2 años de aprobado el PRC.

	Disminución de sitios en desuso con mala calidad ambiental	(Nº sitios en desuso con mala calidad ambiental año T) < (Nº sitios en desuso con mala calidad ambiental año T -1)	<p><u>Plazo:</u> 12 año una vez aprobado el PRC. Tiempo estimado para la estabilización del mercado</p> <p><u>Responsable:</u> DOM – Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</p> <p><u>Logro:</u> Disminuir de manera progresiva los territorios en desuso.</p>
Herramientas de gestión ambiental	Revisión de Ordenanzas Municipales	<p>Nº de ordenanza municipales revisadas</p> <hr/> <p>Nº de ordenanzas municipales referidas a temas de ambiente y sustentabilidad</p>	<p><u>Plazo:</u> 5 años una vez aprobado el PRC</p> <p><u>Responsable:</u> Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</p> <p><u>Logro:</u> (X=1), vale decir, se espera que dentro de los 5 años una vez aprobada la modificación del PRC, se hayan revisado el 100% de las ordenanzas consideradas en el MRE.</p>
	Actualización de Ordenanzas Municipales	<p>Nº de ordenanza municipales actualizadas</p> <hr/> <p>Nº de ordenanzas municipales revisadas y estimada su actualización, referidas a temas de ambiente y sustentabilidad</p>	<p><u>Plazo:</u> 2 años una vez revisadas las ordenanzas municipales referidas a temas de ambiente y sustentabilidad.</p> <p><u>Responsable:</u> Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato</p> <p><u>Logro:</u> (X=1), vale decir, se espera que dentro de los 2 años tras la revisión de las ordenanzas, se hayan actualizado el 100% de las ordenanzas consideradas en el MRE, y que se estimó durante su revisión, que debieran ser actualizadas.</p>
Proyectos de Integración Social	Identificación de la Demanda	(Nº de familias inscritas en PIS de zona ZC 4) = (Nº de soluciones habitacionales zona ZC 4)	<p><u>Plazo:</u> 7 año una vez aprobado el PRC</p> <p><u>Responsable:</u> DOM – Departamento de Vivienda</p> <p><u>Logro:</u> Se espera que dentro</p>

			de 7 años, una vez aprobada la modificación del PRC, se haya logrado identificar la demanda, haciéndola coincidir con la oferta habitacional de PIS.
	Plan de difusión	Definición y ejecución de una campaña para desincentivar el uso del automóvil y fomentar el uso de medios de transporte masivos y/o no contaminantes entre los trabajadores de Ciudad Empresarial y residentes.	<u>Plazo:</u> Acción permanente una vez aprobado el PRC <u>Responsable:</u> SECPLAN <u>Logro:</u> Realizar una campaña al año, desde la aprobación del Plan.
Movilidad	Plan Pro-Movilidad	Definición de un Plan de Inversiones de proyectos de movilidad	<u>Plazo:</u> 5 año una vez aprobado el PRC <u>Responsable:</u> SECPLAN <u>Logro:</u> Plan de Inversiones aprobado en un plazo no superior a los 5 años de aprobada la modificación del PRC.
		Nº de proyectos del Plan de Inversiones de proyectos de movilidad financiados <hr/> Nº total de proyectos del Plan de Inversiones de proyectos movilidad	<u>Plazo:</u> Su medición se inicia una vez cumplido el indicador anterior y se mide anualmente hasta concluir con los proyectos o hasta que se modifique el PRC, lo que suceda primero. <u>Responsable:</u> SECPLAN <u>Logro:</u> Según resultados (X=1): Excelente gestión. (X>0 ^ <1) ⁵⁸ : Buena gestión (X=0): ineficiente o inexistente gestión

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de "Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica", en indicadores de "Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable" y otros Informes Ambientales

⁵⁸ X es mayor que cero y menor que uno.

La interpretación de los indicadores que se detallan, permitirá identificar nuevas gestiones y/o proyectos que se requieran para implementar el Plan.

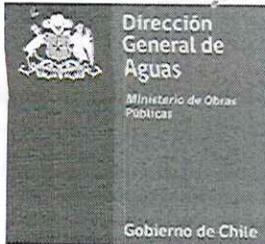
Del mismo modo, los logros establecidos en la descripción de cada indicador, son una guía para la autoridad quien, en base a ellos, podrá definir cuando es pertinente llevar a cabo el rediseño del PRC.

Fuentes de Información

- Ciudad Empresarial (1997). Ciudad Empresarial. Un hito histórico en el desarrollo urbano de Chile.
- Ciudad Empresarial (2015). Estudio Perfilamiento Trabajadores Ciudad Empresarial.
- Ciudad Empresarial (2017). Características / Nosotros. Disponible en: <http://www.ciudadempresarial.cl/>
- ENEL, Ciudad Empresarial (2017) Proyecto Smart City. Disponible en: <http://www.smartcitysantiago.cl/>
- Gobierno Regional (2012). Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 Región Metropolitana de Santiago.
- Gobierno Regional – Ministerio de Medio Ambiente (2014). Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad, Región Metropolitana de Santiago 2015-2025.
- Gobierno Regional. Política Regional de Áreas Verdes.
- Ilustre Municipalidad de Huechuraba. Plan de Desarrollo Comunal 2013-2016.
- Ilustre Municipalidad de Huechuraba (2007). Ordenanza N°3 Aseo de la Comuna de Huechuraba.
- Ilustre Municipalidad de Huechuraba (2007). Ordenanza N°14 Introducción a la Ordenanza Medio Ambiental.
- Ilustre Municipalidad de Huechuraba (2007). Ordenanza N°15. Ruidos y Sonidos molestos para la comuna de Huechuraba.
- Ilustre Municipalidad de Huechuraba (2007). Ordenanza N°16. Normas sanitarias básicas.
- Ilustre Municipalidad de Huechuraba (2007). Ordenanza N°17. Protección, conservación e incremento de patrimonio arbóreo y especies vegetales y construcción, mantención y fomento de las áreas verdes en los Bienes Nacionales de Uso Público.
- Ilustre Municipalidad de Huechuraba (2007). Ordenanza N°18. Contaminación del aire.
- Ilustre Municipalidad de Recoleta (2017), Modificación N°2 Plan Regulador Comunal
- Instituto Nacional de Estadísticas (1992), Censo Ciudades Pueblos y Aldeas
- Instituto Nacional de Estadísticas (2002), Censo Ciudades Pueblos y Aldeas
- Instituto Nacional de Estadísticas (2017), Proyecciones de crecimiento.
- Ministerio de Energía. Energía 2050. Política energética de Chile.

- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2013). Política Nacional de Desarrollo Urbano.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2016). Programa de Integración Social y Territorial.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2016). Observatorio Urbano
- ONU, 2017 Publicación Ciudades Sostenibles. Disponible en http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/11_Spanish_Why_it_Matters.pdf
- Reyes, Sonia 2011
- Urbano proyectos (2016). Modificación Estudio Capacidad Vial “Cambio PRCH Zonas ZC 4.1 Y ZC 4.2” .

Anexos



ORD. DGA RMS N°

727

ANT.: ORD. 1300/70 del 2017, ingresado a DGA RMS con fecha 03/05/2017, por la Municipalidad de Huechuraba.

MAT.: Se pronuncia respecto a solicitud de respuesta acerca de EAE Modificación MPRCH-6 PRC de Huechuraba, Sector Ciudad Empresarial.

SANTIAGO,

16 MAY 2017

**DE : DIRECTORA REGIONAL DE AGUAS
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

**A : SR. CARLOS CUADRADO PRATS
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE HUECHURABA**

Consultar Falencia

En relación a lo señalado en ANT. donde se solicita un análisis de la documentación asociada al Proceso EAE Modificación MPRCH-6 PRC de Huechuraba, Sector Ciudad Empresarial, cumpla con informar a Ud. lo siguiente:

1. Que, a esta Dirección Regional le fue enviado ORD. 1300/70 del 2017 de la Municipalidad de Huechuraba, ingresando a DGA RMS con fecha 03/05/2017 y le han sido remitidos los antecedentes identificados como:

- Proyecto de Modificación N° 6 PRCH Sector Ciudad Empresarial
- Uso de Suelo
- Vialidad Estructurante

2. Respecto de los antecedentes revisados, la propuesta debería incorporar mayores antecedentes respecto a las consideraciones de Vulnerabilidad del Acuífero a la Contaminación, según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008.

3. Respecto de la Hidrología Superficial del área, se debe considerar la existencia del Derivado Canal El Carmen (cauce artificial) que surte a subderivaciones en el área de la Ciudad Empresarial, de acuerdo a los antecedentes del Catastro de Usuarios de Aguas de la Primera Sección del río Maipo, Ribera Derecha (Norte), del año 1987. En este contexto, se debe tener en cuenta que la modificación de cauces artificiales y naturales, se rige por la normativa vigente, artículos 41 y 171 del Código de Aguas, que establece que los proyectos de modificaciones que fueren necesarias realizar en los cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento.

De acuerdo a lo anterior, para las obras a ser implementadas en el territorio a ser modificado, y que pudiesen presentar las características anteriormente señaladas, corresponderá su ingreso a evaluación técnica por parte de DGA.



4. La participación de DGA RMS en el presente proceso, será efectuada y canalizada en lo sucesivo, a través de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas y estará representada por la profesional Doris Aguila G., Jefa de la Unidad de Medio Ambiente, de la Dirección Regional de Aguas, e-mail: doris.aguila@mop.gov.cl, teléfono: 24496663.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

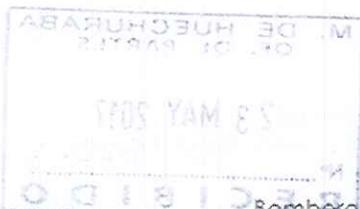
CARMEN HERRERA INDO
DIRECTORA REGIONAL
DIRECCION REGIONAL DE AGUAS
M.O.P REGION METROPOLITANA

CHI/DAG

DISTRIBUCIÓN:

- Sr. Carlos Cuadrado Prats – Alcalde - Municipalidad de Huechuraba – Recoleta 5680, Huechuraba.
- Unidad de Gestión Ambiental y Territorial SEREMI MOP RMS
- Unidad de Medio Ambiente DGA RMS
- Oficina de Partes DGA RMS
- Archivo

Nº Proceso: 10912249 /





ORD. SRM RM N° 05- 358 /

- ANT.: 1) Ord. Alc. N° 05/282/ del 28.04.17, de la I. M. de Huechuraba
 2) Reunión EAE Huechuraba efectuada en el Salón de la Alcaldía de Huechuraba el día 11.05.17.
 3) Gestiones de coordinación internas MOP - MOP RMS.

