

3.a

DOCUMENTOS DE TALLER | JULIO 2023

PLAN MAESTRO PUERTO OCTAY



AUTORES

Amapola Núñez

Liliana Gutiérrez

Paula Ramírez

Benjamín Lecaros

Christian Curillán

DOCENTES

Pablo Guzmán

Giovanni Vecchio

Ricardo Truffello

AYUDANTE

Jasson Fernández



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

ISSN 2735-704X

La serie **Documentos de Taller del IEUT**, ha sido pensada como un espacio orientado a la difusión de los resultados del Taller Integrado de Planificación, curso que forma parte del plan de estudios del Magíster en Desarrollo Urbano (MDU) y del Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente (MHM). El Taller tiene como objetivo desarrollar un ejercicio práctico e interdisciplinario de planificación, a través de la aplicación de conocimientos teóricos y metodológicos adquiridos por los alumnos en los cursos de magíster.

El/Los autor/es es/son responsable/s por el contenido del texto y los documentos no se encuentran sometidos a revisión por pares.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Núñez, A., Gutiérrez, L., Ramírez, P., Lecaros, B., Curillán, C. (2023). *Plan Maestro Puerto Octay*. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC, Documentos de Taller IEUT, N° 3.a.

TALLER INTEGRADO DE PLANIFICACIÓN

La emergencia sanitaria impuesta por la pandemia a nivel global ha acelerado los procesos de transformación territorial urbana que ya venían incubándose como resultado de las fuerzas motrices del cambio climático. Entre estas, destacan las tendencias de migración por amenidades impulsadas por segmentos de ingresos medios y altos, que hace algunos años han optado por dejar las grandes ciudades hacia espacios rurales que brinden un mayor contacto con la naturaleza, en hábitat residenciales exclusivos y al margen de la planificación.

De esta forma, regiones del sur de Chile se han visto expuestas a fuertes procesos de subdivisión regular e irregular, los que han crecido a la vera de las áreas urbanas en algunos casos engrosando la tensión sobre el sistema urbano comunal y en otros diseminados en el territorio, contribuyendo de manera dramática a la fragmentación del paisaje y fuertes alteraciones ecosistémicas.

Entre las consecuencias de este modo de desarrollo disperso, es posible destacar, la presión sobre los sistemas sanitarios de agua potable rural, la mala disposición y gestión de residuos, el incremento de la contaminación, la exposición al riesgo, la dependencia del automóvil y el incremento en las solicitudes de cambios de usos de suelo para localización de equipamientos, lo que reconfigura drásticamente los patrones de movilidad. La migración por amenidades afecta entonces no solo la capacidad de carga de infraestructuras y servicios, sino también el funcionamiento de ciudades intermedias que no replican las dinámicas de escala metropolitana.

En el marco del Taller Integrado de Planificación se propone un Plan Maestro, fruto de un ejercicio académico que, desde la planificación urbana, busca aportar y enriquecer la discusión sobre el futuro desarrollo de los sistemas urbanos. Nos enfocamos en las comunas que orbitan el Lago Llanquihue, para abrir un espacio de reflexión respecto de las consecuencias de los modos dispersos de desarrollo urbano habitacional, el dinamismo y centralidad de los centros poblados y sobre todo cómo proponer un adecuado manejo de las variables que inciden en el desarrollo de los territorios de interfases urbano rural. Frente a las dinámicas de migración por amenidades y explosión de las parcelas de agrado que se suman a los crecientes problemas relacionados con el cambio climático, es necesario reorientar las dinámicas territoriales actuales hacia escenarios de desarrollo más sustentables. Estos requieren, además, de nuevas normas, aún en trámite legislativo, que permitan abordar eficazmente las nuevas extensiones urbanas fuera de los límites urbanos.

Los casos de estudio para este año académico se concentran en la Región de Los Lagos y específicamente en las comunas de Puerto Varas, Llanquihue, Frutillar y Puerto Octay, casos que con distinto énfasis dan cuenta de la problemática asociada al objeto de estudio, y que ha sido abordado en trabajos grupales.

Pablo Guzmán, Ricardo Truffello, Giovanni Vecchio, Jasson Fernández

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO	7
2.1 Marco Territorial	7
2.2 Marco Institucional y Jurídico-Reglamentario	8
3. DIAGNÓSTICO TÉCNICO PROSPECTIVO	8
3.1 Análisis Sistémico	8
3.1.1 Sistema Natural Ambiental	9
3.1.2 Sistema Humano	10
3.1.3 Sistema Económico	10
3.1.4 Sistema de Infraestructura	11
3.2 Áreas Homogéneas	12
3.3 Diagnóstico Estratégico Integrado	14
3.3.1 Factores Críticos de Decisión	14
3.4 Escenarios y Tendencias	16
3.5 Visión de Desarrollo	17
4. FORMULACIÓN PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN INTEGRAL	17
4.1 Lineamientos Estratégicos	18
4.2 Zonificación Plan Maestro	19
4.3 Áreas de Intervención	22
4.4 Instrumentos de Implementación	27

5. DEFINICIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS	29
5.1 Perfil de los Proyectos Estratégicos	29
5.1.1 Centro de Investigación de Ecología Aplicada e Interculturalidad	31
5.1.2 Cooperativa de Agricultura Puerto Octay	32
5.1.3 Proyecto de Mejoramiento de Caminos	33
5.1.4 Sendero Turístico Futa Rayenko	34
5.1.5 Caminata Mapukufull	35
5.1.6 Mirador Peumayen	36
5.1.7 Centro Cultural y Gastronómico Ruka Futa Rayenko	37
6. CONCLUSIONES	38
7. BIBLIOGRAFÍA	39
8. ANEXOS	41

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento y estudio se enmarca en el contexto del curso “Taller integrado de planificación”, el que tiene como objetivo formular, a través de diferentes etapas, un Plan Maestro para la comuna de Puerto Octay. En la primera etapa se contextualiza de manera preliminar el estado actual de la comuna lo que permite realizar un diagnóstico sistémico de cuatro subsistemas identificando las principales problemáticas relevantes del territorio. En los resultados de este diagnóstico prospectivo se evidencian ciertas problemáticas claves que dieron origen a Factores Críticos de Decisión que guiaron el proceso de planificación integrado, entre los cuales destacan: 1) Predominio de grandes industrias primarias, 2) Valor sociocultural y ecosistémico, 3) Degradación paisajística-natural, y 4) Deficiente conectividad intracomunal. Estos factores se insertan en una configuración territorial histórica que a modo general presenta un uso extensivo del territorio con un paisaje productivo silvoagropecuario y forestal en un contexto rural.

Por su parte, en las siguientes etapas se propone la formulación de un plan maestro de intervención en el que se interrelacionan las principales problemáticas anteriormente definidas con ciertos objetivos medulares que le intentan dar respuesta. Para esto se entregan lineamientos estratégicos que le dan forma a la imagen objetivo del plan. Este está pensado con una lógica multiescalar por lo que se hace un análisis y propuesta en distintos niveles (macro, meso y microescala) que se relacionan entre sí.

El principal objetivo del plan es desarrollar una propuesta de usos de suelo y actividades asociadas que respondan a las singularidades territoriales de la comuna y a un desarrollo armónico entre las actividades humanas y el medio ecológico. En este sentido, se comprende de antemano que las situaciones que se generan en las zonas determinadas no funcionan de manera autónoma, sino que como un sistema territorial y que también su factibilidad depende de los niveles de participación de los actores involucrados. Es así como finalmente se proponen proyectos detonantes y un modelo de gestión que pretende dar un contexto adecuado para el desarrollo del Plan Maestro.

En cuanto a la comuna de estudio, Puerto Octay se conforma por localidades y asentamientos humanos dispersos y poco conectados, con conmutaciones diarias a otras ciudades como Osorno, lo cual refleja una alta dependencia y poco dinamismo interno, presentando problemáticas de servicios básicos y equipamientos. Esta condición se acentúa con una tendencia al envejecimiento y éxodo poblacional que además destaca por una baja especialización y alta dependencia a las actividades primarias. Este escenario, que también se replica en otros contextos del país, trae consigo transformaciones socio-territoriales y tensiones entre las exigencias productivas del mercado nacional e internacional con las posibilidades de desarrollo local.

En cuanto a la metodología empleada para este estudio de caso fue principalmente la recolección, sistematización y análisis de información obtenida en fuentes primarias y secundarias. En este sentido, la revisión bibliográfica exhaustiva junto a la recopilación de datos disponibles en web fue el método general que posteriormente fue complementado con datos obtenidos en la visita a terreno.

2. MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

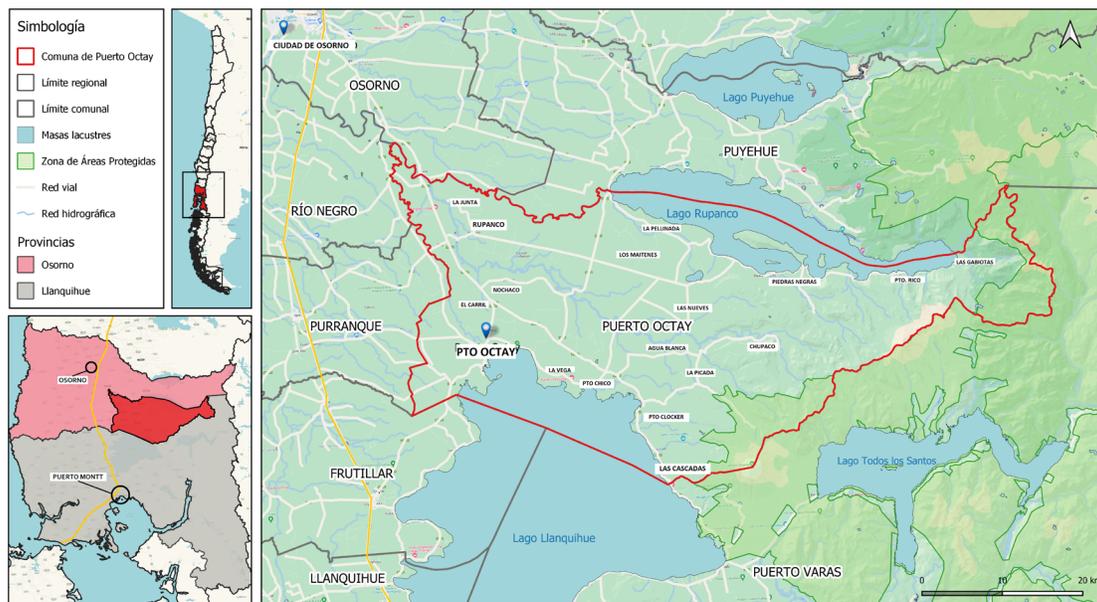
2.1 MARCO TERRITORIAL

El área de estudio corresponde a la comuna lacustre de Puerto Octay, ubicada entre los lagos Llanquihue y Rupanco en la depresión intermedia de la provincia de Osorno, región de Los Lagos. Comprende una extensión superficial total de 1.795,7 km² donde se emplazan de manera dispersa asentamientos y localidades rurales, con excepción de la entidad urbana de Puerto Octay que se configura como la capital comunal (ver Figura 1).

Esta comuna abarca un espacio territorial que históricamente conecta la ciudad de Osorno con el lago Llanquihue. Dadas sus características topográficas y ubicación en la ladera norte del lago, el puerto de la localidad de Puerto Octay fue enclave estratégico del proceso de colonización alemana y chilena durante el siglo XIX. En esa época, este puerto concentraba las principales rutas comerciales entre el lago y la capital provincial de Osorno, posicionando a la localidad como cabecera comunal y sector de relevancia productiva, lo que luego se transformó con la construcción del tren y de la Ruta 5 que dejó a la comuna fuera de las principales rutas (ver Figura 1).

La comuna se inserta en la gran cuenca del río Bueno y subcuencas hidrográficas del río Coihueco, lago Llanquihue y río Blanco, con una alta presencia de ríos, lagos y planicies de baja altura. Estas condiciones físicas del territorio como la capacidad del uso del suelo de tipo fértiles (clase II y III) (CIREN, 2021) junto con la matriz sociocultural de un ambiente rural, han propiciado ciertas actividades productivas asociadas a los rubros silvoagropecuario, forestal y turístico.

Figura 1 | Contexto territorial comuna de Puerto Octay



Fuente: Elaboración propia.

2.2 MARCO INSTITUCIONAL Y JURÍDICO-REGLAMENTARIO

En la actualidad, una serie de normativas e instituciones inciden en la configuración territorial de Puerto Octay que operan en distintas escalas según su alcance: nacional, regional y comunal. En este sentido, existen políticas y normativas que contienen objetivos de gobernanza, de planificación, de gestión y de estrategias territoriales que influyen de distintas maneras en la conformación actual de la comuna.

Es así como en primera instancia, encontramos normativas que presentan algunas dificultades prácticas debido a su desactualización, dentro de las cuales destaca el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente desde 1996. Este instrumento de carácter normativo, que ordena y planifica la escala urbana se encuentra en proceso de actualización y se espera que esté operativo para 2023. Es relevante mencionar que la desactualización de este instrumento ha repercutido en la urbanización irregular fuera del Límite Urbano, desatando otras problemáticas como la conectividad y acceso a infraestructura y servicios. Además, se hace énfasis en que este instrumento es insuficiente para abordar la configuración actual de ciertos asentamientos consolidados como Rupanco y Las Cascadas que se localizan en zonas rurales.

