



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA
Facultad Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial
Escuela de Arquitectura

PROYECTO DE TÍTULO
Plan de Regeneración Urbana e Integración de las variables Territoriales al medio urbano
Parque Alberto Hott; Osorno

Profesor Guía: Jaime Pujol Carabantes
Estudiante : Mario Villagrán Escobar

Santiago – Chile
Año 2019

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a mi familia y en especial a mi mamá por el apoyo incondicional durante la carrera, a mis amigos que me dieron el aliento necesario para seguir, también a mi profesor guía por el apoyo durante el año y la diferencia de opinión que al fin y al cabo son las que hacen crecer, y por último a Rosa y Daniela por confiar en mi y llevar a cabo diferentes proyectos que me hicieron ver el tema que me interesa en la Arquitectura.

INDICE

1.- Presentación	7
1.1 Introducción.....	8
1.2.- Motivaciones personales.....	12
1.3.- Problemática.....	12
1.4.-Preguntas de Investigación	16
1.5.- Hipótesis	16
1.6.- Objetivos General.....	16
1.7.- Objetivos específicos	16
2.- Integración del río Rahue a la ciudad	18
2.1.- Integración de procesos ecológicos a la planificación urbana	19
2.2.- Infraestructura Verde	22
2.3.- Estudio de Referentes	24
2.3.1 Ideas Andalien	24
2.3.2 Escalón ecológico y nodo vital residencial urbano en Ecuador	25
2.3.3.- Lo construido y su entorno inmediato	26
3.- Caso de	28

Estudio	28
3.1.- Contexto Territorial	29
3.1.1.- Cuenca del río Bueno.....	29
3.1.2.- Subcuenca del río Rahue	31
3.2.- Servicios ecosistémicos de Osorno.....	31
3.2.1.- Cauces de Agua.....	31
3.2.2.- Bosques	33
3.2.3.- Áreas verdes de Osorno	33
4.- Diagnóstico y Lineamientos Estratégicos	35
4.1.- Territorio y Conectividad	36
4.1.2.-Usos	38
4.1.2.-Elección del lugar.....	40
4.1.3.-Normativas	41
4.2FODA.....	43
4.3.- Estrategias de Intervención	44
4.3.1.- Estrategia Territorial.....	45
4.3.1.- Estrategias de implantación Local	46
5.- Propuesta.....	48
5.1.- Zonificación.....	49
5.2.- Plan de Movilidad	51

5.3.- Programa: Proyectos detonantes	52
5.4.- Conjuntos Habitacionales	53
5.5.- Criterios de Sustentabilidad	56
5.6.- Plan de gestión	57
6.- Conclusiones.....	58
6.1.- Bibliografía.....	59

1.- Presentación



Monumento al Toro; Plaza de armas de Osorno; fotografía de elaboración propia

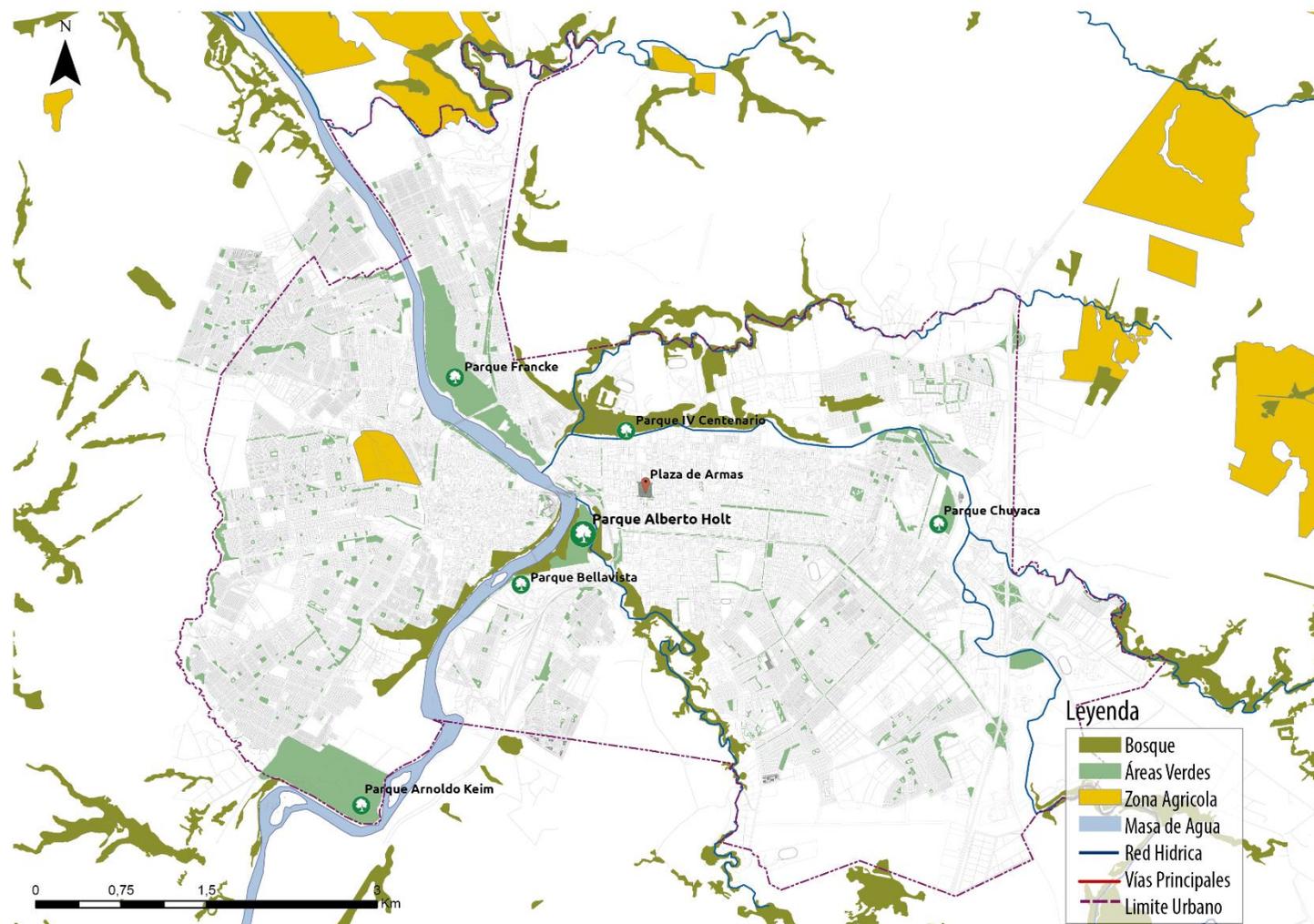


Imagen 1: Plano de áreas verdes de Osorno, Elaboración Propia en base a plano base de la Municipalidad de Osorno y SHP de Monitoreo Regional de la Región de los Lagos del Ministerio del Medio Ambiente

1.1 Introducción

La ciudad de Osorno se caracteriza por la presencia de diversos elementos naturales que conviven con los elementos urbanos propios de la ciudad. Existen seis cursos de agua dentro de la ciudad, (imagen 1), además se presentan bosques y grandes masas de árboles, principalmente en la zona norte de la ciudad, junto a la ribera del río Damas y a las orillas del estero Pillauco y Cuinco, también junto al río Rahue y en el centro de la ciudad y a las orillas del estero Ovejería.

Pese a la naturaleza presente en los límites y centro de la ciudad, gran parte de áreas verdes y zonas de borde río no cuentan con programas ni infraestructura

adecuada para el uso, convirtiéndose en sitios eriazos, foco de basurales, tomas de terrenos; lo cual se contrasta con el alto valor ecosistémico que estos lugares prestan al medio.

El proyecto que se expone a continuación busca potenciar los atributos que presenta la ciudad de Osorno, en cuanto a sus elementos naturales del territorio y dando respuesta a las necesidades que se producen a partir del crecimiento del área urbana más allá de sus límites propuestos por el Plan Regulador Comunal, siendo sobrepasados. Por lo tanto, se vuelve acuciante integrar los elementos naturales y conectarlos con elementos artificiales y artificializados propios del hábitat urbano, ya que al realizar esta operación se

genera una permeabilidad en la ciudad que permite el desarrollo de cadenas tróficas, entre los distintos ecosistemas presentes. Lo anterior además aporta beneficios sociales y económicos.

La propuesta tiene el valor de proyectar un frente urbano hacia el Río Rahue y extender la trama urbana hasta el río, además de rescatar y poner en valor los elementos naturales existentes, considerándolos como puntos estratégicos de diseño (Infraestructura Verde, Infraestructura Azul, Topografía, Orientación solar, Viento) para el desarrollo urbano sustentable en la proyección de nuevos programas en la zona.

Esta memoria se dividirá en diferentes etapas, La primera es diagnosticar la

relación de la ciudad con su territorio, teniendo en cuenta que al no comprender el territorio y la geografía en un sistema que se integra, se dificultan los esfuerzos para lograr un ordenamiento ambiental que permita establecer una armonía entre las variables del sistema natural. (Mashini, 2014)

En una segunda parte se trata de explorar las formas de entender el sistema territorial de la ciudad de Osorno con las complejidades geográficas de la zona y las formas de integrarlas con el medio urbano. Es por esto que, previo a una propuesta proyectual, es necesario entender los componentes del territorio y las relaciones entre sí.

Dado que un proyecto de escala urbana sugiere un trabajo de varias

disciplinas, se debe comprender que el enfoque de este trabajo está realizado desde la disciplina de la arquitectura. Aún así, se debe entender como un aporte desde la visión arquitectónica a un problema más complejo. Por esto hay conciencia de aspectos que se mantienen al margen o no se abordarán, pero que aun así son fundamentales para desarrollar proyectos de esta envergadura, tales como: Modelos participativos para la apropiación de la población de Osorno en los espacios públicos y estudios de suelo para una precisión topográfica y estados de suelo (Mashini, 2014). A pesar de que estos aspectos se tomarán en cuenta, el desarrollo de este trabajo está centrado en la planificación del espacio en la ciudad de Osorno que pueda integrar los

elementos naturales presentes en su área urbana, especialmente en su centro, como el bosque natural, los cauces de agua, los elementos artificializados como las zonas agrícolas, ganaderas y áreas verdes.

La elección del caso de estudio se fundamenta en que la ciudad de Osorno tiene presente una serie de elementos naturales que son favorables para su integración en la ciudad, como los ríos, y los esteros. *“Agua y ciudad son un binomio inseparable, la dependencia que tenemos del agua hace que la ciudades se centren en su origen en la cercanía a los cursos de agua”* (Espinosa, Meulder, Alarcón, & Perez, 2015). Además, el bosque natural alrededor de la ciudad tiene una gran posibilidad de ser

integrada: *“el valor del bosque urbano para la ciudad es inmenso y proporciona la base de un paisaje útil, productivo y de bajo mantenimiento* (Hough ,1995)

El abandono de terrenos, la presencia de zonas industriales y áreas verdes desconectadas han generado deterioro en la ribera del río Rahue. Este cauce de agua es el segundo más importante de la cuenca después del río Bueno y el principal cuerpo de agua de la comuna de Osorno. Sin embargo, no cuenta con infraestructura habilitada para zonas de recreación y esparcimiento, lo cuál produce que las personas no desarrollen una relación directa los ríos urbanos.

Para la Integración del río Rahue a la ciudad de Osorno se deben considerar diferentes escalas de planificación. La

mayor escala está dada por la cuenca del río Bueno, la cual se da a conocer la importancia del Rahue a escala regional y las variables geográficas de la zona. La segunda escala es la subcuenca del río Rahue Bajo, en donde se toman decisiones proyectuales y propuestas de infraestructura “tipo” para poner en valor la ribera del río, además de los diferentes componentes de la subcuenca como humedales y lagunas. La tercera escala es a nivel urbano, en donde se dejan ver los diferentes cauces de agua que están presentes dentro de la ciudad de Osorno, y la valoración de los diferentes servicios ecosistémicos que pueden conformar un plan maestro de Infraestructura Verde comunal que integren bosques, quebradas, cementerios, áreas verdes existentes y avenidas.

La cuarta escala está dada por el proyecto detonante el cuál será responsable de poner en valor toda la red de la cuenca del río Rahue. Esta última escala es relevante porque da respuesta a las necesidades locales, transformando el diagnóstico y las estrategias en la materialización de un proyecto que integre las diferentes variables analizadas.

Como se puede observar en la imagen 1, la ciudad de Osorno cuenta con seis parques de los cuales el Parque Chuyaca, Arnoldo Keim y IV Centenario se encuentran consolidados, con programas deportivos e infraestructura para el ocio, mientras el Parque Bellavista cuenta con infraestructura en deterioro, juegos infantiles en mal estado y falta de programas, y los parques Francke y

Alberto Hott no cuentan con ningún tipo de instalaciones para el uso.

La elección de la zona para el proyecto detonante responde a la ubicación espacial dentro de la comuna. Se trata de un terreno rodeado por avenidas, donde una de ellas es un corredor transoceánico, además de la cercanía a la Plaza de Armas. Según lo anterior, la intervención en este punto de la ciudad genera la activación positiva de estrategias de escalas territoriales.

Las decisiones proyectuales se desarrollan desde variables territoriales de la zona, como la topografía, la geografía, el área de inundación del río Rahue y la vegetación presente. se reconocen diferentes áreas de intervención, Laguna, estrategia de

contención del río. Espacio Productivo reconociendo las costumbres ganaderas y agrícolas de la zona. Cultura, Propuesta volumétrica de un teatro, biblioteca comunal, centro cultural, anfiteatro y plaza cívica. Vivienda y densificación de Osorno debido a la expansión de la mancha urbana lo que produce reducción de suelo productivo, además de viviendas sociales en el sector céntrico de la ciudad

1.2.- Motivaciones personales

Las inquietudes personales en profundizar más conocimiento en temas como el Ordenamiento territorial y en el urbanismo, y cómo desde la disciplina de la Arquitectura se puede aportar en el desarrollo del paisaje en las ciudades.

La formación académica me ha permitido interactuar con muchas materias que debe entender un arquitecto. Sin embargo, a lo largo del tiempo y el trabajo realizado en el seminario de investigación permitieron definir mis intereses. Un proyecto de diseño urbano debe ser entendido desde una escala macro, meso y micro, desde un estudio regional y las variables que tiene un determinado territorio, con el estudio de los elementos naturales del paisaje. Tanto la investigación realizada en seminario como los trabajos que he desempeñado de manera externa a la universidad me han permitido profundizar en el estudio del Territorio, de la Ecología del paisaje y Ecología Urbana.

En este contexto, considero fundamental la integración de materias relacionadas al Territorio y la Ecología, ya que entregan las herramientas para combatir la expansión urbana y convertirlas en nuevas oportunidades, entregando nuevos enfoques a la disciplina de la Arquitectura, necesarios frente al escenario ambiental que vivimos.

1.3.- Problemática

“El crecimiento difuso de las ciudades genera un consumo excesivo de suelo, empobrecimiento de recursos, presión ambiental, congestión urbana, homogenización de las culturas y fragmentación de ecosistemas, entre otros” (Veloso, 2016) El crecimiento de la ciudad de Osorno como se puede

observar en la imagen 2, ha sido preferentemente en dirección Este-Oeste debido a los cambios altimétricos presentes en la zona (Veloso, 2016). Sin embargo, la expansión de la ciudad desde la década de 1980 hasta la actualidad ha tendido al crecimiento de la periferia poniente y norponiente sobrepasando los límites urbanos dictados en el plan regulador actual, lo que conlleva a perder suelo productivo cercano a la ciudad. En la imagen 2 también se puede apreciar que el cuerpo de agua del río Rahue tiende a parecer una “frontera” entre la zona Oriente y Poniente, debido a la forma y poca inclusión que se le ha dado a este elemento natural en la planificación de la comuna.

En la actualidad, el porcentaje de habitantes en la zona urbana es mayor en la parte norponiente. (imagen 3). Sin embargo, la zona centro y lugares aledaños al Río Rahue están menos poblados.