MAT.: PROCESO: "MODIFICACION N°6 (MPRCH-6) DEL PLAN REGULADOR COMUNAL (PRC) DE HUECHURABA", EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE).
 Remite Minuta que se indica

INC.: Minuta de la Materia

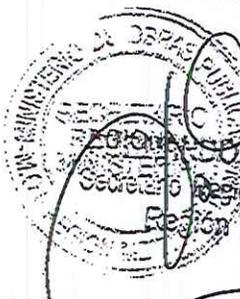
SANTIAGO, 07 JUN 2017

DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PUBLICAS RMS

A :SR ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE HUECHURABA

Sobre la Referencia, en función a vuestra solicitud de revisar y evaluar el documento "MODIFICACIÓN MPRCH-6 DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUECHURABA, SECTOR CIUDAD EMPRESARIAL, EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)"; adjunto se remite a Ud., Minuta con alcances y/o comentarios sobre el particular.

Saluda atentamente a Ud.


 GONZALO SOTO CASTILLO
 Secretario Regional Ministerial OOPP.
 Región Metropolitana

ACV/MLG/JBP/bdr
DISTRIBUCIÓN

- Destinataria
- Srta. Directora Regional DG Aguas del MOP RMS (At.: Sra. Doris Águila G.)
- Sr. Director Regional de Vialidad del MOP RMS (At.: Srs. Robert Cáceres R., Gianpaolo Darigo y Álvaro Covarrubias)
- Sr. Director Regional Aeropuertos del MOP RMS (At.: Sr. Roberto Valenzuela M.)
- Sr. Director Regional de Arquitectura del MOP RMS (At.: Sr. José Urzúa P.)
- Sr. Director Regional de Obras Hidráulicas del MOP RMS (At.: Sr. Roberto Barrera)
- Sr. Director Regional DIRPLAN del MOP RMS (At.: Sra. Eugenia Mocarquer E.)
- Sra Jefa UMAT Concesiones del MOP (At.: Sras. Beatriz Buccicardi y Patricia Henriquez.)
- Sr. SEMAT (At.: Srta. Liliana Calzada M.)
- Sr. Jefe Unidad Técnica (UTE) SRM MOP RMS (c.i.)
- Unidad de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) de la SEREMI MOP RMS
- Oficina de Partes de la SEREMI MOP RMS

PROCESO N°10974567

M. DE HUECHURABA
 OF. DE PARTES

4 0 JUN 2017



MINUTA

COMENTARIOS Y/O ALCANCES RELATIVOS A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE) DEL PROCESO "ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL (PRC) DE HUECHURABA

Antecedentes.:

- Ord. de la I.M. de Huechuraba N° 282, del 10.05.2017
- Presentación PPT "Proyecto de Modificación N°6 Al Plan Regulador Comunal de Huechuraba", en reunión con Organismos de Administración del Estado (OAE), el día 11.05.17

ASPECTOS GENERALES PREVIOS

ANTECEDENTES

Según el Art. 7 de la Ley 19.300 (LBGMA), y D.S. N° 32/17.08.15 del Ministerio de Medio Ambiente, específicamente en su Art. 10, la EAE, como herramienta metodológica se aplica para revisar, analizar e evaluar Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), en los que se incluye a los Planes Reguladores Comunales (PRC) y Seccionales.

Por otra parte la Ley 19.300 (LBGMA), fue modificada a través de la Ley 20.417, la que estableció un procedimiento de EAE que incorpora las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación de: i) políticas y planes de carácter normativo general y a sus modificaciones sustanciales que tengan consecuencias sobre el medio ambiente; y ii) un conjunto de instrumentos de ordenamiento territorial (IOT). La Ley establece que este proceso se hace operativo mediante el reglamento para la EAE que se publicó oficialmente el 4 de noviembre de 2015.

La presente modificación al Plan Regulador Comunal de Huechuraba, propone incorporar al artículo 43, de su Ordenanza Local, que define la normativa de la zona "ZC4 Equipamiento Ciudad Empresarial", y sus dos sub zonas ZC-1 y ZC-2, el uso de suelo Residencial y Equipamiento de: Científico, deporte, educación, esparcimiento, salud y social; para tales efectos también se propone ordenar las condiciones de uso de suelo en este artículo, asimilándolas a las establecidas en el artículo 2.1.33 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que los clasifica y los define.

Las zonas de esta modificación corresponden a:

- Sectores de la Ciudad Empresarial (ZC4 - 1 y ZC4 -2) con el objetivo de revertir la situación restrictiva de usos de suelo que no se condicen con el desarrollo esperado para esta zona. La propuesta es mantener los usos existentes, incorporándoles los usos de suelo residencial y otros de equipamiento que sirvan de complemento. Según lo expresado en la propuesta: "usos mixtos intensivos que privilegien una mayor integración, mejorando la eficiencia en el uso de recursos públicos y privados de una zona con una capacidad instalada en Infraestructura vial, de servicios sanitarios y energéticos, capaz de sostener un proceso de urbanización mayor que el actual, permitiendo la densificación habitacional y una convivencia armoniosa con el resto de las instalaciones allí existente."
- Sector Sur de Américo Vesputio (ZC4 -2), incorporando el uso de suelo residencial y los usos complementarios de equipamiento, posibilitando de este modo "incluir en ellos proyectos emanados de una propuesta del Ministerio de Vivienda y Urbanismo referidos a proyectos habitacionales de Integración Social (PIS), que considera un porcentaje de viviendas sociales en las futuras construcciones que se emplacen en ese sector".

Lo anterior es apreciado como una buena oportunidad por el municipio.



ASPECTOS ESPECÍFICOS

ASPECTOS VIALES Y DE TRANSPORTE (Planteamientos de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS y UMAT de la CCOP).

