



---

INFORME AMBIENTAL CORREGIDO  
MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR  
COMUNAL DE OSORNO  
BARRIO PARQUE INTEGRADO,  
SECTOR RAHUE BAJO

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OSORNO  
REGIÓN DE LOS LAGOS

## A. INDICE

|  |    |
|--|----|
| A. INDICE .....  | 2  |
| INDICE DE FIGURAS.....   | 3  |
| INDICE DE TABLAS.....  | 4  |
| B. RESUMEN EJECUTIVO.....  | 5  |
| C. ACERCA DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL .....   | 7  |
| i. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SUS OBJETIVOS Y SUS ALCANCES .....  | 8  |
| ii. DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DEL ANTECEDENTE Y JUSTIFICACIÓN DEL I.P.T.....   | 9  |
| iii. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO .....   | 10 |
| iv. ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN.....   | 10 |
| ÁMBITO TERRITORIAL .....   | 10 |
| ÁMBITO TEMPORAL .....  | 11 |
| ÁMBITO JURÍDICO .....  | 11 |
| D. POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DE I.P.T.....  | 12 |
| POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO PERTINENTES .....   | 17 |
| E. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y SUS ALCANCES <sup>12</sup> .....  | 17 |
| F. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN SU DISEÑO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LOS MISMOS <sup>14</sup> ..... | 18 |
| G. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN .....  | 20 |
| H. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO .....   | 21 |
| i. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL .....   | 21 |
| ii. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES .....  | 25 |
| DETERIORO Y EROSIÓN LADERA PONIENTE .....  | 25 |
| CONTAMINACIÓN POR DISPOSICIÓN DE AGUAS SERVIDAS .....  | 26 |
| CONTAMINACIÓN POR USO INDEBIDO DE RIBERA DEL RÍO.....  | 26 |
| iii. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO .....   | 28 |
| iv. IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS SOCIO – AMBIENTALES.....  | 30 |
| v. DIAGNÓSTICO FACTORES CRITICOS DE DECISIÓN, ESTADO ACTUAL Y TENDENCIA.....   | 31 |
| I. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO .....  | 33 |
| i. IDENTIFICACIÓN OPCIONES DE DESARROLLO .....   | 35 |
| OPCIÓN 1_SUCESIÓN DE FAJAS LONGITUDINALES .....  | 35 |
| OPCIÓN 2_SUCESIÓN DE FAJAS LONGITUDINALES Y EJES TRANSVERSALES AL RAHUE .....  | 36 |
| OPCIÓN 3_SUCESIÓN DE FAJAS LONGITUDINALES Y EJES TRANSVERSALES + LÍNEA INUNDACIÓN .....  | 37 |
| ii. EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO .....   | 39 |
| iii. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD.....   | 41 |
| iv. CUADRO COMPARATIVO COMPONENTES DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO .....   | 44 |
| v. JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN ELEGIDA .....  | 46 |
| J. RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.....   | 47 |



|      |   |    |
|------|---|----|
| i.   | IDENTIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS CONVOCADOS.....  | 47 |
| ii.  | REUNIONES DE TRABAJO EAE PLANO DETALLE RAHUE BAJO.....  | 48 |
| iii. | ORGANISMOS QUE EFECTIVAMENTE PARTICIPARON DE LAS REUNIONES DE TRABAJO EAE PLANO DETALLE RAHUE BAJO.....   | 49 |
| iv.  | FORMA EN QUE SE DESARROLLARON Y COORDINARON LAS CONSULTAS.....  | 49 |
| v.   | SÍNTESIS DE APORTES DE LOS O.A.E. AL DIAGNÓSTICO DEL PLAN Y MODO EN QUE DICHOS ELEMENTOS FUERON CONSIDERADOS O DESESTIMADOS.....  | 50 |
| K.   | RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....   | 53 |
| i.   | 1° Reunión de Participación Ciudadana.....  | 53 |
| ii.  | 2° Reunión de Participación Ciudadana.....  | 58 |
| L.   | IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO .....  | 59 |
| i.   | DEFINICIÓN DE METAS A PARTIR DE DIRECTRIZ DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y/O GOVERNABILIDAD, SEGÚN FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN, OBJETIVOS AMBIENTALES, OBJETIVOS PLANIFICACIÓN Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE ..... | 59 |
| ii.  | INDICADORES DE SEGUIMIENTO SEGÚN METAS ESTABLECIDAS:.....   | 61 |
| iii. | INDICADORES Y CRITERIOS DE REDISEÑO.....  | 63 |
| M.   | INDICE DE ANEXOS.....   | 65 |
| N.   | BIBLIOGRAFIA .....  | 65 |
| O.   | LINKOGRAFÍA.....  | 66 |

## INDICE DE FIGURAS

*Figura 01 \_ Ubicación comunal Barrio Parque Integrado, fuente Google Earth, elaboración propia.*

*Figura 02 \_ Área de Intervención, elaboración propia.*

*Figura 03 \_ Elementos del macro paisaje, elaboración propia.*

*Figura 04 \_ Unidades de Paisaje, elaboración propia.*

*Figura 05 \_ Emplazamiento de viviendas irregulares, elaboración propia.*

*Figura 06 \_ Puntos de extracción de áridos, elaboración propia.*

*Figura 07 \_ Opción 1 Sucesión de fajas longitudinales, elaboración propia.*

*Figura 08 \_ Opción 2 Sucesión de fajas longitudinales y ejes trasversales al Rahue, elaboración propia.*

*Figura 09 \_ Opción 3 Sucesión de fajas longitudinales y ejes trasversales + Línea de inundación, elaboración propia.*

*Figura 10 \_ Estudio hidrológico e hidráulico, redefinición de periodos de retorno del Rahue.*



## INDICE DE TABLAS

Tabla 01 \_ Aspectos a considerar en el proceso de planificación comunal, elaboración propia.

Tabla 02 \_ Criterios de Desarrollo Sustentable, Objetivos Ambientales, Objetivos de Planificación y la Política Nacional de Desarrollo Urbano, elaboración propia.

Tabla 03 \_ Identificación de actores claves del territorio, elaboración propia.

Tabla 04 \_ evaluación de la opción de desarrollo N°1, elaboración propia.

Tabla 05 \_ evaluación de la opción de desarrollo N°2, elaboración propia.

Tabla 06 \_ evaluación de la opción de desarrollo N°3, elaboración propia.

Tabla 07 \_ tabla de evaluación efectos ambientales opción de desarrollo N° 01, elaboración propia.

Tabla 08 \_ tabla de evaluación efectos ambientales opción de desarrollo N° 02, elaboración propia.

Tabla 09 \_ tabla de evaluación efectos ambientales opción de desarrollo N° 03, elaboración propia.

Tabla 10 \_ tabla cuadro comparativo opciones de desarrollo, elaboración propia.

Tabla 11 \_ Organismos estatales convocados , elaboración propia.

Tabla 12 \_ Organismos estatales participantes , elaboración propia.

Tabla 13 \_ Aportes e los O.A. E. al diagnóstico del Plan , elaboración propia.

Tabla 14 \_ Participación ciudadana, clasificación preguntas, elaboración propia.

Tabla 15 \_ Participación ciudadana, necesidades actuales, elaboración propia.

Tabla 16 \_ Participación ciudadana, preguntas sobre el barrio, elaboración propia.

Tabla 17 \_ Participación ciudadana, preguntas, elaboración propia.

Tabla 18 \_ Participación ciudadana, características positivas del barrio, elaboración propia.

Tabla 19 \_ Participación ciudadana fuentes o focos de contaminación, elaboración propia.

Tabla 20 \_ Participación ciudadana, imagen del barrio, elaboración propia.

Tabla 21 \_ Definición de metas para seguimiento en la implementación del Plan, elaboración propia

Tabla 22 \_ Indicadores para seguimiento según metas, elaboración propia

Tabla 23 \_ Indicadores y criterios de rediseño, elaboración propia



## B. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Informe Ambiental da cuenta de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica al proyecto “Estudios Previos Modificación Plan Regulador Comunal de Osorno – a través del Plano Detalle Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo”, que tiene por objeto modificar las normas urbanísticas de un territorio de aproximadamente 99 hectáreas (46 Há. Municipales, 21 Há. Serviu, 32 Há. Privado) emplazado en el sector sur de la ciudad de Osorno, al poniente del río Rahue, que administrativamente pertenece a la Región de Los Lagos, comuna de Osorno.

El estudio nace de la necesidad de contar con un instrumento de planificación territorial acorde a los lineamientos planteados en el Plan Maestro Barrio Parque Integrado Rahue, iniciativa de la I. Municipalidad de Osorno en conjunto con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo a través de Serviu Los Lagos, que busca diseñar un barrio con cerca de 2.500 soluciones habitacionales mixtas en un espacio parque, incorporando criterios de urbanismo sustentable. El proceso de planificación urbana aquí referido, se inicia en febrero de 2017, momento en que se adjudica a la consultora Grupo Moebis la licitación de: “Estudios Previos Modificación Plan Regulador Comunal de Osorno: seccional Barrio Parque Integrado Rahue Bajo”. La Evaluación Ambiental Estratégica presentada a continuación se realiza dando cumplimiento al Artículo 7° bis de la Ley 20.417, y Decreto MMA N° 32 del 4 de noviembre de 2015 que “Aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica”, con carácter obligatorio.

El Objeto nace a partir del Plan Maestro Barrio Parque Integrado Rahue Bajo, elaborado por la I. Municipalidad de Osorno que entrega la imagen objetivo del presente I.P.T en el marco del Plan Regulador Comunal vigente, y propone realizar una planificación de ciudad integrada a su trama, a sus ríos, a sus habitantes, articulando la participación pública y privada, y desarrollar un conjunto habitacional con una variada secuencia espacial aprovechando sus características morfológicas y escenario paisajístico en la ribera del río Rahue con el fin de lograr integración urbana y social, dando solución a la problemática habitacional de la comuna de Osorno, y mejorando así, la calidad de vida de sus habitantes. Así mismo el capítulo realiza la identificación y descripción de sus objetivos de planificación, su antecedente, justificación, objeto. Siendo fundamental establecer condiciones de usos de suelo y densidad para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida, por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas, generar zonas de usos de suelo urbano seguras para uso habitacional y espacios públicos y crear zonas de parques urbanos, áreas verdes y plazas en el sector. El desarrollo del I.P.T ha debido considerar los aspectos ambientales y de sustentabilidad que enmarcan el logro del encargo planteado, siendo estos acordes a las políticas nacionales, regionales de desarrollo territorial sustentable que busca alcanzar el país que hacen de referencia y marco para su desarrollo y se presentan en los capítulos siguientes (D., E., y F.) que identifican y describen respectivamente los Objetivos Ambientales y sus alcances que resultan particulares debido a la morfología particular de la zona: resguardar a la población de los riesgos de inundación en la ribera del río Rahue y de los riesgos de remoción en masa particularmente en laderas y quebradas del sector definiendo zonas de restricción o de protección y proteger el valor ambiental existente del lugar, a través de la generación de áreas verdes y zonas protegidas, parques urbanos y plazas, se espera proteger el valor ambiental existente y aportar a brindar calidad de vida a sus habitantes.



En consecuencia, el presente Informe Ambiental se configura en los siguientes capítulos:

(C.) *Acerca del Instrumento de Planificación Territorial,*

A partir de su Objetivo General, que plantea extender el desarrollo urbano de la ciudad, con el objeto de generar la integración del sector con el área urbana circundante, a través del diseño urbano que promueva la incorporación de nuevas viviendas, equipamientos y espacios públicos de manera equilibrada, integradora y sustentable en torno y con sus parques y ríos, provocando un impacto positivo en la calidad de vida de sus habitantes, se definen los objetivos de planificación.

**OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN:**

1. Establecer condiciones de usos de suelo y densidad para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida, por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas, como remoción en masa e inundaciones, en especial las quebradas y laderas del sector mediante zonificación e infraestructura.
2. Generar zonas de usos de suelo urbano seguras para uso habitacional y espacios públicos, aportando a disminuir el déficit habitacional de la comuna.
3. Crear zonas de parques urbanos, áreas verdes y plazas en el sector, disminuyendo su déficit y favoreciendo así la calidad de vida de sus habitantes.

Se define aquí también una *DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DEL ANTECEDENTE Y JUSTIFICACIÓN DEL I.P.T*, que se basan en antecedentes aportados por el PRC, referidos a:

- Creciente déficit habitacional de la comuna de Osorno.
- Necesidad de control del uso y ocupación de los territorios de la ribera del río Rahue por riesgo de inundación por desborde del río
- Necesidad de control del uso y ocupación de los territorios en laderas y quebradas del sector que presentan riesgo de remoción en masa
- Escasa oferta en el sector de espacios públicos y equipamiento urbano, áreas verdes, plazas y parques que promuevan la convivencia, la conectividad, la inclusión social y la realización de actividades recreativas para sus habitantes

Finalmente se determina la *IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO*, como “*Plano Detalle Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo*”, determinando su ÁMBITO TERRITORIAL, TEMPORAL Y JURIDICO DE APLICACIÓN.

(D) **POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DE I.P.T**, incorporando las Políticas correspondientes a PNDU. 3.5.2, PNDU. 3.1.6 y PNDU. 3.1.9

(E) **IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES (OA) Y SUS ALCANCES**

1. Resguardar a la población de los riesgos de inundación.
2. Resguardar a la población de los riesgos de remoción en masa.
3. Proteger el valor ambiental existente del lugar.



(F) IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE (CDS) CONSIDERADOS EN SU DISEÑO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LOS MISMOS

- a. Disposición de usos compatibles en y cerca de la ribera de los ríos.
- b. Restringir el uso de las laderas y quebradas con usos compatibles a su valor ambiental.
- c. Asignar zonas de uso compatibles que reconozcan y potencien la asociación vegetal existente.
- d. Mitigar los impactos generados por la urbanización a través de una adecuada planificación.

Luego de determinar estos puntos relevantes se establece una relación correlativa entre CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE, OBJETIVOS AMBIENTALES, OBJETIVOS DE PLANIFICACION Y LA POLITICA NACIONAL DESARROLLO URBANO

(G) IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN (FCD)

FCD N.1.: Urbanización de zonas de riesgos.

FCD N.2.: Compatibilidad Territorial.

(H) DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO, descripción analítica y prospectiva del sistema territorial y definición de UNIDADES DEL PAISAJE

(I) IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y JUTIFICACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

- Identificación de las Opciones de Desarrollo: presenta las opciones de desarrollo en base a los criterios definidos como prioritarios de acuerdo a los resultados del análisis realizado.
- Luego, evalúa cada opción según su conexión con objetivos de planificación, objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, factores críticos de decisión, junto a los resultados de las instancias de consulta y participación con los Órganos de la Administración del Estado y con la comunidad en las Participaciones Ciudadanas.
- Justificación de la Opción de Desarrollo elegida: justifica la elección de la Opción de Desarrollo determinada para Anteproyecto y sus respectivos Indicadores de Seguimiento y Re diseño.

(J) RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

(K) RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

(L) IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO

**C. ACERCA DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

A continuación, se presentan los antecedentes y ámbito de desarrollo del Plano, en relación a su localización geográfica, los antecedentes jurídicos sobre los cuales se sustenta el instrumento de planificación, la descripción de sus objetivos, junto a las justificaciones que determinan su desarrollo.



## **i. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SUS OBJETIVOS Y SUS ALCANCES**

En el marco del ámbito de competencia establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones para el nivel de planificación urbana comunal, se formulan los objetivos de planificación, correspondientes a aquellas metas generales que ha definido la I. Municipalidad de Osorno en conjunto con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo a través de Serviu Región de Los Lagos como Órganos de la Administración del Estado promotores del presente estudio: Plano Detalle Barrio Parque Integrado Rahue Bajo.

A partir de la revisión de los documentos que conforman el marco técnico del estudio, en particular el Plan Maestro referido, ha sido posible determinar los siguientes objetivos<sup>1</sup>:

### ***Objetivo general***

Extender el desarrollo urbano de la ciudad, con el objeto de generar la integración del sector con el área urbana circundante, a través del diseño urbano que promueva la incorporación de nuevas viviendas, equipamientos y espacios públicos de manera equilibrada, integradora y sustentable en torno y con sus parques y ríos, provocando un impacto positivo en la calidad de vida de sus habitantes.

El Plan Maestro, del cual nace el presente estudio, propone realizar una planificación de ciudad integrada a su trama, a sus ríos, a sus habitantes, articulando la participación pública y privada, y desarrollar un conjunto habitacional con una variada secuencia espacial que incentive recorridos peatonales aprovechando sus características morfológicas y escenario paisajístico en la ribera del río Rahue con el fin de lograr integración urbana y social<sup>2</sup>, dando solución a la problemática habitacional de la comuna de Osorno, y mejorando así, la calidad de vida de sus habitantes.

### ***Objetivos Específicos de Planificación***

- Establecer condiciones de usos de suelo y densidad para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida, por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas, como remoción en masa e inundaciones, en especial las quebradas y laderas del sector mediante zonificación e infraestructura.
- Generar zonas de usos de suelo urbano seguras para uso habitacional y espacios públicos, aportando a disminuir el déficit habitacional de la comuna.
- Crear zonas de parques urbanos, áreas verdes y plazas en el sector, disminuyendo su déficit y favoreciendo así la calidad de vida de sus habitantes.

---

<sup>1</sup> Según Oficio AAU. 51/17 y reunión con IMO 22/11/2017 se reformulan los objetivos.

<sup>2</sup> Memoria Plan Maestro, I. Municipalidad de Osorno mayo de 2015. Página 27.





## ii. DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DEL ANTECEDENTE Y JUSTIFICACIÓN DEL I.P.T

A continuación, se presentan los antecedentes que justifican el desarrollo del I.P.T. según el diagnóstico urbano y ambiental y los antecedentes aportados por estudio para la actualización del Plano Regulador Comunal de Osorno, de 2017, así como el Plan Maestro que antecede el presente instrumento.

- **Creciente déficit habitacional de la comuna de Osorno**, de acuerdo a la estimación hecha por el estudio de SECTRA: Encuesta Origen y Destino de Viajes en Osorno, realizada a los hogares osorninos durante el año 2013 como parte del Estudio “Actualización del Plan de Transporte de Osorno”, que en términos de demanda habitacional, indica que los 48.389 hogares que a la fecha del estudio hay en la ciudad de Osorno, en al año 2030 se verán aumentados en aproximadamente en 10.000, determinando así la demanda futura de viviendas.
- **Necesidad de control del uso y ocupación de los territorios de la ribera del río Rahue por riesgo de inundación por desborde del río**, definido mediante las líneas de inundación determinadas en el área de Estudio en el Expediente de Expropiación desarrollado por SERVIU Región de Los Lagos, información que debe ser revalidada por nuevo Estudio a desarrollar por Dirección de Obras Hidráulicas del MOP como actualización de estudio realizado en 2014.
- **Necesidad de control del uso y ocupación de los territorios en laderas y quebradas del sector que presentan riesgo de remoción en masa**, principalmente ante el aumento de asentamientos humanos marginales (Catastro de Programa campamentos SERVIU Los Lagos, mayo 2014) a través de un marco regulatorio de protección para estas áreas.
- **Escasa oferta en el sector de espacios públicos y equipamiento urbano, áreas verdes, plazas y parques que promuevan la convivencia, la conectividad, la inclusión social y la realización de actividades recreativas para sus habitantes**, según Estudio de Equipamiento Comunal y Áreas Verdes elaborado por consultora Arquitecto Teodoro Veloso del año 2015 en complemento al estudio de reinversión para Equipamientos del Barrio Parque Integrado Rahue – Osorno de octubre de 2017, elaborado por la consultora UYT, siendo además un objetivo a lograr en Plan de Desarrollo Comunal 2014 – 2017 (PLADECO) de Ilustre Municipalidad de Osorno.

Según el Artículo 29 del Decreto MMA N°32 del 17 de agosto de 2015. “Aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica”, en el caso de las modificaciones sustanciales, deberá señalarse en forma precisa y concreta la causal por la que la modificación se estima sustancial; para este caso se cumplen los siguientes casos, a saber:

- 1) Se establecerán nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras, excluidos sus ensanches o los ensanches de otras vías que impliquen su reclasificación como vía colectora;
- 2) Se incrementará la altura o la densidad por sobre un 20% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican;
- 3) Se incrementará el coeficiente de constructibilidad o el coeficiente de ocupación de suelo por sobre un 30% de lo contemplado en el plan vigente, en alguna de las zonas o subzonas que se modifican.



### iii. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO

El Objeto<sup>3</sup> de planificación del presente estudio es el territorio definido a intervenir mediante “Plano Detalle Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo”, en función de las justificaciones antes descritas y en cumplimiento de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, su Ordenanza General, demás normativas sobre la materia y para la presente evaluación según Decreto MMA N° 32 del 4 de noviembre de 2015 de la Ley 20.417.

### iv. ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN

#### ÁMBITO TERRITORIAL

El territorio objetivo del proyecto “Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo” se localiza en la Región de Los Lagos, Provincia de Osorno, Ciudad de Osorno, sector sur - en predio localizado al poniente del Río Rahue. El sitio queda definido aproximadamente por las siguientes coordenadas UTM: Punto: Medio / Latitud (S): 40°35'37,73" / Longitud (O): 73°9'40,32"

Abarca 99 hectáreas de terrenos que se compone de:

- 46 hectáreas propiedad de la I. Municipalidad de Osorno
- 21 hectáreas propiedad de Serviu
- 32 hectáreas propiedad de un Privado

Zonificación según normativa vigente (PRC, 1992):

Zonas H2 y E4 y Áreas:

R.1- PROTECCION DE QUEBRADAS NATURALES

R.3- ALTO RIESGO PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS

R4.- PROTECCION DE VERTIENTES, ESTEROS, Y CAUCES NATURALES DE AGUA

El sector en análisis se compone de tres distritos censales que son : Rahue (5) Concepción (18) y Cementerio (19), que de acuerdo al censo de vivienda del 2011 representa casi el 50% de las viviendas de todo Osorno<sup>4</sup>.

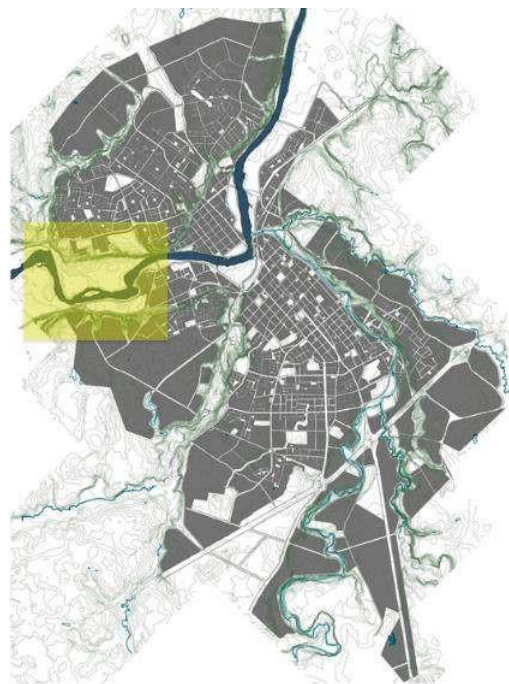


Figura 01 \_ Ubicación comunal Barrio Parque Integrado fuente Google Earth, elaboración propia

<sup>3</sup> Su objeto, entendiendo por tal el sistema o “realidad” en el cual la intervención pública persigue una modificación de un estado de cosas y las temáticas que se abordarán en el proceso de planificación o definición de líneas de acción y los mecanismos mediante los cuales se llevará a cabo.