En segunda instancia, se pudo constatar en terreno, a través de conversaciones con la municipalidad y algunos habitantes locales, la escasa diversificación de la economía. En este ámbito la Estrategia Regional de Los Lagos (2022) recientemente aprobada, es relevante, ya que orienta el fortalecimiento del capital humano con la capacitación de las comunidades locales de la región. En ese sentido, esta estrategia se podría ver reflejada en la comuna, con alianzas estratégicas público-privadas con instituciones como CONADI, INIA, Manuka Mininco, Agroindustrias, entre otras instancias y orientaciones que podrán ser relevantes para la planificación integral de la comuna.

En tercer lugar, a escala nacional, la política significativa en la comuna corresponde a la Política Nacional de Desarrollo Rural (2014), ya que es un territorio eminentemente rural con una matriz económica silvoagropecuaria y otras actividades primarias. En ese contexto, esta política puede aportar en lineamientos de agricultura sustentable, con énfasis en sistemas de riego sostenibles, integración de las comunidades locales, equidad, identidad y resiliencia. En concreto, los instrumentos de esta política han derivado en financiamiento de proyectos en el sector agrícola con prácticas sustentables que han ido al alza en más de un 50% durante los últimos años.

3. DIAGNÓSTICO TÉCNICO PROSPECTIVO

3.1 ANÁLISIS SISTÉMICO

El diagnóstico sistémico es una herramienta que permite aproximarnos a las dinámicas actuales de la comuna de Puerto Octay a través del análisis de cuatro subsistemas generales que interactúan entre sí; síntesis del subsistema natural ambiental, síntesis del subsistema humano, síntesis del subsistema económico y síntesis del subsistema urbano.

3.1.1 Sistema Natural Ambiental

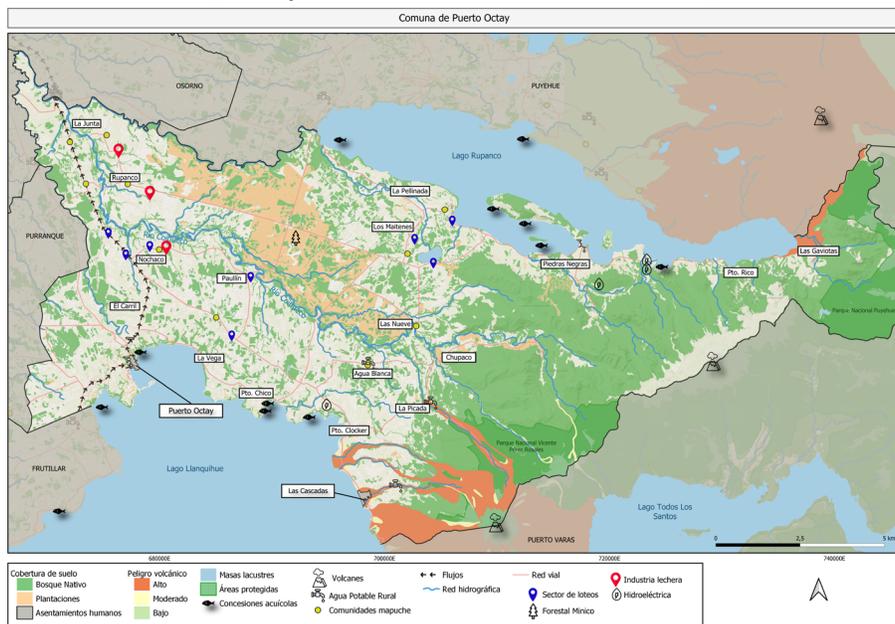
Puerto Octay se ubica entre los lagos Llanquihue y Rupanco en la depresión intermedia, contando con planicies de baja altura y suaves ondulaciones propicias para las actividades humanas. El relieve característico de volcanes y lagos es resultado de la ablación glaciar de las modificaciones post-glaciares y a la intensidad del vulcanismo acontecido en el Holoceno (Munita, Adán y Mera, 2010), con un sistema de depósitos asociadas a un ambiente fluvial y secuencias volcánicas. Cuenta con un gran soporte hídrico con alta presencia de ríos y esteros, lagos (Rupanco y Llanquihue) y una laguna (Laguna Bonita) que, en conjunto con la capacidad del suelo de tipo fértiles (clase II y III) (CIREN, 2021), han propiciado un paisaje productivo de tipo silvoagropecuario.

Dentro de las problemáticas ambientales, la contaminación de la cuenca hidrográfica es la más severa. Las fuentes de contaminación son diversas; cambios en los usos de suelo, actividades agrícolas y forestales intensivas, descarga de nutrientes, aguas servidas, salmonicultura, entre otras. Hoy se encuentra bajo la Norma Secundaria de Calidad Ambiental contando con cuatro zonas de monitoreo, una de ellas se encuentra en la comuna de Puerto Octay.

En cuanto al riesgo de desastres naturales, en la comuna existen zonas de peligro volcánico alto en las faldas de los volcanes Osorno y Puyehue. La localidad de Las Cascadas se emplaza actualmente en una zona de alto riesgo del volcán Osorno y la localidad de Las Gaviotas en una zona de alto riesgo del volcán Puyehue. Por otro lado, desde el 2010 se han registrado 13 incendios forestales, ocho de ellos asociados a plantaciones forestales (ver Figura 2).

Por su parte, y tomando en cuenta que casi el 50% de la población comunal carece de servicios básicos y depende de los cursos superficiales y subterráneos de agua para abastecer, la preservación de ciertos servicios ecosistémicos claves de la cuenca hidrográfica es fundamental para el desarrollo sustentable de la comuna.

Figura 2 | Síntesis sistema natural Puerto Octay



Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Sistema Humano

La comuna de Puerto Octay presenta índices demográficos que tienden al despoblamiento y al poco dinamismo. Según los resultados intercensales, se refleja una disminución en la cantidad de población pasando de 10.236 personas en el 2002 a 8.999 personas en el año 2017, presentando un marcado decrecimiento poblacional (-18,6%). Aun así, según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas se espera un aumento leve y sostenido al 2050 llegando a superar los 11.000 habitantes.

Por otra parte, la población experimenta un proceso de envejecimiento que es multifactorial pero que se puede derivar del éxodo poblacional hacia otras comunas en busca de continuidad de estudios y/o mejores oportunidades laborales. Esto se relaciona también con la baja escolaridad, ya que si bien, la comuna cuenta con establecimientos educacionales públicos para cursar enseñanza media, toda posibilidad de educación superior se encuentra en otras ciudades, contando con un promedio de escolaridad bajo de 8 años equivalente a la enseñanza básica (INE, 2017). Bajo lo anterior, es que las opciones laborales de la población son limitadas a trabajos poco especializados, como los rubros de la agricultura, agropecuario y los cultivos forestales.

En este mismo contexto, del total de su población comunal (8.999 habitantes), más del 70% habita fuera de la ciudad, siendo una comuna eminentemente rural de asentamientos humanos dispersos por el territorio y con una alta presencia de población indígena mapuche-huilliche (más del 30% del total de población) (INE, 2017). A diferencia del resto de las comunas de la región, Puerto Octay presenta altos índices de pobreza multidimensional (27% de la población), la cual ha aumentado en los últimos años (9%) destacando como un punto crítico que el 46,6% de la población habita en hogares carente de servicios básicos, superando notablemente el porcentaje de la región (26,1%) y del país (13,8) (CASEN, 2020).

3.1.3 Sistema Económico

En la comuna de Puerto Octay los rubros que generan mayor renta dentro de la comuna corresponden al cultivo de plantas no perennes (cultivos son principalmente trigo y papa), con un total de 2.280.154 UF anuales, convirtiéndolo, además, en el rubro que produce mayor ocupación en la comuna, con un total de 985 empleos. En segundo lugar, se encuentra la industria ganadera, con ganancias anuales que bordean las 1.257.257 UF, ocupando también, el segundo lugar en cuanto a cantidad de empleados, con un total de 653 trabajadores. A modo general, la matriz productiva de la comuna se puede dividir en dos grandes grupos; por una parte, la explotación mediana y grande orientada fundamentalmente a la carne y los lácteos y, por otro, la pequeña agricultura familiar-campesina.

Por otro lado, es importante relevar el rol de la Forestal Mininco que posee dentro del territorio, la cual tiene una importante presencia con 468.1 Ha repartidas en 6 fundos, siendo el más relevante la hacienda Rupanco Norte con 142.1 hectáreas. Parte de los acontecimientos más importantes la historia comunal, recaen en los inicios del modelo forestal chileno, impulsado en la dictadura militar, donde el Estado se encargó de financiar gran parte de las plantaciones forestales mediante el Decreto-Ley 701 de 1974 (Neira, Reyes y Linker, 2015), como fue el caso de la Hacienda Rupanco, la cual vendió 5.000 Ha a la Forestal Mininco (propiedad de la familia Matte). Si bien, la Hacienda Rupanco ejerció el derecho a vender sus tierras, también, se encargó de introducir en el territorio las plantaciones forestales (Ibid., 2015).

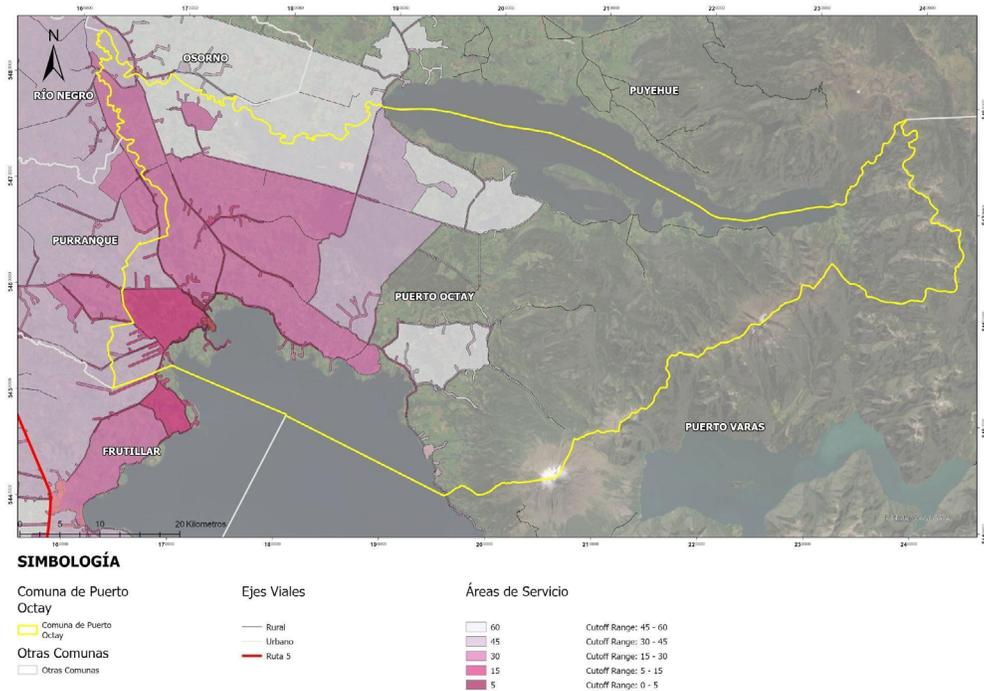
Tras lo anterior, es importante relevar, que uno de los impactos de la plantación de monocultivo es la transformación del uso del suelo muy apto para la agricultura en plantaciones de pinos. Esto sumado a que los beneficios no son distribuidos de manera equitativa sin contar con sinergias económicas, añadiendo costos ambientales y sociales importantes como el empobrecimiento de habitantes rurales con el cambio del uso y degradación de la tierra y la marginación de quienes no logran adaptarse a un modo de vida industrializado (Román y Barton, 2017).

3.1.4 Sistema de Infraestructura

Puerto Octay es una comuna con un 70% de población rural, y un 30% de población urbana (INE, 2017), esta última está mayormente concentrada entre tres sectores que corresponden a las áreas urbanas que son Puerto Octay, Villa Alto Octay y Punta Centinela. Aun así, existen asentamientos humanos consolidados no urbanos como la localidad de Las Cascadas que figura con una vocación turística y la localidad de Rupanco que se localiza en un sector industrial y su vocación sería más bien productiva con pocos servicios y equipamientos.

En cuanto al resto de la población rural, ésta se encuentra dispersa en toda la comuna (ver Anexo 1), que se puede verificar a través de la cantidad de hogares por entidad rural. En este sentido, y debido a que, el territorio cuenta con grandes quebradas y esteros además de los lagos Rupanco y Llanquihue, es que existen diversas zonas aisladas y una deficiente conectividad con la zona urbana de Puerto Octay, provocando problemáticas de movilidad al interior de la comuna.

Figura 3 | Isócrona de tiempos de viaje en la comuna



Fuente: elaboración propia.