- En “Fundamentos y Antecedentes” de la Memoria Explicativa (página 9); en Accesibilidad Vial (punto 3.5); se indica que este sector “presenta una vialidad de muy buenas características; se cuenta con vías de carácter expresas: como la Autopista Américo Vespucio y...”. Esto no es correcto, puesto que actualmente este sector cuenta con una pista de acceso y otra de salida, por lo que al proyecto concesionado Vespucio Oriente se le ha solicitado mejorar la conectividad de la Ciudad Empresarial con La Pirámide y aumentar el número de pistas de acceso, de salida y de relación directa con el futuro viaducto y túnel del Parque Metropolitano con Vitacura.
- La Zona ZC4 – 2 al sur de Vespucio no está descrita en detalle en el documento, y falta indicar el acceso a cualquier vialidad. Hacia Vespucio no existe calle local y carece de vialidad hacia Recoleta (calle Los Turistas). Se requiere un análisis de este sector, al mismo nivel de detalle de estas mismas zonas al norte de Vespucio.
- Respecto a la accesibilidad al Proyecto se presentó el estudio “Modificación ECV Cambio PRCH Zonas ZC 4.1 y ZC 4.2” elaborado por URBANO, de fecha 2016. Sin embargo, dicho estudio se elaboró con información contenida en el PRC de Huechuraba del año 2000 y la “Encuesta Origen Destino de viajes del Gran Santiago año 1991”. Por lo tanto los resultados de las modelaciones que indican la oferta y demanda vehicular para los caminos que serán vías de acceso al proyecto no representan la realidad actual, en cuanto a los niveles de congestión presentes. Se recomienda actualizar dicho estudio con el fin de proyectar la oferta y demanda vial vigentes a fin de evaluar la pertinencia de realizar las modificaciones propuestas al PRC de Huechuraba.
- Considerando que las vías locales en estudio son principalmente vías que administra SERVIU, se sugiere extender invitación a dicha entidad a participar de los respectivos procesos de evaluación y modificación del PRC de Huechuraba.
- En cuanto a la vialidad estructurante propuesta en el PRC, ésta debe velar por un enfoque que conjugue la vialidad estructurante comunal con propuesta a nivel regional de la Dirección Metropolitana de Vialidad del MOP RMS, la cual propone una categorización de Redes Viales de acuerdo al siguiente ordenamiento: Red de Primer Orden compuesta por las Rutas Concesionadas de carácter nacional; una red de segundo orden compuesta por rutas de carácter interregional, una red de tercer orden compuesta por rutas de carácter interprovincial; una red de cuarto orden compuestas por rutas de carácter intercomunal; una red de quinto orden compuesta por rutas de carácter comunal.
- Dentro de esta red vial estructurante propuesta para la región, las rutas que incluyen a la Comuna de Huechuraba (según tipo de red) son las siguientes:

Orden	Rol	Nombre	Código PRMS	Ancho Faja	Carácter
Red de Primer Orden	Ruta 70	Av. Américo Vespucio	E14N, E14O, E14S, E14P	100m	Nacional
	Ruta 57	Santiago – Los Andes	E9N	100m	Nacional
Red de Quinto Orden	S/R	Av. El Salto – La Pirámide		20m	Comunal



- Entre los riesgos de origen natural que pueden afectar el territorio comunal de Huechuraba se encuentran las inundaciones y la remoción en masa. Se sugiere incluir análisis de riesgos naturales (inundaciones, remoción en masa y sismos) en relación con la infraestructura vial de la comuna, en especial respecto de las rutas estructurantes que permiten la accesibilidad y conectividad del territorio comunal hacia su capital provincial y regional.
- Respecto de las ciclovías se sugiere considerarlas como vías de acceso al proyecto, sabiendo ya el comprobado beneficio social que entregan a la población.

De esta manera, en función de lo expuesto más arriba en este tema, y sintetizando:

Criterio de Desarrollo Sustentable

La propuesta establece el siguiente criterio: “consolidación de espacios urbanos sustentables”. Los objetivos para lograr este criterio son:

“Maximizar los beneficios de los servicios ambientales (áreas verdes existentes y futuras producto de cesiones)”.

Se observa que este objetivo no tiene suficiente sustento en el sector sur de Américo Vespucio, puesto que se urbaniza parte de la base del cerro Metropolitano.

“Uso eficiente de la infraestructura urbana”.

Al respecto se señala que el sector al sur de Américo Vespucio no tiene vialidad existente para dar acceso, ni a Vespucio ni a calle local de Recoleta.

“Promociones de integración social”.

Este Ministerio apoya los objetivos de integración social de Vivienda.

Opción de Desarrollo

La mixtura de usos planteada favorece la habitabilidad al incorporar animación y seguridad al espacio urbano, riqueza morfológica y un mejor aprovechamiento de la infraestructura y el equipamiento instalado. Por otra parte, se posibilitaría el asentamiento de población en un sector con potencial oferta de empleo -la ciudad empresarial- pudiendo contribuir a la disminución de desplazamientos del tipo vivienda – trabajo.

Esta opción se ve favorecida con el proyecto del Teleférico Bicentenario, sistema de transporte público que conectará en forma directa con la comuna de Providencia en la estación Luis Thayer Ojeda.

Otras Inversiones Públicas

Se requiere dar a este proyecto el real valor a otras inversiones del Estado que intervienen directamente en sector de desarrollo comunal, tales como:

3.1. Plan Maestro de Transporte Santiago 2025. En este Plan se incluyen proyectos en el territorio comunal que deberían tenerse en consideración para la actualización del PRC, tales como: Transporte público, ciclovías, metro, teleférico, vialidades concesionadas.

3.2. Ministerio de Obras Públicas: Proyectos concesionados:

- Concesión Teleférico Bicentenario.

El Proyecto de teleférico contempla una estación terminal en el sector de la ciudad empresarial. La ubicación específica para la estación, corresponde a la mediana de la futura Avenida Santa Clara, unos 150 m. antes de su intersección con Avenida El Parque. Se espera licitar la construcción del proyecto en el mes de julio del 2017.