La falta de planificación para el acercamiento de la ciudad al Río Rahue en el tiempo ha significado que exista una limitada accesibilidad. Además, la función de este cuerpo de agua ha sido relegada a recibir residuos industriales y domiciliarios, derivados de fábricas cercanas al centro de Osorno y a metros del Rahue. Es por ello que la proyección de nuevos espacios públicos, acceso vial y nuevas áreas verdes, facilitará el uso estival y recreativo del río. (Veloso, 2016)

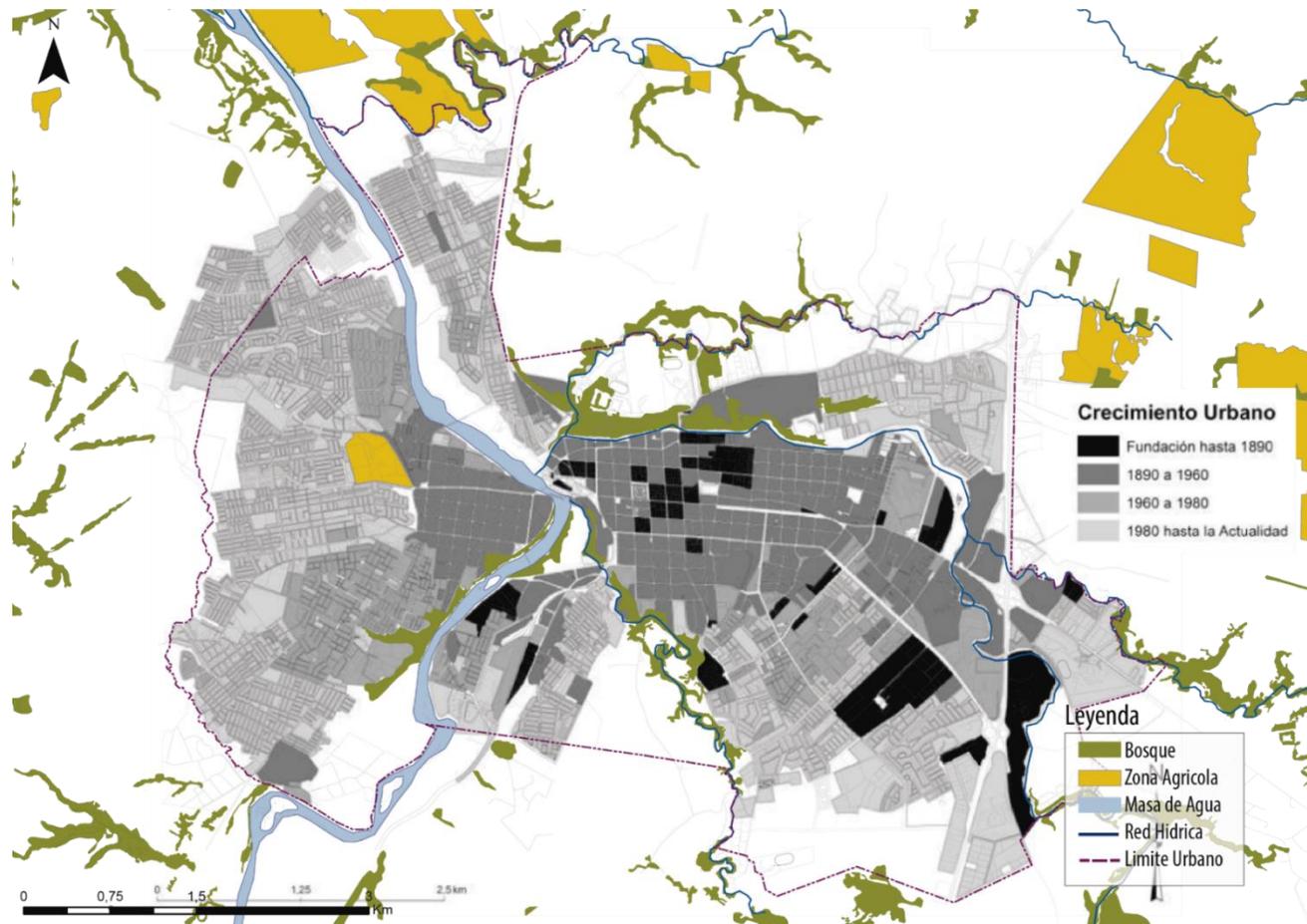


Imagen 2: Elaboración Propia en base a plano base de la Municipalidad de Osorno, SHP de Monitoreo Regional de la Región de los Lagos del Ministerio del Medio Ambiente y Plano de Crecimiento Urbano de Osorno; Veloso 2016

En la imagen 4 se puede observar el terreno baldío perteneciente a Ferrocarriles del Estado que “actúa de paredón” ya que no existe comunicación entre la zona urbana y el Parque Alberto Hott. Y en el fondo de la fotografía se pueden apreciar los silos de la molinera de Osorno y la fábrica de Carozzi.

En tanto en la Imagen 5 se puede observar el estado actual del Parque Alberto Hott en donde la creciente vegetación y su estado indómito da cuenta del abandono y la poca o nula infraestructura para el área verde.



Imagen 4: Sitio Eriazo, propiedad de ferrocarriles, en el fondo se observa los silos de Carozzi y la molinera de Osorno; Elaboración propia.



Imagen 5: estado actual del Parque Alberto Hott; Elaboración propia

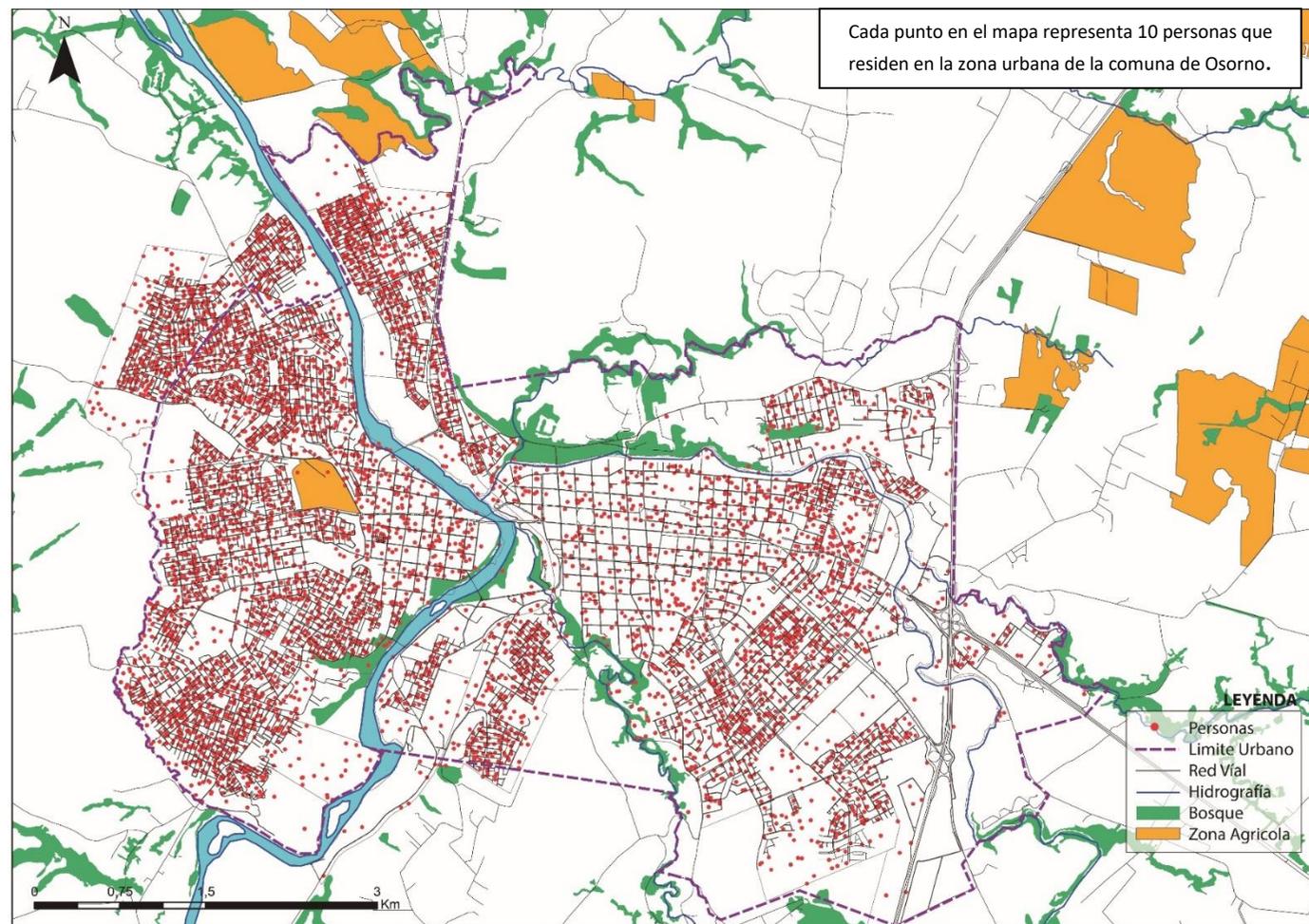


Imagen 3: Plano de personas por Manzana de la ciudad de Osorno; Elaboración Propia en base a plano base de la Municipalidad de Osorno, SHP de Monitoreo Regional de la Región de los Lagos del Ministerio del Medio Ambiente y SHP de INE 2019

1.4.-Preguntas de Investigación

¿Cómo se puede construir un modelo proyectual que integre los valores ecológicos de Osorno en el medio urbano y que además incorpore la cultura local y entregue soluciones a las problemáticas sociales?

1.5.- Hipótesis

La intervención y el desarrollo de un proyecto en el parque Alberto Hott permite que la ciudad de Osorno sea más inclusiva, ecológica y reconecta a sus habitantes con los recursos naturales presentes en el territorio de la cuenca.

1.6.- Objetivos General

Proponer un modelo proyectual que integre los diferentes elementos naturales presentes en la zona urbana de Osorno, potenciando los valores ecológicos y poniendo el valor el río Rahue. Conjugando estas variables con los valores locales de la zona.

1.7.- Objetivos específicos

- 1.- Identificar los elementos naturales, áreas verdes y/o zonas de conservación ecológica en la comuna de Osorno.
- 2.- Establecer trazados conectores de los elementos naturales de la zona urbana de Osorno mediante la red vial o ejes articuladores.

3.- Desarrollar un proyecto detonante en la zona urbana de Osorno que integre los elementos naturales de la ciudad y gestione un desarrollo urbano sustentable valorando el Río Rahue



Leyenda

- Vivienda y Equipamiento
- Áreas Verdes
- Zona de Alto Riesgo Para Asentamientos Humanos
- Zona de Protección de Quebradas
- Trazado Ferroviario
- Fines Militares y Carcelarios
- Masa de Agua
- Red Hidrica
- Vías Principales
- Limite Urbano

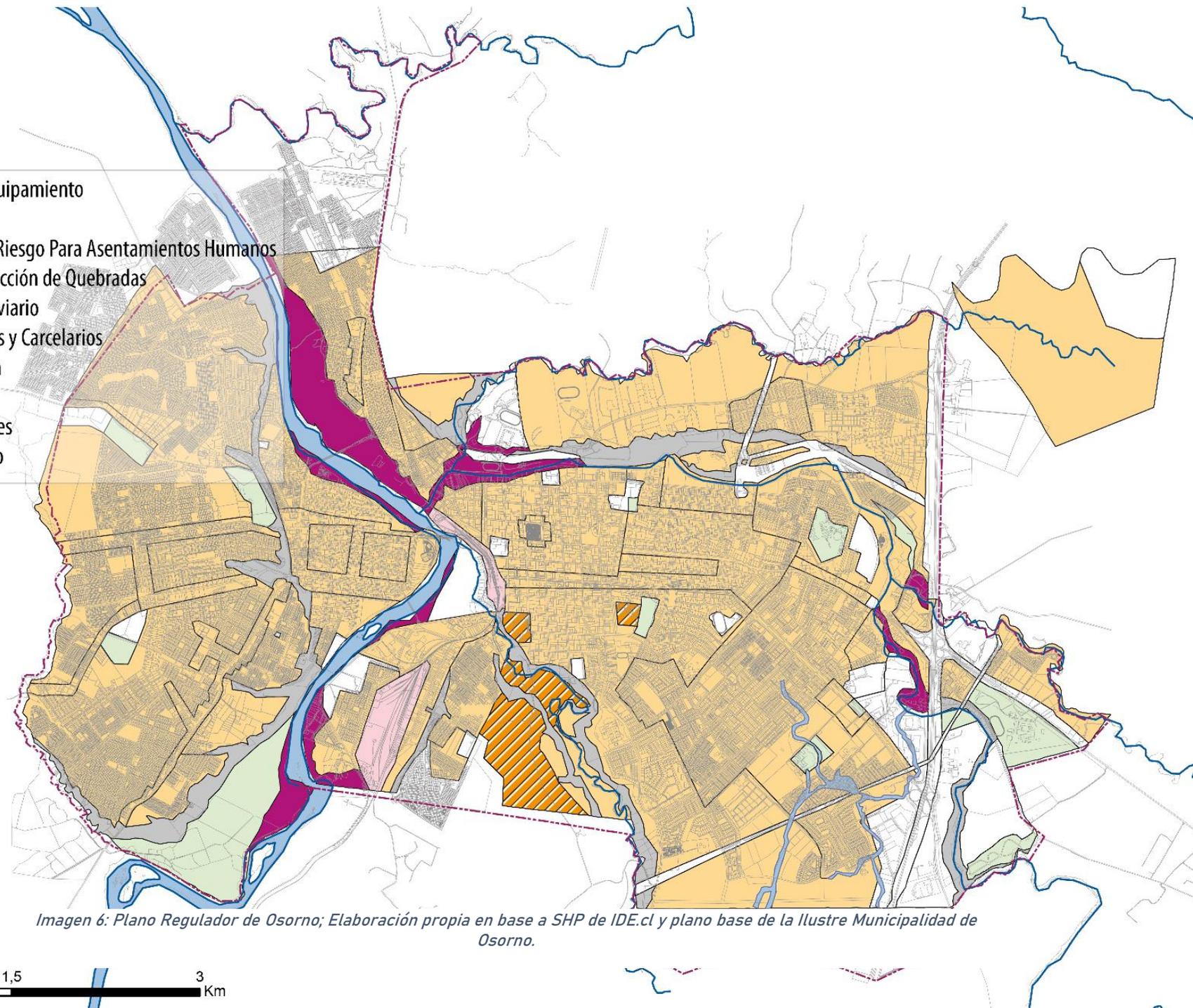
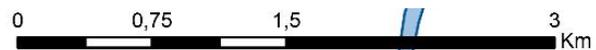


Imagen 6: Plano Regulador de Osorno; Elaboración propia en base a SHP de IDE.cl y plano base de la Ilustre Municipalidad de Osorno.



2.- Integración del río Rahue a la ciudad



Psicodélica Vaca, "Ruta de las vacas; Osorno; Rotary Osorno Colonial, Artista: Pablo Jofré y Carmen Gloria Tetter; Fotografía de elaboración propia

2.1.- Integración de procesos ecológicos a la planificación urbana

Desde la planificación regional también se puede considerar a la ecología del paisaje como un principio de planificación. Esta disciplina estudia nuevos modelos territoriales, que integren sistemas de interacción de los elementos físicos, como el espacio natural del campo, la comprensión del paisaje, los valores sociales y culturales. Desde este método de estudio de la región se desprenden obras como “proyectar con naturaleza” de Ian L. McHarg de 1969 el cuál hace mención a cambios de modelos en la planificación basados en el entendimiento por el territorio.

Según Magnaghi (2011) una mirada más regionalista para la planificación del territorio y planificación ecológica de la región permite reconocer los errores del diseño urbano que determinan los modelos técnicos y económicos que suelen relegar las miradas ecológicas, morfológicas y culturales a segundo plano del diseño a gran escala.(Magnaghi, 2011) La sostenibilidad en el territorio se define como “la construcción de relaciones entre los componentes del territorio, considerando que los problemas se originan desde la relaciones del ambiente antrópico, construido y el medio natural” (Magnaghi, 2011). Esta mirada postula una relectura desde el territorio, donde las capacidades del desarrollo ambiental y paisajísticas son

fundamentales para “seguir construyendo ciudad” (Reyes et al., 2015).

McHarg identifica las capacidades y las vulnerabilidades del territorio bajo una mirada ecosistémica, señalando que los paisajes no son estáticos, volviéndose relevante la forma de éstos, la disposición espacial y la conectividad entre especies, poblaciones y comunidades (Reyes et al., 2015) Para Mcharg es necesario que los proyectistas comprendan conceptos básicos de la ecología, ya que las funciones de los ecosistemas influyen en el proceso del proyecto y las decisiones que se adoptan. Es por esto que este autor, propone que los encargados de proyectar que no comprenden la ecología ni la biología ambiental, provocan que los proyectos dañen el medio ambiente de

manera irreparable. La teoría del proyecto ecológico es un cuerpo teórico que es arquitectónico, interconectando la arquitectura con el uso eficiente de la energía, el reciclaje y la reutilización. Se deben así aplicar metodologías para la planificación en el territorio, reconociendo los elementos del paisaje y las funciones que cumplen según sean límites naturales o conectores, por ejemplo.