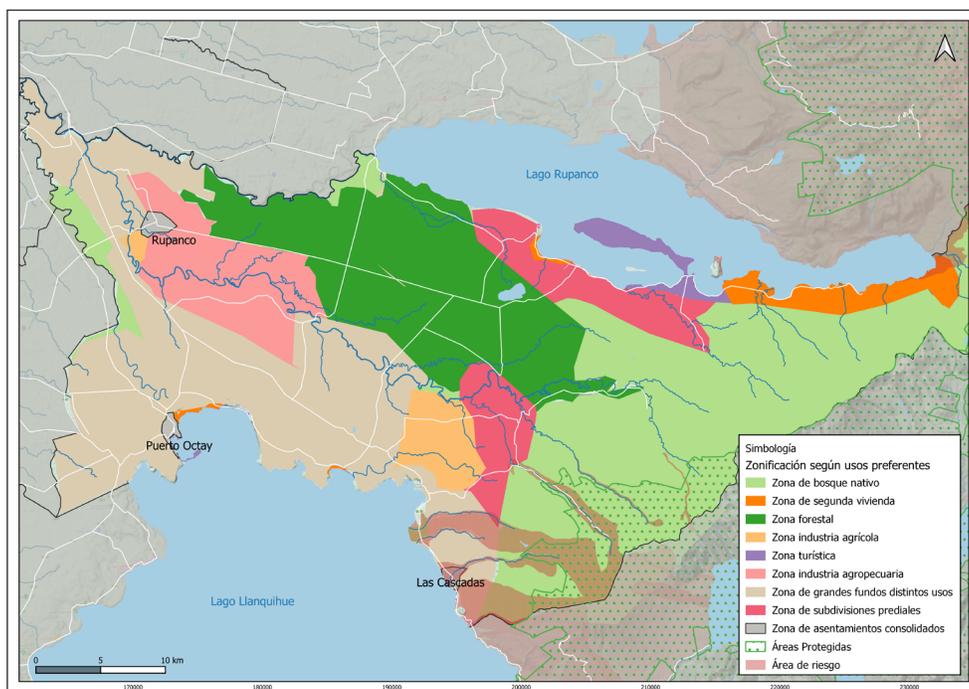
La vialidad estructurante de Puerto Octay está compuesta por la ruta U-55-V (Frutillar-Puerto Octay-Osorno), U-95 (Ruta 5-Puerto Octay) y la U-99-V (Puerto Octay-Ensenada). Con el fin de ilustrar los tiempos de viaje al interior de la comuna se presenta en la Figura 3 en la cual se crean isócronas de viaje utilizando la vialidad existente y considerando como punto de partida la zona urbana de Puerto Octay. Se realizan cortes a los 5, 15, 30, 45 y 60 minutos de viaje en automóvil en que se demuestra la falta de infraestructura vial de toda la zona oriente del territorio comunal. En este sentido, y en base a la cartografía de hogares por entidad rural (ver Anexo 1), esta zona que se encuentra poblada se emplaza a al menos más de una hora en automóvil de los servicios y equipamiento que ofrece la zona urbana de Puerto Octay.

A su vez, analizando a nivel intercomunal se aprecia que en 60 minutos o menos desde el sector urbano de Puerto Octay es posible llegar a ciudades como Osorno, Puerto Varas y Puerto Montt. Tales ciudades disponen de servicios y equipamientos de mayor escala que no se encuentran presentes en Puerto Octay. En este sentido se ejerce una relación de dependencia de Puerto Octay con tales núcleos urbanos, de lo que también se desprende la necesidad de conmutaciones diarias.

3.2 ÁREAS HOMOGÉNEAS

A partir del análisis sistémico es posible establecer nueve áreas homogéneas que se definen según sus atributos naturales, económicos, construidos y socioculturales que se condensan en ciertos usos preferentes del territorio:

Figura 4 | Áreas homogéneas de Puerto Octay



Fuente: elaboración propia.

- Zona de bosque nativo:** corresponde a áreas con alta presencia de bosque nativo y atractivos naturales y paisajísticos. Se concentra hacia la zona sur oriente de la comuna y se solapa con las zonas de Áreas Protegidas que corresponden a los Parques Nacionales Puyehue y Vicente Pérez Rosales.
- Zona de segunda vivienda:** son áreas que, según los microdatos del censo de población de las entidades rurales (2017), existen casas, pero no hogares consolidados, por lo que se desprende que se concentran parcelas de agrado de segunda vivienda.
- Zona forestal:** corresponde al área norte de la comuna, donde se emplaza la Forestal Mininco en el Fundo Rupanco, la cual ocupa una superficie de 468.1 hectáreas.
- Zona industrial agrícola:** son áreas donde se localizan grandes industrias dedicadas a la agricultura intensiva.
- Zona turística:** son áreas que se localizan en los bordes lacustres que se caracterizan por concentrar servicios turísticos como cabañas, restaurantes y acceso a actividades al aire libre.
- Zona industrial agropecuaria:** área que corresponde a la empresa Manuka en la hacienda Coihueco (ex Hacienda Rupanco), la agroindustria más grande del país.
- Zona de grandes fundos de distintos usos:** corresponde a la extensión de grandes divisiones prediales de distintos usos de pequeña producción familiar-campesina. Contienen, en su mayoría, suelos aptos para la agricultura (tipo II y III) (CIREN, 2022).
- Zona de subdivisiones prediales:** áreas donde, según el catastro de propiedades rurales del Servicio de Impuestos Internos (2022), se concentran subdivisiones de grandes y medianas parcelas. Éstas se emplazan en las cercanías a los parques nacionales.
- Zona de asentamientos consolidados:** son tres áreas definidas según su morfología urbana y cantidad de habitantes.

Dentro de los resultados relevantes del mosaico territorial de los usos preferentes (ver Figura 4), observamos que, por un lado, hay grandes extensiones de superficie comunal con un uso productivo primario en mano de grandes industrias transnacionales y por otro, subdivisiones de uso agrícola de tipo familiar-campesina que le daría una configuración territorial rural con características de aislamiento.

Esta matriz económica se distingue por una escasa diversificación y baja especialización que trae consigo consecuencias socioambientales vastamente estudiadas y discutidas en cuanto a la erosión de los ecosistemas y a las desarticulaciones, dependencias estructurales y empobrecimiento de los habitantes locales.

En este mismo sentido, la configuración territorial y económica de la comuna de Puerto Octay es un ejemplo del resultado de las reformas económicas y subsidiarias de la dictadura en Chile que impulsaron actividades de escala industrial con una orientación exportadora, con el compromiso de generar dinamismo económico que, mediante la inserción en la economía internacional, pudiese mejorar las condiciones de vida de la población, aunque esto signifique una distribución desigual de los beneficios (Román y Barton, 2017).

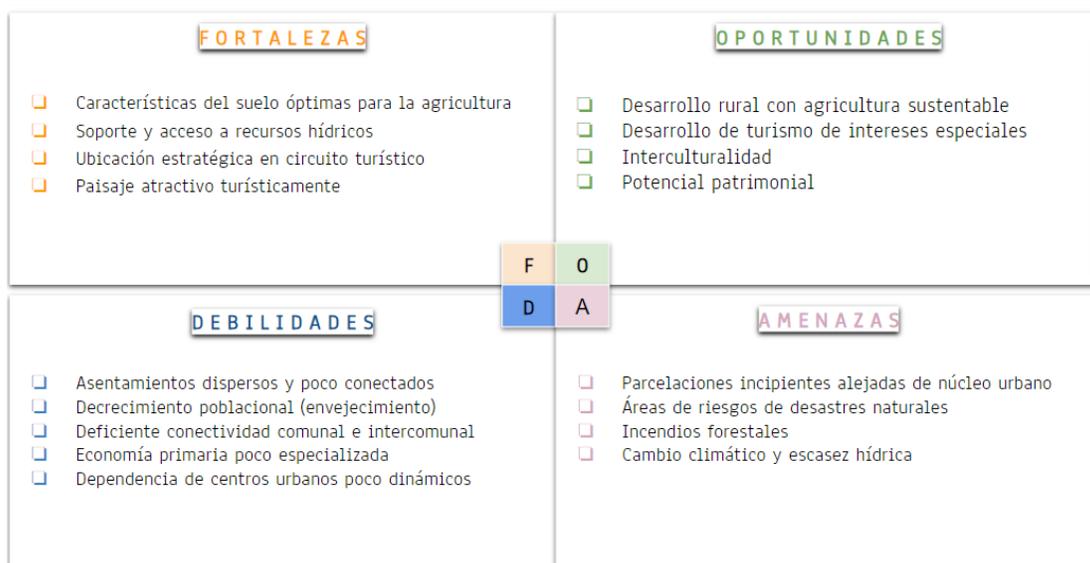
A través de un análisis tendencial de los subsistemas, se evidencia que la instalación de grandes industrias transnacionales como la agroindustria Manuka o Forestal Mininco no han contribuido a aminorar la situación acrecentada de aislamiento, empobrecimiento y despoblamiento comunal a pesar de que sus empresas presentan ganancias sostenidas.

Aquí las escalas transnacionales, nacionales y locales se tensionan y nos muestran vicisitudes entre las exigencias nacionales e internacionales del mercado neoliberal y los requerimientos del desarrollo de la comuna. Tal como menciona Massey (2005) el espacio es producto de interrelaciones y sobre todo de relaciones de poder.

3.3 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO INTEGRADO

Considerando cada uno de los subsistemas definidos se realizó un análisis de tipo FODA (ver Anexo 2), correspondiente a la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. A continuación, se presentan los resultados de este ejercicio.

Figura 5 | Resultado FODA



Fuente: elaboración propia.

3.3.1 Factores Críticos de Decisión

En base a los resultados de la matriz FODA se determinan los siguientes factores críticos de decisión para la comuna de Puerto Octay, los que responden a una estrategia de planificación:

a) Predominio de industrias primarias en grandes extensiones de tierra limitan el desarrollo agrícola sustentable y el potencial turístico de la comuna

La existencia de grandes predios destinados a las actividades ganaderas y forestales ponen en riesgo, en el mediano y largo plazo, el desarrollo sustentable y la diversificación económica de la comuna. Por una parte, se trata de actividades altamente invasivas que impactan en la calidad y características de los suelos, limitando usos alternativos. Además, la presencia de agroindustrias disminuye el atractivo turístico de la localidad porque altera los atributos propios del paisaje, restándole diversidad, reemplazando las especies nativas por monocultivos foráneos, todo lo cual desincentiva la presencia de visitantes.

b) Valor social, cultural y ecosistémico como elementos claves para el desarrollo agrícola sustentable

Resulta importante resaltar y rescatar el valor sociocultural y ecosistémico de Puerto Octay para generar y desarrollar una producción agrícola de pequeña y mediana escala, sustentable en el largo plazo. Lo anterior debido a que la comuna presenta una condición de ruralidad que la distingue de los otros asentamientos que forman parte de la cuenca del lago Llanquihue y que son destinos turísticos consolidados, pero sin ese vínculo con el mundo agreste que potencia actividades como la agricultura sustentable. En este sentido, Puerto Octay posee una historia vinculada al mundo campesino y las formas comunitarias de trabajar la tierra, lo que puede ser rescatado a través de iniciativas que fomenten el uso sustentable de los recursos y la colaboración entre los habitantes de la comuna, mejorando la distribución de los beneficios económicos obtenidos de estas actividades productivas.

c) Degradación paisajística-natural por la expansión de usos en el suelo rural

Los valores paisajísticos y naturales de la comuna se encuentran en riesgo debido a la incipiente pero constante expansión de usos habitacionales en suelos rurales. Si bien Puerto Octay no ha experimentado las consecuencias de la parcelación con fines inmobiliarios, es posible verificar una constante disminución de los suelos con aptitudes agrícolas ante el avance de construcciones destinadas a segundas viviendas. De esta forma, en un escenario de sequía a nivel país y aumento de la desertificación en las zonas tradicionalmente destinadas a la producción de alimentos, se vuelve fundamental conservar los ecosistemas que permitan una agricultura sustentable limitando la expansión de viviendas. Por otra parte, el mismo criterio es aplicable a la preservación del valor paisajístico, en la medida que es uno de los soportes de la diversificación productiva, en especial, del potencial turístico de la comuna.

d) Deficiente conectividad intracomunal que desafía el desarrollo de la comuna y la conectividad con las zonas rurales

La deficiente conectividad limita la potencialidad y desarrollo de las zonas más alejadas de Puerto Octay. Esto se debe, por una parte, a la morfología propia de la comuna caracterizada por la presencia de ríos y planicies que generan espacios discontinuos para los asentamientos humanos. Asociado a esto, se percibe la escasez de inversión pública orientada a subsanar el aislamiento de algunos sectores, resultando en un territorio fragmentado que limita la integración de Puerto Octay con respecto al circuito turístico del Lago Llanquihue.

3.4 ESCENARIOS Y TENDENCIAS

A partir de los factores críticos de decisión, se proponen escenarios tendenciales y escenarios óptimos. El escenario tendencial hace referencia a una situación actual en la que no se toman medidas para revertirla o aminorarla y el escenario óptimo es el que surge a partir de estrategias dirigidas y cohesionadas.

Tabla 1 | Resumen de escenarios y tendencias

FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ÓPTIMO
Predominio de grandes industrias primarias exportadoras	Uso intensivo del territorio con un paisaje productivo silvoagropecuario y forestal con poco dinamismo, escasa oferta económica y diversificación. Limitan las posibilidades de desarrollo local, degradación de los suelos y del tejido social.	Diversificación de los usos de suelo con un manejo sustentable y acorde a los requerimientos del desarrollo territorial y a sus aptitudes naturales.
Valor sociocultural y ecosistémico	Pérdida y erosión de los sistemas culturales que le dan vida al territorio. Marcado despoblamiento y escasas oportunidades. No se pone en valor la interculturalidad del territorio. Los ecosistemas pierden la calidad de sus servicios ecosistémicos; degradación de los suelos, pérdida de biodiversidad y de la calidad de las aguas.	Oportunidad innata de desarrollo productivo diversificado y sustentable que se ajusta a las futuras condiciones y que potencia las aptitudes naturales y socioculturales del territorio. Servicios ecosistémicos puestos en valor y conservados.
Degradación paisajística-natural	Cambios en los usos del suelo presionan los servicios ecosistémicos. Los recursos naturales son cada vez más frágiles y se tensionan con las tendencias de las condiciones físicas y climáticas de las próximas décadas.	Se logran materializar iniciativas de manejo y protección de los ecosistemas que generan escenarios virtuosos para el desarrollo territorial.
Deficiente conectividad intracomunal	Alta dependencia y poco dinamismo interno, presentando problemáticas generales de acceso a servicios básicos y equipamientos. Desafía el potencial turístico y limita la evacuación ante situaciones de riesgo.	Conectividad intracomunal es eficiente y efectiva. Comunidades en situación de aislamiento logran realizar conmutaciones diarias y se genera un alto dinamismo comunal.