- Concesión Américo Vespucio Oriente Tramo El Salto – Príncipe de Gales.
- Concesión Acceso Nororiente a Santiago
- Concesión Ruta 57 Los Libertadores



RECURSO HIDRICO, AGUAS LLUVIA, Y RIESGOS ASOCIADOS

Planteamientos Dirección Regional de la Dirección General de Aguas del MOP Región Metropolitana de Santiago (DGA MOP RMS).

Respecto de los informes revisados, la propuesta debería incorporar mayores antecedentes respecto a las consideraciones de Vulnerabilidad del Acuífero a la Contaminación, según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008.

Respecto de la Hidrología Superficial del área, se debe considerar la existencia del Derivado Canal El Carmen (cauce artificial) que surte a subderivaciones en el área de la Ciudad Empresarial, de acuerdo a los antecedentes del Catastro de Usuarios de Aguas de la Primera Sección del río Maipo, Ribera Derecha (Norte), del año 1987. En este contexto, se debe tener en cuenta que la modificación de cauces artificiales y naturales, se rige por la normativa vigente, artículos 41 y 171 del Código de Aguas, que establece que los proyectos de modificaciones que fueren necesarias realizar en los cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento.

De acuerdo a lo anterior, para las obras a ser implementadas en el territorio a ser modificado, y que pudiesen presentar las características anteriormente señaladas, corresponderá su ingreso a evaluación técnica por parte de DGA.

Cabe señalar que la participación de la DGA del MOP RMS en el presente proceso es canalizada a través de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, y está representada por la profesional Doris Aguila G., Jefa de la Unidad de Medio Ambiente, de la Dirección Regional de Aguas, e-mail: doris.aguila@mop.gov.cl, teléfono: 24496663.

Planteamientos de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas del MOP RMS

Criterios de desarrollo sustentable

Como Servicio, se postula que un factor esencial de sustentabilidad en las modificaciones de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), es conservar y/o mejorar las condiciones de riesgo asociada a aguas lluvias y a los riesgo a partir de cauces naturales; tanto para la zona misma sujeta a modificación, como para las zonas o sectores localizados aguas abajo, ya sean de la misma comuna o de comunas aledañas. Esto se lograría con la incorporación de estándares urbanos exigentes, así como medidas y obras de parte de los proyectos inmobiliarios que conserven o mejoren las condiciones de usos del suelo, manifestada en la conservación de índices de escurrimiento superficial e infiltración de las aguas lluvias. El énfasis y definición a escala local, debe necesariamente basarse en un análisis a escala intercomunal, en el ámbito del saneamiento pluvial y manejo cauces naturales y artificiales.

Objetivos ambientales

Se propone:

- i. Contribuir con la conservación y mejoramiento de las condiciones locales de la evacuación y drenaje de la aguas lluvias.

:: Contribuir con la conservación y mejoramiento de las condiciones locales de la evacuación y drenaje de la aguas lluvias.



- iii. Controlar y disminuir los efectos sobre áreas aportantes hacia aguas abajo, donde se manifiestan las acumulaciones de aguas lluvias.
- iv. Manejo y disminución de los riesgos socio naturales.

Opciones de desarrollo

En cuanto a las opciones de desarrollo, se sugiere compatibilizar el uso del suelo y desarrollo urbano con medidas que mejoren y/o mantengan la situación de las problemáticas de aguas lluvias, riesgo fluvial y socio natural presentes, tanto del área sujeta a modificación como de las áreas del Gran Santiago de topografía más baja, que reciben los escurrimientos y efectos de estos sectores más altos de la comuna.

Se requiere considerar los siguientes estudios en cuanto a Políticas, Instrumentos de Gestión y Planificación de MOP- RMS:

- Plan Maestro de Evacuación y drenaje de aguas lluvias respectivos.

Riesgos

Con relación al riesgo de inundación, debe tener presente un conjunto de factores que interviene en el fenómeno: Proceso de Cambio Climático, Relleno de terrenos, Sistemas e infraestructura de regadío, Sistemas y patrón de escurrimiento superficial, Ecosistemas naturales de la comuna.

En cuanto a la Escala de los Estudios, se puntualiza la necesidad de realizar estudios de riesgos que consideren una escala comunal de detalle.

ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANIZACIÓN

-Se considera que los proyectos de urbanización y de edificación que se contemplen en esta parte distintiva del territorio de la Región Metropolitana de Santiago, (en particular de su inter-comuna metropolitana), deben ser altamente exigentes en su diseño de Sustentabilidad, Eco-eficiencia y Resiliencia. Las disposiciones deben permitir innovar en la incorporación de conceptos y elementos que propicien espacio, luz, aireación, manejo de energía, manejo del agua y, aporte de biomasa en la materialidad de lo que se idee, de lo que se construya y de lo que se utilice por parte de las personas que eventualmente lleguen a habitar estos sectores (ejemplo: promover soluciones de infraestructura ecológica, eco-fachadas, eco techos, etc). Esto se vincula a lo que recursivamente establecen la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) las Estrategias de Áreas Verdes y de Conservación de la Biodiversidad de la Región, junto a la Fuerza Tarea de Espacios Públicos impulsada desde la Intendencia RMS. De acuerdo a ello, en consideración a las singularidades naturales y socio-culturales del territorio en que se emplaza el proyecto (destacando en este caso los aspectos topo climáticos), se estima que el diseño y materialización de las soluciones arquitectónicas del mismo, ameritan evaluar la incorporación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD); aspectos consignado por ejemplo en el artículo 2°, letra m bis) de la Ley de Bases Generales Ambiente (19300) y sus modificaciones.