La integración de los procesos ecológicos está dada por el diseño urbano en la ciudad, cuyo rol es preservar el medio natural y tiene los objetivos de resguardar los espacios esenciales del territorio para los ciclos de mantenimiento natural, creando modelos de ocupación territorial compacta frente a la dispersión de asentamientos urbanos, conteniendo

el consumo de nuevos suelos. Además, debe crear espacios de recreación y de relación con la población, de lo contrario estas actividades se realizarán en espacios privados (Rueda, 2015).

Para la integración de los procesos ecológicos en la ciudad, es importante la inclusión del agua en el diseño y la planificación del medio urbano. Por lo tanto, los ríos son relevantes, *“Un elemento que diferencia los proyectos de diseño y las iniciativas relacionadas con manejo de sistemas naturales es la escala de tiempo. En ella ocurren los hechos. Entonces, el diseño está siempre ligado a plazos conocidos y estipulados previamente, mientras que el manejo de sistemas naturales posee más relación con la planificación adaptativa en*

el tiempo, respetando los tiempos de los procesos naturales” (Espinosa et al., 2015).

Por lo tanto, es importante reconocer los bienes ambientales en contexto natural en que se encuentre “enmarcada” la zona analizada. Estos bienes son espacios verdes que requieren una atención especial, ya que son relevantes para la conservación de la biodiversidad, y base para el desarrollo de la infraestructura verde en la zona. Estos recursos pueden ser humedales, ríos, bosques, quebradas, entre otros. La posible solución radica en el reconocimiento y la valoración que se tiene de los bienes ambientales. En la planificación de la ciudad, la asignación de los usos de suelo

y el diseño urbano ayudan a la integridad del ecosistema urbano. (Vásquez, 2016)

Como se puede observar en la imagen 7, la provincia de Osorno cuenta con zonas boscosas en la Cordillera de los Andes y la Cordillera la Costa, también se puede ver que en los valles intermedios donde se ubica la comuna de Osorno, está inmersa dentro de la zona de praderas. Vemos además que en la zona de praderas se ubican los espacios productivos alrededor de la mancha urbana mientras el río Rahue atraviesa la totalidad de la comuna en sentido Sur-Norte.



Imagen 7: Mapa Físico de la Provincia de Osorno: Elaboración propia en base a DEM de Alaska Satellite Facility y SHP de Monitoreo Regional de la Región de los Lagos del Ministerio del Medio Ambiente.

2.2.- Infraestructura Verde

La Infraestructura Verde es definida por la Comisión Europea como una Red de estrategias de planificación para zonas seminaturales como otros elementos del medio ambiente, que se diseña para proporcionar y gestionar servicios ecosistémicos y resguardar la biodiversidad de los asentamientos rurales y urbanos (Comisión Europea, 2014). El concepto de “infraestructura verde” no sólo se refiere a una red de espacios verdes que se conectan, los cuales son fundamentales para preservación de la biodiversidad. También se pueden reportar un gran número de beneficios sociales, ambientales y económicos que se derivan de las múltiples funciones y servicios que

brinda la naturaleza, como son el control de la erosión, la depuración del agua y la regulación hídrica,

En el contexto urbano se pueden reportar beneficios que resultan importantes para la contribución a la salud y al bienestar de la ciudadanía, así como el mejoramiento en la calidad del aire, lo que también ayuda a reducir los efectos de las “islas de calor” (Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2014)

La infraestructura verde en la ciudad se puede catalogar de dos formas: en espacios cívicos y espacios verdes. Los primeros se refieren a parques y jardines que son provisión para niños y jóvenes, mientras los espacios verdes son grandes y complejas instalaciones como, por

ejemplo, espacios deportivos, granjas rurales que incluyen vegetación. Estos son espacios abiertos que se fundamentan bajo la densidad urbana que permite una alta frecuencia de encuentros además de la neutralidad que tiene la urbe, es decir a la continuidad en el diseño urbano. En la actualidad los conceptos basados bajo la necesidad de infraestructura verde se han comenzado a consolidar, pero solamente se aplican a contextos limitados (Pascual, A. Peña, 2011).

Beneficios de la Infraestructura Verde

Beneficios Medioambientales

- Suministro de agua limpia
- Eliminación de contaminantes del agua y del aire
- Mejora de la polinización
- Protección contra la erosión del suelo
- Retención de las aguas pluviales
- Incremento del control de plagas
- Mejora de la calidad del suelo
- Reducción de la ocupación del terreno y del sellado del suelo

Beneficios Sociales

- Mejora de la salud y del bienestar de las personas
- Creación de puestos de trabajo
- Diversificación de la economía local
- Ciudades más atractivas y más verdes
- Mayor valor de la propiedad y distinción local
- Soluciones de energía y transporte más integradas
- Mejora de las oportunidades de ocio y turismo

Beneficios en relación con la mitigación del Cambio Climático

- Mitigación de las inundaciones
- Fortalecimiento de la resiliencia de los ecosistemas
- Almacenamiento y retención del carbono
- Mitigación de los efectos urbanos de isla térmica
- Prevención de catástrofes (como tormentas, incendios forestales, deslizamientos de tierra)

Beneficios para la Biodiversidad

- Mejora de los hábitats para la vida silvestre
- Corredores ecológicos
- Permeabilidad del paisaje

2.3.- Estudio de Referentes

La intervención que se propone tiene un carácter multiescalar, ya que se diagnostica desde el territorio de manera integral, hasta lo caminable, por lo que se realiza un análisis de diferentes propuestas que tengan en consideración el codiseño con el paisaje.

2.3.1 Ideas Andalien

Ideas Andalien o “Concepción Habitando al Límite” es un concurso organizado por el centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Concepción. El concurso incentiva a proponer ideas a equipos para desarrollar una relación entre la expansión de la

ciudad y el respeto a los procesos naturales.

“Siembra ribera, para el desarrollo de una ciudad sensible al agua” fue el primer lugar del concurso el cuál desde la interdisciplina realizó un estudio de la cuenca, evidenciando una segmentación espacial de los ecosistemas por lo que se propusieron corredores ecológicos y entrelazar el medio natural con lo urbano. Después de haber realizado un análisis territorial se realiza un segundo estudio a escala de ciudad, donde se proponen zonas de protección, zonas para viviendas y equipamientos, además de estrategias que conecten los ecosistemas inmediatos dentro de la ciudad. (Boza;2019)

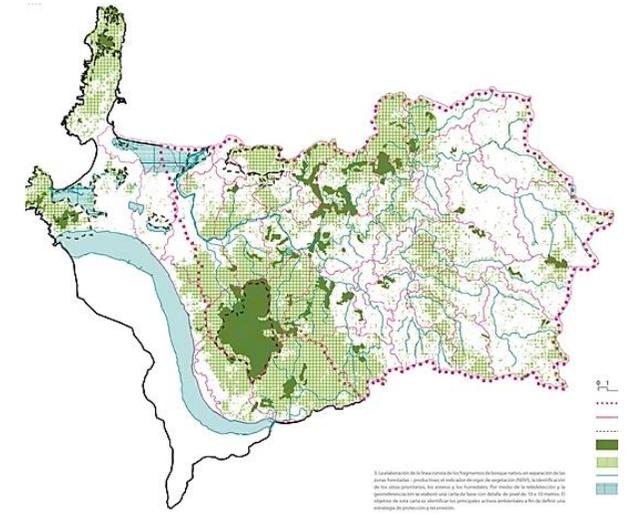


Imagen: Propuesta Inter escalar,
Cristián Boza

2.3.2 Escalón ecológico y nodo vital residencial urbano en Ecuador

La intervención residencial realizada en el año 2019 por Raíz Estudio, propone un nodo que articule los tejidos urbanos para dar mayor accesibilidad y orden dentro de la ciudad. Una vez realizada la operación de ordenación de tejidos se propone una estrategia de densificación, aplicando criterios de eficiencia energética, como la orientación solar y la ventilación, además de un desarrollo residencial con variados usos, con conjuntos habitacionales que cuenten con un espacio intermedio de copropiedad, por lo que esta propuesta se orienta la búsqueda de espacios comunitarios y criterios de sustentabilidad. (Plataforma Arquitectura, 2019)

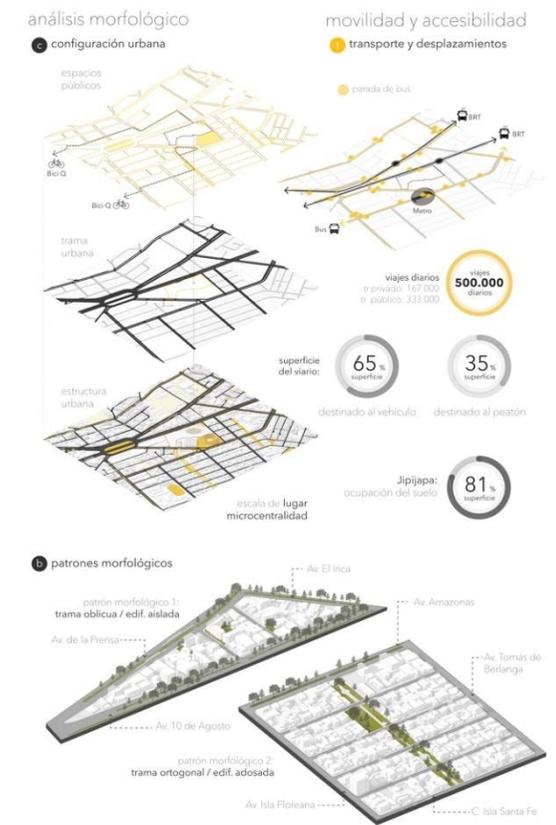
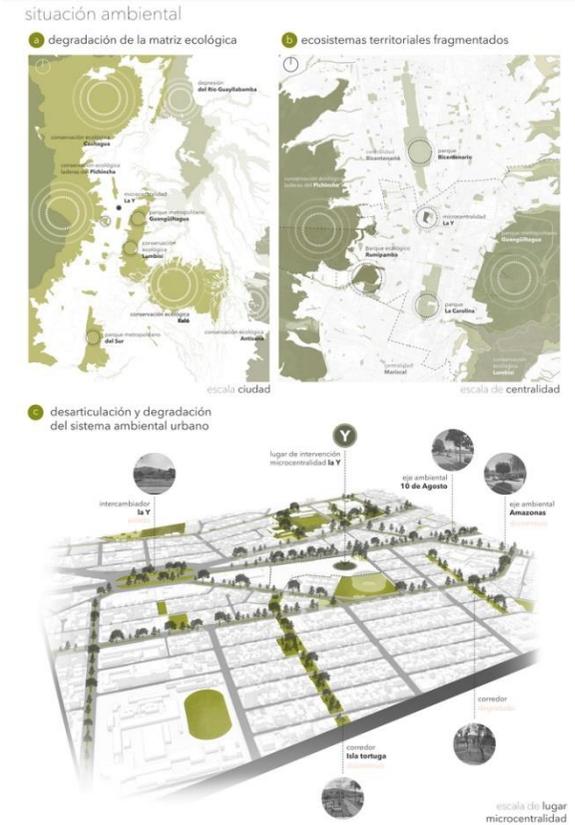


Imagen: Propuesta Inter escalas y operación de tejidos urbanos; Raíz Estudio

2.3.3.- Lo construido y su entorno inmediato

Plaza de la República de Paris, Esta propuesta del año 2013 por TVK Architectes es un espacio abierto dentro de la ciudad, donde se pueden realizar diversas actividades itinerantes que ocupen sin importar el área de ocupación. Cuenta con programas estacionales como juegos de aguas, además de mobiliario público que sustenta una gran explanada. También cabe mencionar el orden de la vegetación y dar un sentido de dirección a este lugar.

Teatro de las artes de Panguipulli, Esta propuesta del año 2017 por Tomás Villalón, es un programa que se sitúa en borde del lago Panguipulli, activando los

bordes por lo que genera otro tipo de actividades. Tiene un área de 3000 mt² en una ciudad intermedia con una materialidad propia del sur del país, como la madera, también mencionar que entrelaza los tejidos urbanos con la ciudad, por lo que también en sus alrededores se encuentra una plaza de acceso y un pase de borde lago. (Valencia, 2017.)



Imagen: Plaza de la República; París; TVK Architectes Urbanistes



Imagen: Teatro de las Artes; Tomás Villalón

Establos Vejlskovgaard Esta propuesta del año 2012 por la oficina Lumo Architects es una granja para vacas productoras de leche que se sitúa en la pradera en Dinamarca, su intención volumétrica y materialidad permitiendo la ventilación en un espacio cubierto, además de ser un edificio con materialidad de madera y una cubierta de color oscuro para captación de radiación solar con una pendiente propia de la zona.

Los diferentes referentes expuestos se ordenan desde una escala territorial a una escala específica, donde en la primera se define un estudio del territorio y lineamientos estratégicos para programas que sean a fines a la zona de intervención, además de estrategias multi escalares con propuestas de movilidad y

tejidos, mientras en los referentes de escalas específicas se componen de una materialidad, forma e implantación que toman en cuenta las variables del territorio y la ciudad.(Pintos,2012.)



Imagen: Establos Vejlskovgaard; LUMO Architects

3.- Caso de Estudio



"No es una vaca Cualquiera", "Ruta de las vacas; Osorno; Rotary Osorno Colonial,
Artista: Pablo Jofré y Mónica Paz; Fotografía de elaboración propia

3.1.- Contexto Territorial

3.1.1.- Cuenca del río Bueno

La cuenca del río Bueno se encuentra entre la latitud 39°50' y la latitud 31°05' sur. Está dividida por las regiones de los Ríos y de los Lagos, con una superficie de 15.367 km² la quinta más grande a lo largo del país. Está compuesta por los elementos geográficos de la cordillera de los Andes, la zona de lagos, depresión intermedia, la cordillera de la costa y el litoral. En esta zona del país se presentan dos tipos de climas: templado cálido lluvioso en la zona en los valles centrales, donde se ubica la comuna de Osorno, y un clima frío lluvioso en el sector oriente. (DGA, 2004)

En la cuenca se destacan los cuerpos de agua del Lago Ranco (Parte superior de la imagen), Lagos Puyehue (Parte centro de la imagen) y Rupanco (Parte Inferior de la imagen). La cuenca está compuesta por subcuencas, destacando la del Rahue, curso de agua que se inicia desde el lago Rupanco para desembocar en el río Bueno, mientras este último y principal río nace en el lago Ranco para desembocar en el mar. (Zelada, 2017)

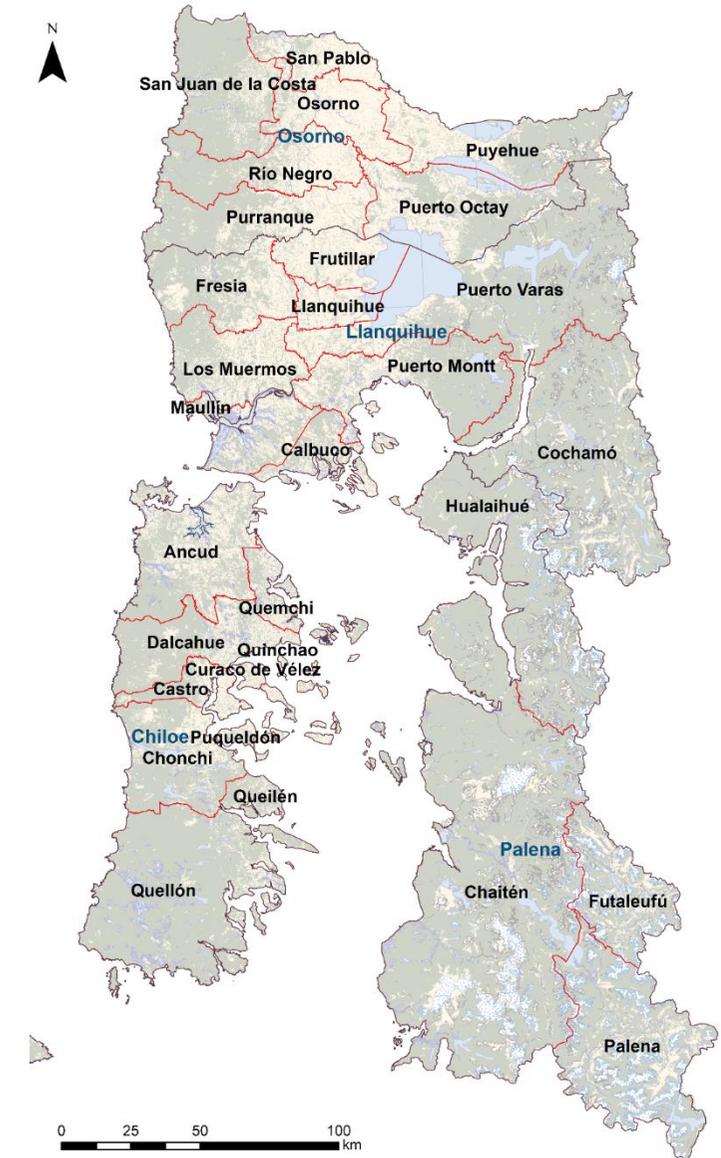


Imagen 8: Mapa Físico de la Región de los Lagos: Elaboración propia en base a SHP de Monitoreo Regional de la Región de los Lagos del Ministerio del Medio Ambiente.