Fuente: elaboración propia.

3.5 VISIÓN DE DESARROLLO

“Puerto Octay es una comuna rural con una matriz productiva diversificada, equitativa y sustentable con una fuerte atracción turística con una pertinencia territorial y articulada con la realidad sociocultural. La gestión local es eficiente y logra cubrir las necesidades de la población aislada en cuanto a accesibilidad, equipamiento y servicios básicos. Puerto Octay es una comuna que cuenta con enfoque de ordenamiento territorial que se basa en sus condiciones inherentes potenciando escenarios virtuosos para el desarrollo, contemplando sus desafíos y oportunidades a mediano y largo plazo”.

4. FORMULACIÓN PLAN MAESTRO DE INTERVENCIÓN INTEGRAL

17

Luego de identificadas las problemáticas que dan cuerpo a los Factores Críticos de Decisión, se han propuesto cuatro Objetivos Estratégicos (Tabla 2) que responden a estas problemáticas e intentan alcanzar la visión de desarrollo.

Tabla 2 | Objetivos Estratégicos según Factor Crítico de Decisión

FACTOR CRÍTICO DE DECISIÓN	OBJETIVO ESTRATÉGICO	DESCRIPCIÓN
Predominio de grandes industrias primarias exportadoras	OE1 Desarrollar agricultura sustentable a través del fomento de cultivos nativos y una forma asociativa de administración de los emprendimientos con la participación de los propios habitantes de Puerto Octay.	Se debe fortalecer un tipo de agricultura sustentable, que permita sostenibilidad en el tiempo ante los procesos de cambio climático. El desarrollo de actividades tradicionales-locales se presentan como una oportunidad de diversificación de la matriz productiva y como un atractivo turístico, permitiendo que existan encadenamientos económicos. Por otro lado, permite fortalecer la identidad de la comuna a través de sus actividades y valores.
Valor sociocultural	OE 2 Rescatar y poner en valor las diferentes tradiciones culturales que conviven en Puerto Octay, promoviendo su conocimiento y articulando iniciativas que las promuevan como uno de los atributos distintivos de la comuna.	El desarrollo de Puerto Octay está marcado por tradiciones culturales distinguibles: el sustrato indígena precolombino y la colonización alemana a partir de mediados del siglo XIX. Ambas identidades conviven a través de diferentes expresiones y representan un potencial patrimonial propio de la localidad que requiere ser puesto en valor a través de su reconocimiento, protección y difusión como parte del acervo de la localidad.

Continúa

Degradación paisajística por expansión de usos en suelo rural	OE 3 Proteger ecosistemas naturales vulnerables limitando las actividades ganaderas y forestales extensivas para dar paso a emprendimiento acotados y con visión de sostenibilidad.	La necesidad de protección de los ecosistemas se debe a que los atributos naturales de Puerto Octay presentan una importante fragilidad ante el desarrollo de actividades productivas de gran escala como la industria forestal y la ganadería, ambas dependientes de la explotación de recursos naturales. Por otra parte, la conservación de los ecosistemas es fundamental para un desarrollo equilibrado de las actividades humanas.
Deficiente conectividad intercomunal	OE 4 Asegurar la accesibilidad mediante la infraestructura vial que permita disminuir las brechas en cuanto a las posibilidades de movilidad de los habitantes de Puerto Octay, tanto al interior de la comuna como con las comunas y ciudades aledañas.	Asegurar la conectividad y accesibilidad en todo el territorio comunal para los sectores y asentamientos ubicados en la zona oriente de la comuna se ven fuertemente limitados y aislados de las zonas urbanas debido a la falta de infraestructura. Esto provoca problemáticas de accesibilidad por lo que se hace necesario mejorar sus condiciones de conectividad con los ejes principales de la comuna.

Fuente: elaboración propia.

4.1 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

A partir de los objetivos estratégicos mencionados en la Tabla 2, se desprenden tres lineamientos estratégicos, que permitirán abordar con gradualidad el desarrollo del territorio de acuerdo con sus distintas variables de forma integral:

Tabla 3 | Lineamientos estratégicos

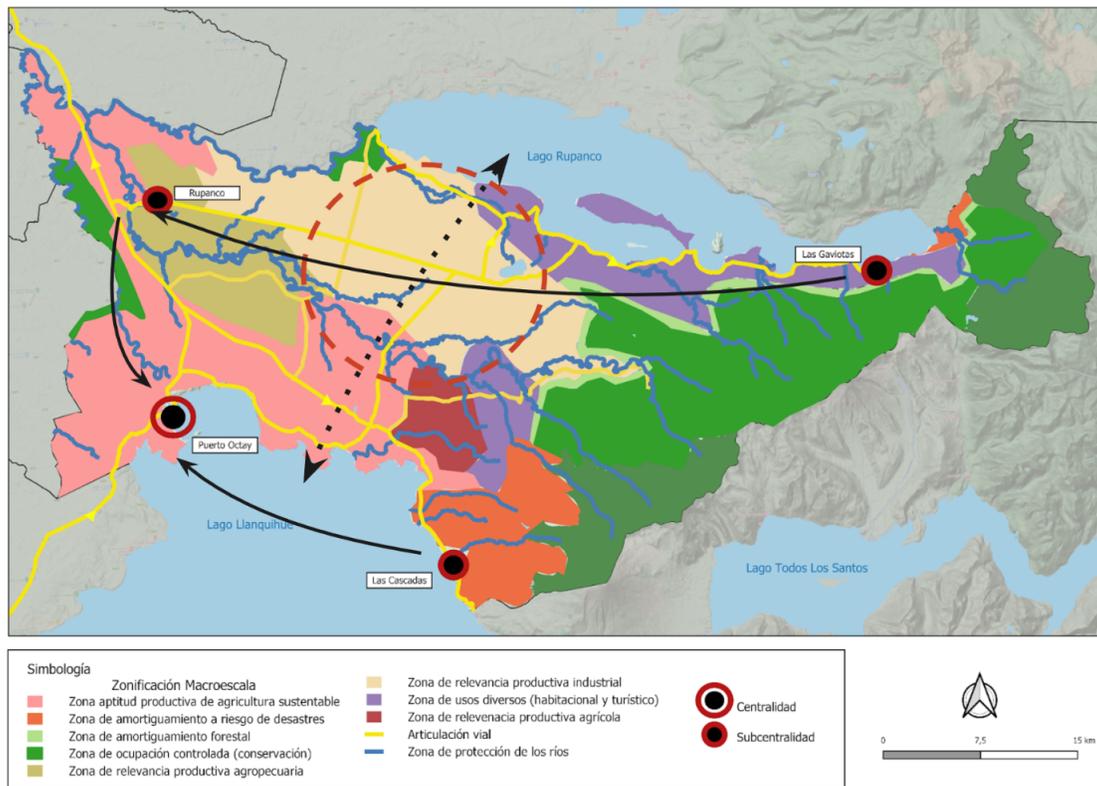
LINEAMIENTO	DESCRIPCIÓN
L1 Diversificación de la matriz productiva a través de actividades alternativas a la explotación ganadera y forestal extensiva	Promover la incorporación de actividades productivas que diversifiquen la matriz económica de la comuna con especial énfasis en las capacidades naturales de la comuna y con una visión de sustentabilidad a largo plazo.
L2 Preservación y fomento de atributos naturales y socioculturales	Resguardar recursos naturales y paisajísticos a través de la identificación de zonas homogéneas que permitan la implementación de diferentes iniciativas ya sea orientadas a la producción o a la preservación, buscando siempre un desarrollo armónico y sustentable.
L3 Articulación de zonas rezagadas	Promover la inversión pública para la habilitación de mejores formas de conectividad, aumentando la red vial de la comuna y mejorando caminos, con una mirada estratégica que priorice los sectores históricamente aislados, disminuyendo las brechas de accesibilidad.

Fuente: elaboración propia.

4.2 ZONIFICACIÓN PLAN MAESTRO

En la escala macro de nivel comunal, se propone una zonificación que contempla, por un lado, las aptitudes territoriales y, por otro, las principales problemáticas anteriormente identificadas delimitando polígonos que presentan mayor concentración de actividades y elementos que son fundamentales para lograr, mediante intervenciones, el desarrollo integral de la comuna. En este sentido, se establece una estructura ecológica, una estructura productiva y una estructura de asentamientos humanos que permiten articular la comuna en zonas acorde a los antecedentes naturales, socioculturales y económicos.

Figura 6 | Esquema de OT Macro escala



Fuente: elaboración propia.

De las principales dinámicas detectadas, son las relaciones de dependencia de las zonas rezagadas con la centralidad actual de la comuna que es la ciudad de Puerto Octay. Es así como se determinaron subcentralidades en función de la cantidad de habitantes y roles que cumplen en la comuna (turístico, productivo o segunda vivienda), a pesar de que como hemos evidenciado, la población se distribuye de manera heterogénea por el territorio rural.

Un aspecto relevante de este esquema es la necesidad de articulación entre largos, que permita, por un lado, diversificar los usos actuales que se encuentran en conflicto, y por otro, articular las zonas rezagadas como el sector del lago Rupanco y la localidad de Las Gaviotas. Para esto se propone una estructura vial eficiente que posibilite la conectividad de las zonas más rezagadas de la comuna.

Por su parte, los usos de suelo propuestos se describen a continuación:

Tabla 4 | Zonificación de la Macro Escala

ESTRUCTURA	ZONA	DESCRIPCIÓN
Productiva	Zona aptitud productiva de agricultura sustentable	Corresponde a la extensión de grandes divisiones prediales de distintos usos de pequeña producción familiar-campesina. Contienen, en su mayoría, suelos aptos para la agricultura (tipo II y III) (CIREN, 2022). Representa un área de importancia histórica y sociocultural que presenta grandes oportunidades de desarrollo productivo asociativo.
	Zona de relevancia productiva agropecuaria	Área que corresponde a la empresa Manuka en la hacienda Coihueco (ex Hacienda Rupanco), la agroindustria más grande del país y que se define como un enclave estratégico para la asociatividad productiva de la comuna. En este sentido, concentrará las actividades productivas asociadas a la agroindustria, pero con criterios de manejo sustentable y asociaciones productivas con el área de agricultura.
	Zona de relevancia productiva industrial forestal	Zona donde actualmente observamos conflictos en su uso. Corresponde al área donde se emplaza la Forestal Mininco en el Fundo Rupanco y ocupa una gran superficie comunal de 468.1 hectáreas. Es un área de relevancia forestal que puede adoptar criterios de sustentabilidad para diversificar su matriz y generar asociaciones con otras actividades productivas de la comuna.
	Zona de relevancia productiva agrícola	Áreas donde se localizan grandes industrias dedicadas a la agricultura intensiva. Se espera que se incluyan criterios de sustentabilidad y manejo rotativo de la tierra para no sobre explotar el suelo apto para la agricultura.

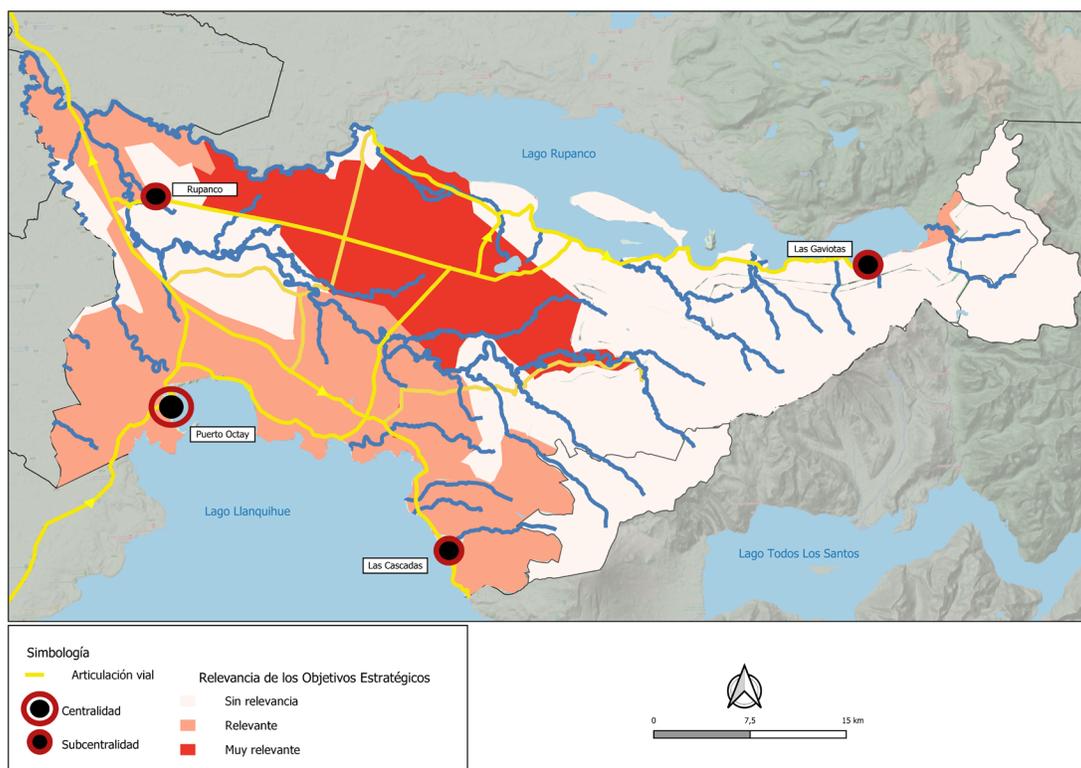
Ecológica		Zona de ocupación controlada (conservación)	Corresponde a áreas con alta presencia de bosque nativo y atractivos naturales y paisajísticos. Se concentra hacia la zona sur oriente de la comuna y se espera que una ocupación controlada con un manejo sustentable.
		Zona de amortiguamiento a riesgos de desastres	Corresponde al área de alto riesgo volcánico. Aquí se propone una zona de amortiguación con la aplicación de un plan de manejo de zonas de riesgos y ocupación controlada de la población.
		Zona de protección de los ríos	Zona delimitada por un buffer de 300 metros desde el río que tiene la intención de conservar los ecosistemas asociados al agua con un uso restringido de equipamientos y actividades productivas.
		Zona de amortiguamiento forestal	Es un área de amortiguamiento ante el riesgo de desastre por incendio forestal. Se espera un uso controlado y ausencia de equipamientos.
Asentamientos Humanos		Zona de usos diversos (habitacional y turístico)	Zona habitacional de baja densidad, en donde hoy actualmente existen parcelas de agrado y segundas viviendas.
		Zona de centralidades y subcentralidades	<p>Centralidad: Puerto Octay, que, según su morfología urbana, corresponde a la cabecera comunal contando con los principales servicios y equipamientos comunales.</p> <p>Subcentralidades: Las Cascadas, un sector rural con una alta vocación turística y segundas viviendas. Este sector presenta un área urbana delimitada y que cuenta con un plan de manejo ante riesgo de desastres.</p> <p>Rupanco es un sector productivo y que cuenta con encadenamientos virtuosos con las industrias cercanas.</p> <p>Las Gaviotas es un sector habitacional con servicios y equipamientos en función al turismo de intereses especiales.</p>