OTRAS TEMÁTICAS RELACIONADAS Y COMENTARIOS FINALES

- ✓ Las preguntas de la encuesta proporcionada en reunión con los OAE en reunión del día 11.05.17, fueron abordadas en las observaciones hechas por los Servicios MOP-MOP RMS que han participado en este proceso.
- ✓ Se reitera persistir en considerar la búsqueda y habilitación de los mecanismos pertinentes que faciliten la participación ciudadana, la cual es fundamental en proyectos de estas características.



- ✓ Contemplar y relevar en la planificación territorial, la relación entre densidad habitacional y la oferta en la capacidad actual y futura de la red de caminos urbanos.
- ✓ Se esperaría que las definiciones del PRC, fueran acompañadas de las necesarias formulaciones de las Franjas de Utilidad Pública, para garantizar las facilidades correspondientes de establecimiento de la nueva infraestructura pública de apoyo, a las opciones estratégicas de desarrollo.
- ✓ Debido a las condiciones de contaminación atmosférica y su comportamiento en la Región Metropolitana de Santiago, se recomienda considerar medidas que aborden los efectos en la población de la comuna, en particular el déficit que presenta de áreas verdes consolidadas. Considerar también un plan de manejo para los temas de contaminación asociados a micro-basurales y contaminación acústica que afectan a la población directa o indirectamente.
- ✓ Se comparte la opinión que es de suma importancia establecer un protocolo y Mecanismo de Seguimiento y Monitoreo de la iniciativa según lo establece la “Guía de Orientación para el Uso de la EAE en Chile”; para verificar periódicamente el cumplimiento de las disposiciones que se definan en este proceso para el corto, mediano y largo plazo. Ello, acorde con la Política Nacional de Desarrollo Urbano, apartado de “Equilibrio Ambiental”, en su objetivo 4 (Medir y Monitorear Variables Ambientales Urbanas), Punto 3.4.3 (Crear un Sistema de Indicadores de Cumplimiento de los Objetivos Ambientales de los instrumentos de Planificación Territorial). En efecto, se tendrían que incorporar Criterios e Indicadores de Seguimiento destinados a controlar la eficiencia del Plan, al igual que Criterios e indicadores de rediseño del Plan. Se cree y plantea inicialmente que estas mediciones tendrían que ser periódicas, al menos cada 5 años, hasta un horizonte de 25 años en principio. Por otra parte, sería deseable que el seguimiento de los indicadores incluyera el análisis de la evolución de los mismo, y la metodología que se utilizaría para ello; además de las medidas de contingencia que se adoptarían en caso de que los indicadores estén bajo el estándar.

ORD. RR.NN. Nº 0461

ANT. : 1) Oficio ORD. Nº 1300/70 de 28 de abril de 2017 de la Municipalidad de Huechuraba que informa proceso de coordinación y consulta, EAE Modificación MPRCH-6 PRC de Huechuraba, Sector Ciudad Empresarial.

MAT. : Remite comentarios según lo solicitado en el marco del Proceso EAE para la Modificación MPRCH-6 PRC de Huechuraba, Sector Ciudad Empresarial.

SANTIAGO, 14 JUN. 2017

**DE: JOSÉ MIGUEL ARRIAZA HINOJOSA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

**A: CARLOS CUADRADO PRATS
ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE HUECHURABA**

En atención a lo solicitado en el ordinario del Antecedente 1), mediante el cual invita a participar del Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, sobre la Modificación MPRCH-6 PRC de Huechuraba, sector Ciudad Empresarial, según lo estipulado en el Decreto Supremo Nº 32 de 2015, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Informo a usted, que esta secretaría regional como organismo de la Administración del Estado, ha efectuado una evaluación técnica en consideración a los documentos entregados y en función de nuestras competencias, teniendo como resultado los siguientes comentarios:

1. Marco de Referencia Estratégica

Se requiere hacer referencia a instrumentos cuyos lineamientos, objetivos, mandatos, etc. contribuyan a dar sustento a lo ambiental en término de lineamientos que puedan ser incorporados, para la toma de decisión a la Modificación MPRCH-6, en este sentido se recomienda:

- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago: con el fin de ver como el plan puede contribuir a la reducción de la contaminación atmosférica, en este sentido se recomienda revisar como la Modificación MPRCH-6 se relaciona con el artículo Nº130 del Decreto Supremo Nº 66/2009.



- Estrategia regional para la Conservación de la Biodiversidad para la RMS 2015-2025: en relación si el plan incentiva la promoción del uso de la infraestructura verde como espacios posibles de utilizar, para la conservación de la biodiversidad o bien contribuya a la implementación y/o mejoramiento de espacios con vegetación nativa y/o reconocimiento de lugares de valor ambiental. En términos generales este instrumento entrega lineamientos estratégicos para la conservación y restauración de la biodiversidad tanto urbana como rural.
- Plan de Adaptación al Cambio Climático: con la finalidad de que el órgano responsable pueda incorporar en su diagnóstico variación a las condiciones climáticas provocadas por el cambio climático que puedan incidir en el objeto de planificación. En este sentido el Plan Sectorial Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad entrega acciones relacionadas con el paisaje no protegido que es amigable con la biodiversidad, en particular en las áreas que cumplen roles ecológicos claves de conectividad, de corredor para animales migratorios y regulación climática.
- Estrategia de Crecimiento Verde: con la finalidad de ver si el plan logra impulsar un crecimiento económico sujeto a un manejo sustentable, estableciendo estándares mínimos de calidad y riesgo ambiental.
- Estrategia para la Gestión de Olores: esta estrategia permite mejorar la calidad de las personas, insertando la gestión de olores en la gestión ambiental del país, en este sentido es relevante ver en el diagnóstico si existen problemas ambientales o conflictos socio ambientales en torno a esta variable ambiental.

2. Temas Ambientales y de Sustentabilidad Relevantes

Esta Secretaría considera las siguientes prioridades ambientales y de sustentabilidad relevantes, para el proceso de decisión:

- Suelo Urbano: se requiere hacer un análisis con respecto a la distribución, accesibilidad y calidad de áreas verdes, con la intencionalidad de ver como el plan puede crear y mantener una infraestructura verde. En este sentido el Informe Ambiental debe dar cuenta de componentes del paisaje a distintas escalas (barrio, comunal y regional). Asimismo se requiere hacer un análisis de la ocupación del suelo tanto en la zona a modificar como en sus alrededores. Finalmente se requiere saber el uso actual.
- Áreas de Valor Natural: se debe reconocer el cerro San Cristóbal, toda vez que presenta un valor natural por su funcionalidad ecológica y puede proveer múltiples servicios ecosistémicos tales como: servicios de regulación de aire, servicio cultural, recreación y educación y servicio de control de remoción en amenaza entre otros.
- Calidad Ambiental: el plan debe considerar que se encuentra inserto en zona saturada por Ozono, material particulado totales en suspensión, Monóxido de Carbono y Zona latente por

Dióxido de Nitrógeno en una zona saturada, por lo cual se debe hacer un diagnóstico si existen fuentes de emisión de los componentes antes mencionados.

Por otra parte es importante al momento de planificación urbana, considerar el ruido ambiental, que puede ser un elemento clave como indicador de seguimiento para las preocupaciones ambientales y de sustentabilidad, toda vez que esta zona puede presentar un alto nivel de congestión vehicular una vez que se consolide.

- **Potenciales Externalidades Ambientales:** se requiere hacer un análisis de la tendencia que experimentan las zonas industriales y nuevos complejos inmobiliarios del entorno, con la finalidad de ver si existen o se visualicen preocupaciones ambientales y/o de sustentabilidad, que conlleven a potenciales problemas y/o conflictos ambientales una vez que se consolide el plan.
- **Cambio Climático:** considerar la incorporación del concepto de cambio climático en el instrumento de ordenamiento territorial, a través del procedimiento de EAE. En este sentido se recomienda ver la tendencia del clima y de la variable climática del territorio, con la finalidad de definir que amenazas climáticas inciden en la comuna. Considerando que parte del territorio presente riesgo de inundaciones y que colinda con el Río Mapocho el cual siempre tiene una potencialidad de desborde, toda vez que la tendencia para la región Metropolitana de Santiago hablan de concentración de precipitaciones en menos días, lo que implica aumento de inundaciones.
- **Recurso Hídrico:** considerando que en la comuna se desarrollan varios canales de riego de agua superficial artificial se requiere hacer un análisis del sistema hídrico y reconocer las zonas potencialmente de inundación y ver el comportamiento de las napas subterráneas.

3. Información Secundaria

Con la finalidad de comprender y analizar temas ambientales y de sustentabilidad que son relevantes, se recomienda usar la siguiente información secundaria:

- Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la región Metropolitana de Santiago – OTAS.
- Mapa de ruido del gran Santiago del Ministerio del Medio Ambiente.
- Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la cuenca de Santiago, SERNAGEOMIN, 2003.
- Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050, Ministerio del Medio Ambiente 2016.
- Segundo Reporte del Estado del Medio Ambiente 2015.
- Expediente Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) Nivel Básico, Municipalidad de Huechuraba 2017.
- Información sobre tipologías de proyectos ingresados al Servicio de Evaluación Ambiental.



4. Actores Claves

Con la finalidad de visualizar potenciales problemas o conflictos socio ambientales, se recomiendan los siguientes actores claves:

- Director de Parque Metropolitano de Santiago organismo público dependiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).
- Representante del Gremio Industrial (Ciudad Empresarial).
- Municipalidad de Recoleta.
- Representante del Gremio Inmobiliario.
- Comité Ambiental Comunal.
- Comité Ambiental Municipal
- Organizaciones Sociales validadas por la comunidad.
- Representante del mundo de la academia.

5. Objetivos Ambientales

En función de los objetivos ambientales planteados por el órgano responsable:

“Maximizar el uso y goce de los servicios ambientales presentes en Ciudad Empresarial por parte de la comunidad, garantizando el uso constante del territorio”

De lo anterior esta secretaría ministerial entrega las siguientes sugerencias en función a las metas ambientales a considerar:

- Reconocer y fortalecer la infraestructura verde.
- Variedad de la trama vial, promoviendo la sustentabilidad de los distintos usos de transporte.

De las anteriores metas ambientales deberán estar relacionadas con valores, preocupaciones y problemas de ambiente y sustentabilidad.

6. Criterios de Sustentabilidad

En función de los puntos anteriores y de la información proporcionada, esta secretaría comparte el criterio sin embargo recomienda validarlo una vez que se construya el marco de referencia estratégica y las singularidades del territorio.

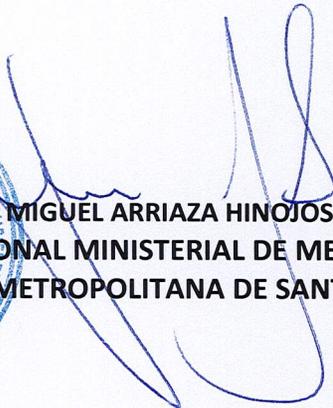
7. Factores Críticos de Decisión

Esta Secretaría Ministerial comparte el espíritu de los factores críticos de decisión planteados. Bajo la consideración que los factores críticos de decisión son elementos claves de éxito, centrandose en temas estratégicos de ambiente y de sustentabilidad. Sin embargo, para validar dichos factores críticos de decisión, es importante que el órgano responsable convoque a una reunión de trabajo con distintos servicios de la administración del estado.