Como se puede observar en la Imagen 9 en color naranja se muestra el río Bueno, el cual pasa por las comunas de río Bueno y la Unión, y en color rojo se encuentra el trazado del río Rahue y principal afluente de la comuna de Osorno.

En la imagen 7 (Mapa físico de la provincia de Osorno) y en la imagen 8 (Región de los Lagos) se puede observar que los límites políticos no responden a los naturales, ya que, a diferencia de la imagen de la cuenca del río Bueno (imagen 10) y la subcuenca del Rahue (imagen 9), los límites políticos “cortan” las masas de aguas y no se rigen ni por la hidrografía y geografía

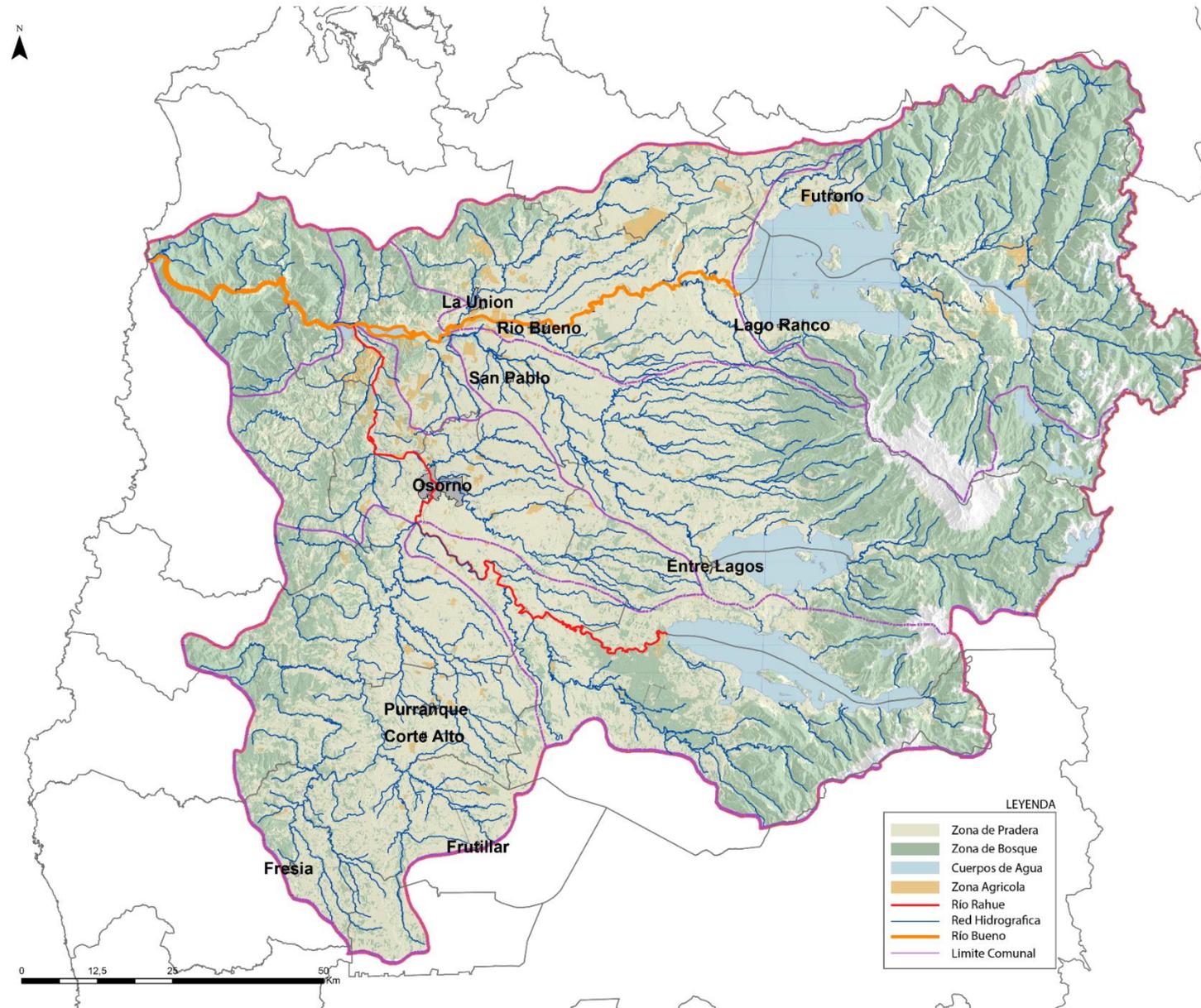


Imagen 9: Mapa Físico de la Cuenca del río Bueno: Elaboración propia en base a DEM de Alaska Satellite Facility, SHP de Monitoreo Regional de la Región de los Lagos del Ministerio del Medio Ambiente Y SHP de IDE.cl

3.1.2.- Subcuenca del río Rahue

En la imagen 11, que corresponde a la subcuenca del río Rahue, también en color rojo se encuentra el trazado del río Rahue. Y como es el principal curso de agua de esta zona, además se puede observar cómo la zona urbana de Osorno se encuentra inmersa en medio de praderas, donde además se ubican las zonas agrícolas y ganaderas de la región. Esta característica de la zona permite que los vientos de la región tengan una orientación sur-norte en gran parte del año, además de que las temperaturas oscilen entre los 18°C y -3°C con un promedio de 10°C durante el año. (DGA, 2004) ,

La descripción física de la cuenca y la subcuenca sirve para observar la importancia de los cauces de agua, en este caso el río Rahue dentro de la región, además de como la geografía que rodea a la comuna de Osorno es un factor determinante en la inclusión de los elementos naturales en las herramientas de planificación.

3.2.- Servicios ecosistémicos de Osorno

3.2.1.- Cauces de Agua

Los cursos de aguas también son recursos estratégicos en el mundo en cuanto al paisaje y el clima, pero además tienen una gran influencia en los modelos económicos y demográficos de una determinada zona. Asimismo, la relevancia de este elemento genera

demandas agrícolas, ganaderas, de riego, uso doméstico e industriales, donde algunos efectos colaterales son indeseados, ya que provocan contaminación de las aguas, disminución de biodiversidad y problemas con los recursos naturales, transformándose en conflictos económicos, políticos y ambientales. (Zelada, 2017)

3.2.2.- Bosques

Los bosques urbanos cumplen la función de eliminar contaminantes producidos por la ciudad, almacenando el carbono además de restaurar suelos, prevenir sequías e inundaciones. En climas fríos también sirven de barrera contra el viento, también existe una línea de masa arbustiva en el sur de la ciudad lo que forma un biombo que protege la zona urbana, ya que la dirección del viento en esta zona es de sur a norte.

Los bosques cercanos a las ciudades permiten una mayor calidad de la cuenca hidrográfica y reservas de agua, evitando la erosión y la evapotranspiración. (FAO, 2019)

Según la imagen 1 la zona urbana de Osorno está rodeada por bosques con potencial de convertirse en infraestructura para la ciudad. El mayor porcentaje de masa de árboles está cercana al río Damas y Parque IV Centenario, mientras existen otros remanentes alrededor del río Rahue y Estero Ovejería. Estos últimos rematan en el Parque Alberto Hott

3.2.3.- Áreas verdes de Osorno

La comuna de Osorno tiene un promedio de 12,57 m² de áreas verdes por habitante (Cooperativa.cl, 2019), 3,5 mt² más alto de lo que recomienda la OMS. Sin embargo, gran porcentaje de las áreas verdes tiene un estado similar a como se observa en la imagen 13, sin contar con infraestructura adecuada para el uso.

Como se puede observar en la imagen 1, las áreas verdes se encuentran de manera dispersa, sin tener un eje articulador, además de no haber conexiones ni corredores entre las áreas verdes planificadas y las naturales, porque se hace prioritario tener ejes ordenadores que unifiquen, ya sea mediante los cursos de agua y las avenidas.

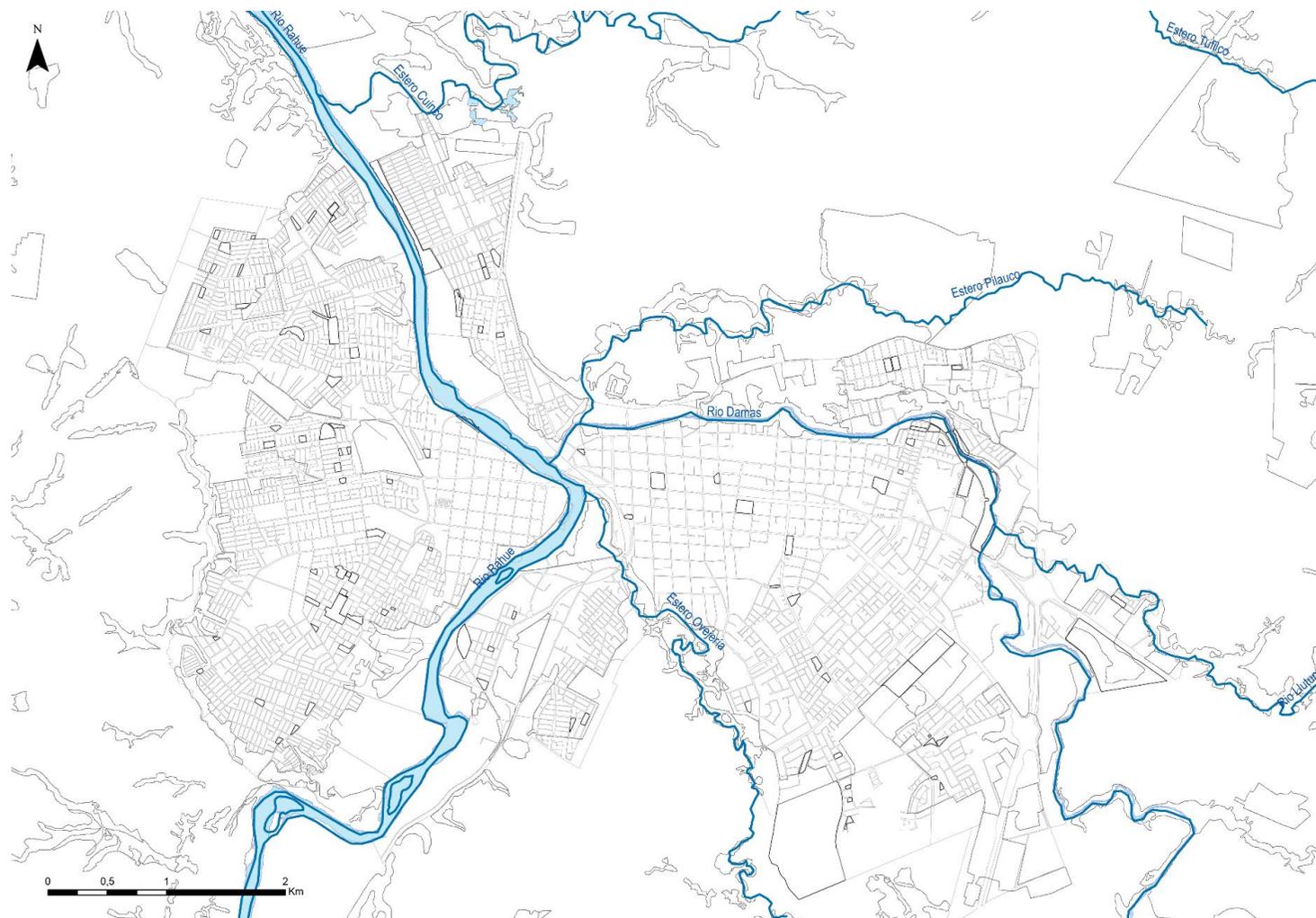


Imagen 12: Hidrografía de la zona Urbana de Osorno; Elaboración Propia en base a plano regulador de la comuna de Osorno, SHP de Monitoreo Regional de la Región de los Lagos del Ministerio del Medio Ambiente y KMZ de Google Earth.



Imagen 11: Áreas verdes degradadas de Osorno

4.- Diagnóstico y Lineamientos Estratégicos



"Vaca Osornina", "Ruta de las vacas; Osorno; Rotary Osorno Colonial, Artista: Pablo Jofré y Carmen Gloria Tatter; Fotografía de elaboración propia

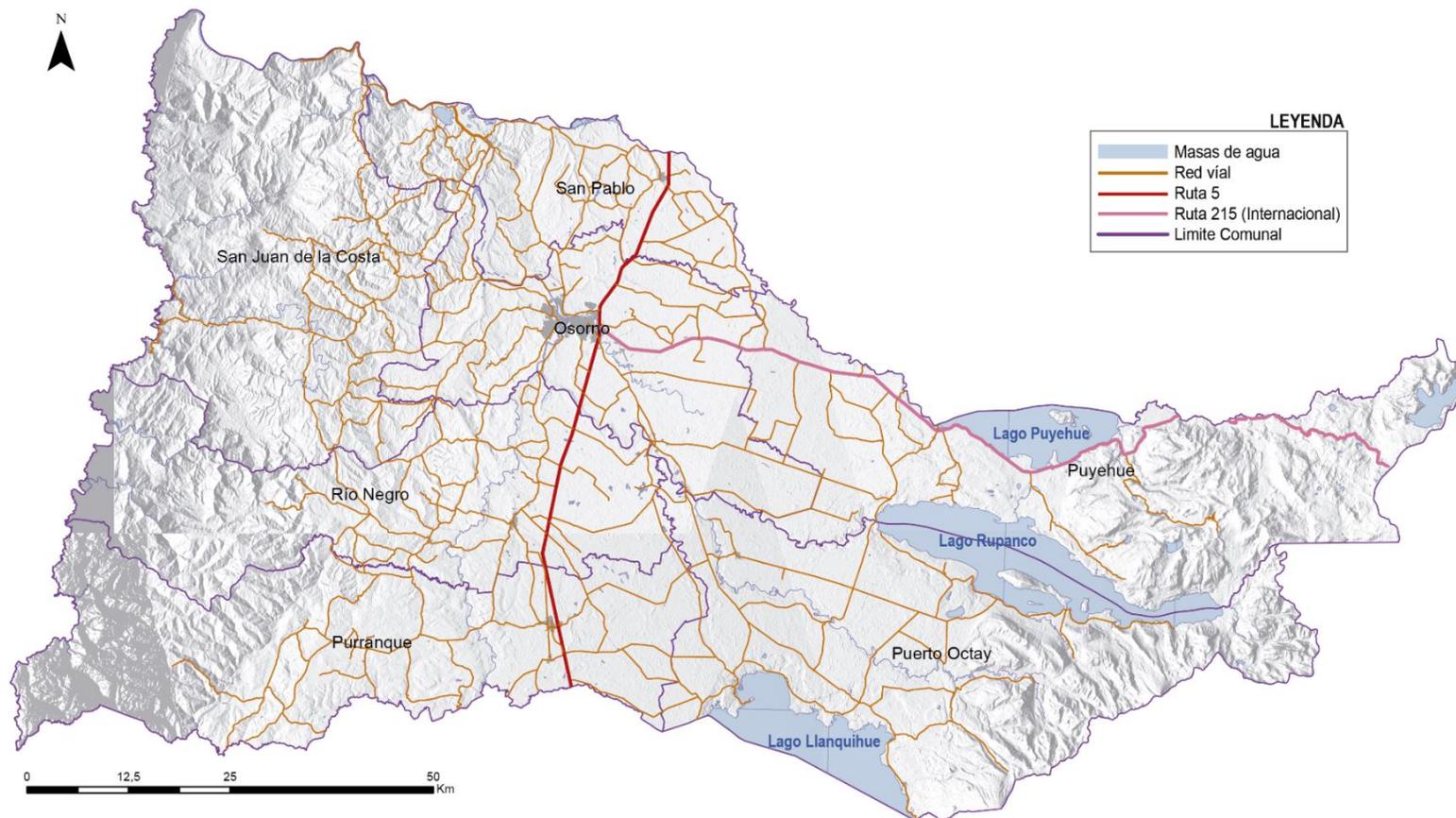


Imagen 13: Plano de Caminos principales de la Provincia de Osorno; Elaboración propia en base a DEM de Alaska Satellite Facility, y SHP de IDE.cl

4.1.- Territorio y Conectividad

La comuna de Osorno cuenta con conectividad nacional a través de la ruta 5, ya que esta pasa en el borde oriente de la zona urbana. También existe una conexión vial internacional a través de la ruta 215 hacia el paso fronterizo Cardenal Samoré que conecta la comuna de Osorno con la ciudad de Bariloche. Es por esto que la vialidad interna se debe articular con las rutas mencionadas, para así constituir “una puerta de entrada a la Patagonia” (Veloso, 2016).