Fuente: elaboración propia.

4.3 ÁREAS DE INTERVENCIÓN

Para la definición del área de intervención, se ha realizado un ejercicio cualitativo de mapa semáforo en el cual se clasifican las zonas anteriormente identificadas según la intensidad de los conflictos actuales que presenta su utilización. Esto se llevó a cabo con la territorialización de los objetivos estratégicos y se puede observar 3 tipos de zonas; 1. Sin relevancia: representa las zonas que no se detectan actuales conflictos en su uso, 2. Relevante: son zonas con conflictos en su uso, pero que solo abarca uno o menos objetivos, y 3. Muy relevante: representa zonas que presentan conflictos importantes en su uso, destacando la necesidad de todos los objetivos propuestos. De esta forma da como resultado un área prioritaria de intervención que corresponde al área de relevancia productiva forestal y que abarca una zona relativamente determinada ya que los conflictos de uso no solo se expresan en el área prioritaria, sino que también se relaciona con las otras zonas.

Figura 7 | Áreas prioritarias para la intervención



Fuente: elaboración propia.

Para el área de intervención se propone un Plan de Regeneración Productiva que se localiza estratégicamente en suelos rurales que presentan conflictos en su forma actual de utilización. Según Gómez-Orea (2008), estas interrelaciones dialécticas que entran en conflicto pueden generar un sistema territorial insatisfactorio con desequilibrios territoriales, degradación ambiental de bienes naturales, ocupación y uso desordenado del espacio urbano y rural, entre otras consecuencias.

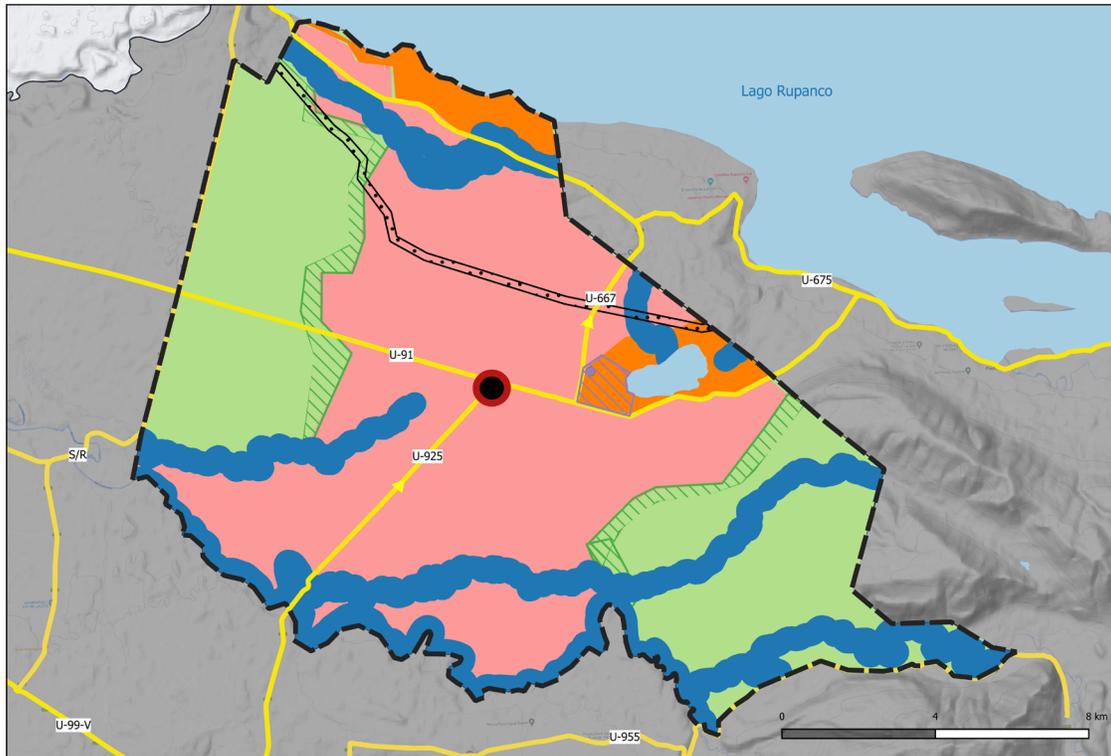
Es por esto que la idea central de este Plan es la coexistencia entre las actividades humanas y productivas con el uso razonable del territorio con un sustento en los ecosistemas naturales, y de este modo, se presenta un sistema que respeta las vocaciones y que tiende a equilibrar los usos de la tierra. En este sentido, se pone en valor el rol estratégico que cumple Puerto Octay en cuanto a la alimentación, patrimonio cultural, esparcimiento y servicios ecosistémicos. Se busca impulsar el desarrollo rural por medio del fomento productivo de la agricultura familiar-campesina con la configuración de un sistema de seguridad alimentaria que guarda relación también con la protección de los ecosistemas frágiles y con la distribución equitativa de las actividades productivas pensando en sus potencialidades naturales y socioculturales.

Entonces, el objetivo central del PRP es controlar y regular la mixtura de usos de manera equitativa que permita la implementación de estrategias de fomento de actividades productivas con base en la economía solidaria, y que, por ende, genere asociaciones económicas de actividades que hoy existen en la comuna pero que no interactúan entre sí.

Se propone un polígono de intervención que se inserta en el área de relevancia productiva forestal, y que se define según límites naturales (río Coihueco y sus afluentes) y la estructura vial que supone un polígono representativo de algunas dinámicas actuales de la comuna, por tanto, es un plan incremental que se espera sea aplicable, según sea el caso, en otros sectores de la comuna.

Los usos se determinaron según condiciones naturales como el tipo de suelo apto para ciertas actividades productivas y las condiciones socioculturales como las comunidades indígenas mapuche. A modo general, se definieron seis zonas estratégicas para el desarrollo del PRP, contando con dos zonas para la conservación ecosistémica, dos para las actividades productivas sustentables y tres para asentamientos humanos.

Figura 8 | Zonificación área de intervención - PRP



Simbología

- | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------|
| Área de intervención | ZAS - Zona de Agricultura Sustentable | Subcentralidad propuesta |
| Articulación vial | ZPF - Zona Productiva Forestal | |
| ZSIC - Zona del Sistema Integrado Central | ZT - Zona Turística | |
| ZPA - Zona exclusiva Protección de las Aguas | ZA - Zona de Amortiguación | |
| | ZPI - Zona de Protección Indígena | |



Fuente: elaboración propia.

En la siguiente Tabla se detalla las zonificaciones y su respectiva intencionalidad regulatoria. En la definición de usos se incorporan normas, leyes y regulación existente con la que es posible fundamentar y dar un puntapié inicial para tal regulación en el suelo rural. En este sentido se incorporan leyes y convenios que se encuentran directamente relacionados con la intención de planificación en tales áreas territorializadas. A continuación, se detallan que leyes, convenios y/o instrumentos se consideran para apoyar su realización, así como también los usos prioritarios, preferentes o exclusivos.

Tabla 5 | Descripción de las zonas definidas para la meso escala

CATEGORÍA	ZONA	DESCRIPCIÓN	USOS PRIORITARIOS, PREFERENTE Y EXCLUSIVO	REGULACIÓN, INSTRUMENTOS Y/O NORMAS
Área de Actividades Productivas Sustentables	ZAS - Zona de actividades de agricultura sustentable	Zona con presencia de suelos tipo II con alto potencial para la actividad agrícola sustentable basado en el uso racional del recurso hídrico, la protección de los suelos, la gestión de residuos y la eficiencia energética. Se fomentan actividades productivas asociadas a los otros usos.	Preferente: actividad productiva de agricultura sustentable y sus actividades asociadas.	Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV) y la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB).
	ZPF - Zona Productiva Forestal	Zona con presencia de actividades económicas diversas relacionadas con los bosques caracterizada por un uso racional del suelo asociado a un plan de manejo con especial atención a la utilización sustentable del recurso hídrico.	Preferente: actividad productiva forestal con un Plan de Manejo Ambiental.	Ley 20.283 sobre recuperación del Bosque Nativo. Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV). Asimismo, toma en cuenta la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB).

Continúa

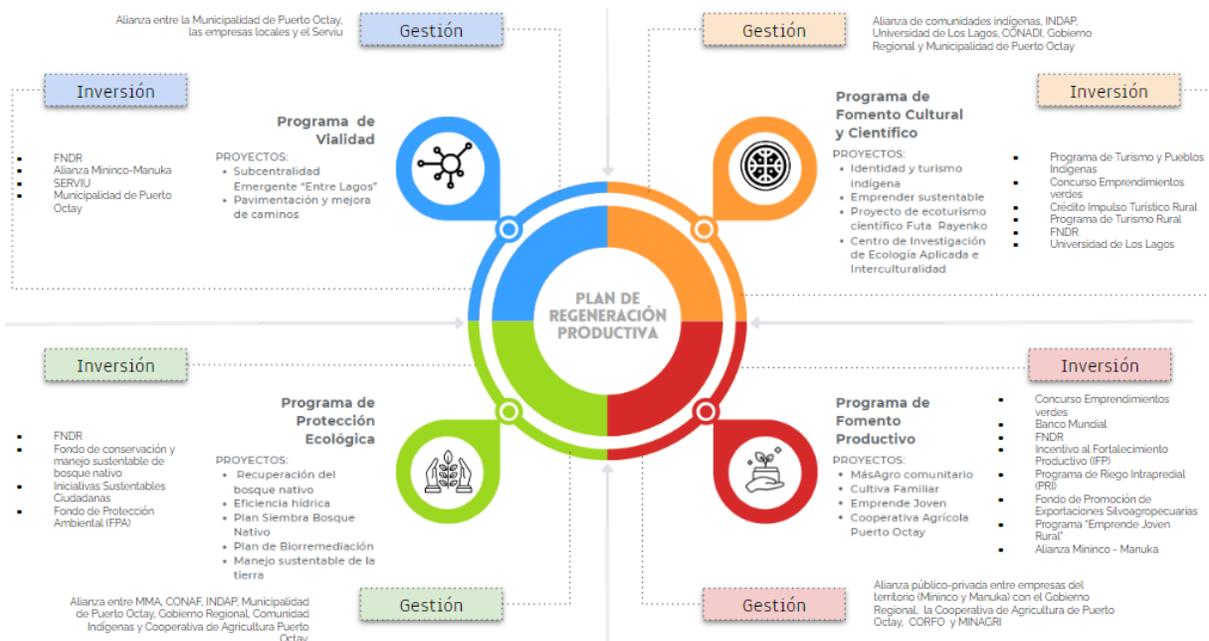
Área de Actividades Económicas y Asentamientos	ZT - Zona turística	Esta zona se encuentra circunscrita a parte de la orilla poniente del Lago Rupanco y todo el borde de la Laguna Bonita en base a los atributos naturales del paisaje asociado a un equipamiento orientado a la actividad turística. Por su localización, deberá ser sometido a Consulta Indígena según el Convenio 169 de la OIT.	Preferentes: conservación, turismo de intereses especiales, asentamientos de baja densidad y de uso esporádico.	Zonas de Interés Turístico (ZOIT).
	ZPI - Zona de Protección Indígena	Zona de un área de influencia desde el punto de la comunidad de un mínimo 300 m de protección a las áreas indígenas en donde actualmente se localizan. Cumple el rol de protección a sus prácticas de vida y formas de habitar y que deberá ser sometido a Consulta Indígena según el Convenio 169 de la OIT.	Exclusivo: Uso exclusivo de la comunidad indígena Futa Rayenko.	Ley Indígena 19.253 y Convenio OIT 169.
Área de Conservación Ecosistémica	ZA - Zona de amortiguación	Esta zona se ubica entre la zona de actividad agrícola y la zona de actividad forestal como contenedora de la expansión forestal. Se trata de un espacio de transición, sin equipamiento, que conserva atributos naturales que sirven de barrera para el ordenamiento del territorio y cumple un rol de amortiguación ante el riesgo de desastre por incendios.	Exclusivo: conservación y protección en zonas intersticiales entre usos forestales y agrícolas.	Áreas de Protección establecidas con la Ley N° 18.378.
	ZPA - Zona de protección de las aguas	Se trata de un área de influencia de 400 m en torno al río Coihueco y sus afluentes. Cumple el rol de un espacio de conservación de la biodiversidad restringiendo las actividades productivas y el equipamiento comunitario.	Exclusivo: conservación y protección del entorno de los cauces naturales.	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Normas secundarias de calidad ambiental para cuencas y lagos.
Área de Infraestructura	ZSE - Zona Subcentralidad Entre lagos	Este punto define la zona donde se establecerá un subcentro local, buscando mejorar la conectividad y la oferta de servicios entre los lagos Llanquihue y Rupanco.	Preferente: Mixto, permite equipamiento, servicios y residencial.	Plan Regulador Comunal (PRC).
	ZSIC - Zona de Sistema Integrado Central	Área de 200 metros de influencia donde se localiza el Sistema Integrado Central.	Exclusivo: Zona de restricción.	Líneas de transmisión eléctrica conectadas al SIC.