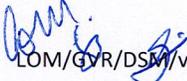


Finalmente, señalar que el profesional que estará participando en este plan en el marco de la EAE por parte de esta en la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, es el señor Daniel Sánchez Muñoz, correo electrónico dsanchez@mma.gob.cl

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,


JOSE MIGUEL ARRIAZA HINOJOSA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE MEDIO AMBIENTE
REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO




LOM/GVR/DSM/vpp

C.c.:

- Archivo Área Biodiversidad y Recursos Naturales Renovables, Seremi del Medio Ambiente RMS.
- Archivo Oficina de Partes, Seremi del Medio Ambiente RMS.
- Archivo Oficina de Evaluación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.



MUNICIPALIDAD DE HUECHURABA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ASESORÍA URBANA

PROYECTO DE MODIFICACIÓN N° 6 AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUECHURABA
"MPCH-6, MODIFICA USO DE SUELO EN SECTOR CIUDAD EMPRESARIAL"
EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA

Listado de asistencia:
Taller Servicios Públicos: fecha 11 de mayo de 2017, Auditorium Municipal (Av. Recoleta N° 5660)

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
M. PATRICIA HENRIQUEZ O.	CCOP- MOP	patricia.henriquez@mop.gov.cl	224496863	Patricia Henriquez
CAROLINA MARIÁQUEZ FRAZ	GOZS RNS	cmariáquez@gobernacion.cl		
ROBERTO CARREROS R.	DU RMA	robert.carreros@mop.gov.cl		
NATALIA PAULOGA LAJOL	DOM	natalia.pauloga@huechuraba.cl		
OTACRO CASARIN J.	Sección Municipalidad	otacro.casarin@huechuraba.cl		
José- Dolores P	UGZI Seremi RICOZ	JU24K.DJ24K@MOPDES	MOP. 604.01	
Alberto Cabrera Vaigone	" " " RNS	alberto.cabrera " " "	22 449 6163	
Carla Douglas	Seremi Cuersgia	cdouglas@minhuesia.cl	922816698	



PROYECTO DE MODIFICACIÓN N° 6 AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUECHURABA
"MPCH-6, MODIFICA USO DE SUELO EN SECTOR CIUDAD EMPRESARIAL"
EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA

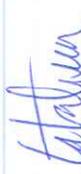
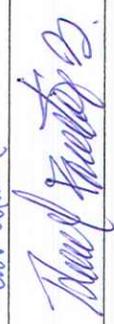
Listado de asistencia:
Taller Servicios Públicos: fecha 11 de mayo de 2017, Auditorium Municipal (Av. Recoleta N° 5660)

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
Daniel Sánchez M	SECRETARÍA MA RMS	dsanchez@mmo.gov.cl	225135521	
Manuela Pino Morales	SERVICIO EMPRESA Y GASTOS	manuela.pino@sempsa.cl	226764086	
EDSON URBEBIA	SAG	edson.urbebia@serv.gob.cl	226769000	
Catalina Saucier S	Municipalidad Huechuraba	catalinasaucier@gochuraba.cl	22855126	
Camila Bello Soto	Municipalidad Huechuraba	camila.bello@gmail.com	92393733	
Raúl Bustos B	Municipalidad Huechuraba	rbustos@huechuraba.cl	227197189	

**PROYECTO DE MODIFICACIÓN N° 6 AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUECHURABA
 "MPCH-6, MODIFICA USO DE SUELO EN SECTOR CIUDAD EMPRESARIAL"
 EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA**

Listado de asistencia:

Taller Sectores Relevantes – Ciudad Empresarial: fecha 30 de mayo de 2017, Auditorium Municipal (Av. Recoleta N° 5660)

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
Alexander Curi	Administración Ciudad Empresarial	H. Curi @ Bobo Ciudad Empresarial.cl	961937183	
SERGIO ANDRÉS M.	CONSEJO CIUDAD EMPRESARIAL	SAM@MUNICIPALIDAD.HUECHURABA.CL	98219257	
NICOLÁS KNOCKERT	CONSEJO CIUDAD EMPRESARIAL	MICOL@COMUNICACION.MUNICIPALIDAD.HUECHURABA.CL	59418326	
Camila Bello		cbello@cc.cl	82393733	
Catalina Sánchez	Asesoría EAF Municipal	Catalina.sanchez@geocacion.cl	92285126	
RAUL DUGGOS B.	MUNICIPALIDAD DE HUECHURABA	R.DUGGOS@HUECHURABA.CL	9197179	

PROYECTO DE MODIFICACIÓN N° 6 AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUECHURABA
“MPCH-6, MODIFICA USO DE SUELO EN SECTOR CIUDAD EMPRESARIAL”
EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA

Listado de asistencia:

Taller Servicios Públicos: fecha 10 de julio de 2017, Auditorium Municipal (Av. Recoleta N° 5660)

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
AZORUEVA MORA	M. RECOLETA	AZORUEVA@RECOLETA.CL	82615991	
Catalina Saucedo	M. HUECHURABA	Catalina.Saucedo@geocacion.cl	992855126	
PATRICIO GARCÍA	M. Huechuraba	patricio.garcia@huechuraba.cl	94458804	
PAUL BUOTOG BERRIOS	M. HUECHURABA	P.BUOTOG@HUECHURABA-CL	71971779	