La red vial local como se observa en la imagen 16 se estructura en sentido Oriente-Poniente. La avenida República, también con el nombre de Juan Mackenna, y que después de interceptar

con la ruta 5 hacia el Este se convierte en el camino Internacional, es el eje estructurante de la zona urbana. También se pueden apreciar otras avenidas importantes y que tienen potencial de ser corredores integradores, y poder enlazar los bosques urbanos con las áreas verdes, además de entregar mayor “protagonismo” a los ríos de Osorno, protegiendo y poniendo en valor el paisaje. Como se menciona en el PLADECO, existe la intención de proyectar cuatro vías costaneras “*junto a ambas riberas de los ríos Rahue y Damas, en toda su extensión urbana. El trazado de estas costaneras se aleja del cauce en zonas inundables, para escapar de las inundaciones*” (Veloso, 2016)

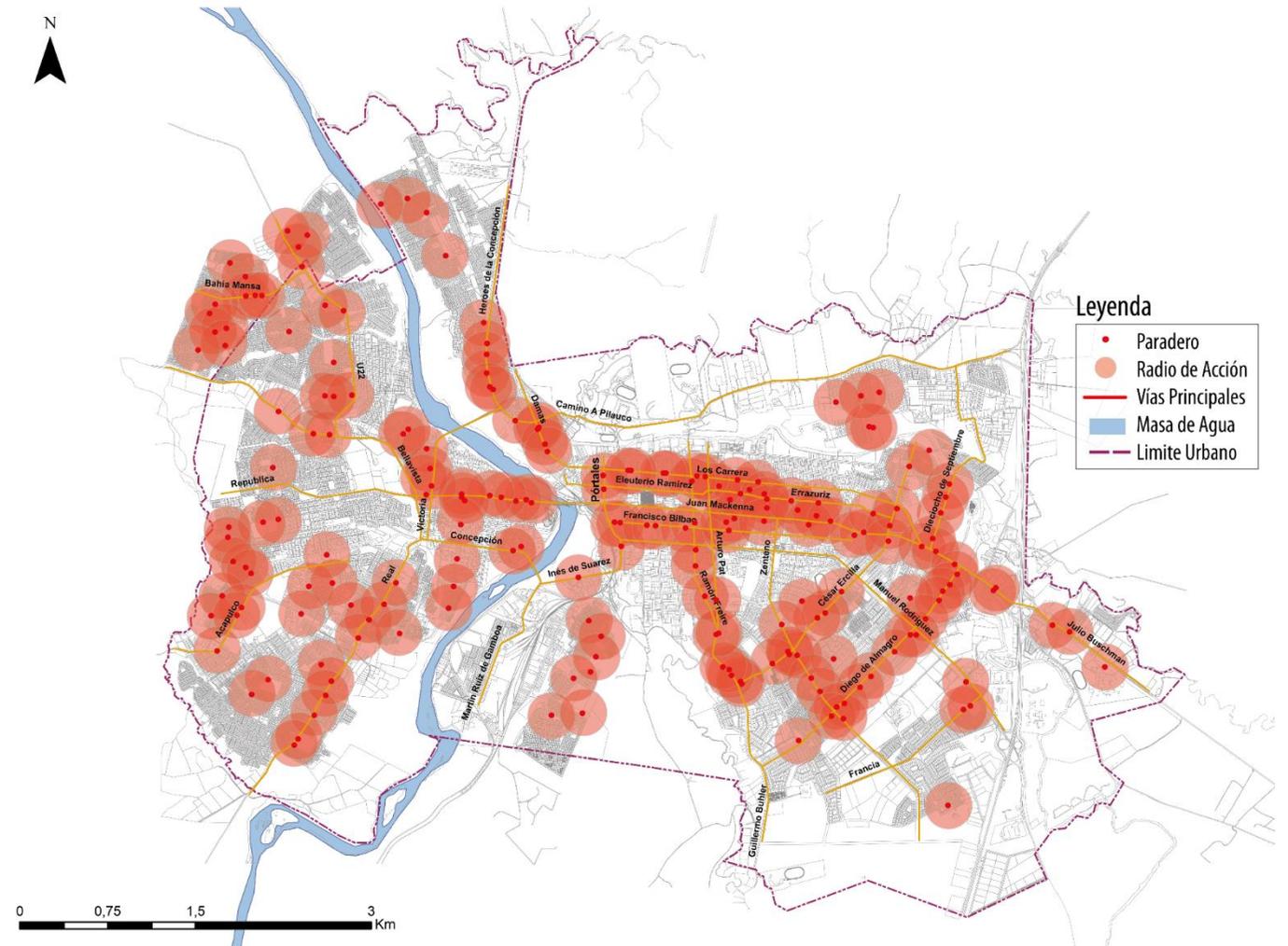
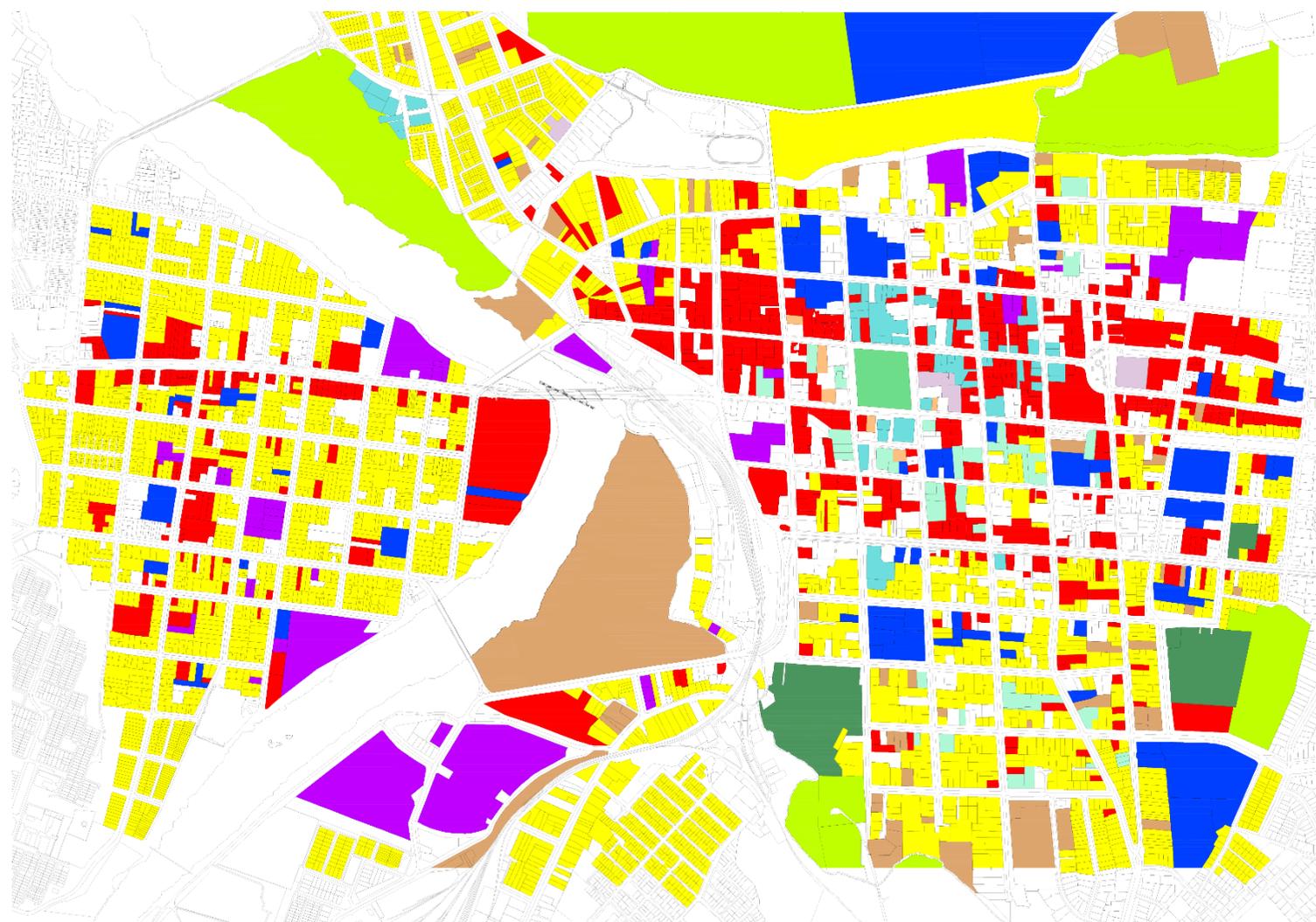


Imagen 14: Plano de paradas de locomoción colectiva de Osorno; Elaboración propia en base a Plano base de la Ilustre Municipalidad de Osorno



4.1.2.-Usos

La mayor parte de los usos más demandados por la población, como comercio, industria, edificios educacionales y administrativos, se ubican en el centro de la ciudad, lo que genera un movimiento poblacional cotidiano desde la periferia hacia el centro de la ciudad.

Como se puede observar en el plano de usos de suelo, en el perímetro de la Plaza de Armas se concentran las principales instituciones de la ciudad, además de la mayoría del comercio. Sin embargo, se puede apreciar que el programa comercial se va descontinuo hacia el poniente, principalmente por la vía férrea en desuso



y la zona industrial, por lo que a pesar de estar a solamente a unos metros el parque Alberto Hott no se logra conectar programáticamente con el centro de la ciudad. Estableciéndose en esta zona viviendas informales. También se puede observar en la imagen 19 la vía férrea en desuso y el impacto que genera entre el río Rahue y el centro de la ciudad, ya que actúa como un elemento separador sumado a la zona industrial. Si bien en el plano se puede apreciar la cercanía del curso de agua con la Plaza de Armas, en la realidad no hay ningún elemento que unifique estos lugares. Por lo tanto, un “forastero” que se situó en la plaza no se percatará de la presencia del cuerpo de agua.

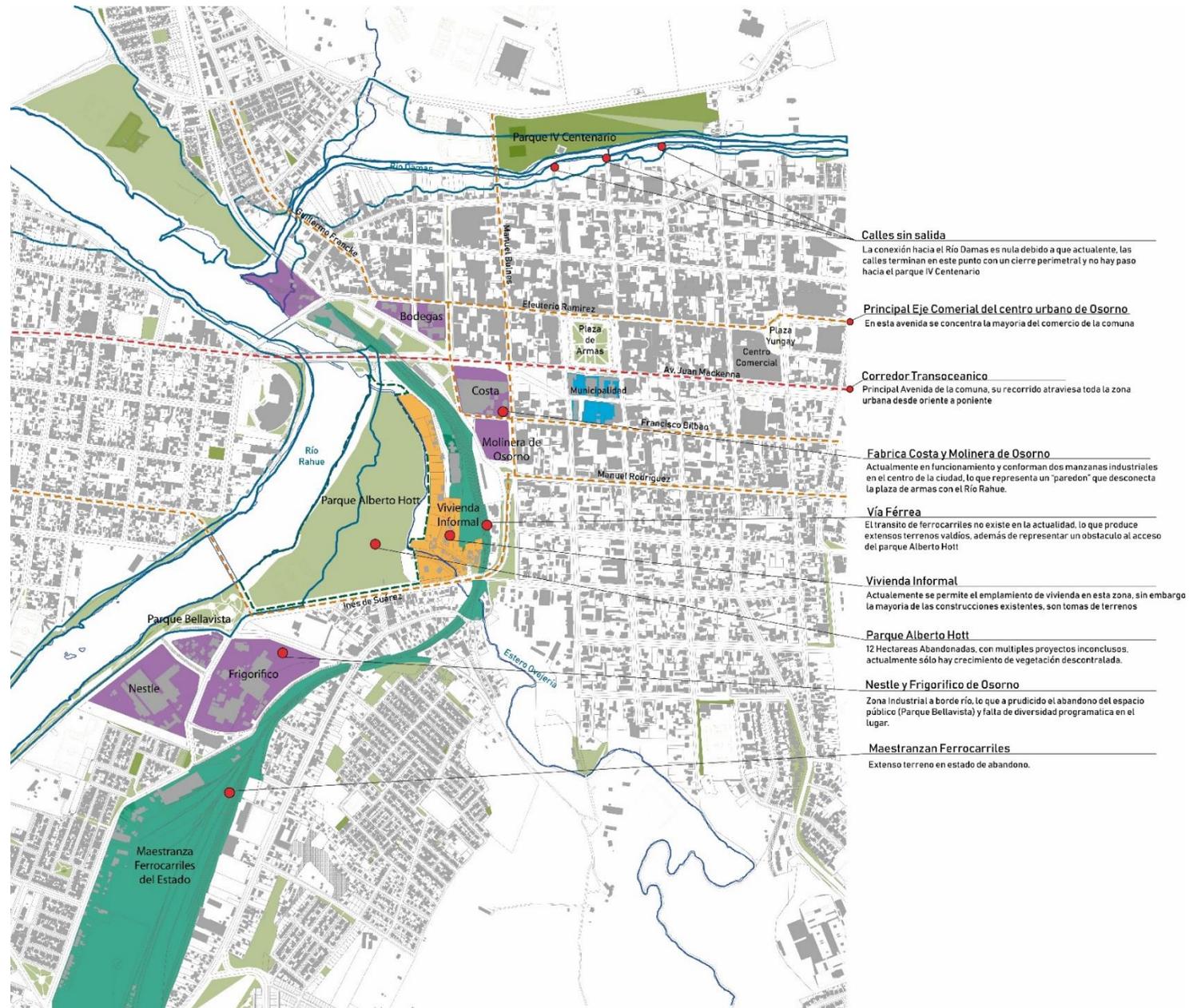


Imagen 15: Plano de usos del centro urbano de Osorno a borde río: Elaboración propia en base a Plano base de la Ilustre Municipalidad de Osorno

4.1.2.-Elección del lugar

La elección del lugar para emplazar el proyecto de regeneración urbana esta determinada por su ubicación central dentro de la ciudad de Osorno, además de ser una zona degradada por los actuales programas que se ubican allí, también genera un corte entre el centro de la ciudad y el borde río, convirtiéndose en una gran extensión de terreno llena de debilidades.

El parque Alberto Hott es un terreno donado por la persona del mismo nombre a la municipalidad de Osorno, sitio el cuál fue usado como basural durante varios años y que en la actualidad no presenta programas para el disfrute de la población y la valorización del río Rahue.

Al ser una extensión de terreno de 17 HA con un emplazamiento que cuenta en su entorno con distintos elementos naturales, cercano al centro de la ciudad, además de limitar con la principal avenida de la Provincia, se convierte en una zona de oportunidades que integre el bosque con el río y la plaza de armas. Siendo un punto central para la planificación de un plan maestro de infraestructura verde.

Esta zona además de integrar el medio natural al medio urbano, también puede ser un sitio para el desarrollo de viviendas y densificación en el centro, ya que como se menciona anteriormente, existe un crecimiento urbano más allá de sus límites propuestos y poca densificación en su centro. Es por esto que esta zona es de gran interés para el

desarrollo de una regeneración urbana ya que puede localizar nuevas viviendas y equipamiento urbano, además de generar una infraestructura adecuada para lo habitantes y el entorno urbano y natural.

4.1.3.-Normativas

Zona c4: Actualmente en esta zona se permite la construcción de terminales de transporte y depósitos de buses y camiones, generando programas como talleres y construcciones destinadas a flotas de buses, donde se realizan actividades poco afines a las áreas verdes, además de generar contaminación y derrame de combustible en el río Rahue.