Fuente: elaboración propia.

4.4 INSTRUMENTOS DE IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación del Plan de Regeneración Productiva se proponen una serie de programas y proyectos que se formulan en torno a aspectos de conectividad, interculturalidad, desarrollo científico, protección medioambiental y fomento productivo. Se esquematizan a continuación con sus respectivos fondos y financiamientos, así como también con un esquema general de gestión.

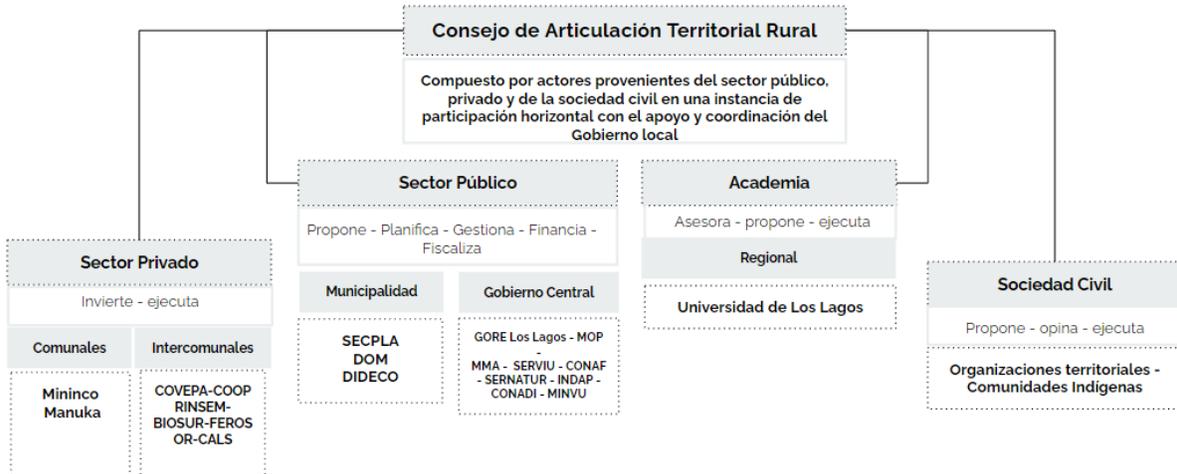
Figura 9 | Esquema Plan de Regeneración Productiva



Fuente: elaboración propia.

Para generar un desarrollo territorial que potencie la condición rural de Puerto Octay y sus atributos es necesario contar con un contexto adecuado, lo que se expresa en un modelo de gobernanza que articule de manera equilibrada a los principales actores que cumplen ciertos roles. Con el objetivo de materializar el modelo de gestión indicado se propone la creación de un Consejo de Articulación Territorial Rural (ver Figura 10) que agrupe y coordine a los actores encargados del desarrollo integral de Puerto Octay con énfasis en la preservación y fomento de los atributos rurales.

Figura 10 | Consejo de Articulación Territorial Rural



Fuente: elaboración propia.

Este Consejo de Articulación Territorial Rural convocará a los principales actores que deben ser parte del proceso de decisión de las diferentes iniciativas que promuevan en crecimiento armónico de la comuna en las diferentes dimensiones del Plan de Regeneración Productiva. De esta forma, sugerimos distinguir entre las personas reunidas en torno al Sector Público, el Sector Privado, la Academia y la Sociedad Civil ya que cada uno de ellos cuenta con visiones, recursos y experiencias que aportan a soluciones integrales.

El Sector Público tendrá entre sus principales funciones proponer, planificar, gestionar, financiar y fiscalizar los proyectos que se lleven a cabo, asumiendo un rol de coordinador general y garante de la probidad de todos los procesos, así como de la articulación de los emprendimientos propuestos con las escalas regional y nacional, según corresponda. En este sentido, se piensa en la presencia del Estado por medio la administración local del Municipio y de los representantes del Gobierno Central en las Regiones (GORE y Seremias).

En cuanto al Sector Privado se espera pueda ser un actor comprometido con el desarrollo local y de todos los habitantes de Puerto Octay. El aporte de las industrias está basado en el apoyo económico y la capacidad de ejecución que pueden aportar a las iniciativas seleccionadas de manera de transitar hacia un modelo de Valor Compartido, en el cual las empresas perciban también los beneficios de un trabajo en conjunto con la comunidad local.

Por su parte, la Academia puede ser un aporte al desplegar el conocimiento especializado en aquellos proyectos que requieran innovación y desarrollo tecnológico, ya sea mediante asesoría o en la ejecución directa de los proyectos.

Finalmente, la Sociedad Civil, compuesta en este caso por la comunidad local debe ser un actor activo proponiendo, opinando y ejecutando, ya que deben hacerse partícipes de los proyectos y del desarrollo que se busca para la comuna, con el objetivo que el compromiso de los habitantes sea un garante de la sostenibilidad del modelo.

Respecto a su forma de operar, se espera que el Consejo de Articulación Territorial Rural realice encuentros periódicos en la misma localidad de Puerto Octay, con una frecuencia, al menos, trimestral y de acuerdo con un calendario de trabajo consensuado por todos los actores. En cuanto a la participación, se propone una modalidad que combine las reuniones abiertas para las etapas informativas e ir derivando mediante un proceso de elección democrático en la designación de representantes con el objetivo de facilitar la toma de decisiones.

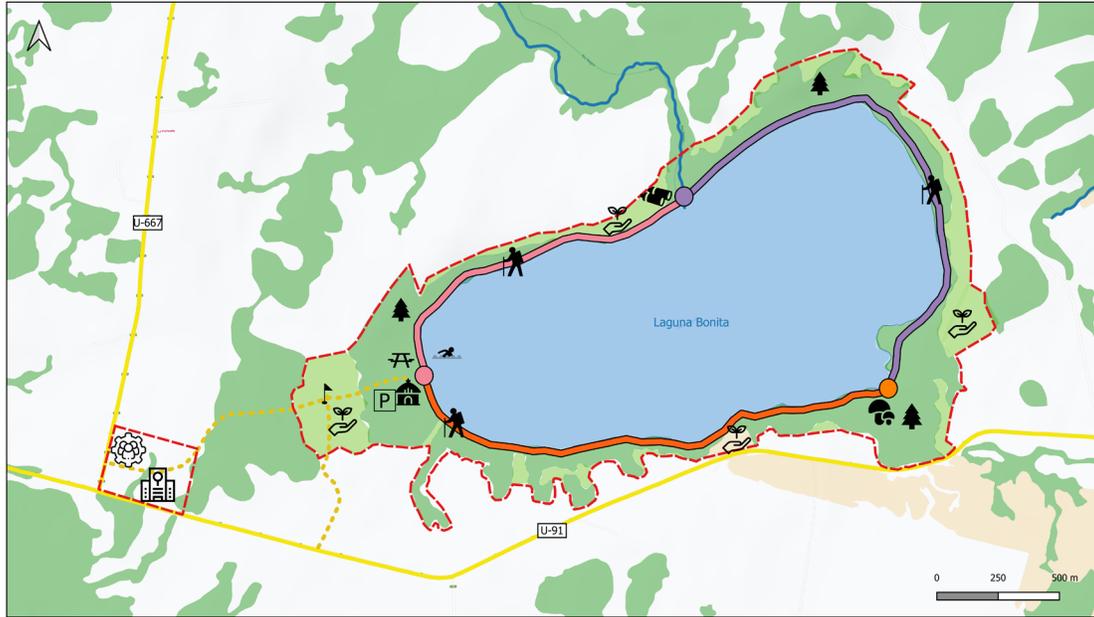
5. DEFINICIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Los proyectos estratégicos se emplazan en un sector del área prioritaria de intervención en que se busca compatibilizar distintos usos y actividades que actualmente están presentes en la comuna pero que no se relacionan de manera virtuosa. En Laguna Bonita es donde se concentran factores socioculturales, ecológicos y contemplativos que existen en otros sectores de la comuna, por tanto, no es exclusivo al área prioritaria y permite dar cuenta de un posible modelo de regeneración productiva que compatibiliza la estructura ecológica, social y productiva. Es así como los proyectos surgen de los programas anteriormente propuestos.

5.1 PERFIL DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS

A continuación, se definen siete proyectos estratégicos emplazados en la zona rural de la comuna, correspondiente a: (1) Centro de Investigación de Ecología Aplicada e Interculturalidad, (2) Cooperativa de Agricultura Puerto Octay, (3) Mejoramiento de caminos, (4) Sendero Turístico Futa Rayenko, (5) Caminata Mapukufull, (6) Mirador Peumayen, (7) Centro Cultural y Gastronómico Ruka Futa Rayenko. Lo anterior, se realiza en concordancia con los objetivos y por consiguiente, los lineamientos estratégicos presentados con anterioridad, que buscan una armonía conjunta de esta serie de proyectos, que se encuentran insertados en una lógica de turismo científico y experiencial, que tiene como principio acercar a turistas como habitantes locales, a la divulgación y obtención de saberes científicos no convencionales, sobre los temas que bordean el lugar, entre ellos, cultura, naturaleza, bosque nativo, productos y repercusiones ambientales de la actividad del ser humano en la naturaleza.

Figura 11 | Imagen objetivo microescala



Simbología

Senderos

- Tramo 1 - Ruta Micológica (2 km)
- Tramo 2 - Ruta de avistamiento de aves (2,2 Km)
- Tramo 3 - Ruta Ruka Futa Rayenko (1,5 Km)
- Área de intervención

- - - Vialidad propuesta
- Vialidad
- Río Negro
- Zona de reforestación nativa

- Cobertura de suelo
- Bosque Nativo
 - Plantaciones forestales
 - Cooperativa de Agricultura Puerto Octay
 - Centro de Investigación de Ecología Aplicada e Interculturalidad

- Ruka Futa Rayenko
- Zona de camping
- Sendero contemplativo
- Observación de aves
- Estacionamientos

- Turismo micológico
- Bosque nativo
- Programa de Restauración
- Zona apta para el baño
- Ingreso

Fuente: elaboración propia.

5.1.1 Centro de Investigación de Ecología Aplicada e Interculturalidad

Fundamento: Este proyecto nace bajo la lógica de los lineamientos n°1 diversificación de la matriz productiva a través de actividades económicas y n°2 preservación y fomento de atributos naturales socioculturales, el cual inicia a partir del quehacer científico para desarrollar las actividades económicas, sociales y culturales. Por ello, es que este centro de investigación apunta a un trabajo interdisciplinario, que busca divulgar y fomentar las actividades sustentables como la agroecología, sumado a aspectos de interculturalidad y a un turismo consciente o ecoturismo.

Imagen Objetivo: El Centro de Investigación de Ecología Aplicada e Interculturalidad busca generar un aporte al desarrollo científico desde las áreas rurales y rezagadas. Este espacio tiene la intención de aportar a una nueva subcentralidad abriendo un espacio público integrado al territorio proporcionando un núcleo que aporta tanto al desarrollo local, como también regional.

Imagen Física: Corresponde a una Infraestructura de 1000 M2 construidos. Tendrá capacidad para albergar a 30 investigadores. Además, contará con cafetería, salas de reuniones, y un auditorio. Por otro lado, contará con una plaza para uso público y espacios de recreación.

Gestión: El modelo de gestión del proyecto integra en primer lugar, a la Universidad de Los Lagos, la que será la encargada del Centro de Investigación de Ecología Aplicada e Interculturalidad. A esto, se suma la gestión realizada por el Consejo de Articulación Territorial Rural, en cuanto a la integración de la comunidad, empresas y actividad científica en el lugar.