<sup>4</sup> Capítulo 2.2.1 Diagnóstico Urbano I.P.T.



### **ÁMBITO TEMPORAL**

El ámbito de aplicación temporal del Plano Detalle Barrio Parque Integrado Rahue Bajo, comuna de Osorno, se define en función del horizonte de planificación considerado para la elaboración del instrumento, que se estima de una duración de 15 años, no obstante, habrá revisiones cada 5 años basándose en los estudios de base que se utilizaron en la propuesta para la modificación para el Plan Regulador Comunal de Osorno 2017. Según esto se determinaron los escenarios de desarrollo urbano futuro, considerando las proyecciones de crecimiento al hacer un análisis comparativo de los datos provistos por los Censos de vivienda de los años 1992, 2002 y 2011, lo que permitió reconocer que distrito Rahue (5) tuvo un crecimiento explosivo en el periodo 1992-2002, donde creció a un 100%. No obstante, en el periodo siguiente 2002-2011, pierde velocidad, bajando al 97%.

### **ÁMBITO JURÍDICO**

El presente Instrumento de Planificación Territorial (I.P.T.) corresponde a Plano Detalle<sup>5</sup> denominado “Plano Detalle: Barrio Parque Integrado, Rahue Bajo de la comuna de Osorno” se enmarca dentro de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (L.G.U.C.), como parte de los estudios previos a la Modificación: del Plan Regulador Comunal de Osorno 2017, en proceso de aprobación, siendo el vigente a la fecha de este informe el Plan Regulador Comunal de Osorno de 1992.

De acuerdo al Título 1° Disposiciones Generales, de la L.G.U.C., el vocablo Instrumento de Planificación Territorial se refiere genérica e indistintamente al Plan Regional de Desarrollo Urbano, al Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, al Plan Regulador Comunal, al Plano Detalle (antes Plan Seccional<sup>6</sup>) y al Límite Urbano<sup>7</sup>.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 41° de la L.G.U.C., el Plan Regulador Comunal corresponde a un instrumento de carácter normativo que se encuentra constituido por un conjunto de normas referidas a las condiciones de higiene y seguridad en las edificaciones y espacios urbanos, la relación fundacional de las distintas zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. Establece las áreas definidas como prioridad para el desarrollo urbano, a partir de la fijación de un límite que diferencia el área urbana de la rural, cuando no existe un instrumento de planificación superior (intercomunal). Además, determina las reservas de suelo para la habilitación de espacios públicos (vialidad y áreas verdes), establece los usos de suelo permitidos en las distintas zonas que componen su territorio de planificación y las condiciones de ocupación y edificación de acuerdo a normas urbanísticas que se detallan a continuación:

- a) El límite urbano de sus centros poblados.
- b) Las vías estructurantes del sector en relación a las vías colectoras y de servicio, con sus respectivos anchos mínimos, líneas de edificación y franjas sujetas a expropiación; como, así mismo los anchos de las vías expresas y troncales si éstas hubieran sido definidas en la planificación regional o intercomunal en su caso.
- c) Zonificación o definición de subzonas en que se dividirá la comuna, en base a algunas de las siguientes normas

---

<sup>5</sup> Ord. Proy. AAU. 30/17

<sup>6</sup> Término derogado en Ley 20.958, Art. 1°.

<sup>7</sup> [http://www.minvu.cl/opensite\\_20061113163052.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_20061113163052.aspx)



urbanísticas: usos de suelo, sistemas de agrupamiento de las edificaciones, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos mínimos a los medianeros, antejardines, ochavos y rasantes; superficie de subdivisión predial mínima; densidades máximas, alturas de cierros, exigencias de estacionamientos según destino de las edificaciones; áreas de riesgo o de protección, señalando las condiciones o prevenciones que se deberán cumplir en cada caso, conforme a los artículos 2.1.17. y 2.1.18.

d) Zonas o inmuebles de conservación histórica, Zonas Típicas y Monumentos Nacionales, con sus respectivas reglas urbanísticas especiales.

e) Exigencias de plantaciones y obras de ornato en las áreas afectas a declaración de utilidad pública.

En tanto, con fecha 15 de Octubre de 2016, se publica la Ley núm. 20.958, que deroga el inciso 1° y 3° del Artículo 46º, referidos a Plan Seccional e introduce el **Artículo 28 ter** referido al **Plano Detalle**, que establece: "- Asimismo, a través de planos de detalle subordinados a los planes reguladores comunales, seccionales o intercomunales, podrán fijarse con exactitud el diseño y características de los espacios públicos, los límites de las distintas zonas o áreas del plan y, en el caso de los planes reguladores comunales y seccionales, el agrupamiento de edificios y las características arquitectónicas de los proyectos a realizarse en sectores vinculados con monumentos nacionales, en inmuebles o zonas de conservación histórica o en sectores en que el plan regulador exija la adopción de una determinada morfología o un particular estilo arquitectónico de fachadas<sup>8</sup>.

Estos planos de detalle serán elaborados y aprobados conforme señala el artículo precedente, con los siguientes cambios:

- a) Deberán contener una breve memoria y disposiciones reglamentarias.
- b) Se deberá realizar una o más audiencias públicas en los barrios o sectores afectados para exponer la propuesta de plan de detalle a la comunidad, en la forma establecida en la ordenanza de participación ciudadana de la respectiva municipalidad.
- c) Antes de su aprobación, se expondrán a la comunidad por un plazo de treinta días, vencido el cual los interesados podrán formular observaciones escritas y fundadas hasta por otros treinta días, aplicándoseles lo previsto en el artículo 43".

#### **D. POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DE I.P.T**

Las políticas medio ambientales y de sustentabilidad que pudieran incidir en el instrumento de ordenamiento territorial que se busca implementar, y que fueron usadas como marco referencial estratégico, sin perjuicio de que puedan identificarse otras, son las detalladas a continuación y se considera que de esta manera el Plano Detalle: Barrio Parque Integrado de Rahue Bajo aportará también a acercar al país a las metas propuestas en:

- Política Nacional de Desarrollo Urbano, 2014
- Objetivos de Desarrollo Sostenibles: Agenda 2030
- Anteproyecto: Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022 (PANCC-II)
- Nueva Agenda Urbana: Habitat III

---

<sup>8</sup> Artículo 28 ter, Ley n. 20.958



Tabla 01\_Aspectos a considerar en el proceso de planificación

| Fuente  | Información   | Aspectos a considerar en el proceso de planificación comunal  |
|---|---|---|
| Ministerio de Vivienda y Urbanismo  | Política Nacional de Desarrollo Urbano. Hacia una Nueva Política Urbana para Chile. Ciudades Sustentables y Calidad de Vida. Vol. 4. Enero, 2014. | En particular los objetivos N° 3: Equilibrio Ambiental. En particular los puntos 3.1.6; 3.1.9; 3.5.2. que se relación tanto con los Criterios de Desarrollo Sustentable, Objetivos. Ambientales y con los Objetivos. de Planificación, como queda reflejado en Tabla 2 del capítulo F del presente documento.   |
| Ministerio del Medio Ambiente   | Decreto MMA N°32 del 17 de agosto de 2015. “Aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica”.   | Proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica y sus partes incluida la Participación Ciudadana, y sus respectivas guías de aplicación, como base legal y orientación para la aplicación de EAE y la formulación del presente Informe Ambiental.  |
| Gobierno Regional de Los Lagos.   | Estrategia Regional de Desarrollo Región de Los Lagos 2009 – 2020.  | En particular Capítulo 2: Bases para una Estrategia Territorial de Desarrollo Regional, que orienta a considerar el territorio como elemento fundamental para articular un modelo de desarrollo sostenible y luego en el punto 2.1 Condicionantes para el Desarrollo de los Territorios, llama a considerar en la planificación los riesgos que el territorio presenta para la población, lo cual el presente IPT abarca particularmente en sus objetivos al priorizar: Resguardar a la población de los riesgos de inundación y de remoción en masa, presentes en el territorio por las laderas y quebradas y ribera de río. |
| I. Municipalidad de Osorno y Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN), | PLADECO. “Actualización Plan de Desarrollo comunal para la I. Municipalidad de Osorno 2013 – 2017”. 2013.   | En particular Art. 2 del Capítulo V. Diseño Estrategia Territorial: Estrategia Sector Rahue. En particular las imágenes objetivo que insta a alcanzar: “Contar con un polo de servicios públicos y privados”, “Garantizar a todos los vecinos el acceso a servicios básicos de vivienda “y en especial en su aspecto ambiental a “Eliminar micro basurales y desechos en el río” aunque el IPT no se hace cargo de la limpieza en sí, sí busca mitigar el aumento y/o reaparición mediante la restricción de uso de suelo, como forma de protección de las riberas del Río Rahue.   |
| I. Municipalidad de Osorno, Serviu y Seremi Minvu Los Lagos.                | Memoria Plan Maestro “Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo”. Mayo, 2015.  | Es la Base de los objetivos del presente I.P.T. para la definición de alternativas de estructuración, anteproyecto y plan definitivo.   |



|   |  |   |
|---|--|---|
| I. Municipalidad de Osorno.   | Plan Regulador Comunal de Osorno vigente año 1992.   | Considera su zonificación como instrumento normativo referido específicamente a zonas de restricción R-1; E-4; R-3.   |
| Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH) del Ministerio de Obras Públicas. | Plan Maestro de Manejo de Cauces de la Cuenca del Río Rahue, en la provincia de Osorno. 2015.  | En particular las observaciones referidas al Río Rahue en la zona de influencia, su línea de inundación para el resguardo de la población y la protección de la ribera. |
| Ministerio de Relaciones Exteriores   | Decreto MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES N°236 del 02-OCT-2008 "Promulga el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo". | En particular referido a la zonificación y a la PAC.  |

Los objetivos de estos compromisos, que el presente I.P.T aborda en su desarrollo son nombrados a continuación, sin ser estos excluyentes, entendiendo que muchos otros no aquí descritos también son altamente pertinentes<sup>9</sup>:

Meta de la Política Nacional de Desarrollo Urbano<sup>10</sup>, que dice: *"Lograr una mejor calidad de vida para las personas, abordando de manera integral los aspectos que rigen la conformación de nuestras ciudades, buscando que su desarrollo sea socialmente integrado, ambientalmente equilibrado y económicamente competitivo."*

A los principios rectores que la definen, considerando que indican que: *El crecimiento y transformación de nuestras ciudades y centros poblados deben supeditarse al concepto de desarrollo sustentable (...) y que (...) Las decisiones de intervenir el territorio (...) se tomen considerando los sistemas naturales en que se insertan.*

<sup>9</sup> ODS. Agenda 2030: Metas 11.5, 15.1, 15.9; PANCC-II: Obj. Esp. 3.1.3; Habitat III: 38, 52, 53, 63, 65, 69, 77, 97, 1.

<sup>10</sup> Adicionalmente respecto a la relación de los Objetivos. Ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable se han considerado otros Objetivos de la PNDU, presentado.



Además de los explícitamente definidos en relación a los objetivos ambientales directos del presente Instrumento definidos en los puntos E y F del presente Informe, se considera que se aporta a:

PNDU. Objetivo 1.5 - 1.5.1. Implementar mecanismos normativos (...) que aseguren la disponibilidad de suelo para la vivienda social, orientados a la generación de Barrios integrados y diversos.

PNDU. Objetivo 1.7 - 1.7.2. Generar programas y proyectos que permitan la interconexión de espacios públicos, incluidos los parques y áreas verdes, generando paseos y circuitos, tanto a escala de barrio como a escala de la ciudad.

PNDU. Objetivo 2.1. - 2.1.2. Prever una adecuada disponibilidad de suelo para nuevos desarrollos, tanto mediante procesos de densificación como de extensión, según las particularidades de cada ciudad y región.

Respecto a los **Objetivos de Desarrollo Sostenibles: Agenda 2030**, suscrito por Chile en septiembre de 2015, el presente estudio considera en particular aportar a:

**Objetivo 11.** Ciudades y Comunidades Sostenibles: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

**Meta 11.1** para 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.

Indicador 11.1.1 proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos improvisados o viviendas inadecuadas.

**Meta 11.3** para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países

**Meta 11.7** para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles (...).

**Meta 13.1** fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

Respecto al **Anteproyecto: Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022 (PANCC-II)**, el estudio se relaciona con: Eje de Acción N° 3.1 Mitigación:

Objetivo específico 3.2.2. Desarrollar e implementar Acciones y Políticas de Mitigación.

Línea de Acción N°13. Acciones de mitigación sector vivienda y urbanismo

La Política Nacional de Desarrollo Urbano, en el ámbito temático Equilibrio Ambiental, define como prioridad clave avanzar hacia un ambiente construido que sea más respetuoso con el medio ambiente y amable para las personas, mediante la incorporación de criterios de sustentabilidad en la construcción, la optimización de sistemas constructivos y **el cuidado de los recursos naturales**, de forma de **minimizar el impacto negativo en el medio ambiente** y sobre la salud de las personas, maximizando su confort y calidad de vida. El presente estudio considera su aporte específicamente en<sup>11</sup>:

<sup>11</sup> Fuente: "Código de Construcción Sustentable para Viviendas", 2da Versión Borrador - <http://csustentable.minvu.cl/wpcontent/uploads/2015/09/Codigo-de-Construccion-Sustentable-Segunda-Version-Borrador.pdf>





Medida de Mitigación N° 12: **Mitigar emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a urbanismo.**

Objetivo:

Mejorar la calidad de vida de las personas y mitigar los efectos del cambio climático, mediante **la construcción de nuevos parques urbanos y la conservación de aquellos ya existentes.**

El estudio se relaciona específicamente con las siguientes acciones:

A1. Reducir el déficit de áreas verdes en el país, por medio de inversión en parques y plazas.

A4. Fortalecer el enfoque medio ambiental en el desarrollo de planes maestros de barrios.

### **Eje de Acción N° 3.4 Gestión del cambio climático a nivel regional y comunal**

Objetivo específico 3.4.3: implementar acciones y propiciar sinergias entre la adaptación y la mitigación la para un territorio específico. Que especifica: “Es en la **planificación del territorio** y en el desarrollo de políticas públicas donde mejor pueden integrarse las medidas de adaptación y mitigación (...)”.

**Nueva Agenda Urbana: Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos. Hábitat III, 2016**

51. Nos comprometemos a fomentar el desarrollo de marcos espaciales urbanos, incluidos los instrumentos de planificación y diseño urbanos que apoyan la ordenación y el uso sostenibles de los recursos naturales y la tierra, un nivel adecuado de compacidad y densidad, poli centrismo y usos mixtos, mediante estrategias de relleno de espacios vacíos o **de planificación de nuevas extensiones**, según proceda, con el fin de impulsar las economías de escala y aglomeración, reforzar la planificación del sistema alimentario y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos, la resiliencia urbana y la sostenibilidad ambiental.

### **Desarrollo urbano resiliente y sostenible ambientalmente**

67. Nos comprometemos a **promover la creación y el mantenimiento de redes bien conectadas y distribuidas de espacios públicos de calidad**, abiertos, seguros, inclusivos, accesibles, verdes y destinados a fines múltiples; incrementar la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático y los desastres, como las inundaciones, los riesgos de sequía y las olas de calor; mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud física y mental y la calidad del aire en los hogares y el ambiente; reducir el ruido y **promover ciudades, asentamientos humanos y paisajes urbanos que sean atractivos y habitables**, y dar prioridad a la conservación de especies endémicas.

68. Nos comprometemos a prestar especial atención a las zonas urbanas donde existan deltas fluviales, costas y otras áreas especialmente vulnerables (...) Nos comprometemos a integrar las medidas necesarias en planes urbanísticos y territoriales sostenibles.

72. Nos comprometemos a aplicar a largo plazo procesos de planificación urbana y territorial y prácticas de desarrollo espacial con gestión y planificación integradas de los recursos hídricos, teniendo en cuenta la continuidad entre las zonas urbanas y las rurales a escala local y territorial, y con la participación de las comunidades y los interesados pertinentes.





77. Fortalecer la resiliencia de las ciudades y los asentamientos humanos, en particular mediante una planificación espacial reducción del riesgo de desastres a todos los niveles para reducir la vulnerabilidad y el riesgo, especialmente en las zonas propensas a los riesgos de los asentamientos formales e informales, incluidos los barrios marginales.

98. Promoveremos una ordenación territorial y urbana integrada, incluidas las ampliaciones urbanas planificadas sobre la base de los principios de equidad, el uso eficaz y sostenible de la tierra y los recursos naturales, la compacidad, el poli centrismo, la conectividad y las densidades adecuadas y los múltiples usos del espacio, así como los usos sociales y económicos mixtos en las zonas construidas, a fin de impedir el crecimiento urbano incontrolado, reducir los problemas y las necesidades de movilidad y los costos per cápita de la prestación de servicios, y aprovechar la densidad y las economías de escala y de aglomeración, según proceda.

#### **POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO PERTINENTES**

##### **Política Nacional de Desarrollo Urbano, 2014**

- i. PNDU. 3.5.2: Establecer condiciones para que los proyectos de nuevas áreas urbanas resuelvan las externalidades sobre el medio natural, en aspectos como la permeabilidad del terreno, la biodiversidad y los cauces naturales.
- ii. PNDU. 3.1.6: Valorar la silvicultura urbana y la masa vegetal, el aporte de los árboles en la conformación del espacio público y en las condiciones ambientales del ecosistema urbano.
- iii. PNDU. 3.1.9: Propiciar la construcción sustentable en el proceso de planificación, diseño, construcción y operación de la ciudad, las edificaciones y su entorno.

#### **E. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y SUS ALCANCES<sup>12</sup>**

Los objetivos ambientales que en particular se buscarán alcanzar a través del instrumento de planificación territorial, en función de los objetivos definidos en la letra a) punto i) del artículo 14 del Decreto MMA N°32 del 17 de agosto de 2015, son:

- **Resguardar a la población de los riesgos de inundación**

Mediante una ordenanza que zonifique y norme las áreas restringidas al desarrollo urbano en la ribera del río Rahue, definiendo zonas de restricción o de protección en las zonas de crecida y retorno del río.

- **Resguardar a la población de los riesgos de remoción en masa**

- Mediante zonificación e infraestructura para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida por presentar factores de riesgo de remoción, se buscará evitar nuevas urbanizaciones o asentamientos irregulares particularmente en laderas y quebradas del sector.

- **Proteger el valor ambiental existente del lugar<sup>13</sup>**

A través de la generación de áreas verdes y zonas protegidas, parques urbanos y plazas, se espera proteger el valor ambiental existente y aportar a brindar calidad de vida a sus habitantes.

---

<sup>12</sup> Según ORD. AAUU. N° 56/17

<sup>13</sup> Entendido como: (quebradas, bosques, riberas, cuerpos de agua como, estero, laguna, etc.)



**F. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE CONSIDERADOS EN SU DISEÑO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LOS MISMOS<sup>14</sup>**

Se indican aquí los criterios de desarrollo sustentable **CDS**, su relación con los objetivos ambientales y de planificación, así como del alcance que cada uno contempla:

**a. Disposición de usos compatibles en y cerca de la ribera de los ríos**

El alcance de este CDS se relaciona con la meta del **objetivo ambiental N°3** y los **objetivos de planificación específicos N°1 y 3**, por cuanto se busca armonizar las actividades que se desarrollen cercanas a la ribera del río Rahue, bajo una perspectiva de gradualidad. De esta forma, se busca establecer usos poco intensivos y normas urbanísticas asociada que permita gradualidad en la ocupación.

**b. Restringir el uso de las laderas y quebradas con usos compatibles a su valor ambiental**

El alcance de este CDS se relaciona con la meta del **objetivo ambiental N°2 y 3** y los **objetivos de planificación específicos N°1, 2 y 3**, por cuanto se persigue definir y acotar el área correspondiente a ladera comprendida entre Rahue Alto y Barrio Parque, potenciando su rol de componente de valor natural y urbano, articulador entre la meseta alta y baja, y contenedor del sistema del cauce de río. Así mismo, la restricción de uso permite que las laderas cumplan una función de recetor y conductor de aguas lluvias y a su vez se resguarde la estabilidad del sub suelo evitando cualquier riesgo de remoción de masa. Finalmente, la consolidación gradual del uso restringido a área verde evita el emplazamiento de vivienda informal en áreas de riesgo.

**c. Asignar zonas de uso compatibles que reconozcan y potencien la asociación vegetal existente**

El alcance de este CDS se relaciona con la meta del **objetivo ambiental N°3** y los **objetivos de planificación específicos N°1 y 3**, a partir de la identificación de los componentes vegetales existentes, asociaciones vegetales ribereñas, bosques existente, individuos arbóreos existentes de valor natural, y asociación nativa de ladera y quebrada, reconociendo un sistema vegetal como una totalidad y específico de cada área y potenciando su rol como articulador con el sistema vegetal del macro paisaje donde está inserto, tanto en su continuidad longitudinal en el cauce del río (corredores verdes), así como en la sucesión de mesetas. Así mismo, la incorporación de los componentes existentes se complementa gradualmente a las nuevas áreas verdes planificadas, mejorando notablemente la calidad de vida en torno a ellas.

**d. Mitigar los impactos generados por la urbanización a través de una adecuada planificación**

El alcance de este CDS se relaciona con la meta del **objetivo ambiental N°1, 2 y 3** y los **objetivos de planificación específicos N°1, 2 y 3**, determinando usos de suelo que permitan una adecuada transición desde lo privado a lo público, y desde lo público a las áreas de valor natural, generando un equilibrio en la interacción entre estos componentes urbanos y naturales y permitiendo la implementación gradual de elementos de mitigación como colectores que habiliten la continuidad del manejo de aguas lluvias y franjas verdes que amortigüen la relación de usos de suelo tanto en la vivienda, los equipamientos y la infraestructura vial, con las áreas de parque y resguardo de elementos de valor natural, evitando así mismo un mal uso de estos últimos en la descarga de desechos.

---

<sup>14</sup> Según ORD. AAUU. N° 56/17



I. RELACIÓN DE CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE, OBJETIVOS AMBIENTALES, OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN Y LA POLITICA NACIONAL DESARROLLO URBANO

Tabla 02\_ Criterios Desarrollo Sustentable, Objetivos Ambientales, Objetivos Planificación- PNDU

| CDS   | OA   | OP   | PDNU   |
|---|--|--|--|
| <b>a.</b><br>Disposición de usos compatibles en y cerca de la ribera de los ríos.                         | <b>N° 1.</b><br>Resguardar a la población de los riesgos de inundación.<br><b>N°3.</b><br>Proteger el valor ambiental existente del lugar.   | <b>N° 1.</b> Establecer condiciones de usos de suelo y densidad para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida, por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas, como remoción en masa e inundaciones, en especial las quebradas y laderas del sector mediante zonificación e infraestructura.   | <b>i.</b><br>PNDU. 3.5.2: Establecer condiciones para que los proyectos de nuevas áreas urbanas resuelvan las externalidades sobre el medio natural, en aspectos como la permeabilidad del terreno, la biodiversidad y los cauces naturales. |
| <b>b.</b><br>Restringir el uso de las laderas y quebradas con usos compatibles a su valor ambiental.      | <b>N°2.</b><br>Resguardar a la población de los riesgos de remoción en masa.<br><b>N°3.</b><br>Proteger el valor ambiental existente del lugar.  | <b>N° 1.</b> Establecer condiciones de usos de suelo y densidad para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida, por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas, como remoción en masa e inundaciones, en especial las quebradas y laderas del sector mediante zonificación e infraestructura.<br><b>N° 2.</b> Generar zonas de usos de suelo urbano seguras para uso habitacional y espacios públicos, aportando a disminuir el déficit habitacional de la comuna.<br><b>N° 3.</b> Crear zonas de parques urbanos, áreas verdes y plazas en el sector, disminuyendo su déficit y favoreciendo así la calidad de vida de sus habitantes. | <b>i.</b><br>PNDU. 3.5.2: Establecer condiciones para que los proyectos de nuevas áreas urbanas resuelvan las externalidades sobre el medio natural, en aspectos como la permeabilidad del terreno, la biodiversidad y los cauces naturales. |
| <b>c.</b><br>Asignar zonas de uso compatibles que reconozcan y potencien la asociación vegetal existente. | <b>N°3.</b><br>Proteger el valor ambiental existente del lugar.  | <b>N° 1.</b> Establecer condiciones de usos de suelo y densidad para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida, por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas, como remoción en masa e inundaciones, en especial las quebradas y laderas del sector mediante zonificación e infraestructura.<br><b>N° 3.</b> Crear zonas de parques urbanos, áreas verdes y plazas en el sector, disminuyendo su déficit y favoreciendo así la calidad de vida de sus habitantes.  | <b>ii.</b><br>PNDU. 3.1.6: Valorar la silvicultura urbana y la masa vegetal, el aporte de los árboles en la conformación del espacio público y en las condiciones ambientales del ecosistema urbano.   |
| <b>d.</b><br>Mitigar los impactos generados por la urbanización a través de una adecuada planificación.   | <b>N° 1.</b><br>Resguardar a la población de los riesgos de inundación.<br><b>N°2.</b><br>Resguardar a la población de los riesgos de remoción en masa.<br><b>N°3.</b><br>Proteger el valor ambiental existente del lugar. | <b>N° 1.</b> Establecer condiciones de usos de suelo y densidad para las áreas cuya ocupación requiera ser restringida o excluida, por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas, como remoción en masa e inundaciones, en especial las quebradas y laderas del sector mediante zonificación e infraestructura.<br><b>N° 2.</b> Generar zonas de usos de suelo urbano seguras para uso habitacional y espacios públicos, aportando a disminuir el déficit habitacional de la comuna.<br><b>N° 3.</b> Crear zonas de parques urbanos, áreas verdes y plazas en el sector, disminuyendo su déficit y favoreciendo así la calidad de vida de sus habitantes. | <b>iii.</b><br>PNDU. 3.1.9: Propiciar la construcción sustentable en el proceso de planificación, diseño, construcción y operación de la ciudad, las edificaciones y su entorno.   |



## G. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA DECISIÓN

De acuerdo al Artículo 4, Letra G, del TÍTULO I, del Reglamento para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, establecida en la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, los *Factores Críticos de Decisión* “corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyan en la evaluación”. En este sentido los Factores Críticos de Decisión, definidos para evaluar las oportunidades y riesgos de las Opciones de Desarrollo y el Anteproyecto, son:

### FCD N.1.: Urbanización de zonas de riesgos

La **urbanización y la ocupación irregular en zonas inundables**, por la eventual crecida del río Rahue en su época de retorno y por la acumulación de aguas lluvias, **así como en sectores de laderas y quebradas con riesgo de remoción en masa**, constituyen un factor crítico de orden natural que debe considerarse en la planificación, tanto para la protección de los valores naturales como para resguardar a la población de los riesgos inminentes que implican.

Por ello, se considera necesario **conocer e identificar estas zonas** y luego evaluar hasta qué nivel el Instrumento de Planificación efectivamente establece condiciones de usos de suelo e intensidad restringidas o excluye las áreas cuya ocupación lo requiera **por presentar factores de riesgo o características naturales que deban ser preservadas** -en especial las quebradas, laderas y riberas de río del sector- mediante zonificación e infraestructura a fin de reubicar y evitar el levantamiento de núcleos de vivienda periféricos y aislados, y de esta forma proteger su valor ambiental y a la población.

### FCD N.2.: Compatibilidad Territorial

El crecimiento urbano y la ocupación del territorio determinan una variable de gran potencial que depende de las consideraciones que en este sentido tenga la planificación urbana.

La ciudad en sí misma conforma un sistema dinámico, que se encuentra en constante movimiento, cambio y crecimiento, y esta inserta dentro de un macro sistema territorial. De esta manera **el paisaje, entendido como una totalidad**, se conforma por elementos naturales y urbanos.

La relación que se genera en el vínculo entre ambos componentes (urbano y natural), se acentúa y se hace más crítica en los bordes, y los criterios establecidos para conformar estos límites, pueden potenciar las cualidades de ambas o bien disociarlas, si no se abordan de manera adecuada.

Uno de los mayores factores en la conformación del **carácter e identidad de la ciudad**, se encuentra precisamente en su capacidad de **reconocer y potenciar el valor natural de los componentes del paisaje natural en la que esta inserta**. Barrio Parque se emplaza en el límite sur-oriental de la ciudad y posibilita la oportunidad de potenciar y establecer un vínculo adecuado entre ciudad y paisaje natural, en donde el sistema del cauce del Rahue se transforma en protagonista, desde su ribera hasta la meseta alta que contiene la ciudad existente en el sector de Rahue Alto.

Se considera como segundo Factor Crítico lograr la conformación de una compatibilidad territorial basada en un equilibrio armónico entre el paisaje urbano y paisaje natural.



## H. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Diagnóstico Ambiental Estratégico incluye una descripción prospectiva del sistema territorial, con un análisis tanto de los actores claves del territorio como de la problemática ambiental que afecta al área de estudio, y de los potenciales conflictos socio-ambientales detectados en ésta. Finalmente se presenta la caracterización del estado actual y la tendencia de los FDC.

### i. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL

La Memoria Explicativa del anteproyecto del Plano Detalle BPI, Rahue Bajo realiza un diagnóstico, como establece la OGUC, detallado en los estudios anexos especiales que complementan la Memoria. El presente informe desarrolla una Línea de Base de Paisaje, la cual contempla una caracterización, evaluación y diagnóstico del área del proyecto, de Rahue Bajo, dentro del contexto de la ciudad de Osorno, Región de Los Lagos.

A continuación, en la prospectiva territorial se presenta el análisis de las alternativas de futuro para el sector Rahue Bajo, con miras a mejorar las elecciones que se harán para su adecuada utilización, guiadas por los Factores Críticos de Decisión detallados en el apartado anterior, resultantes a su vez, de las apreciaciones recogidas tanto de la comunidad y los OOEE.

Revisemos las características del macro territorio donde se encuentra inserto el área de estudio.

#### UNIDADES DEL PAISAJE

A partir de la comprensión del contexto natural descrito, nos trasladamos al área de influencia ambiental para definir y caracterizar las unidades del paisaje que conforman la asociación de elementos que se identifican y lo determinan.

Tal como se ha indicado, el área sobre la cual interviene el Instrumento de Planificación corresponde al sector denominado Rahue Bajo, delimitado al oriente y sur-oriente por el Río Rahue, al norte y norponiente-poniente por Rahue Alto en el borde superior de Ladera y Avenida Real, comprendiendo un área total de 99 há.

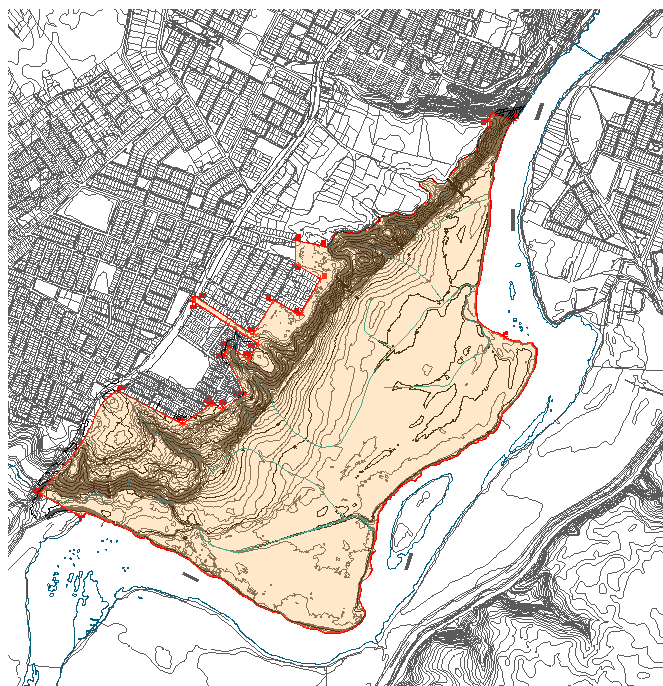


Figura 02\_Polígono Barrio Parque Integrado, elaboración propia.

Si bien las Unidades del Paisaje definidas corresponden al área de intervención, entendemos que la planificación acerca del manejo y desarrollo de componentes ambientales influyen y se extienden al territorio. El área de estudio comprende el sistema natural del cauce del río Rahue, y por tanto la determinación sobre el área de intervención afecta dicho sistema



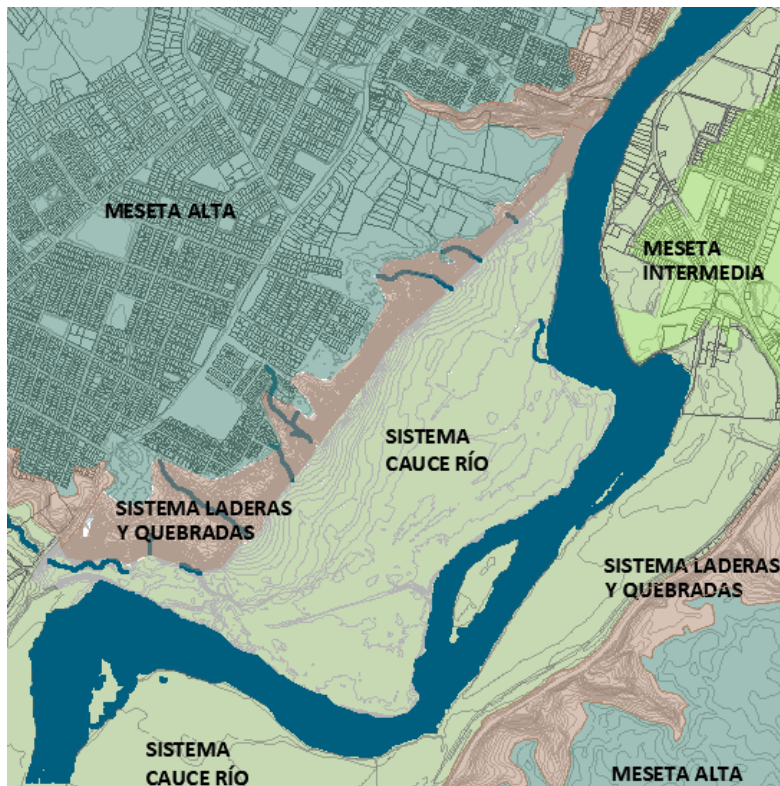


Figura 03 \_ macro Paisaje Barrio Parque Integrado, elaboración propia.

La imagen muestra la configuración de los elementos del macro paisaje que conforman el área de influencia, los cuales corresponden a:

**SISTEMA CAUCE RÍO**\_ considerando tanto el cuerpo de agua, su ribera y la primera planicie, CORREDOR NATURAL RIO RAHUE, que forma parte del sistema natural del río, ecosistema contenido de gran valor natural y paisajístico.

**SISTEMA DE LADERAS Y QUEBRADAS** establece la delimitación de la sucesión de mesetas o terrazas, determina y contiene el sistema natural del cauce del río, concentra ejes longitudinales verdes, potenciales corredores que en sus puntos de inflexión generan las quebradas, componentes de importante valor ecológico.

**MESETA INTERMEDIA**, contiene la terraza intermedia y dentro del radio urbano la ciudad inmediata al río.

**MESETA ALTA**, contiene la planicie alta, al noreste del radio urbano la ciudad fundacional y en poniente a Rahue Alto. Dentro de este sistema natural se encuentra el polígono del área de estudio, sobre el cual serán definidas las Unidades de Paisaje que lo componen. Estas Unidades son las que definen los Factores Críticos de Decisión, permiten evaluar las Opciones de Desarrollo y determinan los componentes principales del Instrumento de Planificación Territorial.





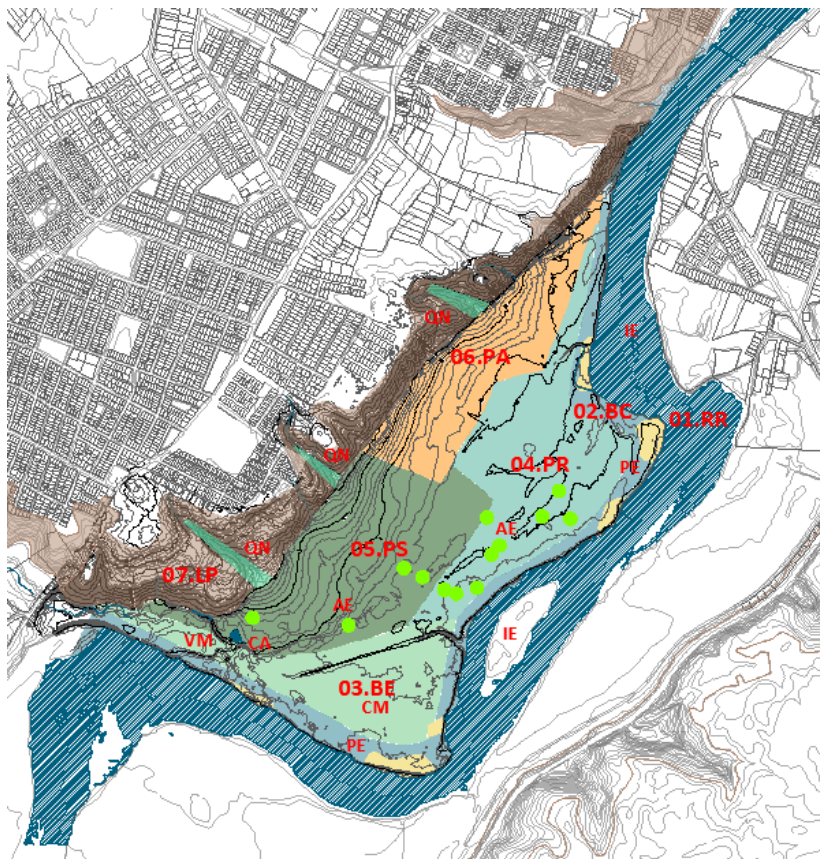


Figura 04 \_ unidades de Paisaje, elaboración propia.

La imagen muestra la definición y conformación de las unidades del paisaje en el área de estudio, los cuales corresponden a:

**01. RR\_río Rahue**, cuerpo de agua correspondiente al principal componente de la asociación natural del área, influye sobre las principales características borde río, el suelo, la humedad, las flora y la fauna existente.

Esta Unidad adquiere gran visibilidad y relevancia en la conformación del paisaje del área de proyecto. Constituye un sistema hidrológico y ecológico muy importante para la ciudad de Osorno y de gran belleza escénica. El cuerpo de agua además concentra un gran número de especies de fauna lo que enriquece el área en términos de diversidad biológica

**02. BC\_borde cauce**, interfase entre el cuerpo de agua y la meseta baja. Esta Unidad vegetal está compuesta por un bosque de ribera o sauceda a partir de una franja densa de vegetación por el borde del río Rahue. Se trata de vegetación silvestre, mezclada con algunos árboles plantados asilvestrados como *Salix babylonica* (saucel llorón) y *Salix viminalis* (saucel mimbre) y posiblemente el mismo origen tenga en el área *Salix humboldtiana* (saucel amargo). Entre los árboles crecen arbustos silvestres como la zarzamora (*Rubus ulmifolius*) y el maqui (*Aristotelia chilensis*). Las plantas leñosas alcanzan a un 80-90 % de cobertura de copas. Se encuentra además un denso tapiz herbáceo estacional con alta cobertura, donde predominan las especies exóticas asilvestradas y en la ribera misma, aparecen algunos elementos higrófilos como *Juncus* sp., entre otras.



Quedan definidos los atributos visuales de esta unidad vegetal, que sin duda conforma un interesante paseo de borde enmarcado por una añosa alameda de frondosos árboles. Esta unidad además de constituir un programa y uso preexistente sirve de hábitat para toda la avifauna presente en el área. En términos visuales este bosque plantado de álamos aporta gran belleza y estacionalidad al paisaje, generando un paisaje dinámico de altos contrastes de colores y texturas en transformación constante.

Complementariamente se descubren lugares de asomo y bajada al agua, denominados como **PE\_playa existente**, de gran valor paisajístico. Asimismo, la condición serpenteante del Rahue a conformado en este tramo dos islotes, denominados **IE\_islote** existente, igualmente de gran valor paisajístico, en ambos casos permitiendo una conexión directa con el principal elemento natural, permitiendo al futuro usuario “meterse” dentro del paisaje.

**03. BE\_bosque existente**, esta unidad vegetal se caracteriza por la vegetación arbórea plantada, parte del denominado Parque Keim. Presenta alto valor paisajístico a partir principalmente de los añosos álamos que constituyen un área extensa y longitudinal de paseo por el borde del río Rahue. Estas especies añosas se encuentran en buen estado excepto algunos individuos que presentan debilitamiento de sus ramas generando cierto peligro de desenganches y caídas de ramas para el habitante.

Además, bajo el bosque se encuentran componentes de particular importancia por su presencia histórica en el lugar, tales como el **CM Camping Municipal**, el **VM Vivero Municipal**, y **CA cuerpo de agua** que surge de vertiente existente., que en conjunto con el Bosque le confieren un carácter de interés muy particular. El Camping constituyo en algún momento un punto de interés social de gran concurrencia que incorpora un valor en la memoria colectiva, componente identitario de gran importancia para la apropiación y la valoración por parte de los futuros habitantes y usuarios de los espacios públicos. El Vivero también es parte de la memoria colectiva, desde el cual se proyectan usos referidos a áreas tanto de producción sustentable y educación ambiental. El cuerpo de agua y la vertiente son elementos de valor natural y potencial paisajísticos.

**04. PR\_planicie retorno 100 años**, corresponde al área redefinida en último estudio realizado por SERVIU, en el cual se determina la línea de inundación para dicho período. Si bien en términos de percepción del lugar y su conformación, esta línea no se evidencia ni determina diferencias importantes que determinen carácter particular al resto de la meseta baja, si debe ser considerada como un área diferenciada en su planificación y manejo, al presentar condiciones de inundación en un eventual retorno indicado (saturación del suelo, arrastre y erosión, etc).

**05. PS\_planicie pradera silvestre**, contempla toda la extensión de la **Meseta Baja**, delimitada entre el área de Bosque existente y los terrenos que han sido plantados agrícolamente. La pradera rustica posee un potencial ambiental y paisajístico, considera una gran variedad de especies nativas silvestres e introducidas que presentan una óptima adaptación a las condiciones físicas del lugar.

Esta zona se complementa con individuos arbóreos correspondientes principalmente a robles, que dado su tamaño deben ser considerados en la planificación. Están denominados como **AE árbol existente**. Estos dos componentes conforman la típica imagen del sur de Chile de extensos campos con algunos árboles dispuestos aleatoriamente.





**06. PA\_planicie agrícola**, parte norte de la meseta baja, desde el pie de monte se extiende hacia el río, área intervenida por la acción antrópica. Su valor radica en las posibilidades de usos que incorpora posibles desarrollos comerciales sustentables.

**07. LP\_ladera poniente**, componente de gran valor natural, paisajístico y físico-espacial. Como se indicó en la definición del macro paisaje, delimita el sistema natural del cauce del río, lo cual mantiene las condiciones ambientales contenidas dentro del lugar. La ladera constituye un eje natural de gran potencial para transformarse en corredor ecológico, cuyo valor se incrementa con la presencia **de QN quebradas naturales**. Desde el punto de vista perceptual incorpora en toda su extensión un componente de belleza escénica tanto desde los puntos altos generando puntos de interés visual al paisaje como desde toda la meseta baja al constituirse como un biombo vertical natural que contiene el nuevo espacio. La vocación de esta unidad corresponde a un articulador entre lo natural y lo urbano y entre la ciudad consolidada y la nueva, asimismo debe contener los puntos de conectividad entre ambas, tanto vehiculares como peatonales. A pesar de su estado de deterioro actual, ocupado con edificaciones no urbanizadas que generan residuos y aguas servidas vertidas en el lugar (campamentos), convertido incluso en focos de contaminación que se concentra en las quebradas (basurales), aún mantiene su valor natural, transformándose en un claro objetivo de recuperación integral de un componente natural en deterioro, mediante su transformación en un corredor ecológico que potencie los vacíos verdes urbanos (entre la ciudad antigua y la nueva) extendiendo su vocación a una necesidad ambiental y social.

## **ii. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES**

Los Problemas ambientales se refieren al deterioro de los recursos naturales, es decir a la contaminación de las aguas, del aire, del suelo, del bosque, fauna, a la erosión y congestión urbana, a la ocupación del espacio público o a la contaminación visual, entre otros.

Los Problemas Ambientales identificados corresponden a:

### **DETERIORO Y EROSIÓN LADERA PONIENTE**

El potencial de la Unidad de Paisaje identificada se ve fuertemente deteriorada por el uso indebido que actualmente está siendo protagonista del sector.

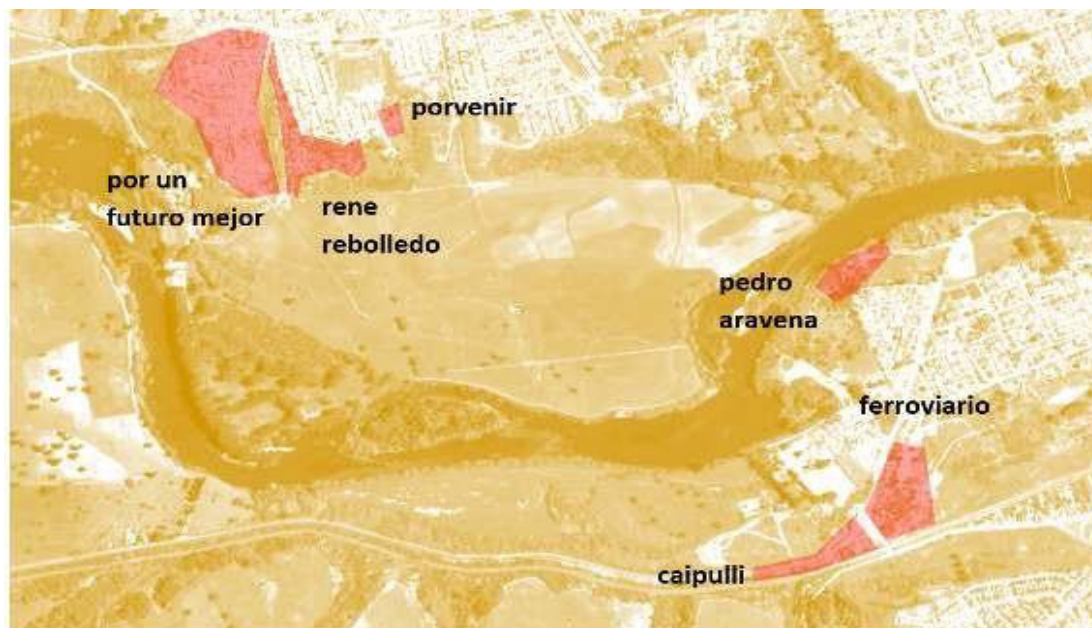
Por un lado la falta urbanización y equipamiento en el borde superior implica que no esté definido un límite consolidado entre la ciudad que ha ido ganando terreno y el componente natural, y por tanto como sucede en la mayoría de las ciudades que repiten esta condición en su periferia, se constituye como el “patio trasero de la ciudad”, un terreno baldío sin ningún tipo de carácter y por tanto sin un rol ni urbano ni natural, sin valor identitario y por tanto se transforma en un terreno de nadie. Por el contrario, la situación actual facilita el uso indebido del borde, de la ladera y de las quebradas, siendo estas últimas las más afectadas. Esto porque el comportamiento antrópico concentra la colocación de desechos en esta zona, probablemente en un intento fallido por esconder la acción y la resultante se traduce en la generación de un basural. Por otro lado, la densidad y déficit habitacional en sector Rahue alto ha generado la instalación de campamentos que se emplazan directamente sobre la ladera, a falta de la disponibilidad de terrenos planos. Esto incrementa exponencialmente la contaminación y deterioro indicados.



El delicado ecosistema de la quebrada se ve amenazado, lo cual se proyecta y se extiende al resto de la ladera, no solo causando contaminación, además generando una erosión y debilitación de las características de suelo ya que impide el desarrollo de las asociaciones vegetales que naturalmente se desarrollarían en el lugar y en definitiva transformando el elemento en un riesgo para la población tanto por contaminación como por remoción de masa.

### **CONTAMINACIÓN POR DISPOSICIÓN DE AGUAS SERVIDAS**

La ausencia de los ríos en la planificación se expresa en el Plan Regulador Comunal vigente por cuanto que sus riberas tienen limitada accesibilidad y casi nulo rol urbanístico. Asimismo, como explicamos en punto anterior, esto facilita la generación de descargas irregulares de desechos domiciliarios arbitrariamente en toda área periférica de la ciudad que desciende gravitacionalmente hacia el cauce, contaminando el suelo que retiene parte de los desechos y principalmente el cauce que finalmente recibe gran parte del curso de estas aguas. Esto también se ve fuertemente incrementado por la presencia de asentamiento de viviendas irregulares, que a falta total de urbanización y de sistemas de redes de alcantarillado, todos sus desechos se vierten en los terrenos aledaños y en el río.



*Figura 05 \_ emplazamiento de viviendas irregulares, elaboración propia.*

### **CONTAMINACIÓN POR USO INDEBIDO DE RIBERA DEL RÍO**

Como definimos en el diagnóstico, la ribera del río debe jugar un rol fundamental el delicado equilibrio ecológico del sistema Rahue. Si bien la conformación de asociación vegetal ribereña presente en esta franja se ha mantenido en buenas condiciones, factiblemente por la distancia en que se encuentran los asentamientos más próximos, constituyéndose como Unidad del Paisaje de valor natural, su condición como tal se ve amenazada por dos condiciones identificadas:



La primera deriva del punto anterior, las descargas irregulares de aguas servidas al río contaminan tanto al río como a todo el suelo en torno a su trazado, incluyendo e incrementándose en el punto de descarga, justamente involucrando a la ribera y en el lecho. La segunda corresponde a la **extracción ilegal de áridos**. Existe una actividad no coordinada de extracción de áridos en el río. Esta situación, que en principio no es perjudicial y por el contrario puede colaborar a la preservación de cotas convenientes, en la práctica se ha transformado en una situación riesgosa, dado que se realiza sin estudios adecuados y sin autorizaciones, ha provocado severos daños a la posibilidad de escurrimiento en condiciones de crecida.

Esto no había sido problema durante el periodo de tiempo comprendido entre 1965 y 1993, sin embargo, en la actualidad esta situación debe ser corregida. Es necesario entonces generar un plan de manejo de la extracción de áridos del río, de modo que quienes ejerzan dicha labor cuente con los criterios generales y que la autoridad disponga de elementos objetivos para el control de las faenas<sup>15</sup>. La extracción de áridos desde el lecho del río Rahue sin un “plan de manejo” genera riesgos de inundación difíciles de predecir en las riberas pobladas.



*Figura 06 \_ puntos de extracción de áridos, elaboración propia.*

<sup>15</sup> Diagnostico Recuperación Terrenos y Costanera Oriente Río Rahue, Décima Región – SEREMI MINVU X:



### iii. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DEL TERRITORIO

La identificación de los actores claves del territorio se realizó a través de la revisión sistemática, de las bases de datos existentes en la I. Municipalidad de Osorno, identificando a los habitantes de Rahue Bajo y Rahue Alto, agrupados en juntas de vecinos y otras organizaciones sociales.

Las Agrupaciones reconocidas son:

Tabla 03\_ Identificación de actores claves del territorio

|   |
|---|
| <b>RAHUE BAJO</b>   |
| AGRUPACIÓN NIÑOS POR LA CUECA                                       |
| AGRUPACION COMERCIANTES DE CALLE SANTIAGO                           |
| AGRUPACION RAHUE – FAMILIA  |
| AGRUPACION SOCIAL, CULTURAL, ARTISTICA DE ESTUDIOS GNOSTICOS OSORNO |
| ASOCIACION INDIGENA " WIO SUAM".                                    |
| ASOCIACION DE FUTBOLISTAS RAHUE BAJO                                |
| ASOCIACION DEPORTIVA PESCA CAZA Y TIRO AL VUELO VOLCAN OSORNO       |
| CENTRO CULTURAL Y SOCIAL CARLOS ENRIQUE LORCA TOBAR                 |
| CENTRO DE PADRES Y APODERADOS ESCUELA CLAUDIO ARRAU                 |
| CENTRO DE PADRES Y APODERADOS JARDIN INFANTIL ALADINO               |
| CLUB DE DIABETICOS LAS ABEJITAS CESFAM DR. PEDRO JAUREGUI CASTRO    |
| CLUB DEPORTIVO CLAS   |
| CLUB DEPORTIVO OSORNO VOLLEY  |
| CLUB DEPORTIVO Y SOCIAL AJAX  |
| CLUB SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO AMERICAN COLLEGE                   |
| COMITE DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA MIRASUR 3                        |
| COMITE DE MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA STA GEMITA                    |
| COMITE DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EL PORVENIR                      |
| COMITE DE PAVIMENTACION CALLE VALDIVIA                              |
| COMITE DE SEGURIDAD CIUDADANA TRANQUILIDAD PARA VIVIR MEJOR         |
| COMITE EL RINCON FORRAHUE BAJO                                      |
| CONSEJO DE DESARROLLO SOCIAL PRO - COMUNA RAHUE                     |
| CORPORACION CULTURAL SOCIAL Y DEPORTIVA DE RAHUE                    |
| SOCIEDAD CONFRATERNIDAD E ILUSTRACION FEMENINA DE RAHUE             |
| SRAYANTUN INCHIN MAPUNCHE   |
| WORKING OF THE TUNING   |



|   |
|---|
| <b>RAHUE ALTO</b>   |
| AGRUPACIÓN DE MUJERES CREART                                    |
| AGRUPACION CULTURAL MAPUCHE HUILICHE ALILIWEN                   |
| AGRUPACION DE FUTBOL DE CONTRATISTAS DE OSORNO                  |
| AGRUPACION MUSICAL JUVENIL PROYECTOS VOCALES                    |
| AGRUPACION VICTOR JARA  |
| CENTRO COMUNITARIO BELEN  |
| CENTRO CRISTO SALVA Y DA VIDA                                   |
| CLUB DE DIABÉTICOS JUAN ANTONIO RIOS                            |
| CLUB DEPORTIVO ALMAGRO  |
| CLUB DEPORTIVO ESCOLAR SOCIAL Y CULTURAL COLEGIO ABRAHAM LINCON |
| CLUB SOCIAL Y DEPORTIVO SENDERO AUSTRAL                         |
| COMITE DE PAVIMENTACIONN HECTOR PAVEZ NORTE                     |
| COMITE DE ADELANTO VILLA LOS EUCALIPTUS                         |
| COMITE DE ARBITROS (DE RAHUE ALTO)                              |
| COMITE DE DESARROLLO EMANUEL                                    |
| COMITE DE SALUD FORRAHUE  |
| COMITE DE VIVIENDA MAPUCHE WILICHE WITRANI SRUKA                |
| COMITE DE VIVIENDA MI CASA, MI VIDA                             |
| COMITE FARELLONES SUR   |
| COMUNIDAD INDIGENA MANUEL LOY                                   |
| ESCUELA FEMENINA DE FUTBOL PROVINCIAL OSORNO                    |
| FONDO ESPERANZA VIDA ALEGRE                                     |
| GRUPO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO CONSTRUYENDO FUTURO           |
| IGLESIA DEL SECOR   |
| MOVIMIENTO EMPRESARIAL MUJERES OSORNO                           |
| TALLER DE CUECA Y FOLCLORE RAICES DE MI TIERRA                  |
| TALLER DE PROYECCION FOLKLORICA ANTILKO                         |
| <b>ORGANIZACIONES SOCIALES</b>                                  |
| JUNTA DE VECINOS VALLE DEL CEDRON                               |
| JUNTA DE VECINOS 3ER SECTOR V CENTENARIO                        |
| JUNTA DE VECINOS ALTO OSORNO III                                |
| JUNTA DE VECINOS ALTOS DE MIRASUR                               |
| JUNTA DE VECINOS EDUARDO FREI MONTALVA                          |
| JUNTA DE VECINOS JARDIN DEL SOL                                 |
| JUNTA DE VECINOS JARDIN DEL SOL, MIRASUR                        |
| JUNTA DE VECINOS LAS VEGAS CHICAS                               |
| JUNTA DE VECINOS MURRINUMU                                      |
| JUNTA DE VECINOS N° 1 POBLACION ALDAY                           |
| JUNTA DE VECINOS N° 23 EL ROMERAL                               |
| JUNTA DE VECINOS N° 23 VILLA ALEGRE                             |
| JUNTA DE VECINOS N° 4 BELLAVISTA                                |



|   |
|---|
| JUNTA DE VECINOS N° 6 JUAN ANTONIO RIOS               |
| JUNTA DE VECINOS N°2 DAVID ROSAS BURGOS               |
| JUNTA DE VECINOS N°6 FORRAHUE                         |
| JUNTA DE VECINOS N° 07 PEDRO AGUIRRE CERDA            |
| JUNTA DE VECINOS N° 1 VILLA QUILACAHUIN               |
| JUNTA DE VECINOS N° 20 VILLA SOFIA, 1ER SECTOR        |
| JUNTA DE VECINOS N° 8 CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO         |
| JUNTA DE VECINOS N°20 VILLA ALMAGRO RAHUE ALTO OSORNO |
| JUNTA DE VECINOS VILLA ALTO OSORNO I                  |
| JUNTA DE VECINOS VILLA ALTOS DEL SOL                  |
| JUNTA DE VECINOS VILLA LOS ESTEROS                    |
| JUNTA DE VECINOS VILLA MALLECO                        |
| JUNTA DE VECINOS VILLA METROPOLITANA RAHUE ALTO       |
| JUNTA DE VECINOS VILLA PANORAMICA                     |

#### **iv. IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS SOCIO – AMBIENTALES**

Los conflictos socio-ambientales derivan de los problemas ambientales identificados y por tanto principalmente tienen una directa relación con los asentamientos irregulares.

El sector Rahue alto, es un sector habitacional densamente poblado, este grado de densificación habitacional no ha sido aparejada con áreas de esparcimiento y recreación, siendo evidente en este sector el déficit de áreas verdes, plazas y parques<sup>9</sup>. Una de las manifestaciones del déficit habitacional es la aparición de ocupaciones irregulares que van constituyendo campamentos en diversos sectores principalmente en laderas. El poblamiento irregular tiene lugar en los espacios residuales, marginales, sin accesibilidad y sin propietarios, como son las laderas y quebradas, las riberas de los ríos y los espacios intersticiales entre terrenos públicos y/o fiscales.

La planificación debe resguardar que el desarrollo de la ciudad les entregue a sus habitantes las herramientas para poder entenderla y apropiarse adecuadamente tanto de su lugar privado, como de los espacios públicos, en todas sus gradualidades, lo que en definitiva se traduce en una notable mejor calidad de vida. Los problemas ambientales identificados en el sector están principalmente asociados a los poblamientos irregulares, asentamientos humanos en sectores no aptos ni urbanizados. Los poblamientos irregulares en el sector de Rahue, al igual como ocurre en otros sectores, han traído aparejados focos de contaminación ambiental como el surgimiento de micro-basurales y la contaminación del río Rahue en parte por la disposición de aguas servidas. Adicionalmente el río se ve afectado por la extracción ilegal de áridos y la comuna en general sufre de contaminación atmosférica cuya causa se ha identificado principalmente por la combustión de leña húmeda.

<sup>9</sup> Plan Maestro Barrio Parque





El crecimiento no planificado de la ciudad genera estos vacíos en el territorio, que además de lo descrito anteriormente, se traduce muchas veces y como es el caso en estudio, en una falta de conectividad. El sector circundante o aledaño a la zona a intervenir presenta problemas de conectividad con el centro urbano y sectores vecinos, lo que sumada la realidad económica de la mayoría de la población que hace que no tengan vehículo, su movilidad es complicada. Esto no solo genera una merma en la calidad de vida de los vecinos del sector, sino que también un aumento innecesario de las distancias y los tiempos de traslado para acceder a los servicios que requiere la ciudadanía, lo que en definitiva se transforma en una ciudad poco o nada sustentable.

A continuación se presentan los potenciales conflictos socioambientales identificados en el sector en relación a la planificación urbana, entendiendo que su carácter “potencial” implica que aún no se manifiesta pero tiene la posibilidad de hacerlo en futuro y como “conflictos socioambientales” aquellas disputas entre diversos actores –personas naturales, organizaciones, empresas públicas y privadas, y el Estado, manifestadas públicamente y que expresan divergencias de opiniones, posiciones, intereses y planteamientos de demandas por la potencial afectación de derechos humanos, derivada del acceso y uso de los recursos naturales, así como por los impactos ambientales de las actividades económicas<sup>10</sup> En el contexto territorial surgen de la incompatibilidad de intereses a propósito de la prevención o reparación de un daño ambiental. Estos conflictos surgen cuando la comunidad afectada, con un alto grado de valoración de su entorno y de la importancia que éste tiene para su forma de vida, toma conciencia de la amenaza o del daño inminente y decide emprender acciones de diverso tipo en defensa de sus derechos ambientales, lo que le da la connotación social<sup>11</sup>.

En base a lo anterior, se identifican como potenciales conflictos socio – ambientales:

- Uso y poblamiento indebido del sector
- Riesgo de derrumbes
- Riesgo de inundación
- Dificultad o falta de conectividad con centro urbano y servicios
- Aumento de la vulnerabilidad social de la población del sector

#### **v. DIAGNÓSTICO FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN, ESTADO ACTUAL Y TENDENCIA**

Respecto del FCD N.1, **Urbanización de zonas de riesgos**, considera como se ha indicado, dos condiciones que generan efectos relevantes sobre el lugar:

a. **Urbanización y ocupación en zona inundable por la eventual crecida del río Rahue.** El área de estudio no presenta ocupación de vivienda ni infraestructura en el área inundable. Tal como se indicó, esta zona abarca las unidades del paisaje correspondientes a la 02BC\_ borde cauce, 03BE\_bosque existente y 04PR\_planicie retorno 100 años, es un área periférica a la ciudad existente y por tanto, si bien no ha sido urbanizada, esta intervenida por el quehacer urbano. Al estar en el límite de la ciudad, se constituye como una interfase entre lo urbano y lo natural, donde se mezcla la vegetación nativa que proyecta el marco natural con la intervención humana que proyecta la ciudad perimetral.

<sup>10</sup> Mapa de Conflictos Socioambientales en Chile, Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH), 2012

<sup>11</sup> Dimensión Socioambiental de los Conflictos Territoriales de Chile, OICA y CGCGA 2016.



El área ha considerado transformaciones a medida que sus usos han ido variando en el tiempo (Parque Keim, camping municipal, viveromunicipal), y en la medida en que la ciudad fue disminuyendo su distancia, como la mayoría de los casos, estos límites se transforman en terrenos baldíos, haciéndose evidentes los síntomas de contaminación al que quedan expuestos. La tendencia que se observa en la ocupación informal del territorio, igualmente la urbanización sin planificación adecuada, presenta el riesgo de que la ciudad se expanda densificando hasta la ribera del río, colocando a toda la población en situación expuesta de inundación para los periodos de crecida del cuerpo de agua.

Como oportunidad se presenta la posibilidad de determinar un uso de zona restringida, con objetivo de evitar el emplazamiento de vivienda en zonas de riesgo de inundación y resguardar a la población, y al mismo tiempo consolidar una área de espacio público, parque urbano, parque inundable y parque ribereño, generando un área de múltiples potenciales que además de resguardar, mejora la coexistencia del hombre y la naturaleza, protegiendo esta última y mejorando la calidad de vida de los habitantes en torno a la misma.

b. Dentro del mismo FCD, se identifica la **urbanización y la ocupación irregular en sectores de laderas y quebradas con riesgo de remoción en masa**. Se trata del límite inmediato de Rahue Alto, identificada como Unidad del Paisaje 07\_Ladera Poniente. La situación actual de este componente, se establece bajo parámetros similares a las áreas descritas para las zonas bajas de inundación, cuyo carácter principal se da bajo su condición perimetral a la ciudad existente. En este caso, lo anterior expuesto se ve considerablemente incrementado dada la proximidad inmediata que esta área presenta al borde de la ciudad.

Se trata de la faja de interfase entre la meseta alta y baja, de pendiente media a fuerte, sus características ambientales han sido fuertemente mermadas y su estado actual de deterioro es avanzado, la vegetación nativa propia de la ladera se ha perdido y en algunos casos ya están transformados en vertederos irregulares. Esta condición de borde deteriorado se lleva al extremo en áreas donde se han instalado un número importante de viviendas irregulares, ocupando buena parte de la superficie de ladera hacia el extremo sur. Debido a la ausencia de urbanización, las descargas de aguas servidas y desechos van a dar directamente sobre la ladera inmediata, incrementando aún más su contaminación y deterioro. La condición particular de las quebradas, entendidas como componentes naturales de gran valor ambiental, se ve igualmente afectada. En este último caso, su condición física-espacial, a modo de zanja, incrementa un comportamiento de utilizarlos específicamente como basural, supuestamente más oculto que la ladera expuesta, pero igualmente perjudicial en su estado actual.

El riesgo que esta condición presenta, se hace tangente en dos aspectos relevantes. Primero, el incremento del emplazamiento de viviendas irregulares, las cuales se constituyen un peligro en sí mismas, sin considerar estudios de suelo ni estructural, ni con fundaciones apropiadas que garanticen y salvaguarden eventuales desplazamientos, ya sea como unidades o peor aún en conjunto. Segundo, la erradicación de flora nativa rastrera y la transformación de las cualidades del suelo superficial y las capas de subsuelo, sumado a una constante erosión determinan un potencial riesgo de remoción al quitarle a la ladera sus propiedades estructurales y su capacidad de auto soportarse, como debiera darse en una condición natural.





La oportunidad entonces se hace evidente, al restringir el uso de suelo y consolidar el área como una ladera de uso exclusivo de parque y se erradica en forma permanente la posibilidad de nuevas ocupaciones irregulares. Así mismo, el nuevo rol de parque le otorga un rol y carácter que es fácilmente apropiado y valorado por la ciudadanía, cambiando radicalmente el comportamiento descrito, eliminando drásticamente la constante contaminación al que ha sido expuesto, reestableciendo la asociación vegetal rastrera, lo cual permitirá gradualmente disminuir la erosión y recuperar las propiedades de suelo y asimismo asegurar su estabilidad.

Respecto del FCD N.2, **Compatibilidad Territorial**, referido al sistema del paisaje en su totalidad, conformado por el paisaje urbano y natural, se reitera el comportamiento errático en la manera en que nuestras ciudades han ido ocupando el territorio, impulsadas por factores de fuerza (déficit habitacional) que en muchos casos no han sido parte de un crecimiento planificado. Este crecimiento forzado hace que la ciudad se enfoque hacia el centro urbano y deje de mirar el contexto natural en el que está inserto, y por su lado el paisaje natural entre en conflicto siendo amenazado constantemente por una ocupación urbana con el cual no dialoga.

El estado actual del límite entre la ciudad y el marco natural no está definido, no es un límite planificado ni constituido y por tanto no tiene un rol ni carácter determinado, lo que induce a que la ciudad lo perciba como terreno baldío y por tanto lo descuide.

Esta tendencia deja expuesto un alto riesgo en el grado de deterioro exponencial a los que estos bordes naturales están siendo sometidos, en la medida en que no se les determine un rol como piezas urbanas.

Asimismo, se presenta una gran oportunidad en su consolidación como áreas públicas de interfase y limite bien constituido entre la ciudad y su marco natural. En la medida en que la ciudad reconozca cada uno de los potenciales del paisaje natural en que está inserto, y se potencie a través de su reconocimiento, se podrá generar una coherencia en la relación de ambos, asimismo se incrementa el sentido de pertenencia al entender las particularidades del entorno natural, lo cual puede y debe en definitiva otorgarle identidad propia a la ciudad.

## **I. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO<sup>12</sup>**

Las Opciones de Desarrollo proponen un proceso de ordenamiento y crecimiento que son resultado de diagnóstico, análisis y síntesis de cada uno de los contenidos descritos en el presente Informe. En el proceso de selección de la Alternativa u Opción de Desarrollo, se cumplió metodológicamente con las siguientes consideraciones:

- Identificación de las Opciones de Desarrollo: presenta las opciones de desarrollo en base a los criterios definidos como prioritarios de acuerdo a los resultados del análisis realizado.
- Luego, evalúa cada opción según su conexión con objetivos de planificación, objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, factores críticos de decisión, junto a los resultados de las instancias de consulta y participación con los Órganos de la Administración del Estado y con la comunidad en las Participaciones Ciudadanas.

---

<sup>12</sup> Opciones de Desarrollo: Las estrategias que permitirían pasar desde la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial.



- Justificación de la Opción de Desarrollo elegida: justifica la elección de la Opción de Desarrollo determinada para Anteproyecto y sus respectivos Indicadores de Seguimiento y Rediseño.

- 

Las Opciones de Desarrollo para el Sector Rahue Bajo, se definieron según las consideraciones y restricciones al desarrollo urbano, a partir de la realidad del sector, los problemas sociales y ambientales identificados y a continuación se determinan junto a las oportunidades y riesgos que presentan<sup>13</sup>. El presente Estudio está inserto dentro de un proceso macro sobre la planificación del desarrollo comunal, considerándolo como parte de la actual Modificación al PRC, y parte del desarrollo del Plan Maestro para todo el sector de Rahue y Rahue Bajo. El estudio parte de la base de criterios de desarrollo que han sido establecidos en base a los principios que sustentan dicho Plan Maestro. Por tanto, las alternativas de desarrollo no consideran opciones que contemplen diferentes posibilidades de intervención, ni en su localización, ni en los componentes estructurales o conceptos que le dan origen. Se trata entonces de opciones que fueron desarrollando una idea inicial, complementando la toma de decisiones en base a una profundización de los análisis y de las consideraciones de las variables que intervienen sobre la toma de decisiones.

---

<sup>13</sup> Los efectos o implicancias ambientales y de sustentabilidad se entienden como los riesgos y las oportunidades inherentes a cada opción de desarrollo detectada sobre la base de los factores críticos de decisión. Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente Oficina de Evaluación Ambiental Diciembre, 2015.



**i. IDENTIFICACIÓN OPCIONES DE DESARROLLO**

En base a los criterios definidos como prioritarios de acuerdo a los resultados del análisis realizado.

**OPCIÓN 1\_SUCESIÓN DE FAJAS LONGITUDINALES**

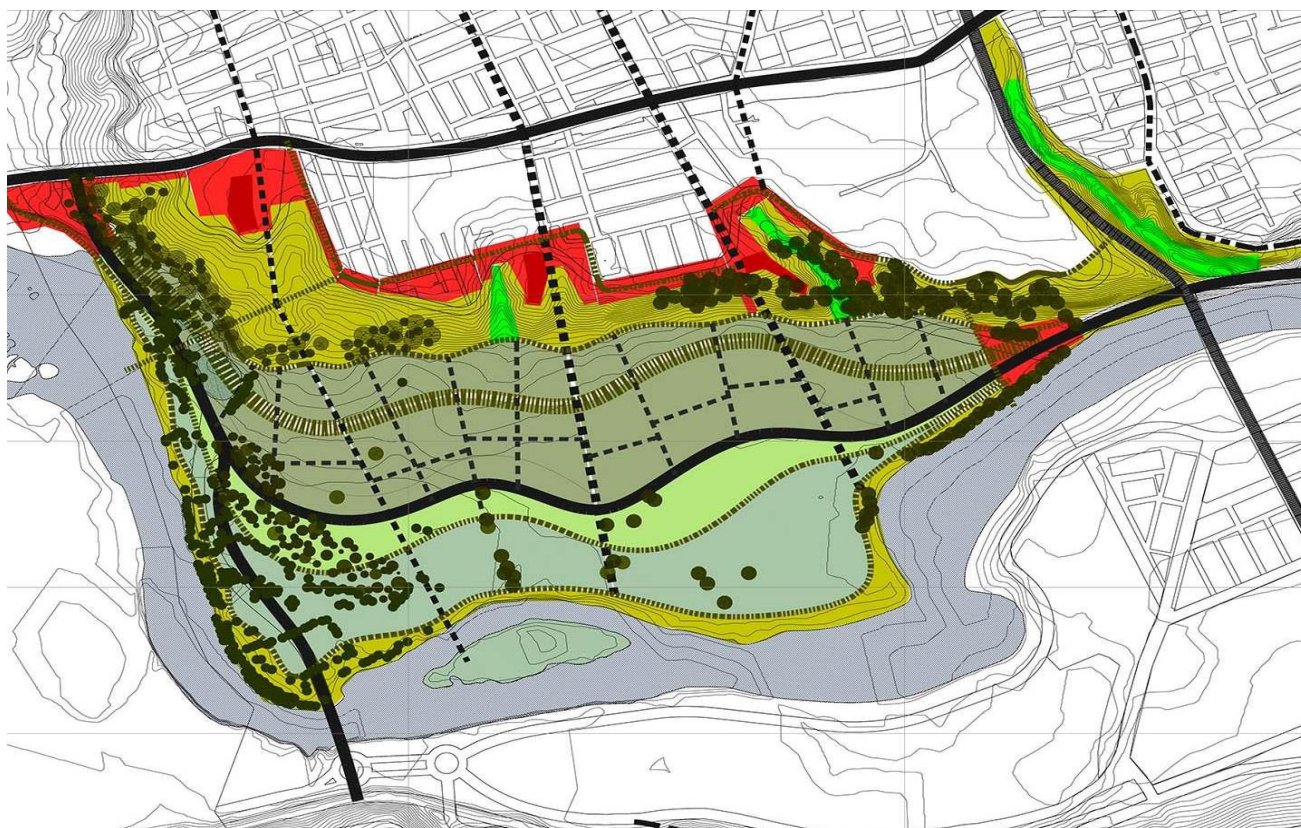


Figura 07\_Opcion 1 Sucesión de Fajas Longitudinales

Se define en base a la sucesión de fajas longitudinales de zonificación, ocupando el territorio sin uso entre la ciudad consolidada y su principal elemento natural, descendiendo progresivamente, enervando y articulando a ambos componentes, el urbano y el natural. Específicamente interviene sobre el límite sur-orientado de Rahue Alto, hasta el borde del río Rahue.

La zonificación se define desde la vocación de la condición del lugar, el límite o borde ciudad, la gran ladera y sus quebradas, el llano alto, el llano bajo, el borde del río.

Entre cada faja se determina un eje vial longitudinal, cuyo rol y carácter también obedece a su condición. La vía superior borde ciudad, la vía pie de monte, alameda central, vía colectora borde río.

La trama urbana se proyecta transversalmente sobre el lugar, extendiéndose desde Rahue Alto hasta el Río, atravesándolo en sus ejes en los límites nor-orientado y sur-poniente. Los nodos de acceso desde la ciudad quedan definidos en la intersección entre estas proyecciones.





Las zonas se definen en base a lo anterior como zona de protección de ladera, zona vivienda entre esta y el parque que la contiene, sobre el área baja definida por la línea de inundación de 100 años se define parque inundable, finalmente una faja de protección que articula con borde río.

### OPCIÓN 2\_SUCESIÓN DE FAJAS LONGITUDINALES Y EJES TRANSVERSALES AL RAHUE

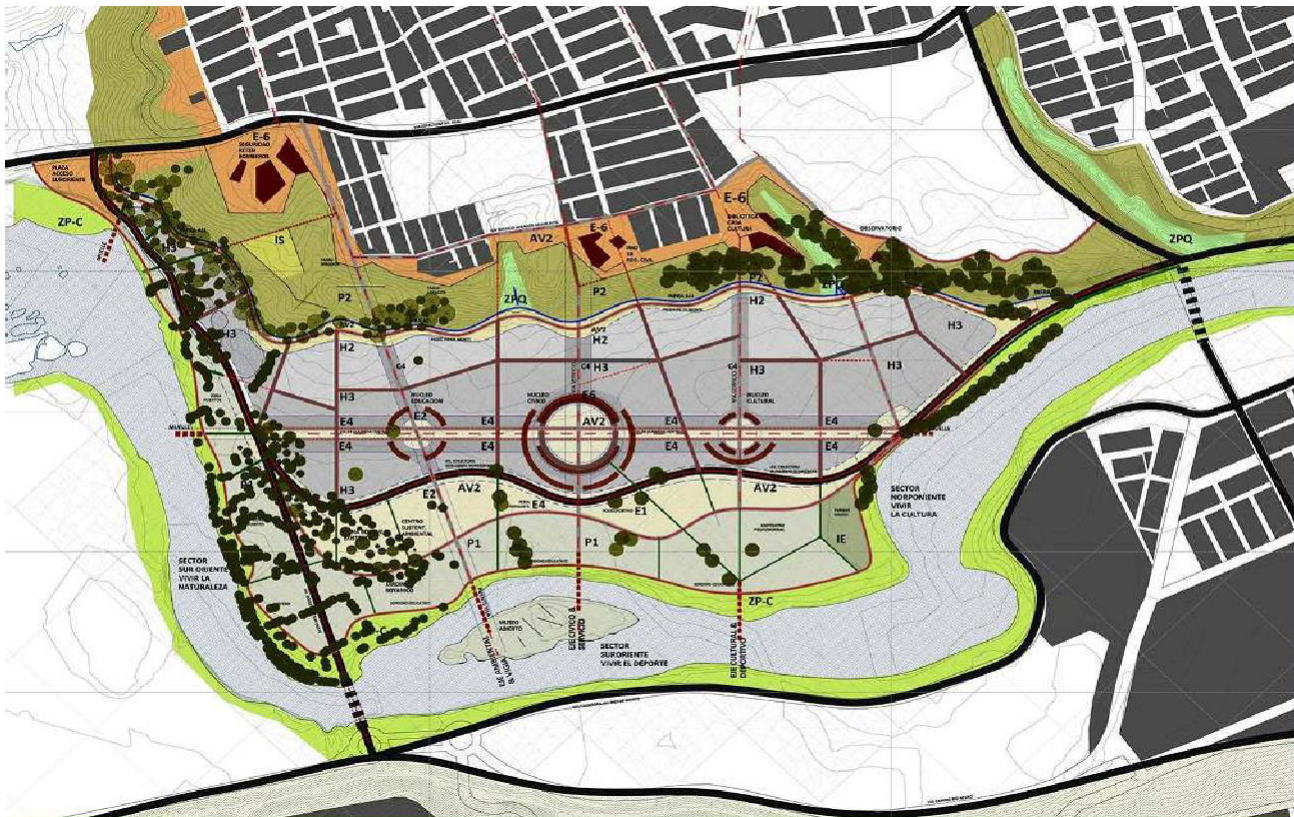


Figura 08\_Opción 2 Sucesión de Fajas Longitudinales y Ejes Transversales al Rahue.

Considera todos los principios desarrollados en alternativa 01, manteniendo el concepto de fajas de zonificación articuladas entre la ciudad y el río. Los **ejes transversales** se potencian transformándolos y concentrando en ellos las áreas de equipamientos zonificadas, de tal forma que cada uno tome un carácter propio.

Se generan tres grandes ejes de equipamiento:

1. Eje Ambiental y Vigía
2. Eje Cívico
3. Eje Cultural

Se agrupan las zonificaciones en tres sectores

1. Sector sur-poniente, vivir la naturaleza
2. Sector central, vivir el deporte



3. Sector nor-oriental, vivir la cultura

Se potencia el carácter de los Ejes longitudinales:

1. Vía borde ciudad se transforma en paseo mirador y espacio público que concentra los equipamientos y proyectos detonantes articuladores entre Rahue alto y Rahue Bajo.
2. Pie de Monte se transforma en Parque Avenida pie de monte e incorpora sistema de colector y canal abierto de aguas lluvias deladera.
3. Alameda Central se transforma en un gran eje Parque Urbano y Alameda que concentra los principales nodos al interior de Barrio Parque.
4. Vía borde río se transforma en paseo peatonal y articula con sistema de muelles

### **OPCIÓN 3\_SUCESIÓN DE FAJAS LONGITUDINALES Y EJES TRANSVERSALES + LÍNEA INUNDACIÓN**

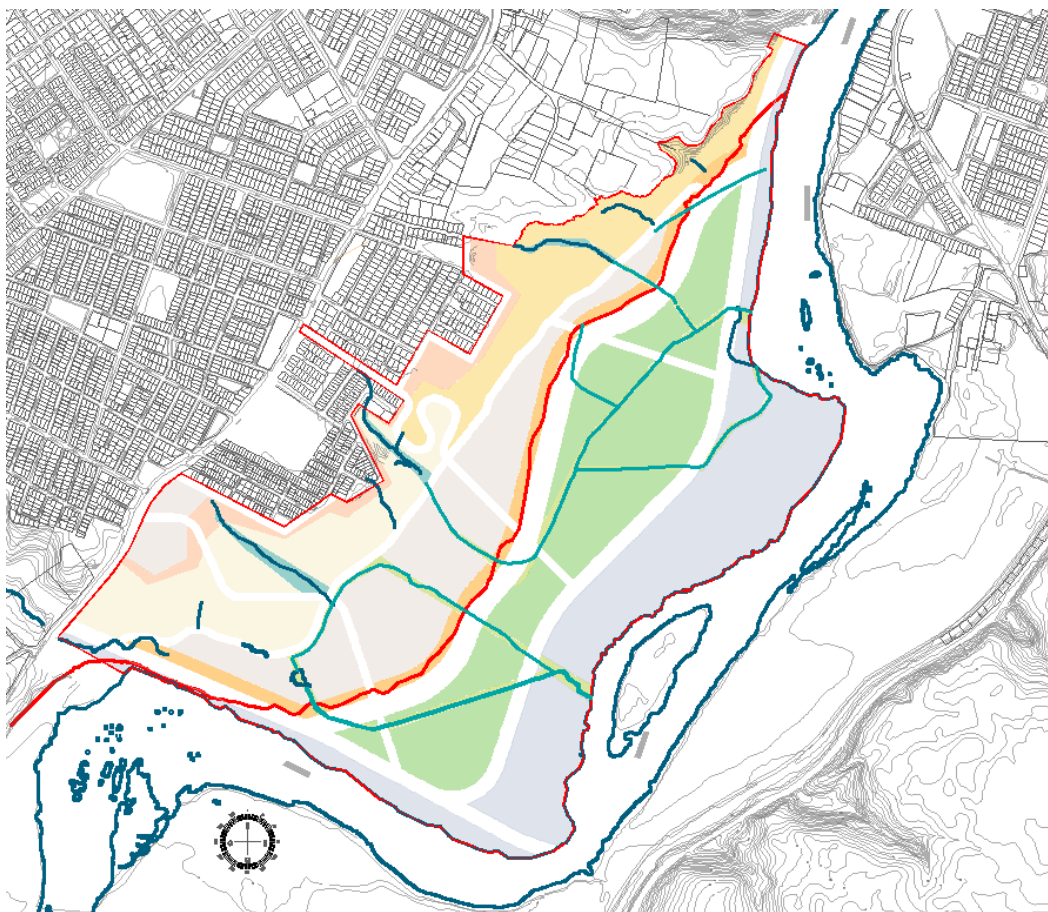


Figura 09\_Opción 3 Sucesión de Fajas Longitudinales y Ejes Transversales al Rahue + Líneas de inundación.

Considera todos los principios desarrollados en alternativa 01, manteniendo el concepto de fajas de zonificación articuladas entre la ciudad y el río, así mismo los aspectos incorporados en la alternativa 02, potenciando el rol y carácter de cada eje vial,

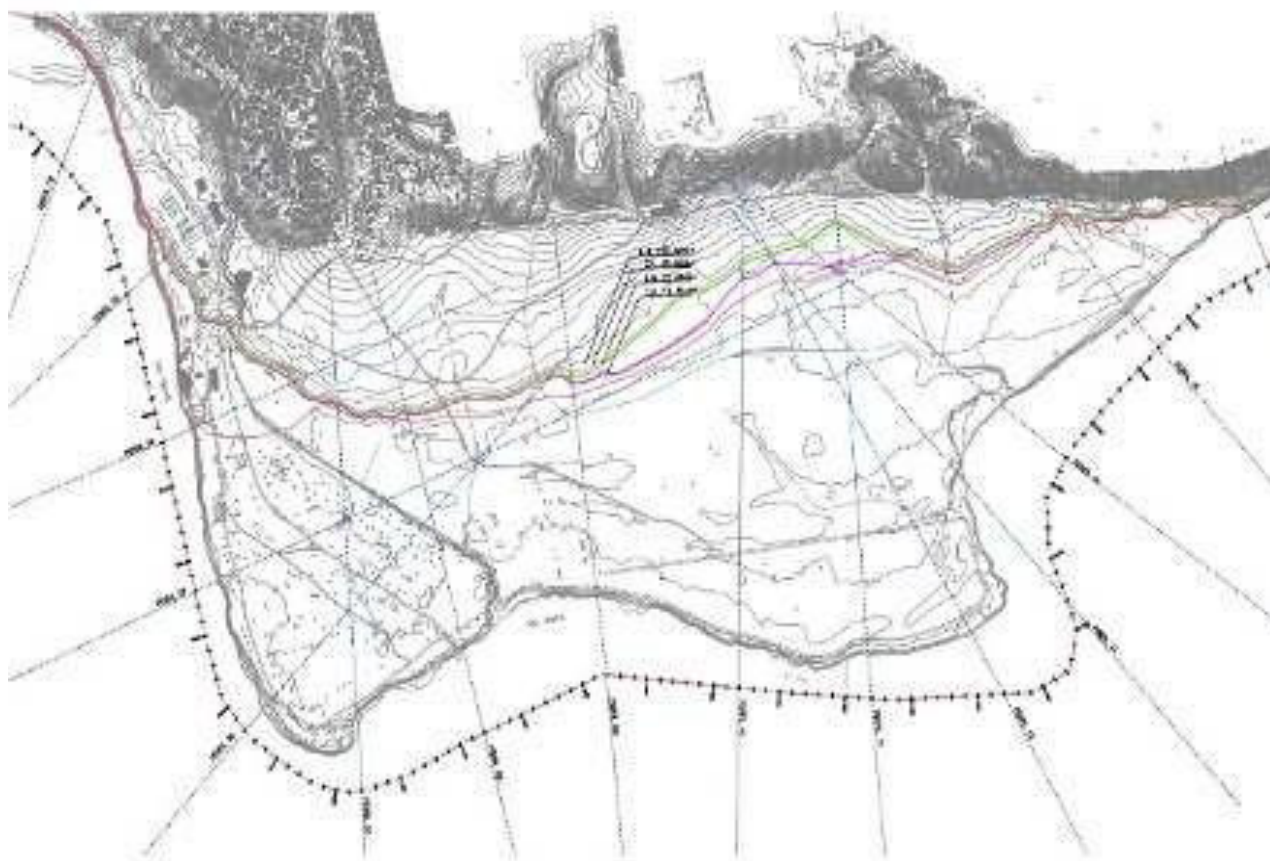




así como de las zonificaciones que quedan delimitadas por estos.

Se incorporan los antecedentes actualizados del estudio “Construcción Macroinfraestructura Barrio Parque de Osorno” realizado por SERVIU Los Lagos y validado por la DOH Los Lagos, respecto de estudio de pre factibilidad de Obras de Macro Urbanización para el sector de aplicación del presente IPT, lo cual incorpora los estudios base necesarios, considerando como nuevos antecedentes:

- Análisis Plan Maestro Aguas Lluvias y Diagnostico Plan de Manejo de Cauces de la Cuenca del Rio Rahue
- Topografía y Monografías
- Estudio Hidrología e Hidráulica



*Figura 10\_ Estudio hidrológico e hidráulico, redefinición de periodos de retornos Rahue*

Considera todos los antecedentes actualizados respecto del límite Poniente del polígono del IPT a través del cual este se articula con la ciudad existente, villas, poblaciones consolidadas, loteos proyectados y comunidades y actores que son parte inmediata del entorno al nuevo barrio. Esto último permite definir con precisión los componentes y áreas que conforman la articulación entre la ciudad existente y el nuevo barrio, particularmente la ZONA DE RIESGO LADERA, PASEO PUBLICO RAHUE ALTO y la VIA DE SERVICIO MIRADOR RAHUE ALTO.

Estos Estudios y sus conclusiones nos permiten actualizar un diagnostico más certero sobre cada uno de los componentes



que estructuran la condición del lugar, con lo cual podemos reforzar los 3 objetivos ambientales.

**01. Resguardar a la población de los riesgos de inundación.** El análisis actualizado del comportamiento hidráulico e hidrológico del Rahue específico para el área de estudio correspondiente al Polígono del IPT Barrio Parque Integrado, a partir de la Modelación Hec-Ras, se determinaron los Caudales de Diseño, la Geometría del Cauce, la Determinación del Coeficiente de Rugosidad para Sección Existente, y finalmente el eje Hidráulico que permitió definir los periodos de Retorno, que en definitiva redefinieron con mayor precisión la **unidad de paisaje 04.PR\_planicie retorno 100 años**, y por consiguiente el área de riesgo para el emplazamiento de la zona residencial, para el IPT en desarrollo.

**02. Resguardar a la población de los riesgos de remoción en masa.** Los estudios acabados de topografía y monografías referidos al área de estudio, nos permiten definir con mayor precisión la conformación de la **unidad de paisaje 07.LP\_ladera poniente**, su geomorfología, sus límites, sus condiciones de uso, erosión y deterioro actual, entre otras variables y valores definidas en los análisis desarrollados. De esta forma, se incorpora a esta opción de desarrollo, una definición mayor en los elementos que conforman esta área, la vía de servicio 01 que delimita la parte alta, la vía de servicio 02 que delimita el pie de monte y así mismo una redefinición de las vías que atraviesan la ladera y conectan la parte alta y el nuevo Barrio Parque, de tal forma que responden de manera adecuada a la condición topográfica que esta presenta.

**03. Proteger el valor ambiental existente del lugar.** Todos estos estudios en su conjunto, así como la consecuente redefinición de los elementos que conforman la alternativa 03 de desarrollo, permiten a su vez reconocer, delimitar, estructurar y definir el carácter y rol de cada una de unidades de paisaje, correspondientes a los elementos de valor ambiental descubiertos, el mismo Río, la unidad **01.RR\_río Rahue**, la unidad **02.RB\_ribera borde río**, la unidad **03.BE\_bosque existente**, como también **las quebradas** dentro de la Ladera Poniente y **los cursos y cuerpos de agua** que se desarrollan en toda el área, incorporando zonas de resguardo o restricción que reconocen y protegen cada uno de estos elementos.

## **ii. EVALUACIÓN DE LAS OPCIÓES DE DESARROLLO**

Se presenta a continuación la tabla de evaluación aplicada a las tres Opciones de Desarrollo (OD) donde se evalúa su conexión con Objetivos de Planificación (OP), Factores Críticos de Decisión (FCD), Objetivos Ambientales (OA), Criterios de Desarrollo Sustentable (CDS) conectados; graficando esta conexión por colores de la siguiente manera: (1) Verde, cuando la OD presente gran conexión, (2) Amarillo, cuando la OD presente conexión media o incompleta, y (3) Roja, cuando la OD presente conexión negativa.



Tabla 04\_ Evaluación de la Opción de Desarrollo N°1

| CDS  | OA                                   | OP  | FDC                                   |
|--|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| a. (usos compatibles riberas)                          | N° 1. (resguardar riesgo inundación) | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  | N°3. (proteger valor ambiental)      |   |                                       |
| b. (restringir uso laderas y quebradas)                | N°2. (resguardar riesgo remoción)    | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  |                                      | N° 2. (usos de suelo urbano seguro y disminución déficit) |                                       |
| c. (usos compatibles con asociación vegetal existente) | N°3. (proteger valor ambiental)      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  |                                      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           |                                       |
| d. (mitigar los impactos por la urbanización)          | N° 1. (resguardar riesgo inundación) | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.2. Compatibilidad Territorial       |
|  | N°2. (resguardar riesgo remoción)    | N° 2. (usos de suelo urbano seguro y disminución déficit) |                                       |
|  | N°3. (proteger valor ambiental)      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           |                                       |

#### Resumen de la Evaluación de la Opción de Desarrollo N.1

La Opción de Desarrollo N.1. presenta alta conexión con y tres de cuatro de los Criterios de Desarrollo Sustentable, dos de tres Objetivos Ambientales, dos de tres Objetivos de Planificación; uno de dos Factores Críticos de Decisión.

Tabla 05\_ Evaluación de la Opción de Desarrollo N° 2

| CDS  | OA                                   | OP  | FDC                                   |
|--|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| a. (usos compatibles riberas)                          | N° 1. (resguardar riesgo inundación) | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  | N°3. (proteger valor ambiental)      |   |                                       |
| b. (restringir uso laderas y quebradas)                | N°2. (resguardar riesgo remoción)    | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  |                                      | N° 2. (usos de suelo urbano seguro y disminución déficit) |                                       |
| c. (usos compatibles con asociación vegetal existente) | N°3. (proteger valor ambiental)      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  |                                      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           |                                       |





### Resumen Evaluación Opción de Desarrollo N.2:

La Opción de Desarrollo N.2. presenta alta conexión con dos de los tres Objetivos de Planificación; uno de dos Factores Críticos de Decisión; dos de tres Objetivos Ambientales y cuatro de cuatro de los Criterios de Desarrollo Sustentable.

Tabla 06\_ Evaluación de la Opción de Desarrollo N°3

| CDS  | OA                                   | OP  | FDC                                   |
|--|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| a. (usos compatibles riberas)                          | N° 1. (resguardar riesgo inundación) | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  | N°3. (proteger valor ambiental)      |   |                                       |
| b. (restringir uso laderas y quebradas)                | N°2. (resguardar riesgo remoción)    | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  |                                      | N° 2. (usos de suelo urbano seguro y disminución déficit) |                                       |
|  | N°3. (proteger valor ambiental)      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           |                                       |
| c. (usos compatibles con asociación vegetal existente) | N°3. (proteger valor ambiental)      | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.1. Urbanización de zonas de riesgos |
|  |                                      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           |                                       |
| d. (mitigar los impactos por la urbanización)          | N° 1. (resguardar riesgo inundación) | N° 1. (usos de suelo restringido)                         | N.2. Compatibilidad Territorial       |
|  | N°2. (resguardar riesgo remoción)    | N° 2. (usos de suelo urbano seguro y disminución déficit) |                                       |
|  | N°3. (proteger valor ambiental)      | N° 3. (zonas de parques urbanos y áreas verdes)           |                                       |

### Resumen Evaluación Opción de Desarrollo N.3:

En la Opción de Desarrollo N.3. se logra una alta conexión con los tres Objetivos de Planificación; los dos Factores Críticos de Decisión; los tres Objetivos Ambientales y los criterios de Desarrollo Sustentable, configurándose como la Alternativa elegida para ser el Anteproyecto del presente I.P.T en estudio.

### iii. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

Tabla 07\_ Evaluación Efectos Ambientales OPCIÓN DE DESARROLLO N°1

| FCD                              | RIESGOS  | OPORTUNIDADES   |
|----------------------------------|--|---|
| Urbanización de zonas de riesgos | La restricción de uso de suelo para la zona definida como parque inundable no considera la línea de inundación para el periodo de retorno de 100 años, lo que presenta un riesgo para el eventual emplazamiento de vivienda en esta área | El uso restringido de ladera poniente y de gran parte de la franja inundable del sector suroriente evita una expansión de emplazamiento de vivienda en estas zonas de riesgo, al tiempo que permite la consolidación de una barrera de protección |



|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
|                                   |   | que salvaguarda las zonas de habitación.   |
| <b>Compatibilidad Territorial</b> | El área inundable nororiente posibilita la instalación de vivienda y equipamiento, lo que en eventual crecida del río genera desequilibrio entre el paisaje natural u urbano.   | Las fajas de sucesión longitudinales de zonificación permitirán articular un equilibrio gradual desde la ciudad hacia el paisaje natural, reconfigurando un límite armonioso entre ambos |
|                                   | al contemplar un área de protección de borde río menor, se arriesga a una mayor antropización de los terrenos de ribera, incrementando la contaminación de las aguas dada la ocupación más cercana a la ribera con potencial generación de desechos de origen biológicos. |  |

Tabla 08\_ Evaluación Efectos Ambientales OPCIÓN DE DESARROLLO N°2

| <b>FCD</b>                              | <b>RIESGOS</b>  | <b>OPORTUNIDADES</b>  |
|---|---|---|
| <b>Urbanización de zonas de riesgos</b> | Aún se mantiene una porción del área inundable en zona norte, considerando el eventual riesgo para el emplazamiento de vivienda en esta faja, requiriendo de infraestructura y condicionamientos adicionales para su implementación segura, incrementando los costos de inversión, disminuyendo la sustentabilidad y el interés de inversión. | Se posibilita la implementación de carácter funcional diferenciado en las vías principales, considerando infraestructura de colector de aguas lluvias en todo el eje pie de monte, lo cual puede mejorar notablemente el manejo y conducción de aguas lluvias, incrementando la seguridad de las áreas de vivienda tanto en Rahue Alto como en Barrio Parque                      |
| <b>Compatibilidad Territorial</b>       | Los requerimientos de infraestructura adicional para lograr equilibrio armónico entre paisaje natural y urbano, si bien logran su objetivo, incrementan los costos de inversión para su implementación segura.  | Las fajas longitudinales se redefinen ordenando y concentrando usos de suelo compatibles, lo que puede determinar un rol y carácter fortalecido de las áreas de uso público y restringido, consolidando cada una de las funciones de las distintas áreas de transición entre lo público y privado y entre la ciudad y su marco natural  |
|   |   | Ordenamiento en la planificación de los equipamientos, generando tres grandes ejes de equipamiento, lo cual permite priorizar las inversiones para los proyectos detonantes, proyectando un barrio parque que considera infraestructura y equipamientos que permiten asegurar la calidad de vida de sus habitantes actuales y futuros<br>Se presenta como una opción sustentable, |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | al incluir usos de suelo mixto: comerciales con residenciales, convirtiéndola en un barrio caminable |
|--|--|--|

Tabla 09\_ Evaluación Efectos Ambientales OPCIÓN DE DESARROLLO N°3

| FCD                                     | RIESGOS             | OPORTUNIDADES  |
|---|---------------------|--|
| <b>Urbanización de zonas de riesgos</b> | No presenta riesgos | considera como prioritaria la ubicación de viviendas en lugares seguros para la población a la vez que las inserta en una trama de parques urbanos   |
| <b>Compatibilidad Territorial</b>       | No presenta riesgos | Da prioridad a la conservación de valores naturales  |
|   |                     | contempla una distribución racional y orgánica de equipamiento a lo largo del sector, en los tres grandes ejes   |
|   |                     | Propone subcentros urbanos, permitiendo normar y orientar el desarrollo de los sectores mixtos con una visión de la planificación armónica y acorde con los objetivos ambientales y de planificación aplicar procesos de y prácticas de desarrollo espacial con gestión y planificación. |
|   |                     | Reduce la carga de fuentes contaminantes en ribera de río al restringir su ocupación   |
|   |                     | integra a largo plazo los recursos hídricos a la planificación urbana y territorial  |
|   |                     | tiene en cuenta la continuidad entre las zonas urbanas y las de protección natural, con la participación de las comunidades y los interesados pertinentes  |
|   |                     | promoviendo ciudades, asentamientos humanos y paisajes atractivos y habitables   |



iv. **CUADRO COMPARATIVO COMPONENTES DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO**

Tabla 10\_ Comparativo opciones de desarrollo

| OD Nº 01  | OD Nº 02  | OD Nº 03  |
|---|---|---|
| ZONIFICACION  | ZONIFICACION  | ZONIFICACION  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZONA P2 PROTECCION LADERA</li> <li>- ZONA H2 HABITACIONAL DENSIDAD BAJA (2 PISOS)</li> <li>- ZONA H3 HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA (5 PISOS)</li> <li>- ZONA AV2 PARQUE URBANO</li> <li>- ZONA P1 PARQUE INUNDABLE</li> <li>- ZONA ZP-C PROTECCION RIBERA</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ZONA ESPACIO PUBLICO PASEO MIRADORRAHUE</b></li> <li>- ZONA P2 PROTECCION LADERA</li> <li>- ZONA H2 HABITACIONAL DENSIDAD BAJA (2 PISOS)</li> <li>- ZONA H3 HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA (5 PISOS)</li> <li>- ZONA AV2 PARQUE URBANO</li> <li>- ZONA P1 PARQUE INUNDABLE</li> <li>- ZONA ZP-C PROTECCION RIBERA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ZONA ESPACIO PUBLICO PASEO MIRADORRAHUE</b></li> <li>- ZONA P2 PROTECCION LADERA</li> <li>- <b>ZONA H2-H3 HABITACIONAL</b></li> <li>- <b>ZONA P1 PARQUE URBANO INUNDABLE</b></li> <li>- ZONA ZP-C PROTECCION RIBERA</li> </ul>              |
| VIAS ESTRUCTURANTES LONGITUDINALES  | VIAS ESTRUCTURANTES LONGITUDINALES  | VIAS ESTRUCTURANTES LONGITUDINALES  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- VIA SERVICIO MIRADOR RAHUE ALTO</li> <li>- VIA SERVICIO PASEO PIE DE MONTE</li> <li>- VIA SERVICIO ALAMEDA PARQUE CENTRAL, ondulante</li> <li>- VIA COLECTORA CHILLAN</li> <li>- VIA SERVICIO BORDE PARQUE</li> <li>- VIAS LOCALES INTERIORES</li> <li>- VIA SERVICIO BORDE RIO</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- VIA SERVICIO MIRADOR RAHUE ALTO</li> <li>- VIA SERVICIO PASEO PIE DE MONTE</li> <li>- VIA SERVICIO ALAMEDA PARQUE CENTRAL, eje recto</li> <li>- VIA COLECTORA CHILLAN</li> <li>- VIA SERVICIO BORDE PARQUE</li> <li>- VIAS LOCALES INTERIORES</li> <li>- <b>PEATONAL SENDERO EDUCATIVO BORDE RIO</b></li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- VIA SERVICIO MIRADOR RAHUE ALTO</li> <li>- VIA SERVICIO PASEO PIE DE MONTE</li> <li>- <b>VIA SERVICIO ALAMEDA PARQUE CENTRAL, ondulante</b></li> <li>- VIA COLECTORA CHILLAN</li> <li>- <b>PEATONAL SENDERO EDUCATIVO BORDE RIO</b></li> </ul> |
| VIAS ESTRUCTURANTES TRANSVERSALES   | VIAS ESTRUCTURANTES TRANSVERSALES   | VIAS ESTRUCTURANTES TRANSVERSALES   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- COLECTORA SUR-ORIENTE</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION SAN JAVIER</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION SAN AGUSTIN</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION ANCUD</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- COLECTORA SUR-ORIENTE</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION SAN JAVIER</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION SAN AGUSTIN</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION ANCUD</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- COLECTORA SUR-ORIENTE</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION SAN JAVIER</li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION SAN AGUSTIN</li> <li>- <b>VIA SERVICIO INTERMEDIA (línea inundación)</b></li> <li>- VIA SERVICIO PROYECCION ANCUD</li> </ul>            |
| NODOS DE ACCESO   | NODOS DE ACCESO   | NODOS DE ACCESO   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLAZA ACCESO SUR ORIENTE (AV. REAL)</li> <li>- ACCESO PUENTE COLECTORA SUROESTE</li> <li>- ACCESO PUENTE COLECTORA RAFAEL SOTOMAYOR</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLAZA ACCESO SUR ORIENTE (AV. REAL)</li> <li>- ACCESO PUENTE COLECTORA SUROESTE</li> <li>- ACCESO PUENTE COLECTORA RAFAEL SOTOMAYOR</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLAZA ACCESO SUR ORIENTE (AV. REAL)</li> <li>- ACCESO PUENTE COLECTORA SUROESTE</li> <li>- ACCESO PUENTE COLECTORA RAFAEL SOTOMAYOR</li> </ul>   |



|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
|                                 |   | -  |
| <b>EJES DE EQUIPAMIENTOS</b>    | <b>EJES DE EQUIPAMIENTOS</b>  | <b>EJES DE EQUIPAMIENTOS</b>   |
| NO CONSIDERA                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EJE AMBIENTAL, EDUCATIVO Y VIGIA</li> <li>- EJE CIVICO, COMERCIAL Y SERVICIO</li> <li>- EJE CULTURAL</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EJE AMBIENTAL, EDUCATIVO Y VIGIA</li> <li>- EJE CIVICO, COMERCIAL Y SERVICIO</li> <li>- <b>EJE DEPORTIVO</b></li> <li>- EJE CULTURAL</li> </ul>   |
| <b>SECTORES Y EQUIPAMIENTOS</b> | <b>SECTORES Y EQUIPAMIENTOS</b>   | <b>SECTORES Y EQUIPAMIENTOS</b>  |
| NO CONSIDERA                    | <p><b>SECTOR SURORIENTE, VIVIR LA NATURALEZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLAZAS DE ACCESO Y NUCLEOS</li> <li>INTERSECCIONES</li> <li>- NUCLEO VIGIA, RETEN Y BOMBEROS</li> <li>- NUCLEO EDUCACION</li> </ul> <p><b>- CENTRO SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZONA HUERTOS</li> <li>- VIVERO</li> <li>- JARDIN BOTANICO</li> <li>- PUENTE ACCESO ISLA, MUSEO ABIERTO</li> </ul> <p><b>- EJE CENTRAL, equipamiento cívico, servicios y comercial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NUCLEO CIVICO RAHUE ALTO, IMO – SII – REG. CIVIL</li> <li>- <b>NUCLEO CIVICO Y COMERCIAL BARRIO PARQUE</b></li> <li>- FERIA ITINERANTE</li> <li>- POLIDEPORTIVO</li> </ul> <p><b>NORORIENTE, vivir la cultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIBLIOTECA, CASA DE LA CULTURA</li> <li>- <b>NUCLEO CULTURAL RAHUE</b></li> <li>- ANFITEATRO POLIFUNCIONAL</li> </ul> | <p><b>SECTOR SURORIENTE, VIVIR LA NATURALEZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLAZAS DE ACCESO Y NUCLEOS</li> <li>INTERSECCIONES</li> <li>- NUCLEO VIGIA, RETEN Y BOMBEROS</li> <li>- NUCLEO EDUCACION</li> <li>- <b>CENTRO SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL</b></li> <li>- <b>LAGUNA RETENCION ALL</b></li> <li>- ZONA HUERTOS</li> <li>- VIVERO</li> <li>- JARDIN BOTANICO</li> <li>- <b>CAMPING MUNICIPAL</b></li> <li>- PUENTE ACCESO ISLA, MUSEO ABIERTO</li> </ul> <p><b>EJE CENTRAL, equipamiento cívico, servicios y comercial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NUCLEO CIVICO RAHUE ALTO, IMO – SII – REG. CIVIL</li> <li>- <b>NUCLEO CIVICO Y COMERCIAL BARRIO PARQUE</b></li> <li>- FERIA ITINERANTE</li> </ul> <p><b>SURORIENTE, vivir el deporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- POLIDEPORTIVO</li> <li>- NUCLEO CANCHAS, MULTICANCHAS, ZONA DEPORTES</li> <li>- CIRCUITO DEPORTIVO</li> </ul> <p><b>NORORIENTE, vivir la cultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIBLIOTECA, CASA DE LA CULTURA</li> <li>- <b>NUCLEO CULTURAL RAHUE</b></li> <li>- ANFITEATRO POLIFUNCIONAL</li> </ul> |



| INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO GENERAL   | INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO GENERAL  | INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO GENERAL  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- PASEO MIRADOR</li> <li>- PARQUE DE PROTECCION LADERA</li> <li>- ALAMEDA CENTRAL</li> <li>- PARQUE URBANO</li> <li>- PARQUE INUNDABLE</li> <li>- PARQUE PROTECCION RIBERA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PASEO MIRADOR, NUCLEOS EQUIPAMIENTOS Y CONTENCION Y ARTICULACION RAHUE ALTO Y BARRIO PARQUE</b></li> <li>- PARQUE DE PROTECCION LADERA</li> <li>- <b>PASEO PIE DE MONTE, PARQUE URBANO Y COLECTOR ALL</b></li> <li>- <b>PARQUE URBANO ALAMEDA CENTRAL</b></li> <li>- <b>SENDERO EDUCATIVO BORDE RIO</b></li> <li>- PARQUE URBANO</li> <li>- PARQUE INUNDABLE</li> <li>- PARQUE PROTECCION RIBERA</li> <li>- <b>SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE MUELLES</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PASEO MIRADOR, NUCLEOS EQUIPAMIENTOS Y CONTENCION Y ARTICULACION RAHUE ALTO Y BARRIO PARQUE</b></li> <li>- PARQUE DE PROTECCION LADERA</li> <li>- <b>PASEO PIE DE MONTE, PARQUE URBANO Y COLECTOR ALL</b></li> <li>- <b>COLECTORES CANALES ALL TRANSVERSALES</b></li> <li>- <b>LAGUNAS DE RETENCION</b></li> <li>- <b>PARQUE URBANO ALAMEDA CENTRAL</b></li> <li>- <b>SENDERO EDUCATIVO BORDE RIO</b></li> <li>- <b>CIRCUITO DEPORTIVO</b></li> <li>- <b>RECUPERACION BOSQUE EXISTENTE</b></li> <li>- <b>PARQUE URBANO INUNDABLE</b></li> <li>- PARQUE PROTECCION RIBERA</li> <li>- <b>SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE MUELLES</b></li> </ul> |

#### v. JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN ELEGIDA

Tal como podemos apreciar en la definición de cada una de las opciones, en sus componentes y en la evaluación realizada, se trata de una evolución del desarrollo a partir del concepto inicial que genera la propuesta de Barrio Parque Integrado, y por tanto todas ellas cumplen con los objetivos planteados tanto en la Planificación Urbana como en los objetivos Ambientales.

Las tres opciones propuestas consideran en sus componentes que las conforman la determinación de la zonificación, ejes, programa y principales componentes en una disposición territorial que plantea un desarrollo sustentable que integra Vivienda, Equipamiento y Espacio Público. Para lograr un diseño urbano sustentable se debe procurar el balance del crecimiento urbano y económico con el desarrollo ambiental, a la vez que no puede existir desarrollo si los riesgos y las vulnerabilidades de las comunidades no son reducidos (UNISDR, 2015).

La opción elegida se fundamenta en los siguientes aspectos particulares:

- El desarrollo del Estudio actualizó la información referida a las líneas de inundación. Si bien las tres opciones consideran el resguardo del emplazamiento de vivienda sobre



áreas con riesgo de inundación, la opción 3 replantea la zonificación sobre sector nor-oriental, enfatizando la coherencia en la determinación del uso de suelo en relación a dicha condición de inundación proyectada en el periodo de retorno de 100 años.

- La planificación en relación al manejo de aguas lluvias que tributa Rahue Alto y es recibida por la Ladera Poniente, así como el escurrimiento de aguas lluvias en el área de intervención, considera tanto una infraestructura longitudinal a lo largo de la Avenida Pie de Monte, bajo la ladera, y se potencia a través de su extensión en los ejes transversales que la conducen al río. Este sistema se plantea como canales abiertos, de tal forma de acumulación y regadío, así como un valor paisajístico agregado que es transversal a las zonas de vivienda y parque, integrando ambas partes en su recorrido.
- La estructura vial reconoce con mayor precisión el bosque existente y las especies arbóreas importantes que se emplazan en el sector, potenciando su valor como elemento natural existente.
- El programa que concentra la zonificación referida a equipamientos en torno a los ejes transversales y nodos de intersección con ejes longitudinales, incorpora un eje adicional (que nace de la incorporación de la nueva línea de inundación), lo cual permite mejorar el ordenamiento de dichos equipamientos en cuatro áreas programáticas: educativa, cívica, deportiva y cultural.

## J. RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

### i. IDENTIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS CONVOCADOS

Los órganos de la Administración del Estado que se convocaron a fin de garantizar una actuación coordinada en la etapa de diseño del instrumento de ordenamiento territorial fueron los identificados como organismos miembros del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, integrado por las SEREMIS de Agricultura, Hacienda, Salud, Economía, Fomento y Reconstrucción, Energía, Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo, Transportes permitir su integración tanto como infraestructura de y Telecomunicaciones, Minería y Planificación. A continuación, se muestra una tabla, con los organismos convocados.

Tabla 11\_ Organismos Estatales Convocados

| SERVICIO                        | MOTIVO POR EL CUAL ES CONVOCADO                         |
|---------------------------------|---|
| SEREMI Medio Ambiente           | Preside el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad |
| SEREMI Agricultura              | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad            |
| SEREMI Hacienda                 | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad            |
| SEREMI Salud                    | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad            |
| SEREMI Economía                 | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad            |
| SEREMI Fomento y Reconstrucción | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad            |
| SEREMI Energía                  | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad            |





|   |  |
|---|--|
| SEREMI Obras Públicas (MOP)             | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad   |
| SEREMI Vivienda y Urbanismo (MINVU)     | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. En atención al proceso de diseño de Normas Técnico Urbanísticas.   |
| SEREMI Transportes y Telecomunicaciones | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad   |
| SEREMI Minería y Planificación          | Consejo de Ministros para la Sustentabilidad   |
| SEREMI Desarrollo Social                | En atención a la pertinencia de realizar consulta indígena.  |
| SEREMI Bienes Nacionales                | En atención al proceso de diseño de las Normas de espacio público.   |
| Gobierno Regional de Los Lagos          | En atención a que la modificación se encuentre alineada con la Estrategia de Desarrollo Regional y las políticas de desarrollo territorial que se han establecido para la Región de Los Lagos. |
| CONADI                                  | En atención a la inclusión de organizaciones de PO.  |
| SEREMI de Salud                         | En atención a Planes y Programas de Salud.   |
| SERVIU                                  | En atención al proceso de diseño de las Normas Técnico Urbanísticas.   |
| SEREMI Medio Ambiente PDAO              | En atención al Programa de descontaminación y sus antecedentes.  |
| SEREMI TRANSPORTE                       | En atención al impacto sobre la vialidad que pidiese tener el cambio de norma.   |
| SEREMI MOP                              | En atención al impacto sobre la infraestructura pública, en particular sobre la red primaria de aguas lluvias y alcantarillado.  |
| DGA                                     | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| DOH                                     | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| VIALIDAD                                | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| SEREMI DE AGRICULTURA                   | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| Director Regional del SAG               | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| Director Regional de Obras Hidráulicas  | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| Director Regional de Vialidad           | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| CORFO                                   | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |
| SISS                                    | En atención al proceso de diseño conforme a Normas Técnicas.   |

## **ii. REUNIONES DE TRABAJO EAE PLANO DETALLE RAHUE BAJO**

Dentro del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), se realizaron Reuniones de Trabajo EAE Plano Detalle Rahue Bajo.

La Primera se realizó el día miércoles 23 de agosto de 2017, a las 10:30 hrs., en el Edificio Consistorial, Av. Juan Mackenna 851, Osorno. La Segunda se realizó el día jueves 18 de enero de 2018, a las 11.30, en el Edificio Consistorial Av. Juan Mackenna 851, Osorno.

Las autoridades invitadas a participar en estas instancias fueron las listadas en el punto anterior. Los asistentes se detallan en Actas de Asistencia en Anexo 4.



**iii. ORGANISMOS QUE EFECTIVAMENTE PARTICIPARON DE LAS REUNIONES DE TRABAJO EAE  
PLANO DETALLE RAHUE BAJO**

Tabla 12\_ Organismos Estatales Participantes

| SERVICIO                                | OOEE PARTICIPA CON OFICIO | OOEE ASISTE A 1° TALLER | OOEE ASISTE A 2° TALLER |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| SEREMI Medio Ambiente                   | X                         |                         |                         |
| SEREMI Agricultura                      | X                         |                         |                         |
| SEREMI Hacienda                         |                           |                         |                         |
| SEREMI Economía                         |                           |                         |                         |
| SEREMI Fomento y Reconstrucción         |                           |                         |                         |
| SEREMI Energía                          |                           |                         |                         |
| SEREMI Obras Públicas (MOP)             | X                         |                         |                         |
| SEREMI Vivienda y Urbanismo (MINVU)     | X                         |                         |                         |
| SEREMI Transportes y Telecomunicaciones |                           |                         |                         |
| SEREMI Minería y Planificación          |                           |                         |                         |
| SEREMI Desarrollo Social                |                           | X                       |                         |
| SEREMI Bienes Nacionales                |                           |                         |                         |
| Gobierno Regional de Los Lagos          |                           | X                       |                         |
| CONADI                                  |                           |                         |                         |
| SEREMI de Salud                         |                           | X                       |                         |
| SERVIU                                  |                           | X                       |                         |
| SEREMI Medio Ambiente PDAO              |                           |                         |                         |
| SEREMI TRANSPORTE                       |                           | X                       |                         |
| SEREMI MOP                              |                           |                         |                         |
| DGA                                     |                           |                         |                         |
| DOOH                                    | X                         |                         |                         |
| VIALIDAD                                |                           |                         |                         |
| SEREMI DE AGRICULTURA                   |                           |                         |                         |
| Director Regional del SAG               |                           |                         |                         |
| Director Regional de Obras Hidráulicas  |                           |                         |                         |
| Director Regional de Vialidad           |                           |                         |                         |
| CORFO                                   | X                         |                         |                         |
| SISS                                    |                           | X                       |                         |

**iv. FORMA EN QUE SE DESARROLLARON Y COORDINARON LAS CONSULTAS**

Mediante Oficio N°582 del 21 de junio de 2017 se Ofició a los Organismos públicos detallados con anterioridad, comunicando el inicio de la EAE.

Mediante Oficio N°734 del 31 de julio de 2017, se convoca a los Organismos públicos detallados con anterioridad, a Taller con fecha 23 de agosto de 2017.



Mediante Oficio N°31 del 09 de enero de 2018, se convoca a los Organismos públicos detallados con anterioridad, a Taller con fecha 18 de enero de 2018.

**v. SÍNTESIS DE APORTES DE LOS O.A.E. AL DIAGNÓSTICO DEL PLAN Y MODO EN QUE DICHOS ELEMENTOS FUERON CONSIDERADOS O DESESTIMADOS**

Tabla 13\_ Aportes de los O.A.E. al diagnóstico del Plan

| OAE / Se<br>público   | Observaciones formuladas  | Forma en que el Plan<br>considera o desestima las<br>observaciones   |
|---|---|--|
| <b>Seremi<br/>Agricultura,<br/>Ordinario N° 535<br/>del 05 de julio de<br/>2017</b>                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interesa conocer si la superficie (99 ha) corresponde a suelo emplazado en el sector rural, o parte de él se ubica en el sector urbano.</li> <li>2. Indicar si en la superficie a intervenir, existen áreas consolidadas y no consolidadas que serán absorbidas por el PRC en estudio.</li> <li>3. De ubicarse las 99 ha en el sector rural, se deberá aportar un estudio de suelo, en el cual se describa este recurso y señale la serie y capacidad de uso identificada.</li> </ol>   | Se incluye en detalle de Zonificación vigente, en proceso de modificación 2017 y nueva normativa propuesta. Desde PRC vigente de 1992 corresponde a suelo Urbano.  |
| <b>CORFO,<br/>Ordinario N° 730<br/>del 12 de julio de<br/>2017</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indica: “no tiene antecedentes, ni estudios para aportar al proceso de Evaluación Ambiental Estratégico, en el marco del Estudio tendiente a elaborar la “Modificación del Plan Regulador comunal de Osorno- Seccional Rahue Bajo”.</li> </ol>  | -  |
| <b>Dirección de<br/>Obras<br/>Hidráulicas DOH,<br/>Ordinario N°<br/>1346 del 09 de<br/>agosto de 2017</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicita dejar la línea de período de retorno de 100 años como límite después del cual se puede generar habitabilidad.</li> <li>2. Adjunta estudio de manejo de cauces del río Rahue denominado “Diagnóstico Plan Maestro de cauces de la cuenca del Río Rahue, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos”</li> </ol>  | Se modifica T.100 según acuerdo mesa de trabajo 22/11/2017.  |
| <b>MINVU,<br/>Ordinario N°<br/>1651 del 30 de<br/>agosto de 2017</b>                                      | <p>Se señala que SEREMI MINVU se encuentra trabajando en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Plan de Gestión Integrado” o “Zonas de Interés Público” (ZIP) en el sector Rahue; para el cual se identificó un territorio que muestra evidentes procesos de transformación, dando cuenta de la llegada de múltiples inversiones sectoriales e intersectoriales, con el fin de construirlas como unidades urbanas funcionales de planificación y gestión en coherencia con una visión integral e inter escalar del territorio.</li> <li>2. El objetivo de la identificación de estas ZIP es ayudar a priorizar y articular los recursos financieros y asistencia técnica, en forma pertinente y estratégicas en el territorio. A modo de ejemplificar, se identifica el Plan Urbano Habitacional (PUH) “Barrio Parque Integrado”, ciclovías (Meta presidencial), Programa recuperación de Barrios, radicación y erradicación de campamentos, entre otros.</li> <li>3. Se ha priorizado a nivel nacional 13 Planes Urbanos Habitacionales (PUH); siendo “Barrio Parque Integrado” uno de ellos, por definición corresponden a nuevos territorios que son planificados y ejecutados a través de un plan maestro el cual tienen por objeto integrar, complementar y ordenar en una secuencia óptima de ejecución en un</li> </ol> | Se gestiona y coordina proyectos de desarrollo paralelo en mesas de trabajo conjuntas integrando al desarrollo del IPT los alcances de los otros estudios previos. |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>plazo determinado, todas las obras de infraestructura urbana, viviendas y equipamientos asociados que constituyen los elementos de consolidación y/o renovación de las áreas urbanas de las ciudades que consideren esta componente en su formulación.</p> <p>4. En atención al punto anterior, es que ya encuentra con RS y financiamiento sectorial la prefactibilidad de la Macro-Infraestructura de Barrio Parque Integrado, el cual será licitado este semestre.</p> <p>5. La prefactibilidad comprende, el diseño vial, aguas lluvia, solución sanitaria, agua potable, redes eléctricos y telecomunicaciones, además de un modelo de gestión asociado al desarrollo en etapas del proyecto completo.</p> <p>6. Sumado al punto anterior, se encuentra con financiamiento sectorial año 2018, y en proceso de obtención de RS por MIDESO, el Diseño del Parque Keim, ubicado en Barrio Parque Integrado, en aproximadamente 60 ha contempla el diseño de áreas de recreación, zonas inundables, un vivero, áreas deportivas, ferias itinerantes, ciclovías, anfiteatro, entre otros.</p> <p>7. EL Plan Urbano Habitacional, contempla la radicación y erradicación del conjunto Porvenir, el cual desarrolla campamentos del SERVIU de un total de 110 viviendas, además del diseño de la ladera como parte de su programa de cierre del campamento.</p> <p>8. Paralelamente al Estudio de Modificación en cuestión, se está ejecutando mediante un convenio con el municipio, el "Estudio Pre-inversional de Equipamientos Barrio Parque Integrado", el cual se encuentra en su segunda etapa de desarrollo como es de pleno conocimiento de la contraparte municipal".</p> |  |
| <b>SEREMI de Medio Ambiente,</b><br><i>Ordinario N° 295 del 01 de septiembre de 2017</i>   | <p>1. Hace llegar 3 copias de documento "Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno – Región de Los Lagos".</p> <p>2. Indica profesionales de contacto para atender requerimientos respecto a la materia por el presente estudio.</p>  | Se considera en EAE.   |
| <b>Dirección de Obras Hidráulicas SEREMI Ministerio de Obras Públicas,</b><br><i>Ordinario N° 697 del 07 de septiembre de 2017</i> | <p>1. Refiere a Plan Maestro Manejo de Cauces Cuenca Rahue, IDI 30102989-0, de 2014 que permite contar con antecedentes de la situación del cauce del Río Rahue y de ciertos tramos de sus afluentes de mayor relevancia en cuanto a inundaciones, erosión de las riberas, extracción de áridos y un Plan Maestro que ordena y prioriza inversión que debe hacerse a corto, mediano y largo plazo en defensas fluviales. , como también determina zonas de factibilidad y prohibición para la extracción de áridos desde los cauces naturales.</p> <p>2. Dicho Plan Maestro ya estaba en conocimiento de la Consultora y Asesora Urbanista, remitido desde la DOH con anterioridad, conforme al proceso de inicio de EAE, por medio de Ord. DOH N° 1346 del 09 de agosto de 2017 que se cita en ANT.</p> <p>3. Se postula a Presupuesto Sectorial ARI 2018, el Estudio ACTUALIZACIÓN PLAN MAESTRO DE AGUAS LLUVIAS DE OSORNO IDI 30376573-0, que permitirá contar con un nuevo instrumento de planificación actualizado acorde al nuevo PRC de Osorno, en desarrollo, ya que el vigente data del año 2002 y cuenta con proyectos que resultaron no rentables.</p> <p>Para cumplir con las autorizaciones sectoriales vigentes, se pide ingresar para su aprobación, las partidas correspondientes al proyecto de aguas lluvias.</p>   | Se considera ingreso de las partidas correspondientes en Etapa III del presente estudio. |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | (dirigiéndose a la Dirección de Obras Hidráulicas Región de Los Lagos – profesional de contacto Sr. Robinson Díaz Huaquil <a href="mailto:robinson.diaz@mop.gov.cl">robinson.diaz@mop.gov.cl</a> )   |  |
| <b>Dirección de Vialidad<br/>SEREMI<br/>Ministerio de Obras Públicas,<br/>Ordinario N° 697<br/>del 07 de septiembre de 2017</b>      | 1. Se insta a ingresar a la Dirección de Vialidad Región de Los Lagos los antecedentes que precisen los accesos que se proyectarán en el ingreso y salida del Barrio Parque, para ser incluidos en nuestra instancia siguiente al término de la Prefactibilidad de Vialidad Urbana en mención; como también para cumplir con los permisos sectoriales de acceso a camino público correspondiente.  | Se considera el ingreso de la partida en Etapa III del presente estudio. |
| <b>Dirección General de Aguas<br/>SEREMI<br/>Ministerio de Obras Públicas,<br/>Ordinario N° 697<br/>del 07 de septiembre de 2017</b> | <p>MODIFICACIONES DE CAUCE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se hace presente lo dispuesto en el artículo 41 del Código de Aguas.</li> <li>2. Recomienda un estudio hidrológico y análisis hidráulico del cauce, a fin de conocer los efectos del caudal ante eventos de crecida.</li> <li>3. Indica que se podrá utilizar estudios hidrológicos realizados por entidades gubernamentales competentes (DOH, etc.) y consultoras del rubro con las debidas justificaciones y ajustes que validen sus resultados a la sección del cauce en estudio y siempre que no tenga una antigüedad mayor a 10 años.</li> <li>4. Luego del análisis hidrológico e hidráulico realizado en la zona de interés, si se proyecta la construcción de obras de protección o defensas fluviales, será aplicable lo dispuesto en el artículo 171 inciso segundo del Código de Aguas.</li> </ol> <p>TEMAS AMBIENTALES RELACIONADOS CON LOS RECURSOS HÍDRICOS</p> <p>En referencia a: “Guía de orientación para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable”, del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Es necesario, conocer si en la zona de estudio existen humedales y zonas riparianas, extracciones efectivas de aguas superficiales o subterráneas, derechos de aprovechamiento de aguas constituidos y la calidad de las aguas.</li> <li>6. Será necesario delimitar mediante georreferenciación el polígono de estudio para determinar si en la zona de interés existen o no derechos de aprovechamiento de aguas constituidos, regularizaciones de uso aguas o proyectos de modificación de cauce aprobados.</li> </ol> | Se modifica línea de inundación como indicado precedentemente.           |



## K. RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Organismos no pertenecientes a la Administración del Estado y representantes de la comunidad que se estimaron claves para el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica se encuentra detallado en el capítulo 2.

### i. 1° Reunión de Participación Ciudadana

Con el propósito de difundir el Plano Detalle: Barrio Parque integrado Rahue Bajo, se considera la invitación, participación y difusión a través de un Taller con representante de la ciudadanía en el COSOCI:

Estamento de Organizaciones Territoriales

Estamento de Organizaciones Funcionales

- Estamento de Organizaciones de Interés Público
- Estamento de Asociaciones Gremiales, Sindicatos y Actividades Relevantes

Asimismo, simultáneamente, se considera la invitación, participación y difusión, a través de taller, donde se consideran:

- Juntas de Vecinos sector RAHUE BAJO
- Representantes de Campamentos RAHUE BAJO
- Comunidades Indígenas sector RAHUE BAJO
- Gestores inmobiliarios interesados
- Empresas de suministros básicos (ESSAL, ELECTRICA, GAS)

Los representantes de la I. Municipalidad de Osorno coordinan taller participativo con la comunidad del Sector de Rahue, ciudad de Osorno para dar a conocer los alcances del Plano Detalle: Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo.

El taller se realiza en la Escuela Canadá, dirección Arequipa esquina Guatemala, ciudad de Osorno, el día 29 de junio de 2017, comenzando a las 18.30 hrs. y finalizando a las 20.30 hrs.

Las exposiciones fueron presentadas por profesionales que participan en los Estudios Previos Modificación Plan Regulador Comunal de Osorno, Plano Detalle Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo a la comunidad del Sector Rahue. A continuación, el detalle de lo presentado:

Charla explicativa del **Estudio de Pre - Inversión** “Seccional Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo” a cargo de la Consultora U y T. Charla explicativa del **Estudio Urbano** “Seccional Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo” a cargo de la Consultora Grupo Moebis. Charla explicativa **Evaluación Ambiental Estratégica** “Seccional Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo” a cargo de la Consultora Grupo Moebis.

En el Taller se conformaron 3 grupos de aproximadamente 6 personas cada uno, quienes



respondieron 6 preguntas. Las preguntas tienen el propósito que en cada grupo exista un proceso de reflexión y discusión. Además, se propicia un proceso de “lluvia de ideas” (*Brainstorming*) entre los integrantes de cada grupo.

Las preguntas y los colores asignados fueron las siguientes:

Tabla 14\_ Participación ciudadana, clasificación preguntas

| N° | COLOR    | PREGUNTA   |
|----|----------|--|
| 1. | Amarillo | ¿Cuáles son las necesidades actuales de usted y sus vecinos con relación al entorno donde vive?                          |
| 2. | Naranja  | ¿Cuáles son las cosas que me gusta hacer en mi barrio cotidianamente?  |
| 3. | Rosado   | ¿Cuáles son las cosas que me gustaría hacer y que no puedo, porque faltan las condiciones o los equipamientos para ello? |
| 4. | Morado   | ¿Qué características del barrio lo identifican y hacen sentirse orgulloso de él?   |
| 5. | Celeste  | ¿Cuáles son las principales fuentes o focos de contaminación en su comunidad?  |
| 6. | Verde    | ¿Cómo me gustaría que fuera mi barrio?   |

**a. Síntesis de las principales observaciones recibidas**

Los principales resultados obtenidos del Taller fueron:

**1) ¿Cuáles son las necesidades actuales de usted y sus vecinos con relación al entorno donde vive?**

Los pobladores identificaron un variado número de necesidades que faltan en sus barrios. Sin embargo, la observación más repetida en los grupos conformados fue la “Escasa Cantidad de Áreas Verdes en el Barrio”, aun considerando que la ciudad de Osorno se encuentra inmersa en una zona agrícola-ganadera con grandes superficies destinadas a dicha actividad productiva y donde existe un importante número de las áreas verdes y un paisajismo exuberante. Los pobladores sienten que faltan este tipo de espacios en sus barrios para reunirse, distraerse y compartir.

Posteriormente las otras observaciones más repetidas fueron “Pavimentación de Calles”, “Hospitales Cercanos” y “Complejos Deportivos”.





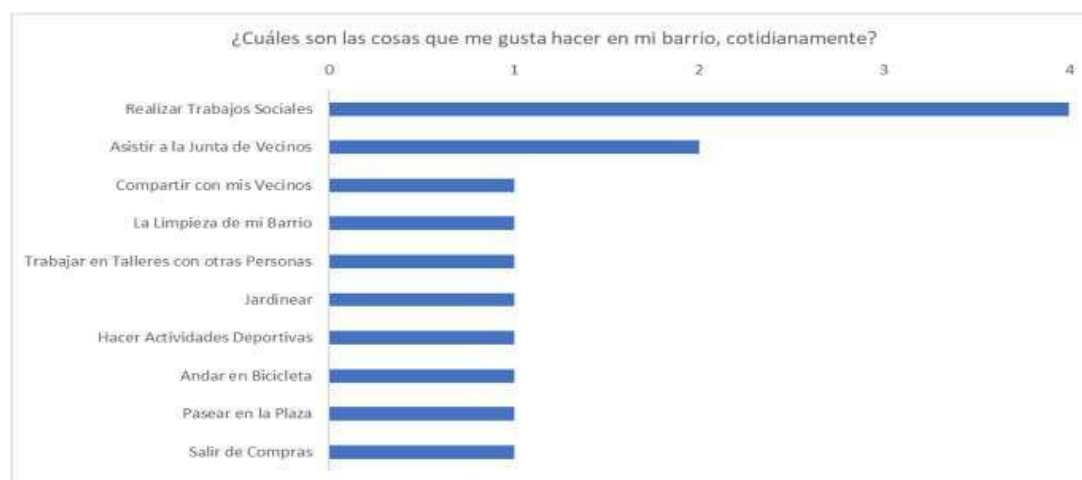
Tabla 15\_ Participación ciudadana, necesidades actuales



## 2) ¿Cuáles son las cosas que me gusta hacer en mi barrio, cotidianamente?

Con relación a esta interrogante, los pobladores mencionan en todos los grupos que “Realizar Trabajos Sociales” es lo que más les gusta hacer en sus barrios. Sin embargo, la mayoría de los pobladores que asistieron a este taller, participaban activamente en sus vecindarios, conformando las directivas de las Juntas de Vecinos en sus barrios. Esto es coincidente con la siguiente observación más repetida, la cual indica que “Asistir a la Junta de Vecinos” es la segunda prioridad que les gusta hacer en sus barrios. Es probable que se esté sobre estimando esta observación.

Tabla 16\_ Participación ciudadana, preguntas sobre el barrio



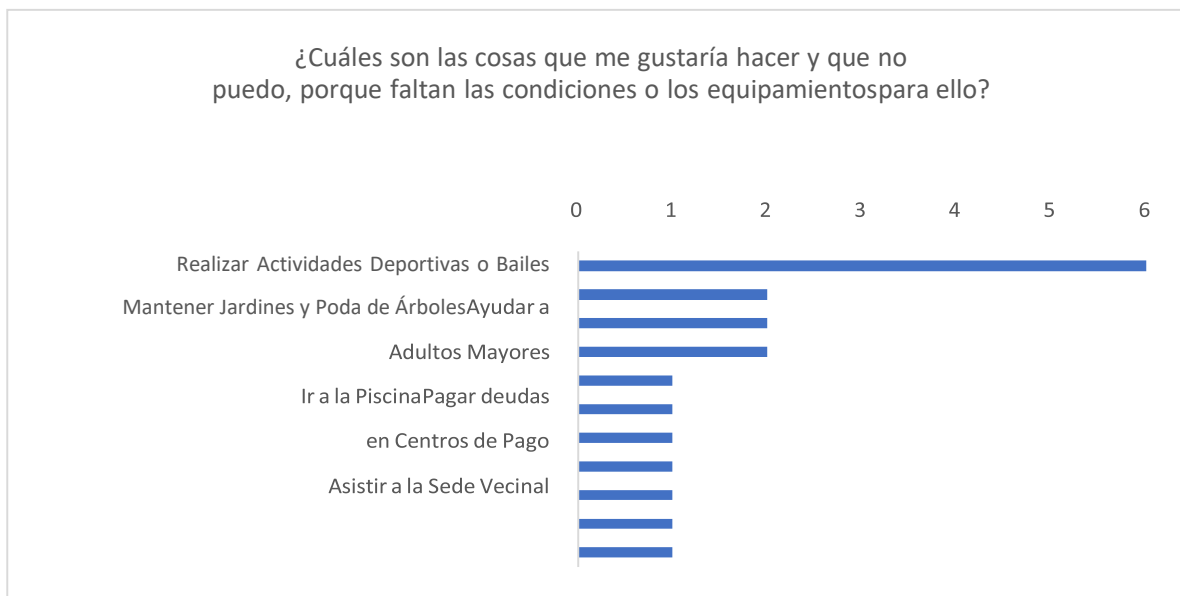
**3) ¿Cuáles son las cosas que me gustaría hacer y que no puedo, porque faltan las condiciones o los equipamientos para ello?**

La observación más repetida con relación a esta interrogante fue “Realizar Actividades Deportivas o Bailar”. Esto se debe, a que los pobladores han manifestado que no existe en su barrio instalaciones para realizar este tipo de actividades.

Sin embargo, es necesario precisar que no es un factor limitante contar con una instalación deportiva para hacer actividad física, pero sí lo es un lugar donde realizarlo. Esta observación sería coincidente con la primera interrogante, debido que, al haber espacios destinados para áreas verdes y parques, las personas se pueden ver incentivadas a realizar actividad física como salir a caminar, trotar, andar en bicicleta, o realizar actividades al aire libre, como realizar baile entretenido, pilates, yoga entre otras actividades.

Posteriormente, las observaciones más repetidas fueron “Ir de Compras a Servicentros Cercanos”, “Mantener Jardines y Poda de Árboles” y “Realizar Manualidades en Talleres”.

Tabla 17\_ Participación ciudadana, preguntas



**4) ¿Qué características del barrio lo identifican y lo hacen sentirse orgulloso de él?**

Los pobladores se sienten identificados y orgullosos a la vez de la “Sociabilidad que Existe en sus Barrios”. Esta observación tiene una alta connotación en todos los grupos conformados. Posteriormente, los pobladores se sienten identificados de la “Belleza Escénica” del lugar donde habitan y la “Tranquilidad de sus Barrios”.



Tabla 18\_ Participación ciudadana, características positivas del del barrio



5) ¿Cuáles son las principales fuentes o focos de contaminación en su comunidad?

Para los pobladores, el principal foco de contaminación son los “Micro basurales” que se han ido desarrollando a través del tiempo en lugares específicos (sitios eriazos) o de forma espontánea. Esta observación fue reiterada en todos los grupos conformados.

En un segundo nivel se encuentran la “Quema de Leña Verde” que causa serios daños a la salud por la contaminación atmosférica y el “Numero de Perros Vagos” que causa problemas sanitarios.

Tabla 19\_ Participación ciudadana, fuentes o focos de contaminación.



6) ¿Cómo me gustaría que fuera mi barrio?

En la última interrogante a la cual se refiere a ¿Cómo me gustaría que fuera mi barrio?, se vuelve a

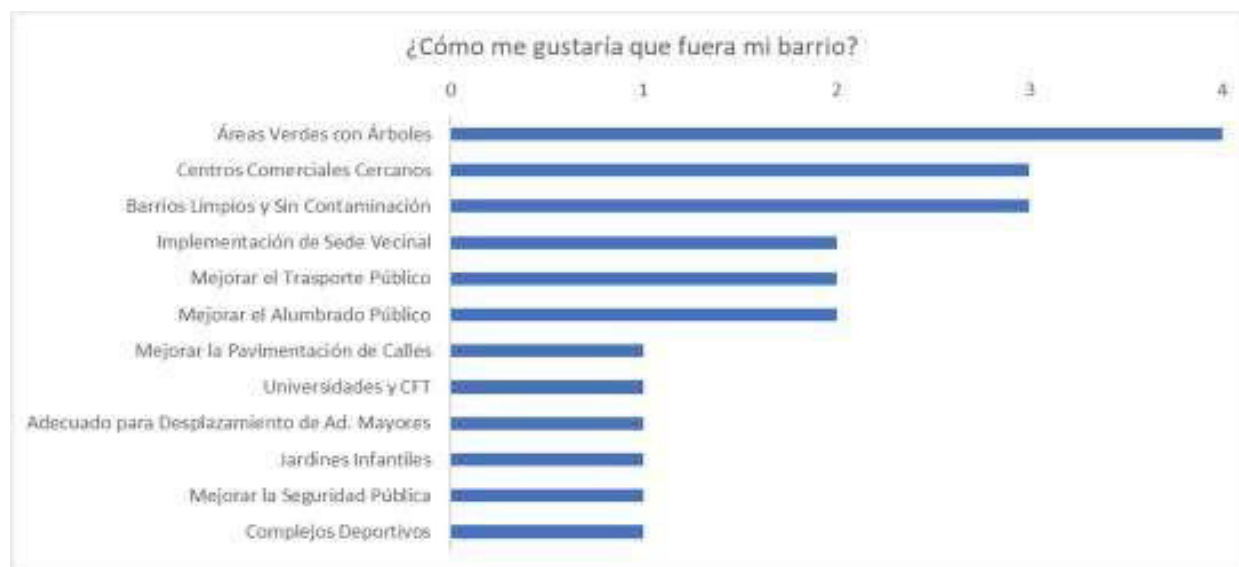


repetir la observación “Áreas Verdes con Árboles”, similar a la observación descrita en la primera pregunta, en la cual todos los grupos participantes coincidieron con dicha observación.

Posteriormente las observaciones que tuvieron un alto grado de frecuencia de ocurrencia fueron “Centros Comerciales Cercanos” y “Barrios Limpios y Sin Contaminación”.

En un tercer nivel de prioridades, se manifestaron las observaciones de “Implementación de una Sede Vecinal”, “Mejorar el Transporte Público” y “Mejorar el Alumbrado Público”.

Tabla 20\_ Participación ciudadana, imagen del barrio.



## ii. 2° Reunión de Participación Ciudadana

Con el propósito de difundir e informar los avances del proyecto: Plano Detalle: Barrio Parque integrado Rahue Bajo, atendiendo a los derechos y deberes de la comunidad, se considera la invitación, participación y difusión a través de un Taller con representante de la ciudadanía, que en su segunda instancia se centra en la presentación de las Opciones de Desarrollo a la comunidad y su participación y opinión en busca del consenso ante la opción elegida.

Se considera la invitación, participación y difusión, a través de taller, a:

- Juntas de Vecinos sector RAHUE BAJO
- Representantes de Campamentos RAHUE BAJO
- Comunidades Indígenas sector RAHUE BAJO
- Gestores inmobiliarios interesados
- Empresas de Suministros Básicos (ESSAL, ELECTRICA, GAS)

El listado de difusión y convocatoria se encuentra en Anexo PAC adjunto.

El taller se realiza en las dependencias de la I. Municipalidad de Osorno, Salón Consistorial, ubicado en Av. Juan Mackenna 851, Osorno, el día viernes 19 de Enero de 2018.



La exposición fue encabezada por la Consultora Grupo Moebis contando con apoyo de la contraparte técnica del estudio de la I. Municipalidad de Osorno.

La metodología de la jornada consistió en:

- Inicio con Charla explicativa del Estudio Urbano “Plano detalle (Seccional) Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo” a cargo de la Consultora Grupo Moebis.
- Presentación de las tres Opciones de Desarrollo.
- Explicación de la dinámica de trabajo.
- Trabajo práctico sobre planos.

Los principales resultados obtenidos fueron:

Debido a la baja asistencia lograda el día de la participación, cada representante de las juntas de vecinos que asistieron se llevaron los planos y documentación presentada y adquirieron el compromiso de difundir en sus juntas de vecinos y realizar las dinámicas de evaluación en sus comunidades y luego hacer llegar al municipio sus observaciones de haberlas.

Adicionalmente, se ha definido en acuerdo con la contraparte, hacer llegar nuevamente a las comunidades la presentación de la Opciones de desarrollo en calidad de Anteproyecto para solicitarles sus comentarios referidos, en un plazo no superior a los 10 días. Una vez recibidas las presentaciones se contactará a los representantes de las unidades vecinales para hacerles una batería de tres consultas precisas abiertas, vía e-mail y telefónica. De esta manera se complementa las opiniones recogidas en esta Segunda Participación Ciudadana.

## **L. IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO**

Considerando que el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica del Ministerio del Medio Ambiente (2015), define los “Criterios de Seguimiento” como “aquel conjunto de elementos de análisis destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de los resultados de la implementación de una política, plan o instrumento de ordenamiento territorial sometido a Evaluación Ambiental Estratégica”, en el presente Informe Ambiental se distinguen dos tipos de indicadores de seguimiento: (1) aquellos que evalúan las variables ambientales afectadas por el I.P.T, y (2) aquellos que evalúan la eficacia del mismo en función del cumplimiento, o no, de los Obj. de Planificación propuestos.

### **i. DEFINICIÓN DE METAS A PARTIR DE DIRECTRIZ DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y/O GOBERNABILIDAD, SEGÚN FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN, OBJETIVOS AMBIENTALES, OBJETIVOS PLANIFICACIÓN Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

Tabla 21\_ Definición de metas para seguimiento en la implementación del Plan



| FDC  | OA   | OP   | CDS   | DIRECTRIZ GESTION / PLANIFICACION / GOVERNABILIDAD  | META  |
|--|--|--|---|---|---|
| <b>N.1.</b><br>Urbanización de zonas de riesgos  | <b>N° 1.</b><br>resguardar riesgo inundación | <b>N° 1.</b><br>usos de suelo restringido                      | <b>a.</b><br>usos compatibles riberas                       | Definir cartera de proyectos que permitan la consolidación de las fajas de Parque Urbano y Parque Inundable   | 1. Implementación Parque Inundable  |
|  |  |  |   | Incentivar la inversión Pública y Privada que permita implementar y materializar proyectos de equipamiento para las áreas de Parque Urbano y Parque inundable   | 2. Implementación Parque Urbano Rahue Bajo  |
|  |  |  |   |   | 3. implementación de proyectos detonantes y equipamientos   |
|  | <b>N°2.</b><br>resguardar riesgo remoción    | <b>N° 2.</b> usos de suelo urbano seguro y disminución déficit | <b>b.</b> restringir uso laderas y quebradas                | Definir cartera de proyectos que permitan la consolidación de Ladera Poniente como Parque de protección de Ladera y quebrada  | 4. implementación Parque de Protección Ladera Poniente  |
|  |  |  |   | Definir cartera de proyectos de infraestructura vial que delimite área de protección de Ladera y defina infraestructura de mitigación y manejo de aguas lluvias en su límite con Rahue alto (Av. Mirador), en pie de monte (Av. Pie de Monte) y en área parque Ladera | 5. ejecución de infraestructura de manejo de aguas lluvias en av. Mirador, avenida pie de monte y parque ladera |
|  |  |  |   |   |   |
| <b>N.2.</b><br><b>Compatibilidad Territorial</b> | <b>N°3.</b><br>proteger valor ambiental      | <b>N° 3.</b> zonas de parques urbanos y áreas verde            | <b>c.</b> usos compatibles con asociación vegetal existente | Definir un plan de manejo de identificación y recuperación de asociación vegetal existente y establecimiento complementario de nuevas asociaciones vegetales  | 6. implementación en plan de recuperación y manejo de asociación vegetal existente                              |
|  |  |  |   | Implementar ordenanza municipal de áreas verdes, para el manejo de vegetación en ladera, bosque existente y vegetación ribereña y contingencia en el mal uso  | 7. implementación de ordenanza municipal para áreas verdes de Barrio Parque                                     |
|  |  |  |   | Implementar planes de desarrollo de educación ambiental   | 8. implementación plan de difusión y educación ambiental  |
|  |  |  | <b>d.</b> (mitigar los impactos por la urbanización)        | Definir un plan de manejo que permita consolidar el parque ribereño y las áreas de transición en parque inundable, parque urbano Rahue Bajo y Parque Ladera Poniente, como elementos  | Las Metas 7. Y 8. consideran esta directriz   |



|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | de transición entre lo urbano y el marco natural   |   |
|  |  |  |  | Determinar incentivo de inversión pública que permita materializar proyectos de infraestructura de Aguas lluvias complementarias a las vías transversales para garantizar el manejo adecuado | 9. Materialización de red de canales transversales de conducción de aguas lluvias         |
|  |  |  |  | Definir una Cartera de Proyectos que permita completar la red de estructura vial y urbanización de Barrio Parque   | 10. Inversión pública para red vial, urbanización y proyectos de equipamiento público     |
|  |  |  |  | Conformar un Modelo de Inversión y Gestión general para toda el área y Modelos de Inversión Gestión Específicos para cada componente que se consolide  | 11. implementación de modelos de gestión de equipamientos, espacio público y áreas verdes |

**ii. INDICADORES DE SEGUIMIENTO SEGÚN METAS ESTABLECIDAS:**

Tabla 22\_ Indicadores para seguimiento según metas.

| META                                       | INDICADOR                | DESCRIPCION  | FORMULA DE CALCULO  | PLAZO DE MEDICION | RESPONSABLE            |
|--|--------------------------|--|---|-------------------|------------------------|
| 1. Implementación Parque Inundable         | PARQUE INUNDABLE         | Proyectos de infraestructura de parque urbanos y espacio público en zona destinada a mitigar riesgo inundación | Cantidad de proyectos efectivamente ejecutados en área inundación               | 8 años            | MINVU<br>SERVIU<br>IMO |
| 2. Implementación Parque Urbano Rahue Bajo | PARQUE URBANO RAHUE BAJO | Proyectos de infraestructura de parque urbanos y espacio público en zona parque urbano                         | Cantidad de proyectos efectivamente ejecutados en área Parque Urbano Rahue Bajo | 12 años           | MINVU<br>SERVIU<br>IMO |





|   |   |   |   |         |                  |
|---|---|---|---|---------|------------------|
| 3. implementación de proyectos detonantes y equipamientos   | INVERSION PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO               | Obtención de rentabilidades favorables para proyectos definidos en estudios de pre inversión                                      | Cantidad de proyectos efectivamente ejecutados  | 8 años  | MINVU SERVIU     |
| 4. implementación Parque de Protección Ladera   | PARQUE LADERA PONIENTE                            | Proyectos de infraestructura efectivamente ejecutados en zona destinada a protección Ladera                                       | % de Sup. de infra. ejecutada en relación al total de la Sup. zona de protección ladera.                                  | 8 años  | MINVU SERVIU IMO |
| 5. ejecución de infraestructura de manejo de aguas lluvias en av. Mirador, avenida pie de monte y parque ladera | AVENIDA MIRADOR RAHUE ALTO Y AVENIDA PIE DE MONTE | Proyectos de infraestructura efectivamente ejecutados   | % implementación de infraestructura de all según IPT, en Av. Mirador y Pie de monte ladera                                | 10 años | MINVU SERVIU     |
| 6. implementación en plan de recuperación y manejo de asociación vegetal existente                              | PLAN DE MANEJO AREA VERDE EXISTENTE               | Recuperación y reforestación y mantención vegetación ribereña río Rahue, bosque existente, pradera rustica y vegetación de ladera | % de vegetación existente y número de individuos recuperados en relación al total existente a la puesta en marcha del IPT | 8 años  | IMO DIRMAAO      |
| 7. implementación de ordenanza municipal para áreas verdes de Barrio Parque                                     | ORDENANZA MUNICIPAL AREAS VERDES BARRIO PARQUE    | Implementar una ordenanza que regule y garantice la mantención y el manejo de áreas verdes públicas de Barrio Parque              | efectiva puesta en marcha Ordenanza Municipal Manejo Áreas Verdes Barrio Parque   | 6 años  | IMO DIRMAAO      |
| 8. implementación plan de difusión y educación ambiental  | PLAN DE DIFUSION Y EDUCACION AMBIENTAL            | Lograr difundir conocimiento, entendimiento y sentido de pertenencia por parte de la ciudadanía                                   | efectiva puesta en marcha Plan Difusión Educación Ambiental   | 5 años  | IMO              |
| 9. Materialización de red de canales transversales de conducción de aguas lluvias                               | CANALES DE AGUAS LLUVIAS                          | Proyectos de infraestructura efectivamente ejecutados   | % implementación de infraestructura de all según IPT en avenidas transversales  | 8 años  | MINVU SERVIU     |
| 10. Inversión pública para red vial y urbanización  | RED VIAL Y URBANIZACION BARRIO PARQUE             | Proyectos de infraestructura vial y urbanización efectivamente ejecutados   | % proyectos de infraestructura de efectivamente realizados  | 12 años | MINVU SERVIU     |
| 11. implementación de modelos de gestión de   | MODELO DE GESTION DE ESPACIO PUBLICO              | Implementar una ordenanza que regule y garantice la mantención y el   | efectiva puesta en marcha Planes de modelo de Gestión para Barrio Parque  | 8 años  | IMO              |



|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| equipamientos,<br>espacio público y<br>áreas verdes |  | manejo de áreas<br>verdes públicas de<br>Barrio Parque |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|

### iii. INDICADORES Y CRITERIOS DE REDISEÑO

El Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica del Ministerio del Medio Ambiente (2015), define los “Criterios de Rediseño” como “aquel conjunto de elementos de análisis, derivados de los criterios de seguimiento, destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de la necesidad de modificar o reformular una política, plan o instrumento de ordenamiento territorial sometido a Evaluación Ambiental Estratégica”, en este sentido se plantean a continuación estos criterios para el I.P.T. Plano Detalle Barrio Parque Integrado Rahue Bajo de Osorno, considerando que su reformulación deberá observar la adecuación del instrumento, conforme a los cambios en las dinámicas de ocupación del territorio y/o mayor demanda de suelo para el desarrollo urbano.

Tabla 23\_ Indicadores y Criterios de rediseño

| CRITERIOS DE REFORMULACIÓN   | NOMBRE  | DESCRIPCION  | EVALUACION  | INDICADOR DE REFORMULACION   |
|--|---|--|---|--|
| aumento o reconsideración de las zonas de uso de suelo que requieran ser restringidas, debido a la incorporación de nuevos problemas ambientales que pudiesen ser detectados | requerimiento zona de uso de suelo restringido  | Incorporación de variable o problema ambiental que requiera considerar la formulación de factor crítico.   | según la naturaleza del problema detectado, deberán determinarse los instrumentos o estudios necesarios que permitan evaluar y dimensionar las variables que se transforman en un nuevo factor crítico. | A partir de los resultados y conclusiones de lo evaluado, debe determinarse plan acción y reformación  |
| Factor nuevo valor natural, arqueológico, patrimonial o similar  | Requerimiento de nuevos componentes de valor natural, valor arqueológico, patrimonial o similar | Incorporación de un nuevo componente de valor, considerado de importancia relacionado con los factores críticos de decisión iniciales.                                       | Según el origen del valor encontrado, deben determinarse los estudios necesarios que permitan evaluar y dimensionar su implicancia  | A partir de los resultados y conclusiones de lo evaluado, debe determinarse plan acción y reformulación  |
| Suceso o evento natural de riesgo para asentamientos humanos   | Suceso Natural de Riesgo para asentamiento humanos.   | Considerar un eventual suceso natural con la magnitud suficiente que modifique de manera importante la configuración de los componentes que determinaron inicialmente el IPT | Según el suceso, su magnitud y sus consecuencias deben determinarse las medidas y acciones que permitan evaluar su afectación sobre el IPT  | A partir de los resultados y conclusiones de lo evaluado, debe determinarse plan acción y reformulación que faciliten y permitan la resiliencia del asentamiento |



|                            |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|
| Ley o instrumento superior | Modificación a la Política, Ley o Instrumento de Planificación | Consideraciones frente a un cambio de ley, instrumento o política de desarrollo urbano que este sobre el IPT, de tal forma de permitir su adaptación sin perder sus valores esenciales que le dieron origen. | Según la alteración y su directa influencia sobre el desarrollo urbano del sector afecto al IPT, se deben determinar los planes de adecuación a las nuevas condicionantes. |  |
|----------------------------|--|--|--|--|

  
 Arquitecto Director del Estudio  
 Carolina Palma Schwerter



## **M. INDICE DE ANEXOS**

ANEXO 1. MEMORIA

ANEXO 2. ORDENANZA LOCAL

ANEXO 3. PLANO BPI\_LAM 01

## **N. BIBLIOGRAFIA**

Decreto MMA N°32 del 17 de agosto de 2015. “Aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica”. Estrategia Regional de Desarrollo Región de Los Lagos 2009 – 2020. GORE Los Lagos.

Diagnóstico PLADECO. “Actualización Plan de Desarrollo comunal para la I. Municipalidad de Osorno 2013 – 2017”. I. Municipalidad de Osorno y Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN), 2013.

Plan Maestro de Manejo de Cauces de la Cuenca del Río Rahue, en la provincia de Osorno. Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH) del Ministerio de Obras Públicas. 2015.

“GUÍA PARA EL USO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA EN CHILE” Ministerio del Medio Ambiente. Comité Interministerial de Evaluación Ambiental Estratégica. Oficina de Evaluación Ambiental. Diciembre, 2015.

“GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA INCORPORAR LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN PROCESOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SUSTENTABLE” Ministerio del Medio Ambiente. Comité Interministerial de Evaluación Ambiental Estratégica. Oficina de Evaluación Ambiental. Septiembre, 2015.

“GUÍA DE BUENAS PRACTICAS EN LAS RELACIONES ENTRE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN PROYECTOS QUE SE PRESENTAN AL SEIA”. 2013. Servicio de Evaluación Ambiental. Gobierno de Chile.

“GUÍA PARA LA PARTICIPACIÓN ANTICIPADA DE LA COMUNIDAD EN PROYECTOS QUE SE PRESENTAN AL SEIA”. 2013. Servicio de Evaluación Ambiental. Gobierno de Chile.

Plan Regulador Comunal de Osorno. Memoria Explicativa. Ordenanza Local. Plano PRCO-1. Plano PRCO-2. I. MUNICIPALIDAD DE OSORNO TEODORO VELOSO G. Arquitecto Consultor. Enero 2017.

Plan Regulador Comunal de Osorno. Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). I. MUNICIPALIDAD DE OSORNO TEODORO VELOSO G. Arquitecto Consultor. Enero 2017.

Memoria Plan Maestro “Modificación Plan Regulador Comunal de Osorno – Seccional Barrio Parque Integrado, Sector Rahue Bajo”. I. MUNICIPALIDAD DE OSORNO y SERVIU SEREMI MINVU LOS LAGOS. Mayo, 2015.

Decreto MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES N°236 del 02-OCT-2008 “Promulga el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo”.

Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno (PDAO). Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, 2016.

Política Nacional de Desarrollo, “Ciudades Sustentables y Calidad de Vida”. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. 2014.

Estadística Climatológica Tomo I. Dirección General de Aeronáutica Civil. Marzo 2001. Pp. 488-588.

LEPUCV, Laboratorios de Ensayos. 2015. INFORME MECANICA DE SUELOS IT/S-10715. “Estudios Previos Plan Maestro Barrio Parque, Comuna de Osorno”.

MOP, Ministerio de Obras Públicas, 2017. Dirección General de Aguas. Mapa Hidrogeológico de Chile.

Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Osorno (PDAO). 2016. Decreto Supremo N°47/2015 Ministerio del Medio Ambiente.



Teodoro Veloso 2015. Anteproyecto Plan Regulador Comunal Osorno. Informe Ambiental Complementario.  
YEOMANS W. C. (1986) Visual Impact Assessment: Changes in natural and rural environment. John Wiley and Sons. New York.  
M. AGUILÓ. 1992. Guía para la elaboración de estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología, MOPT.  
Proyecto de documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), Quito, octubre de 2016.

#### **O. LINKOGRAFÍA**

<https://es.climate-data.org/location/149423/> Consultado En septiembre 2017  
<http://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/id/180>. Consultado En septiembre 2017  
[http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/guias/Guia\\_Evaluacion\\_Paisaje\\_130926.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Evaluacion_Paisaje_130926.pdf) Consultado e n septiembre 2017  
[http://www.sinia.cl/1292/articles-31018\\_Bueno.pdf](http://www.sinia.cl/1292/articles-31018_Bueno.pdf) Consultado En septiembre 2017