Zona I: En esta zona se encuentra permitido el uso de suelo industrial, terminales de distribución y venta de materiales de construcción. Estas actividades actualmente generan la discontinuidad del centro hacia al río Rahue ya que no está permitido en el plan

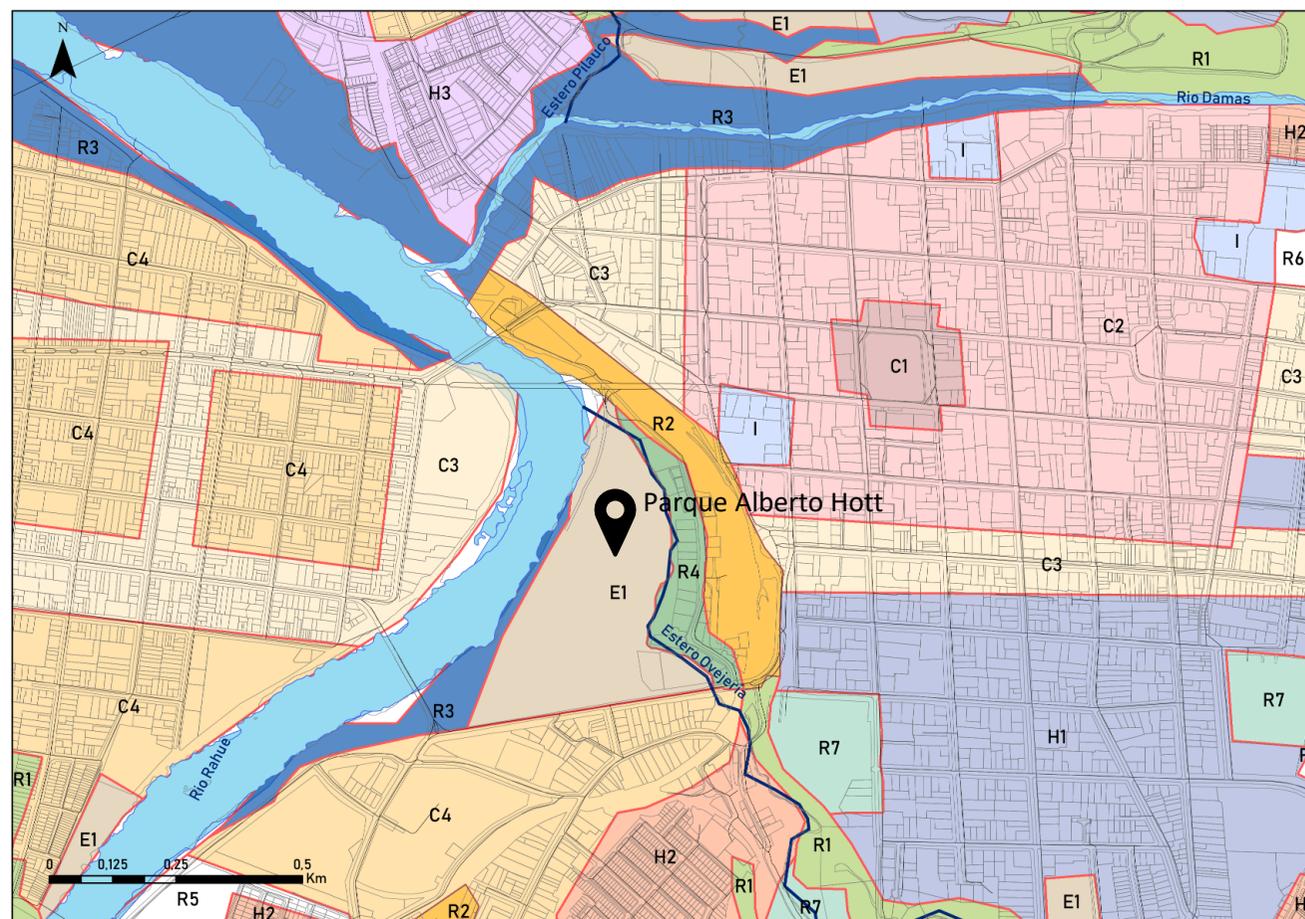


Imagen 16: Plan regulador de Osorno; Elaboración propia en base a Plan Regulador comunal de Osorno

regulador construir programas afines a las actividades principales del centro urbano de Osorno, como comercio, zonas de esparcimiento y zonas de cultura.

Zona R1: Zona de protección de quebradas Naturales, lugar de preservación de laderas y cuidado de vegetación.

Zona R2: Zona de protección de trazado ferroviario, lugar destinado a impedir obstáculos y evitar riesgos en las vías del tren. Sin embargo, no existen planes para recuperar estas líneas, ni el desarrollo de este programa en la región, por lo que en la actualidad solamente genera terrenos baldíos, que se ocupan de basurales, además de generar una barrera urbana entre el centro de la ciudad (Zona C1) y el río Rahue.

Zona R3: Zona de riesgo para asentamiento humanos o zona inundable del río Rahue y Damas.

Zona R4: Zona de protección de vertientes, esteros y cauces de agua. En esta zona no se permite construcción de ningún tipo.

La normativa actual permite la que actividades contaminantes como industrias y talleres se localicen cerca del río, degradando estos lugares por lo que es importante la modificación de la normativa, planificando la continuidad de la ciudad hacia el Río Rahue, como en la zona I y R2.



Imagen 17; Línea Férrea en desuso



Imagen 18; Parque Bellavista

4.2 FODA

FORTALEZAS

Casco Histórico de Osorno cercanos a los ríos y bosques, por lo que existe una gran posibilidad de integrar estos elementos naturales al medio urbano.

Por el perímetro norte del parque Alberto Hott se constituye el eje transoceánico de la provincia y avenida que conecta los límites de Osorno

OPORTUNIDADES

Extensos sitios eriazos y zonas de inundación con potencial de convertirse en infraestructura urbana.

Extensos sitios eriazos cercanos al centro de Osorno con potencial de convertirse en nuevos equipamientos para la ciudad.

Múltiples elementos naturales dentro de la mancha urbana de Osorno que entregan un valor ecosistema a la ciudad

DEBILIDADES

Desconexión entre el río Rahue y el centro urbano de Osorno.

Infraestructura urbana inexistente que ponga en valor el río Rahue

Centro Urbano poco densificado

Falta de espacio para manifestaciones culturales

Identificación local con las actividades productivas, sin embargo, no existen manifestaciones e infraestructura que ponga en valor la actividad productiva como cultura

AMENAZAS

Crecimiento de la ciudad de Osorno y ocupación indiscriminada de los suelos productivos cercanos a la ciudad.

Actividad industrial cercana al río Rahue y al centro, provocando contaminación y desconexión entre el curso de agua y el centro de la ciudad

Crecimiento del río Rahue y posibilidad de Inundaciones en zonas aledañas.

4.3.- Estrategias de Intervención

La estrategia de intervención del proyecto debe considerar todos los aspectos expuestos en el diagnóstico, es así como se deben desarrollar criterios sustentables para la planificación, como la inclusión de métodos de transporte pasivos y eficientes ,integración del medio natural al urbano, desarrollo de actividades locales, arborización con vegetación nativa, criterios de implantación de nuevos programas y calidad de diseño urbano para poner en valor el crecimiento de la ciudad hacia el Río Rahue, lo que también generara nuevos espacios para la creación de proyectos inmobiliarios de calidad y responsables con el entorno.

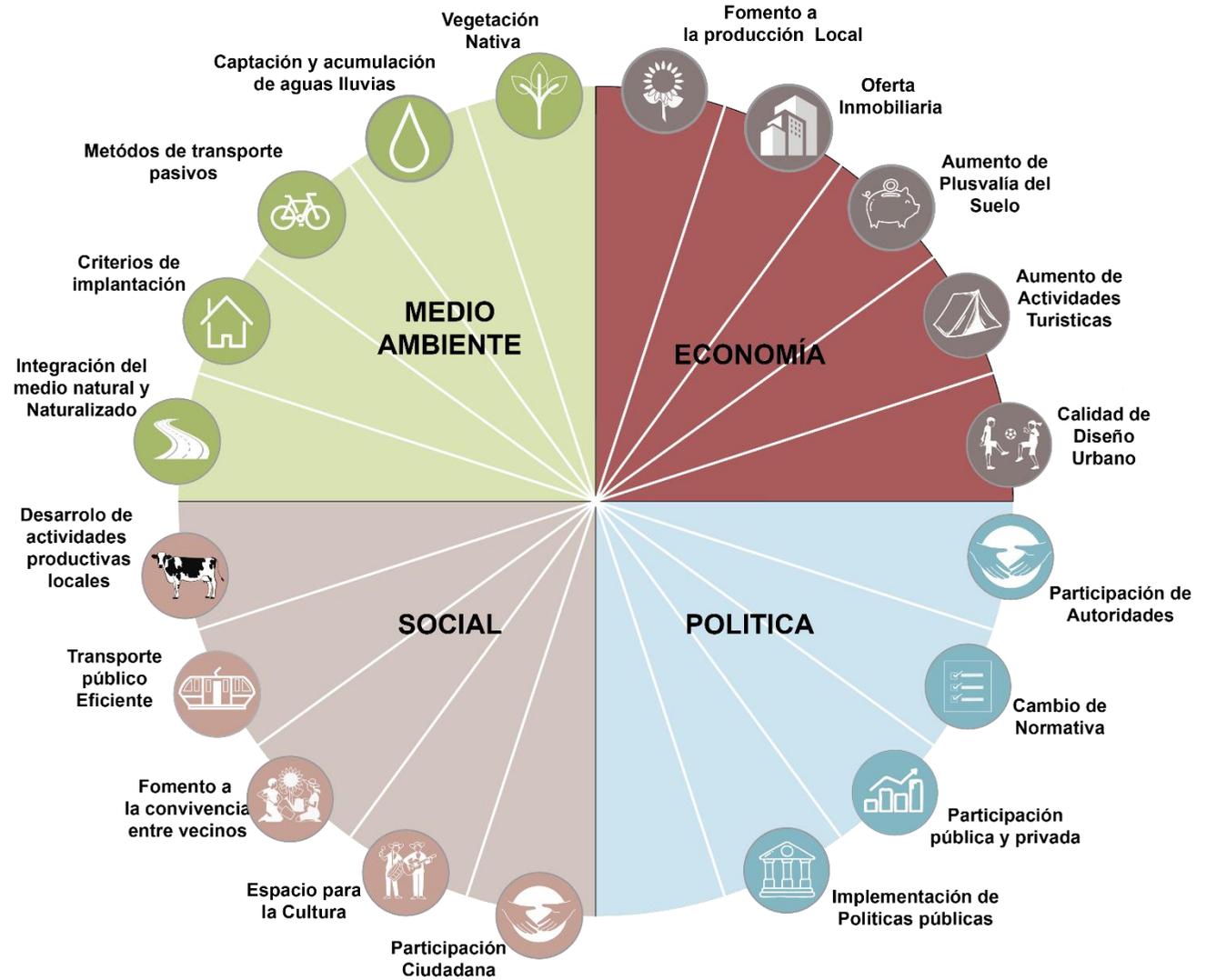


Imagen 21; Esquema de Sustentabilidad

4.3.1.- Estrategia Territorial

La estrategia territorial se realiza en base a lo expuesto en el diagnostico desarrollado, por ende, se consideran nuevas áreas para la integración de infraestructura verde dentro de la ciudad. Siendo primordial conectar las distintas áreas verdes de la comuna.

Se potencia el transporte sustentable con 25 kms. De nuevos trazados de ciclovías en las avenidas troncales de la comuna, generando corredores verdes que conecten las distintas áreas verdes, zonas de quebradas, cauces de agua y bosque., además se proyecta un nuevo trazado de tranvía de 6,7 kms. en sentido norte- sur que pone en valor la red de parques a borde río conectando la periferia con el centro de la ciudad, asimismo también se acompaña de una avenida costanera de 7.5 kms. También se consideran nuevos programas como miradores en la zona de quebradas y zonas de reforestación.

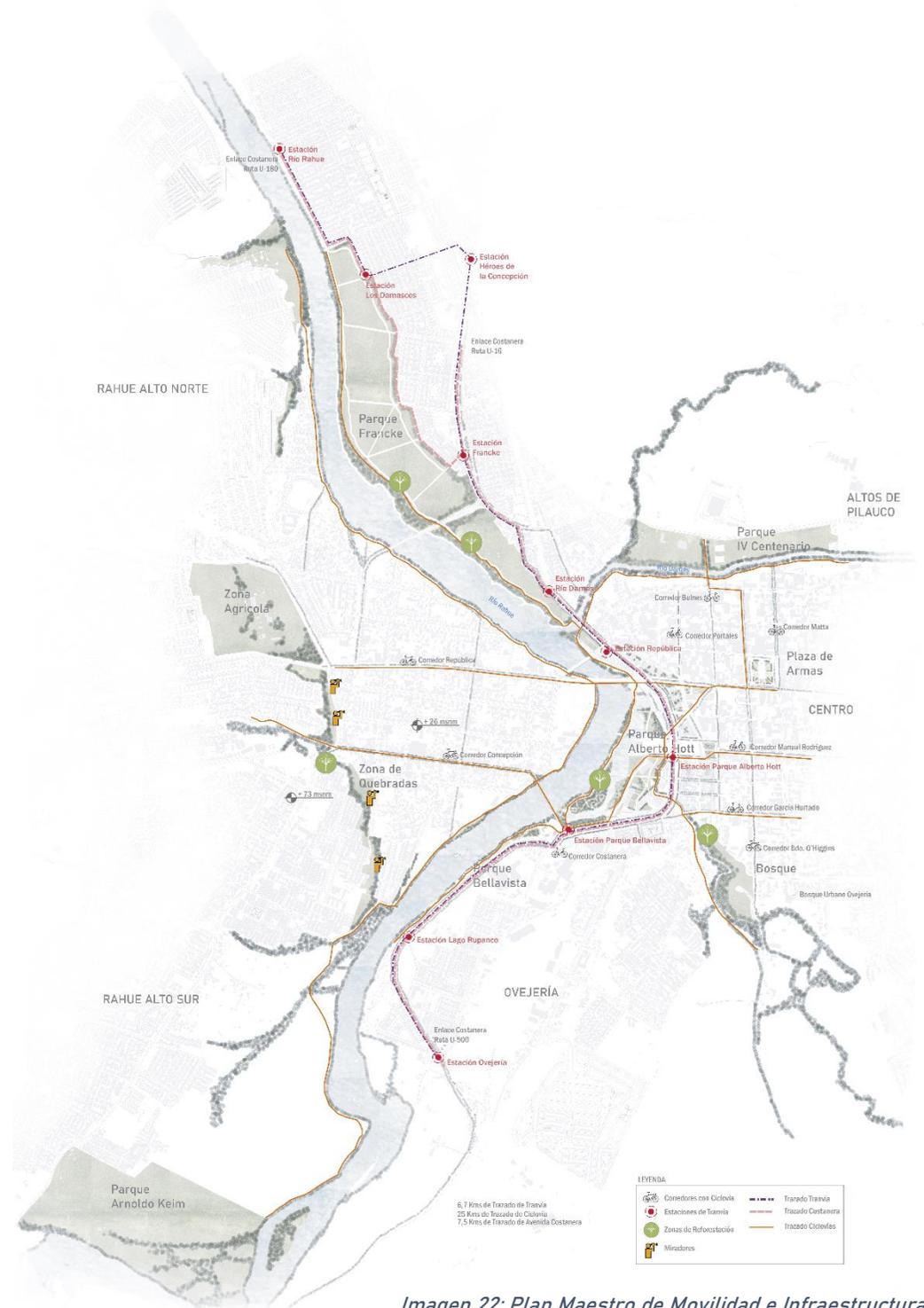


Imagen 22; Plan Maestro de Movilidad e Infraestructura

4.3.1.- Estrategias de implantación Local



Imagen 23; Infraestructura Azul



Imagen 24; Zonificación

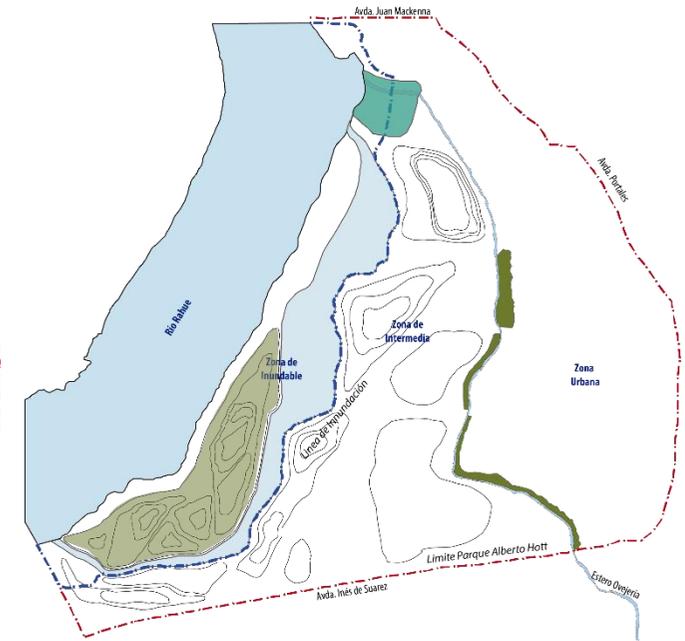


Imagen 25; Elementos Naturales

En el Parque Alberto Hott se identifican diferentes variables que permiten elaborar estrategias proyectuales. Primero se identifican tres zonas estructurantes, la zona inundable, cuyos límites definen el trazado de la laguna, además de una zona de bosque a borde río. La zona intermedia con límites dados por la zona de inundación y el estero Ovejería, en esta parte se alojarán los programas que generaran permeabilidad entre el río y la ciudad, y la zona Urbana donde se alojaran los programas que tengan más dependencia del centro urbano, como la vivienda y el comercio.



Imagen 26; Trazado de Recorridos



Imagen 27; Arborización del Parque



Imagen 28; Nueva Zonificación

El terreno donde se emplaza la intervención, presenta una zona de bosque cercano al río y al estero, además de una topografía que no supera los 2 mts de desnivel, el punto más bajo se encuentra en la parte donde se emplaza la laguna, por ende favorece a una intervención poco invasiva generando menos movimientos de tierra, además permite la entrada de agua desde el río Rahue, siendo un lugar para acercar este elemento a las personas, ya que el río Rahue es caudaloso y no se permite el baño. Además, debido a la geografía del terreno se trazan los principales caminos del parque.

5.- Propuesta



“Vaca Floribella”, “Ruta de las vacas; Osorno; Rotary Osorno Colonial, Artista: Graciela Miranda; Fotografía de soydeosorno.cl

5.1.- Zonificación

La regeneración del Parque Alberto Hott cuenta con programas que ponen en valor las características productivas de la región como cultura, el paisaje de la cuenca y la densificación del centro de la ciudad.

En la zona inundable se localiza la zona de silvicultura, ya que es una de las partes con más vegetación existente por ende es importante preservar además de reforestar, también cuenta con alta humedad lo que permite una menor mantención del arbolado, esta área cuenta con 28.800 mt²



En la zona intermedia se encuentran los programas que ponen en valor la ganadería y la agricultura, además de un recorrido en diagonal que integra los diferentes programas, conectando el terminal ganadero con la plaza de armas. Esta parte se compone de una zona de picnic debido a encontrarse en el borde de la laguna, acercando el agua a los habitantes, este programa además cuenta con módulos habilitados para la actividad.

También se proyecta una granja bovina y ovina con un área de 3600 y 1800 mt² respectivamente, las cuales serán de carácter educativo para los usuarios del parque, además se ubica una zona de huertos urbanos de 4800 mt² que tendrá directa relación con los conjuntos habitacionales y el mercado de 1200 mt²

donde se podrán vender los productos locales de la zona y los cosechados en el huerto urbano por la comunidad.

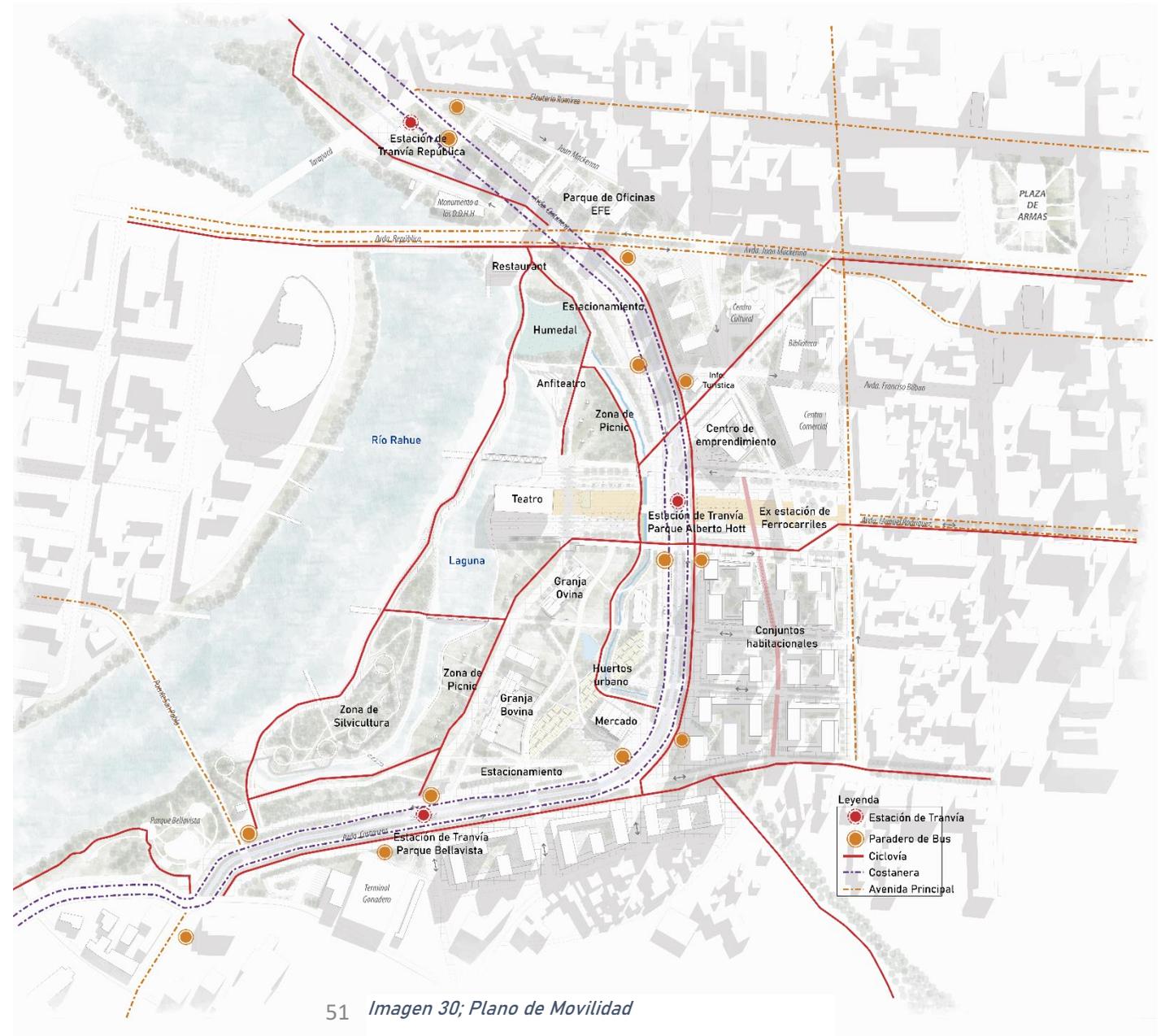
En la zona norte de la zona intermedia también existe un anfiteatro y una zona de humedal que contiene un ecosistema de pantano. Mientras en parte media se encuentra una explanada que remata la avenida Manuel Rodríguez, y pone en valor el edificio patrimonial de la ex estación de ferrocarriles, además de contener un teatro de 2000 mts² que mira hacia el río Rahue.

En la zona urbana de ubican los programas de conjuntos habitacionales, que densifican el centro de la ciudad. El centro de emprendimiento para pymes y el parque de oficinas E.F.E además cambian los usos de suelo de las

construcciones de las de la molinera de Osorno y Carozzi, para convertirlas en biblioteca y centro cultural, estos ultimo programas generan una manzana permeable desde la plaza de armas hacia el parque Alberto hott.

5.2.- Plan de Movilidad

El plan de movilidad a nivel local contempla estaciones de tranvía en las principales entradas del parque. En la zona norte se encuentra la estación República. En la zona centro la estación Parque Alberto Hott, en medio de la explanada del teatro y en la zona la estación Parque Bellavista, en la salida sur del parque y entrada al terminal ganadero, además se proyecta una red de ciclovías dentro del parque con recorrido interior y que se enlaza con avenidas troncales de la comuna.



5.3.- Programa: Proyectos detonantes

Teatro: 3000 mt2. actualmente Osorno no cuenta con un espacio adecuado para la expresión de las artes. La ubicación de este programa dentro del área de regeneración de ubica dentro del parque Alberto Hott, rematando la explanada urbana, presentando un volumen elevado hacia el río Rahue.

Centro de Emprendimientos: 1840 mt2, en le PLADECO 2019 de Osorno de hace mención a la falta de lugares para incentivar la innovación y el emprendimiento dentro de la provincia, por ende su ubicación dentro del plan esta debido a su carácter más formal, por lo que se sitúa a distancia de los programas

productivos como la granja, sin embargo se encuentra en la diagonal que unifica el plan desde la plaza de armas hasta el matadero.

Edificios EFE: 2694 mt2 La zonificación de un parque de oficinas efe se plantea debido a que el terreno donde emplaza la remodelación se comparte entre la municipalidad y ferrocarriles del estado, por ende, como medida de negociación se emplazan edificios pertenecientes a efe para el arriendo de oficinas y otros programas.

Mercado: 1430 mt2. El mercado del parque es de carácter comunitario y será un espacio destinado a fomentar la economía local y fortalecer la participación de la comunidad con el proyecto, además de relacionar los programas de los huertos urbanos y la granja. La ubicación dentro del plan se debe a un espacio que se relaciona con los programas agropecuarios, además de conformar una entrada al parque en la curva de la avenida costanera.

Granja educativa: Dentro del proyecto existe una granja educativa para bovinos de 1760 mt2 y ovinos de 1400 mt2, este espacio esta destinado a acercar la actividad productiva de la ganadera a la gente de Osorno.

Zona de silvicultura: 25700 mt2. Esta zona esta destinada a la reforestación y la contemplación del bosque dentro de la ciudad, además cuenta con un recorrido elevado de 5 mts. De altura.

5.4.- Conjuntos Habitacionales

La regeneración urbana Parque Alberto Hott propone el desarrollo de conjuntos habitacionales en el centro de la ciudad de Osorno, ya que uno de los objetivos es la densificación de la ciudad con equipamiento de calidad.

Los conjuntos habitacionales se componen con un frente hacia la avenida costanera de 29 metros de altura, con una placa comercial en su base, que se compondrá de comercio y programas que presten servicios al conjunto como lavandería, sala de reuniones o gimnasio según la orientación. En el centro del conjunto se propone una plaza de copropiedad y suelo permeable, para el



Imagen 31; Esquema Conjunto Habitacional

drenaje y escurrimiento de aguas, mientras los estacionamientos se ubicarán en el subterráneo de los volúmenes.

La vivienda de compone de tres propuestas, de una medida de 73,7 mt² para 7 personas, como referencia esta tipología se hizo un estudio de oferta de departamentos en la ciudad de Osorno. El segundo tipo es de 63,6 mt² y como referencia se promedió la tipología de vivienda social con mayor superficie y la oferta de departamentos de la zona. Para la tercera tipología de 55,6 mt² se utilizo de referencia el tipo de vivienda social con mayor área.

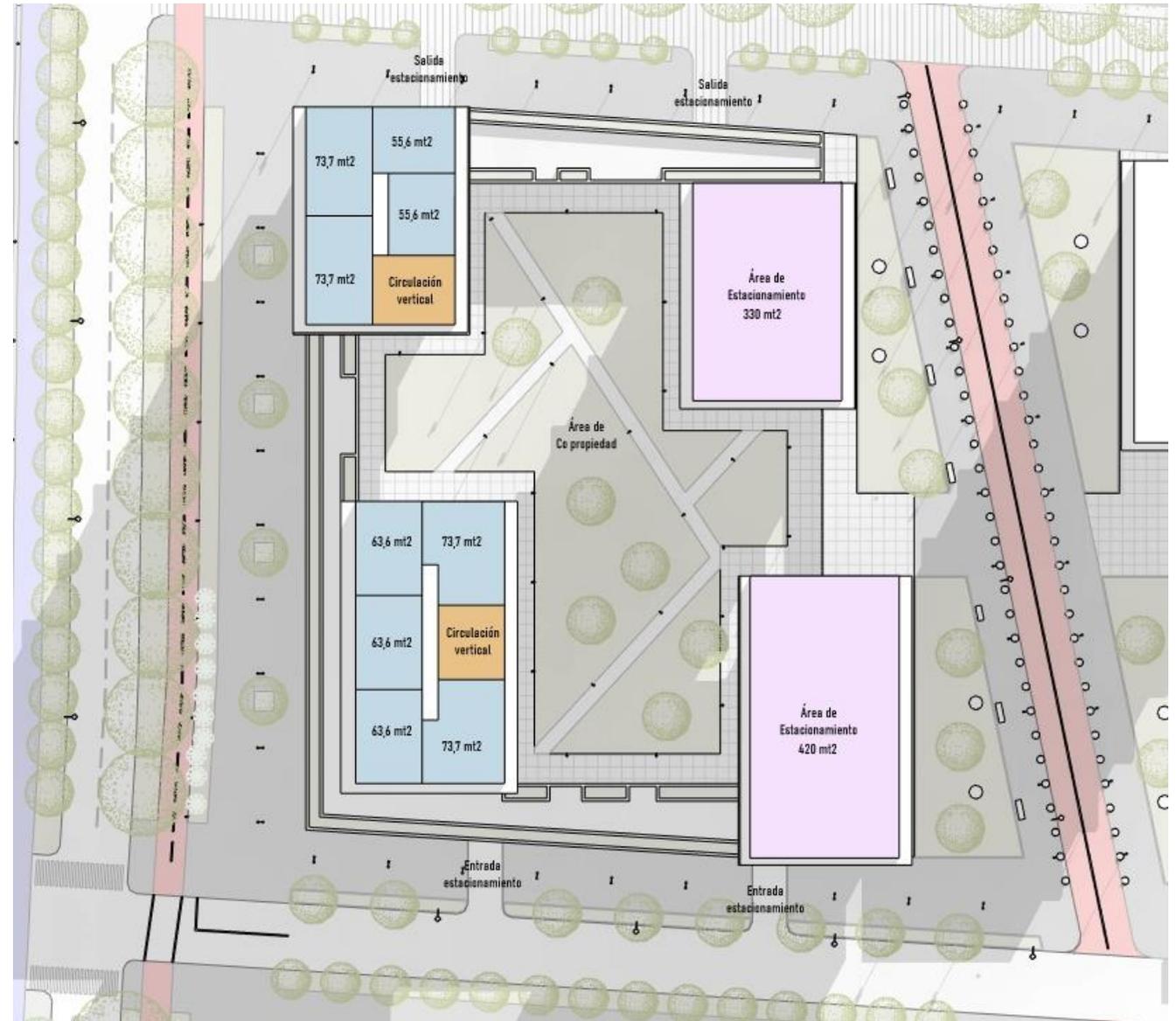


Imagen 32; Plano conjunto habitacional tipo

. El financiamiento de viviendas sociales y económicas estará impuesto por el MINVU ya que el suelo donde se emplazan los conjuntos habitacionales son de carácter estatal, además se puede agregar el subsidio como sistema de financiamiento, también habrá un porcentaje de recintos destinados al arriendo subsidiado. Por ende, los conjuntos habitacionales se compondrán de recintos para la venta privada de la inmobiliaria, arriendo subsidiado, vivienda económica y vivienda social, la disponibilidad de esta última estará sujeta al estudio de los valores del suelo, ya que en el proceso de subdivisión de los terrenos y la adjudicación del ROL por parte de servicios impuestos, esta tazara el predio con un valor determinado y la inmobiliaria a cargo sujeta al índice de

constructibilidad, la normativa propuesta de altura, la materialidad y costos de construcción no deberán hacer que la vivienda social sobrepase las 400 UF por unidad.

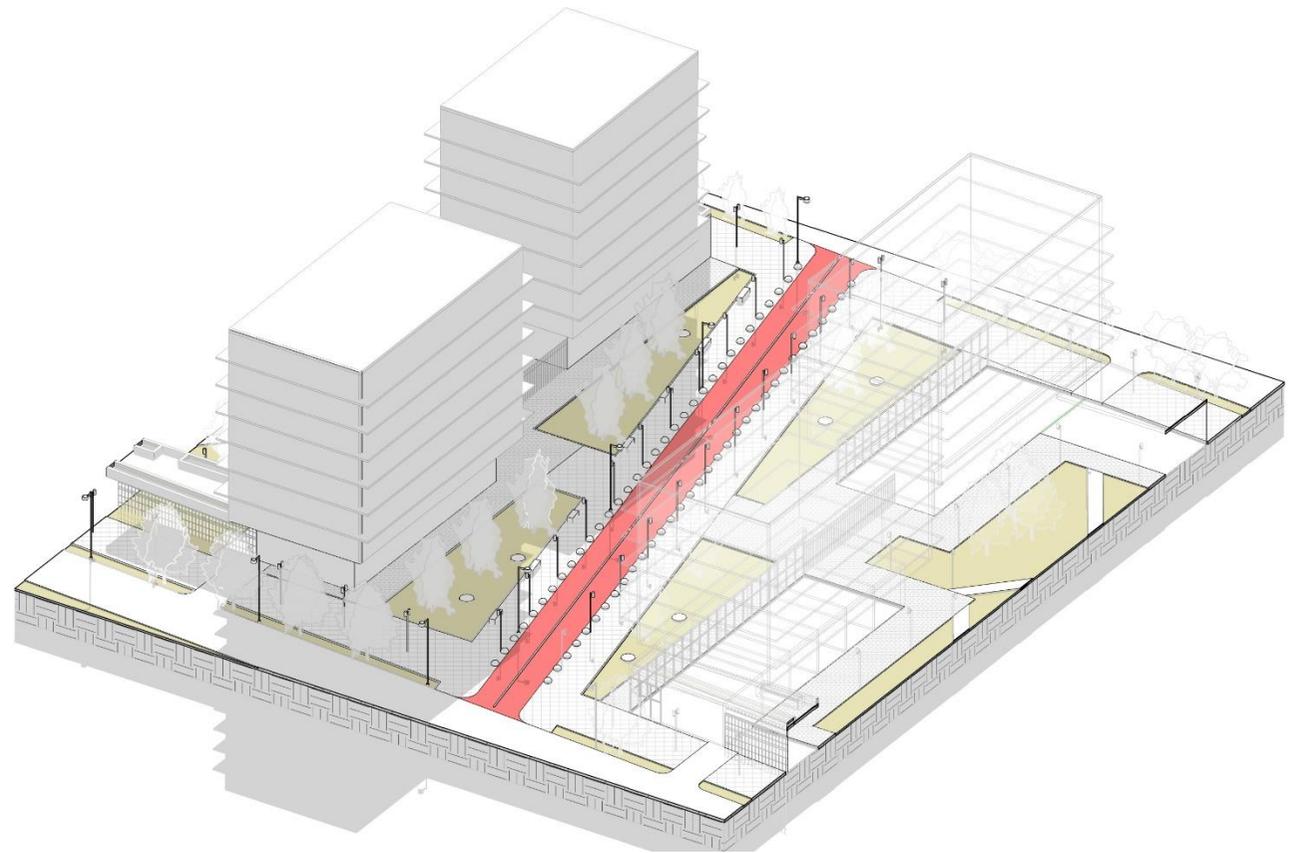


Imagen 33; Esquema Conjunto Habitacional, calle velocidad reducida

5.5.- Criterios de Sustentabilidad

Los criterios de sustentabilidad utilizados en el proyecto se desglosan la creación de corredores verdes arbolados, sumando un aproximado de 55.000 mt² de área para el arbolado propuesto en todo el proyecto, logrando una conectividad entre áreas verdes naturales y naturalizadas, logrando la permeabilidad de la ciudad y el desarrollo de cadenas tróficas. También se proponen 26 kms de ciclovías a nivel urbano y 4 kms. Dentro de la intervención, otra propuesta es el trazado de tranvía que comprende 6,5 kms a través de la costanera.

La materialidad propuesta en los programas y proyectos detonantes es la

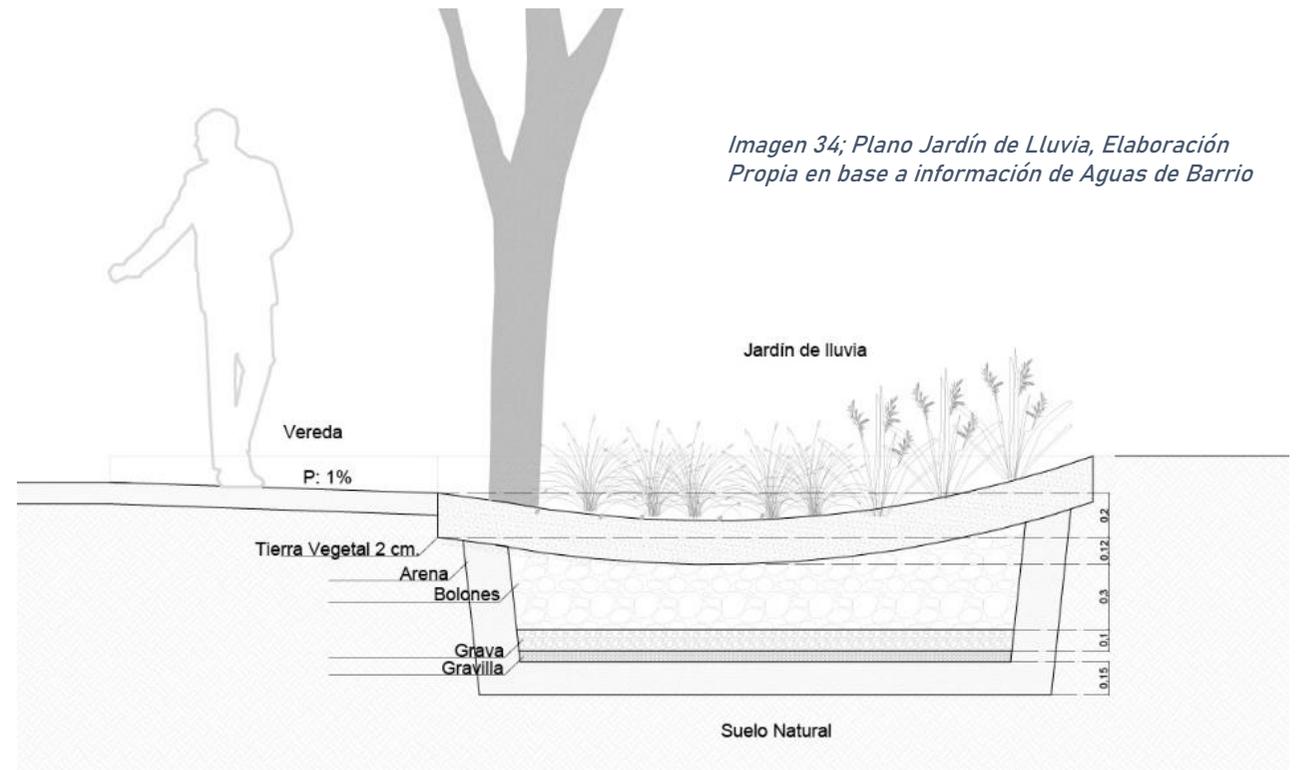
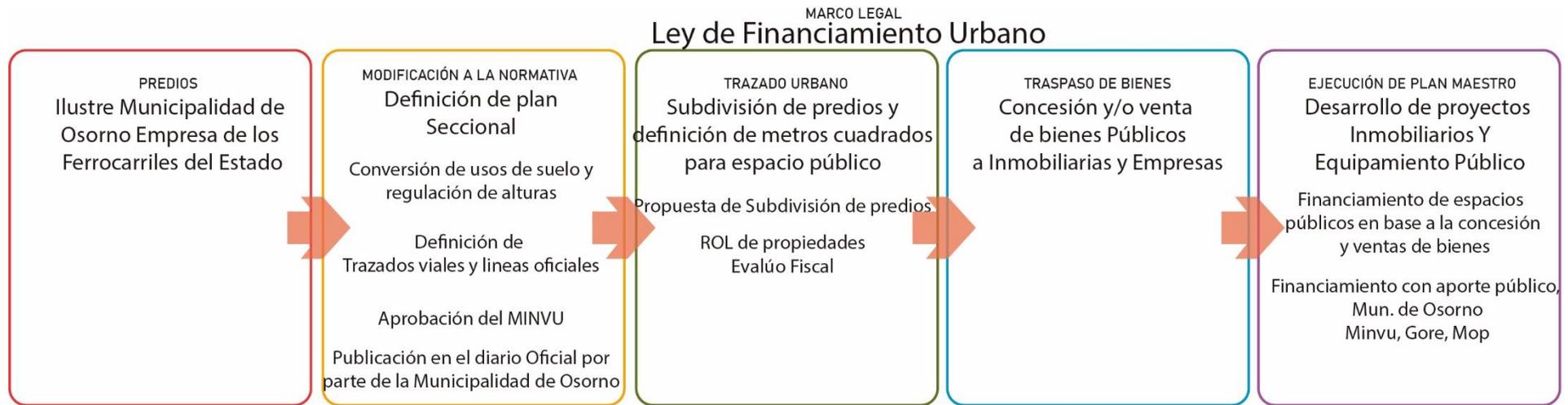


Imagen 34; Plano Jardín de Lluvia, Elaboración Propia en base a información de Aguas de Barrio

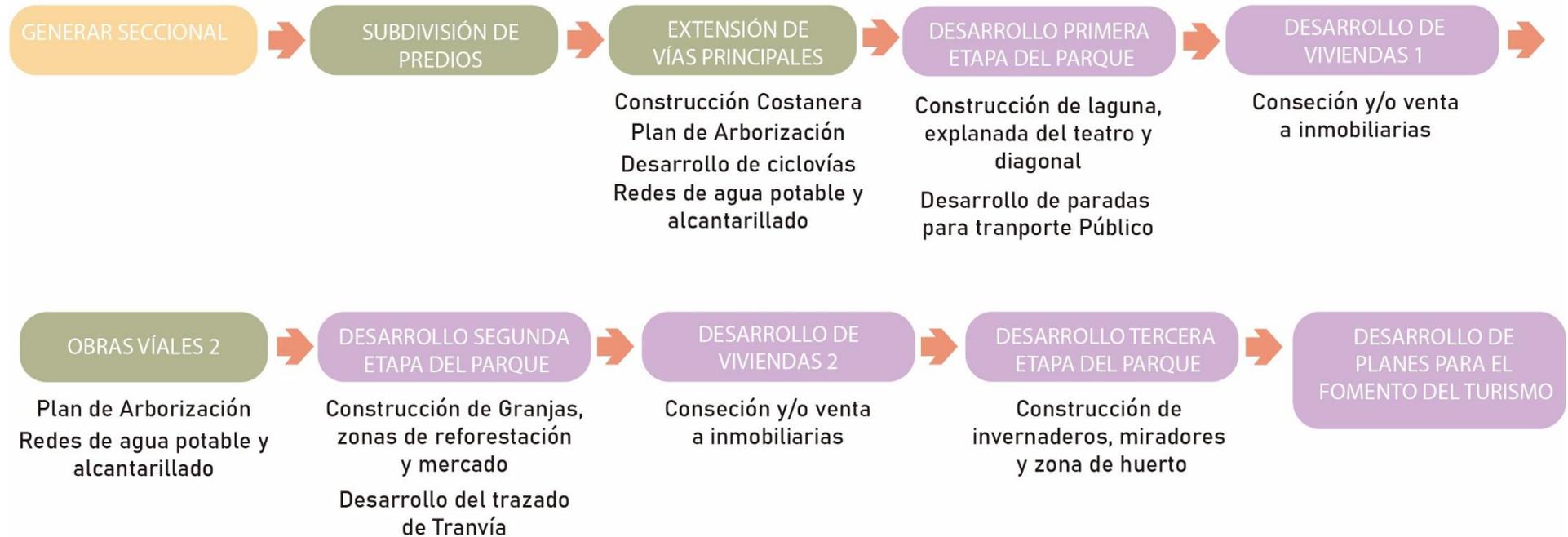
madera, ya que es un producto de carácter local, mientras en los recorridos, ciclovías y calzadas contarán con una inclinación para el escurrimiento de aguas lluvias hacia un canal o solera tipo badén y a jardines de lluvia con vegetación, permitiendo la infiltración de las aguas. Las circulaciones de bicicletas y vehículos motorizados tendrán un recubrimiento de

micro aglomerado en frío ya que tiene una mayor durabilidad, otorga mayor agarre para ciclistas y automovilistas debido a la porosidad, también requiere menos mantención que asfaltos convencionales, extrayendo menos áridos, además eliminar y agarrar el polvo en suspensión.

5.6.- Plan de gestión



Planificación



ACTORES: GORE, MINVU, SII, M. MEDIO AMBIENTE, MUN. DE OSORNO, EFE, MOP, CONAF, PRIVADOS

6.- Conclusiones

Para desarrollar el proyecto de regeneración urbana Parque Alberto Hott de Osorno se identificaron distintas variables territoriales desde la escala de la cuenca hasta una escala específica de la ciudad, por lo que se puede concluir que una intervención de las dimensiones que se propone debe abordar todo el territorio.

La zona de intervención se comporta como un nodo multisistémico ya que se sitúa en centro urbano, pero también en el centro del recorrido del Río Rahue por el medio urbano, por ende, desde este punto se desarrollan corredores verdes que conectan los parches de la ciudad. Pero

no tan solo se cumple una función ecológica, además se efectúa una apropiación de la ciudad hacia el borde río, pero con las consideraciones existentes y el respeto hacia el medio natural, como el crecimiento de la trama urbana y nuevos recorridos que se adaptan a la geografía propia de un extenso terreno baldío.

Por otra parte, se localizan programas necesarios para la comuna, como lugares para el desarrollo de la cultura “formal” y la producción como cultura, esta última propia de la zona de praderas donde se inserta la ciudad de Osorno y se desarrolla la actividad ganadera, poniendo en valor una actividad productiva, pero que además dentro de la

intervención convive con programas urbanos.

El proyecto logra poner en valor el principal río de la ciudad y dar programa y dotar de equipamiento propio de la zona a la ciudad.

6.1.- Bibliografía

Boza, C. (2019). 2b.- PRIMER LUGAR_siembra | ideasandalien. Retrieved January 21, 2020, from <https://www.ideasandalien.com/copia-de-1-primer-lugar-3rs-3>

Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. (2014). La Infraestructura Verde Urbana De Vitoria-Gasteiz. Cea, 1(Centro de Estudios Ambientales), 91. Retrieved from <http://www.vitoriagasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/32/95/53295.pdf>

Comisión Europea. (2014). Construir una infraestructura verde para Europa. <https://doi.org/10.2779/2738>

Cooperativa.cl. (2019). Estudio sitúa a Osorno como la octava ciudad del país con más áreas verdes - Cooperativa.cl. Retrieved September 22, 2019, from Domingo 28 de Abril de 2019 website: <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-los-lagos/estudio-situa-a-osorno-como-la-octava-ciudad-del-pais-con-mas-areas/2019-04-28/095135.html>

DGA. (2004). Diagnostico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad.

Espinosa, P., Meulder, B. de, Alarcón, M., & Perez, L. (2015). Interacciones de agua y ciudad / Una investigación de Urbanismo del Paisaje aplicado al caso del río Andalién, Concepción. Revista de Urbanismo de La Universidad de Chile.

FAO. (2019). bosques urbanos ayudan a enfrentar la contaminación, el cambio climático y la falta de suministro de agua | FAO. Retrieved September; 22, 2019, from <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1110183/>

Hernan, P. (2019). No son “viviendas sociales” las que anuncia Lavín en Las Condes « Diario y Radio U Chile. Retrieved January 23, 2020, from <https://radio.uchile.cl/2019/05/30/no-son-viviendas-sociales-las-que-anuncia-lavin-en-las-condes/>

Magnaghi, A. (2011). El proyecto local. In B. Borinighieri (Ed.), *Universitat Politècnica de Catalunya (Primera Ed, Vol. 26)*. Barcelona: Barcelonatech.

Mashini, D. (2014). Plan de integración de los cerros isla de Santiago a una matriz ecológica: Retrieved from http://estudiosurbanos.uc.cl/images/tesis/2014/MDU_Dominique_Mashini.pdf

Muñoz, P. (2013). Apuntes de Teledetección: Índices de vegetación. Centro de Información de Recursos Naturales, 15. Retrieved from [http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/26389/Tema Indices de vegetación%2C Pedro MuñozA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/26389/Tema%20Indice%20de%20vegetacion%20Pedro%20Mu%C3%B1ozA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pascual, A. Peña, J. (2011). Espacios abiertos de uso público. *Arquitectura y Urbanismo*, 33(1), 25–42. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982012000100003

Pintos, P. (2012). Establos Vejlskovgaard / LUMO Architects | Plataforma Arquitectura. Retrieved January 21, 2020, from <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-224764/establos-vejlskovgaard-lumo-architects>

plataforma arquitectura. (2019). Propuesta de escalón ecológico y nodo vital residencial urbano en Ecuador: ganadores del concurso “Microcentralidad la Y.” Retrieved January 21, 2020, from https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/923606/propuesta-de-escalon-ecologico-y-nodo-vital-residencial-urbano-en-ecuador-ganadores-del-concurso-microcentralidad-la-y?ad_medium=gallery

Vergara, C., Contreras, S. E., Edgar, V., & Flores, W. (2014). Universidad De Chile Facultad De Ciencias Fisicas Y Matematicas Departamento De Ingenieria Industrial.

Valencia, N. (2017). Este es el “Teatro de Todos”, el diseño ganador del Teatro de Las Artes de Panguipulli | Plataforma Arquitectura. Retrieved January 21, 2020, from <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877247/este-es-el-teatro-de-todos-el-diseno-ganador-del-teatro-de-las-artes-de-panguipulli>

Yayár, J. (2014). Arquitectura y Paisaje: la mayor plaza peatonal de París convertida en un centro de intercambio y movimiento | Plataforma Arquitectura. Retrieved January 21, 2020, from https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623491/arquitectura-y-paisaje-la-mayor-plaza-peatonal-de-paris-convertida-en-un-centro-de-intercambio-y-movimiento?ad_medium=gallery