Figura 12 | Centro de Investigación de Ecología Aplicada e Interculturalidad

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE ECOLOGÍA APLICADA E INTERCULTURALIDAD	
OBJETIVOS	OE1. DESARROLLO DE AGRICULTURA SUSTENTABLE CON SUS ACT. ECONÓMICAS ASOCIADAS. OE2. PROTEGER ECOSISTEMAS NATURALES FRÁGILES OE3. PONER EN VALOR LAS TRADICIONES CULTURALES.
LINEAMIENTOS	L1 DIVERSIFICACIÓN MATRIZ PRODUCTIVA A TRAVÉS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS SUSTENTABLES. L2. PRESERVACIÓN Y FOMENTO DE ATRIBUTOS NATURALES SOCIOCULTURALES.
FUNDAMENTO	Desde el quehacer científico para desarrollar las actividades económicas, sociales y culturales de la zona, es por ello que este centro de investigación apunta a un trabajo interdisciplinario, que ponga en valor y ayude a desarrollar las actividades típicas de la zona, además de contribuir desde la ciencia a la atracción del turismo a la zona.
IMAGEN FÍSICA	Infraestructura de 1000 mt2 construidos el que tendrá una capacidad para 30 investigadores. Además contará con una cafetería, salas de reuniones y un auditorio. Por otro lado, contará con una plaza para uso público y espacios para la recreación.
PROGRAMACIÓN	1° Consulta ciudadana; 2°Adquisición de Terrenos; 3°Habilitación del lugar; 4°Demarcación del territorio y propuestas de zonas prioritarias; 5°Ejecución de infraestructura; 6°Equipamiento; 7°Seguimiento proyecto.
FINANCIAMIENTO	CONICYT - U de Los Lagos
GESTIÓN	Universidad de Los Lagos
MODELO DE REFERENCIA	

Fuente: elaboración propia.

5.1.2 Cooperativa de Agricultura Puerto Octay

Fundamento: Este proyecto nace bajo la lógica del lineamiento estratégico n°1 diversificación de matriz productiva a través de actividades económicas sustentables, que busca rescatar la tradición de la agricultura campesina comunitaria que alguna vez existió en la comuna. Busca cumplir en la actualidad con un rol articulador, esto para la promoción, venta, y distribución de los productos de las actividades de agricultura sustentable, potenciando sinergias entre las zonas de la localidad.

Imagen Objetivo: El proyecto Cooperativa de Agricultura Puerto Octay, busca, por un lado, potenciar el suelo fértil y óptimo para el desarrollo de la agricultura, siempre y cuando esta sea de manera sustentable. Por otro lado, tiene el rol de articulador de un desarrollo de esta agricultura, pero a mayor escala. Bajo esto, es que nace la idea de que, en este lugar, se realicen las labores de empaquetamiento, venta y comercialización de los productos de los productores agrícolas, lo que generará mayor dinámica y diversificación económica en el sector, es decir, nuevas fuentes laborales para la comunidad y les entrega un valor agregado a los productos locales.

Imagen Física: La cooperativa contará con un espacio físico en el subcentro propuesto anteriormente. Esto facilitará la comercialización de sus productos: la edificación es de gran tamaño, esto para albergar diversos productores bajo una misma estructura.

Gestión: El modelo de gestión del proyecto integra en primer lugar, un modelo de cooperativa con socios representados por una junta, específicamente de agricultores de pequeña y mediana escala que habiten en la comuna, y quieran ser partícipes de esta actividad económica.

Figura 13 | Cooperativa de Agricultura Puerto Octay

COOPERATIVA DE AGRICULTURA PUERTO OCTAY	
OBJETIVOS	OE1. DESARROLLO DE AGRICULTURA SUSTENTABLE CON ACTIVIDADES ECONÓMICAS ASOCIADAS.
LINEAMIENTOS	LI. DIVERSIFICACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA A TRAVÉS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS SUSTENTABLES.
FUNDAMENTO	La Cooperativa de Agricultura Puerto Octay rescata la tradición de la agricultura comunitaria que alguna vez existió en la comuna cumpliendo en la actualidad un rol articulador para la promoción, venta y distribución de los productos de las actividades de agricultura sustentable, potenciando sinergias entre zonas de la localidad
IMAGEN FÍSICA	La cooperativa cuenta con un espacio físico en el subcentro propuesto que facilita la comercialización de sus productos; la edificación es de gran tamaño para albergar a diversos productores bajo una misma estructura
PROGRAMACIÓN	1° Adquisición y distribución de predios; 2° Conformación legal de la cooperativa 3°Capacitaciones técnicas 4°Construcción galpón de acopio 5°Construcción puesto de comercialización
FINANCIAMIENTO	Fogape (Banco Estado) - Fondo Regional Fortalecimiento Gremial y Cooperativo - Apoyo privado (Empresas y Fundaciones)
GESTIÓN	Modelo de cooperativa con socios representados por una junta
MODELO DE REFERENCIA	

Fuente: elaboración propia.

5.1.3 Proyecto de Mejoramiento de Caminos

Fundamento: Este proyecto nace bajo la lógica del objetivo n°4 asegurar accesibilidad mediante la estructura vial, y el lineamiento estratégico n°3 articulación de las zonas rezagadas, por ende, se enmarca en el contexto de facilitar el desarrollo rural y turístico del área de intervención en Puerto Octay. El proyecto consiste principalmente en mejorar las rutas U-91, U-667 y U-925, impactando positivamente en la conexión entre los lagos Llanquihue y Rupanco, junto con también conectar fácilmente a la Laguna Bonita y el sub-centro propuesto.

Imagen Objetivo: El proyecto de mejoramiento de caminos busca mejorar la conectividad entre lagos, y zonas más rezagadas dispersas en el territorio, además de facilitar el desarrollo rural y turístico propuesto para la comuna de Puerto Octay.

Imagen Física: Las rutas serán pavimentadas en asfalto, contando con señalización estándar y defensas camineras metálicas con revestimientos en madera. La ciclovía estará separada de la calzada, teniendo mejores condiciones de seguridad y facilidades para su uso recreativo.

Gestión: Dirección de vialidad del MOP para concretar el proyecto.

Figura 14 | Mejoramiento de Caminos

MEJORAMIENTO DE CAMINOS	
OBJETIVOS	OE4. ASEGURAR ACCESIBILIDAD MEDIANTE LA ESTRUCTURA VIAL
LINEAMIENTOS	L3. ARTICULACIÓN DE LAS ZONAS REZAGADAS
FUNDAMENTO	Mejorar la conectividad entre lagos y facilitar el desarrollo rural y turístico propuesto para la comuna de Puerto Octay.
IMAGEN FÍSICA	Las rutas serán pavimentadas en asfalto, contando con señalización estándar en madera y defensas camineras de madera o bien metálicas con revestimientos en madera. La ciclovía estará separada de la calzada, teniendo mejores condiciones de seguridad y facilidades para su uso recreativo.
PROGRAMACIÓN	1° Definir extensión a intervenir y los perfiles para cada tramo; 2° Análisis en caso de necesitar expropiaciones y/o ensanches; 3° Aprobación de permisos sectoriales para iniciar la construcción; 4° ejecución de las obras de mejoramiento.
FINANCIAMIENTO	Ministerio de Obras Públicas (MOP)
GESTIÓN	Dirección de vialidad del MOP para concretar el proyecto
MODELO DE REFERENCIA	

Fuente: elaboración propia.

5.1.4 Sendero Turístico Futa Rayenko

Fundamento: Este proyecto nace bajo la lógica de los objetivos estratégicos n°2 de proteger ecosistemas naturales frágiles y n°3 poner en valor las tradiciones culturales. Lo anterior, busca poner en valor tradiciones culturales y turísticas de la zona. Lo anterior en base a potenciar el atractivo turístico de intereses especiales armonizado con el entorno visual del sector. En su interior contiene otros tres proyectos, la caminata Mapukufull, Mirador Peumayen y el Centro Cultural y Gastronómico Ruka Futa Rayenko.

Imagen Objetivo: Proyecto de construcción de un sendero a la orilla de la laguna, que busca potenciar el atractivo turístico de intereses especiales con una infraestructura pública integral, que armonice con el entorno visual del sector.

Imagen Física: Corresponde a un sendero de 5,7 km que bordea la orilla de la Laguna, con 1.5 m de ancho, a ras de suelo, de madera y con nivel de dificultad moderado.

Gestión: El modelo de gestión del proyecto integra en una primera instancia Consejo de Articulación Territorial Rural, quienes serán los encargados de relevar funciones y dictar términos para el correcto desempeño del sendero. Más tarde será la propia comunidad, los encargados de dirigir este sendero, mantenerlo y protegerlo. En conjunto con la comunidad, la Universidad de Los Lagos, tendrá un rol de supervisor y de mantenimiento, para propiciar de la mejor manera esta experiencia turística.

Figura 15 | Sendero Turístico Futa Rayenko

SENDERO TURÍSTICO FUTA RAYENKO	
OBJETIVOS	OE2: PROTEGER ECOSISTEMAS NATURALES FRÁGILES OE3: PONER EN VALOR TRADICIONES CULTURALES
LINEAMIENTOS	L2. PRESERVACIÓN Y FOMENTO DE ATRIBUTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES
FUNDAMENTO	Potenciar el atractivo turístico de intereses especiales armonizado con el entorno visual del sector. En su interior contiene otros tres proyectos.
IMAGEN FÍSICA	Sendero de 5,7 km que bordea la orilla de la Laguna, 1,5 m de ancho, a ras de suelo, de madera y con nivel de dificultad moderado.
PROGRAMACIÓN	1° Consulta ciudadana. 2° Adquisición de Terrenos. 3° Habilitación del lugar. 4° Demarcación territorial y propuestas de zonas prioritarias. 5° Ejecución directa de DOP. 6° Mantenimiento (DOP). 7° Seguimiento proyecto.
FINANCIAMIENTO	Dirección de Obras Portuarias (MOP)
GESTIÓN	Consejo de Articulación Territorial Rural - Comunidad - U. de Los Lagos
MODELO DE REFERENCIA	

Fuente: elaboración propia.

5.1.5 Caminata Mapukufull

Fundamento: Este proyecto nace bajo la lógica de los objetivos estratégicos n°2 de proteger ecosistemas naturales frágiles y n°3 de poner en valor las tradiciones culturales. El cual busca ser una experiencia inmersiva en Productos Madereros No Forestales, específicamente del Reino Fungi (Hongos), que aportan desde distintas cosmologías un sentido, entre ellos, la cosmovisión natural, ya que estas especies son los grandes recicladores que degradan la materia orgánica y son fundamentales para el suelo, en segundo lugar, entregan una perspectiva cosmológica sociocultural del pueblo mapuche, esto en relación con la recolección de hongos y cómo éstos han sido un símbolo de resistencia para las comunidades, y en tercer lugar, la connotación perspectiva de género y el factor determinante del ingreso familiar, especialmente por parte del género femenino.

Imagen Objetivo: La caminata Mapukufull busca ser un recorrido metodológico, de aprendizaje y contemplación de diferentes especies de hongos presentes en el territorio. A través de recorridos guiados se espera que los turistas que buscan un turismo diferente y especializado logren reconocer y experimentar distintos sentidos que entregará esta caminata experiencia inmersiva de Productos Madereros No Forestales de Chile.

Imagen Física: Parte del sendero de 2 km de recorrido, reconocimiento e identificación de variedades de hongos entre la orilla de la laguna y bosque.

Gestión: Al igual que el sendero Futa Rayenko, el modelo de gestión del proyecto integra en una primera instancia Consejo de Articulación Territorial Rural, quienes serán los encargados de relevar funciones y dictar términos para el correcto desempeño del sendero. Más tarde será la propia comunidad, los encargados de dirigir este sendero, mantenerlo y protegerlo, esta vez, los encargados de supervisar y mantener el lugar será el Parque Nacional Pérez Rosales, a través de capacitaciones y reuniones logísticas con los principales encargados de la caminata. Además, la Universidad de Los Lagos, tendrá un rol de supervisor mayor, para propiciar de la mejor manera esta experiencia turística.

Figura 16 | Caminata Mapukufull

CAMINATA MAPUKUFULL	
OBJETIVOS	OE2: PROTEGER ECOSISTEMAS NATURALES FRÁGILES OE3. PONER EN VALOR LAS TRADICIONES CULTURALES
LINEAMIENTOS	L2. PRESERVACIÓN Y FOMENTO DE ATRIBUTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES
FUNDAMENTO	Experiencia inmersiva en PMNF, sumado a la cosmovisión de perspectivas naturales, cosmológicas y de género.
IMAGEN FÍSICA	Parte del sendero de 2 km de recorrido, reconocimiento e identificación de variedades de hongos entre la orilla de la laguna y bosque.
PROGRAMACIÓN	1° Consulta ciudadana; 2° Delimitación del sector de estudio y encargados de la experiencia; 3°Proceso de instrucción; 4°Mantenimiento y seguimiento.
FINANCIAMIENTO	Dirección de Obras Portuarias (MOP) - Fondo de Investigación del Bosque Nativo de CONAF.
GESTIÓN	Comunidad - U. de Los Lagos - Parque Nacional V.P.R.
MODELO DE REFERENCIA	

Fuente: elaboración propia.

5.1.6 Mirador Peumayen

Fundamento: Este proyecto nace bajo la lógica del objetivo estratégico nº2 Protección de ecosistemas naturales frágiles y del lineamiento nº2 de Preservación y fomento de atributos naturales y socioculturales del territorio. En esta zona es posible dar cuenta de la riqueza ecosistémica, especialmente del valor de las aves. Es por esto, y en el marco de resaltar las potencialidades turísticas de intereses especiales es que nace la idea de preservar y proteger de una manera contemplativa las aves características del lugar.

Imagen Objetivo: El mirador Peumayen busca ser un espacio de recreación y contemplación del valor natural de la zona, especialmente como observador de aves, con vista hacia la laguna, Rio Negro y la diversidad paisajística de su entorno.

Imagen Física: Construcción en madera de 20 M2, Techado, sumado a carteles informativos.

Gestión: Al igual que el sendero y el mirador, el modelo de gestión del proyecto integra en una primera instancia Consejo de Articulación Territorial Rural, quienes serán los encargados de relevar funciones y dictar términos para el correcto desempeño del sendero. Más tarde será la propia comunidad, los encargados de dirigir este sendero, mantenerlo y protegerlo. En conjunto con la comunidad, la Universidad de Los Lagos, tendrá un rol de supervisor y de mantenimiento, para propiciar de la mejor manera esta experiencia turística, mientras que el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, será el encargado de capacitaciones y reuniones logísticas para el propicio desarrollo de esta actividad de turismo de intereses especiales.

Figura 17 | Mirador Peumayen

MIRADOR PEUMAYEN	
OBJETIVOS	OE2: PROTEGER ECOSISTEMAS NATURALES FRÁGILES
LINEAMIENTOS	L2. PRESERVACIÓN Y FOMENTO DE ATRIBUTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES.
FUNDAMENTO	Espacio de recreación y contemplación del valor natural de la zona, especialmente como observador de aves, y con vista hacia la laguna, y la diversidad paisajística del entorno.
IMAGEN FÍSICA	Construcción en madera de 20 M ² , Techado, sumado a carteles informativos.
PROGRAMACIÓN	1° Presentación del proyecto; 2° Consulta ciudadana; 3° Trazado; 4° Construcción.
FINANCIAMIENTO	Dirección de Obras Portuarias (MOP)
GESTIÓN	Consejo de Articulación Territorial Rural - Comunidad - U. de Los Lagos
MODELO DE REFERENCIA	

Fuente: elaboración propia.

5.1.7 Centro Cultural y Gastronómico Ruka Futa Rayenko

Fundamento: Este proyecto nace bajo la lógica de los objetivos estratégicos nº3 Poner en valor las tradiciones culturales y nº1 Diversificación de matriz productiva a través de actividades económicas sustentables. Este proyecto tiene como fin valorar y fomentar la dimensión material e inmaterial del patrimonio mapuche-huilliche y que, al mismo tiempo, contribuya a una actividad económica diversa y conectada con el contexto agrícola sustentable.

Imagen Objetivo: El Centro Cultural Ruka Futa Rayenko se concibe como un espacio de difusión y puesta en valor de aspectos tradicionales del pueblo mapuche y que se relaciona con las actividades de agricultura y turismo. La ruka mapuche constituye un espacio central dentro de la vida social mapuche. En su interior se llevan a cabo prácticas que reproducen las estructuras que dan orden a su cotidianeidad, conjugando los aspectos productivos, personales, familiares y de reproducción social. “La convergencia de espacios en la ruka incluye, por una parte, los que dicen relación con la organización interna de la familia; luego, aquellos que articulan la unidad doméstica con los espacios productivos; y, tercero, la vinculación con el medio comunitario” (MOP, 2016).

Imagen Física: La ruka se guiará por el diseño tradicional mapuche, es decir, de forma icónica y con base circular, utilizando los materiales que históricamente han dado vida a estas construcciones; para la estructura interior se utilizará un entramado de troncos mientras el revestimiento externo podrá ser de paja, fibras de junco, coirón o totora.

Gestión: El modelo de gestión del proyecto integra en primer lugar, a todas aquellas personas que formen parte de alguna comunidad o agrupación mapuche, y que quieran ser parte de este proyecto. Estas agrupaciones conformarán una mesa de trabajo que se formalizará a través de un Consejo Administrativo que tendrá a su cargo la gestión de los espacios turísticos habilitados. A través de esta nueva agrupación (supra-comunitaria) sería posible postular a los Fondos de Cultura en el Programa de financiamiento de infraestructura cultural pública y/o privada. En este contexto, el proyecto cuenta con cuatro etapas de gestión: 1) Formación de agrupación mapuche. 2) Habilitación de espacio e infraestructura, 3) Dotación de equipamiento, y 4) Implementación de servicios. Dentro de los actores relevantes están el Consejo de Articulación Territorial Rural, la Municipalidad de Puerto Octay-Oficina de Asuntos Indígenas, Ministerio de Desarrollo Social, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).

Figura 18 | Centro Cultural y Gastronómico Ruka Futa Rayenko

CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO RUKA FUTA RAYENKO	
OBJETIVOS	OE3: PONER EN VALOR TRADICIONES CULTURALES
LINEAMIENTOS	LI: DIVERSIFICACIÓN DE MATRIZ PRODUCTIVA A TRAVÉS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS SUSTENTABLES
FUNDAMENTO	Espacio para poner en valor la dimensión material del patrimonio indígena local y que, al mismo tiempo, volverlo viable como actividad económica que contribuya a la diversión productiva de la comuna que en la actualidad tiene una fuerte orientación al sector primario.
IMAGEN FÍSICA	La ruka seguirá el diseño tradicional mapuche, es decir, de forma icónica y con base circular, utilizando los materiales que históricamente han dado vida a estas construcciones: para la estructura interior se utilizará un entramado de troncos mientras el revestimiento externo podrá ser de paja, fibras de junco, coirón o totora.
PROGRAMACIÓN	Etapa 1 Consulta indígena a comunidades locales / Formalización de Consejo Administrativo Centro Cultural y Gastronómico Etapa 2 Construcción y equipamiento estructura Etapa 3 Puesta en marcha
FINANCIAMIENTO	FNDR, Financiamiento público a través de fondos concursables (Ministerio de la Cultura, las Artes y el Patrimonio)
GESTIÓN	Consejo de comunidades - Municipalidad
MODELO DE REFERENCIA	

Fuente: elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

Actualmente, Puerto Octay presenta una condición de estancamiento derivada de múltiples factores entre los que destacan la falta de oportunidades laborales, el constante despoblamiento y el poco dinamismo económico. Esta realidad contrasta con la presencia de empresas transnacionales que, si bien ocupan importantes extensiones de terreno, su aporte al desarrollo económico en la comuna no se distingue con claridad ya que no se encuentra representada en la ocupación local y la mayoría de sus procesos están automatizados y sus productos son distribuidos ya sea a otras zonas del país o directamente al extranjero. Al mismo tiempo, existe una disponibilidad de recursos tanto naturales como culturales que poseen potencial para ser puestos en valor y vinculados con actividades económicas alternativas a la lógica extractiva tradicional pero que no han sido abordados de manera estratégica, impidiendo explorar nuevas áreas de desarrollo.

Por lo tanto, tomando como punto de partida el escenario descrito el Plan Maestro busca avanzar en la superación de las condiciones que han mantenido a Puerto Octay rezagado con respecto a otras comunas del borde del Lago Llanquihue. De esta forma la propuesta considera la diversificación de la matriz productiva de la localidad implementando proyectos que apunten a impulsar las dinámicas locales, fomentando

emprendimientos de ecoturismo, mejorando la conectividad y apoyando el desarrollo de actividades tradicionales dotándolas de factibilidad económica. En este sentido es importante mencionar que todo el programa de intervención fue pensado con una perspectiva de pertinencia cultural, es decir, buscando aprovechar los atributos inherentes de la comuna, particularmente su condición rural ya que en esta característica recae gran parte del potencial diferenciador de la comuna.

Por otra parte, la gestión de los proyectos propuestos considera la creación de una nueva forma de articulación de los actores del territorio con mayor participación de la comunidad, las empresas locales, las autoridades y la sociedad civil. Esto constituye uno de los mayores desafíos del Plan pues se requiere asumir nuevas lógicas de representación y distribución del poder de decisión, con el objetivo de generar un modelo de desarrollo sostenible y armónico para Puerto Octay.

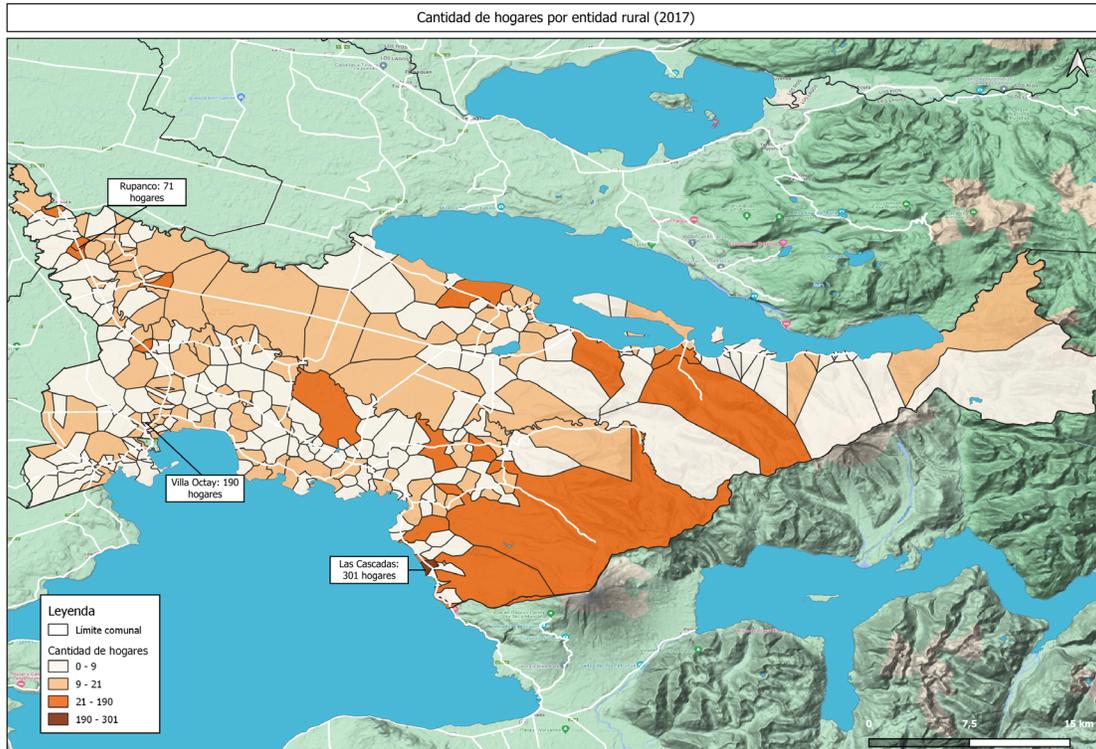
7. BIBLIOGRAFÍA

- Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). 2021. "Reportes comunales". Disponible en: https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=10302
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). 2017. "Capacidad y usos de suelo Región de Los Lagos". Disponible en: <https://bibliotecadigital.ciren.cl/>
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). 2021. "Recursos Naturales Comuna de Puerto Octay". Disponible en: https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/08/Pto.Octay_rrnn.pdf
- Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. 2020. Disponible en: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen>
- Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV). Disponible en: https://www.conaf.cl/cms/editorweb/ENCCRV/ENCCRV-3a_Edicion-17mayo2017.pdf
- Estrategia Nacional De Biodiversidad (ENB). Disponible en: https://www.conaf.cl/cms/editorweb/GEF-BM/Apendice-7_01-Estrategia_Nacional_Biodiversidad.pdf
- Cómez Orea, Domingo. 2008. Ordenación territorial (2a.ed.). Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Instituto Nacional de Estadísticas. 2017. "Censo de hogares y personas". Disponible en: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/censo-de-poblacion-y-vivienda>
- Massey, Doreen. 2005. For Space. Londres: Sage Publications.
- Ministerio de Medio Ambiente. 2022. "Atlas de Riesgo Climático del Ministerio de Medio Ambiente (ARClim)". Disponible en: <https://arclim.mma.gob.cl/>
- Ministerio de Obras Públicas (MOP). 2016. "Guía de diseño arquitectónico mapuche para edificios y espacios públicos". Santiago de Chile: Ministerio de Obras Públicas. Disponible en: <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/138>

-
- Munita, Doina, Leonor Adán y Rodrigo Mera. 2010. Prospecciones arqueológicas terrestres en áreas lacustre pie montaña, cordillerana y pampeana del Centro Sur chileno. *Magallania*, 28(1): 247-268. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442010000100015>
- Neira, Paz, Josefa Reyes y Samuel Linker. 2015. Las voces del Lago. Editorial Proyección. Disponible en: [articles-74515_archivo_01.pdf](#) ([memoriasdelsigloxx.cl](#))
- Ley N° 18.378 Áreas de Protección. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=29793>
- Ley N° 19.253 Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30620>
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2017. "Agricultura chilena. Reflexiones y Desafíos para el 2030". Disponible en: https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2018/01/ReflexDesaf_2030-1.pdf
- Román, Álvaro y Jonathan Barton. 2017. Una ecología política de las transformaciones territoriales en Chile: poder y gobernanza en los sectores forestal y salmonero. En *Ecología política en Chile. Naturaleza, propiedad conocimiento y poder*, editado por Beatriz Bustos, Manuel Prieto y Jonathan Barton, 237-264. Santiago: Editorial Universitaria.
- Servicio de Impuestos Internos (SII). 2020. Disponible en: <https://www4.sii.cl/mapasui/internet/>

8. ANEXOS

Anexo 1 | Cantidad de hogares por entidad rural



Fuente: elaboración propia.

Anexo 2 | Análisis Matriz FODA

	F1	F2	F3	F4	D1	D2	D3	D4	D5
A1	2	1	1	2	1	0	1	2	0
A2	0	0	1	1	0	0	0	1	0
A3	1	0	0	0	0	0	0	0	1
A4	1	1	1	1	0	0	0	0	1
O1	2	1	2	2	2	2	2	0	2
O2	1	1	2	2	0	0	1	2	2
O3	1	0	0	0	1	0	0	0	0
O4	0	0	1	1	1	0	0	1	1

Fuente: elaboración propia.



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS