

# Imagen Objetivo: Revisión PAC y Alternativas Propuestas

---

Estudios Previos Plan Regulador  
Comunal de Hualaihué

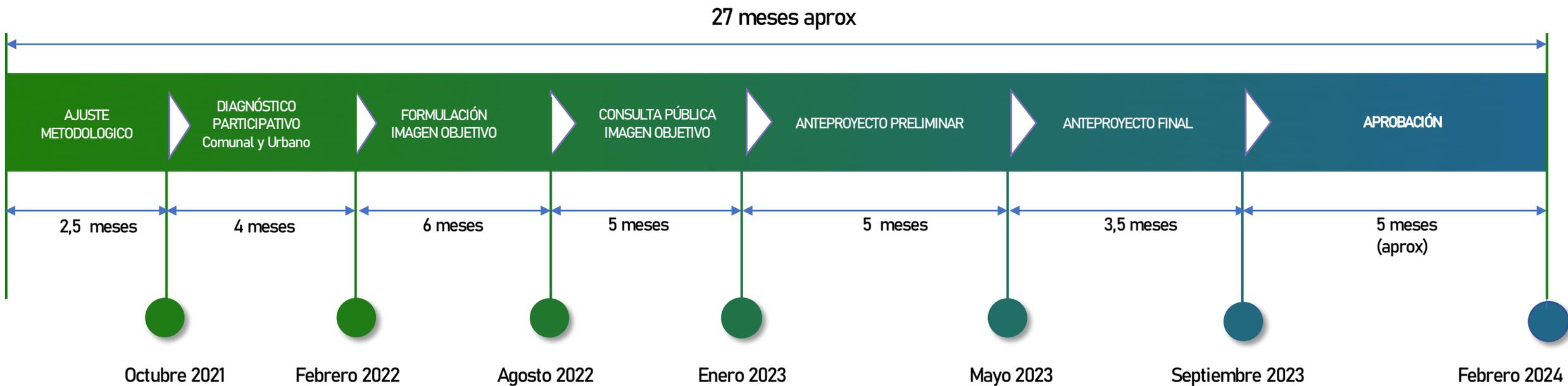
Licitación 644-1-LQ21

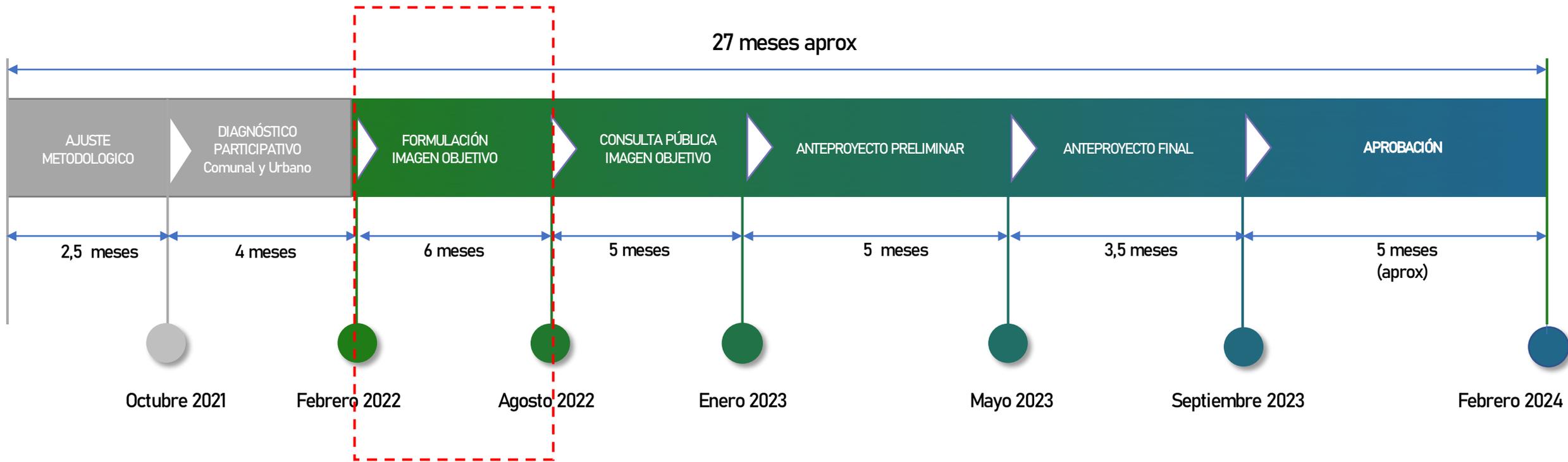
## Contenidos de la Presentación

- 1) Proceso Imagen Objetivo
- 2) Síntesis del Diagnóstico
- 3) Revisión de Alternativas
- 4) Resultados PAC
- 5) Alternativa integrada



# 1) Proceso Imagen Objetivo





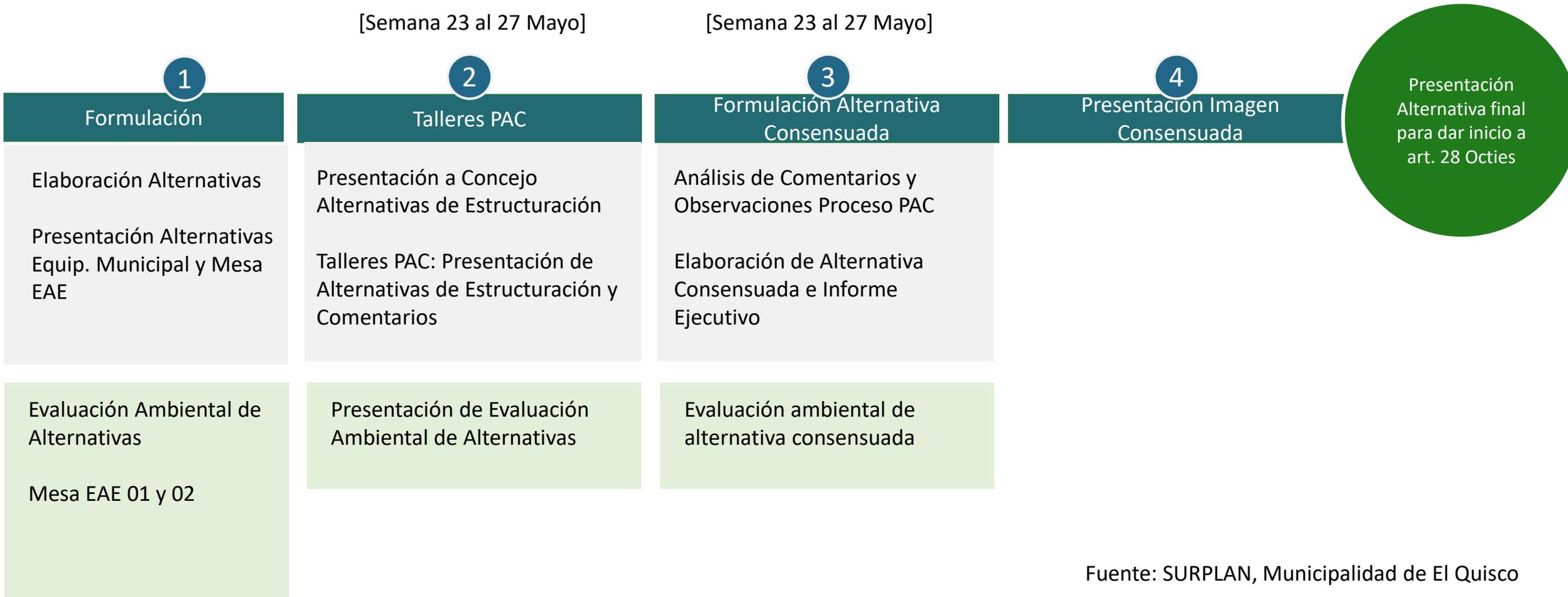
## ¿En Qué Consiste la Etapa de Imagen Objetivo?

### Objetivos de la Etapa:

- Formular 2 o más alternativas de estructuración del territorio
- Evaluar ambientalmente las alternativas en base a los Factores Críticos de Decisión definidos en la Etapa de Diagnóstico y posteriores ajustes
- Presentar Alternativas a la Ciudadanía (PAC)
- Recibir Comentarios y Elaborar una Alternativa Consensuada a ser Sometida al proceso aprobatorio 28 Octies

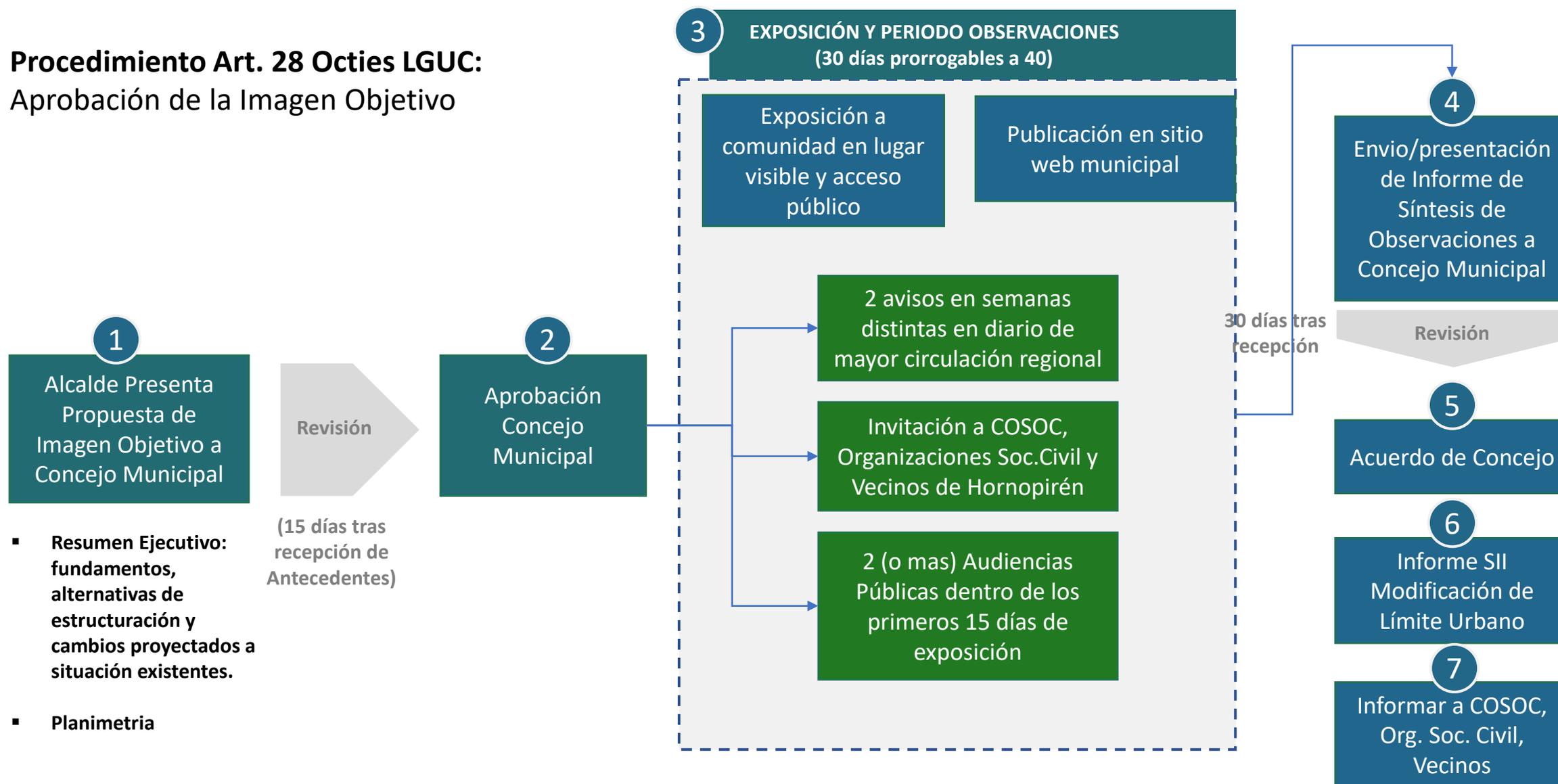
## ¿En Qué Consiste la Etapa de Formulación de Imagen Objetivo?

- En particular cada alternativa de estructuración contiene definiciones respecto a:
  - Límite Urbano
  - Vialidades estructurantes y esquema de movilidad
  - Usos de suelo generales e intensidades:
    - Areas Residenciales o de usos preferentes especiales (ej: área desarrollo turístico)
    - Areas Industriales
    - Otros usos que sean de relevancia para la localidad
  - Centralidades y subcentralidades
  - Áreas de protección ambiental
  - Sistemas de áreas verdes



Fuente: SURPLAN, Municipalidad de El Quisco

## Procedimiento Art. 28 Octies LGUC: Aprobación de la Imagen Objetivo



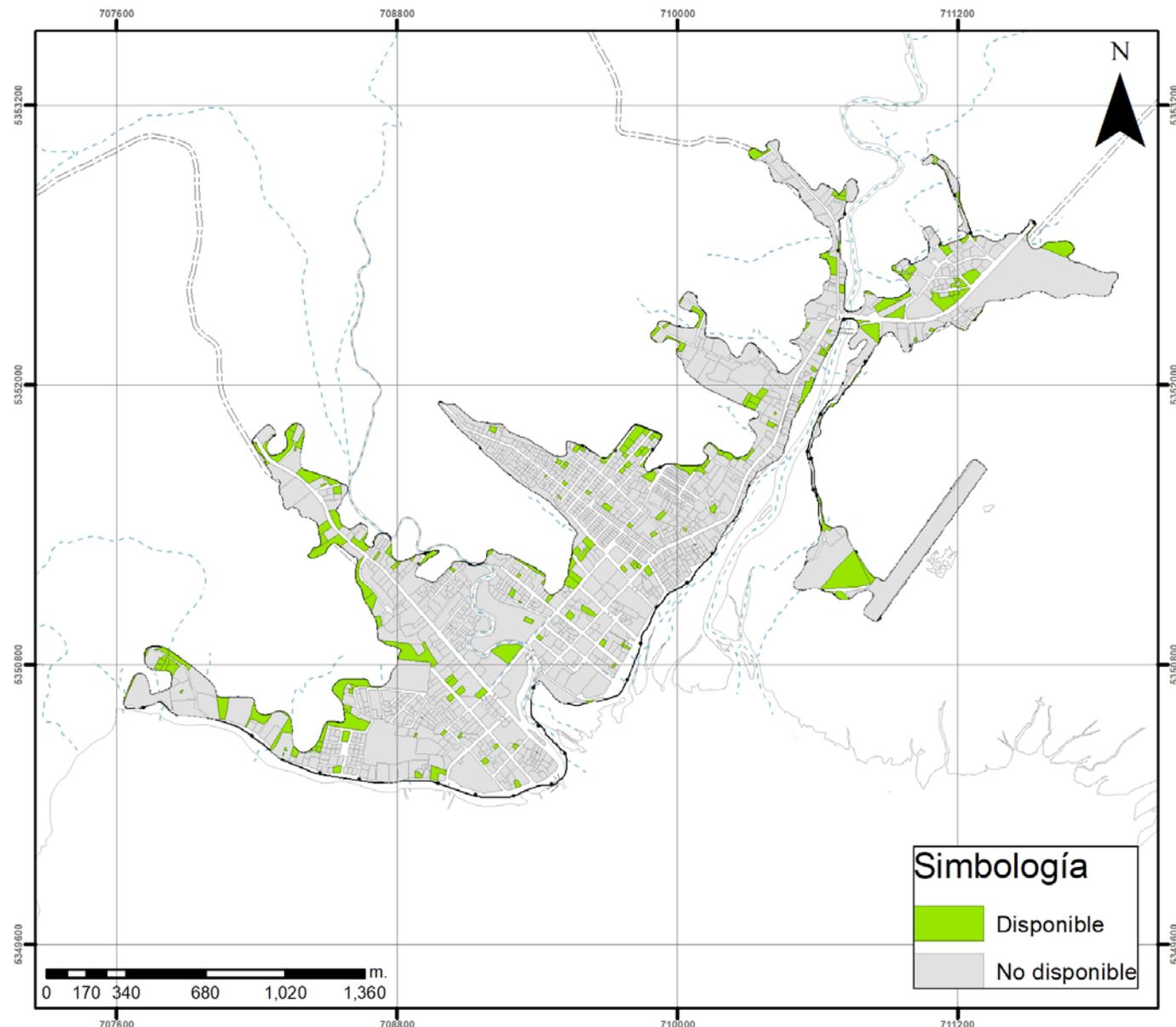


## 2) Síntesis Diagnóstica

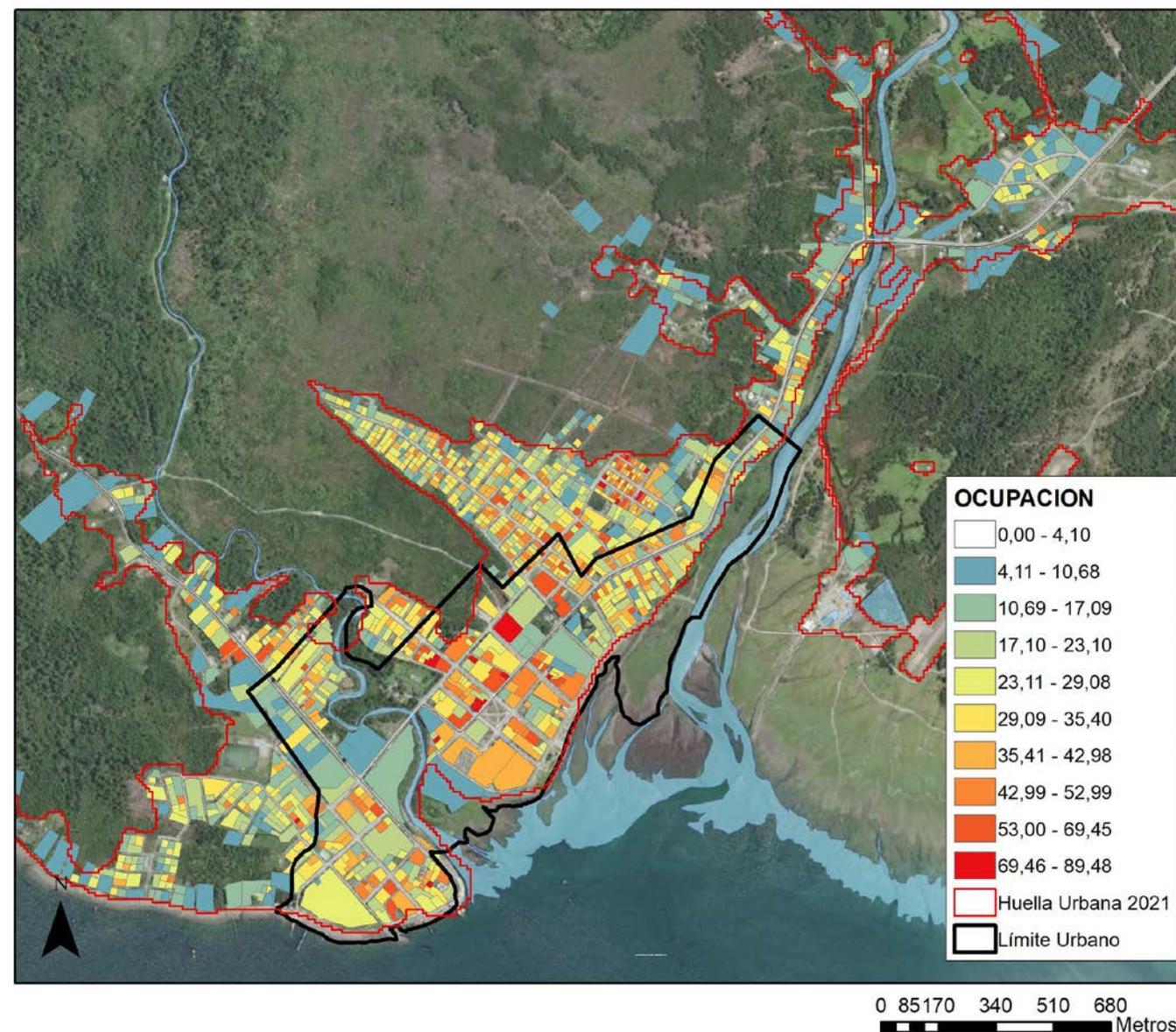
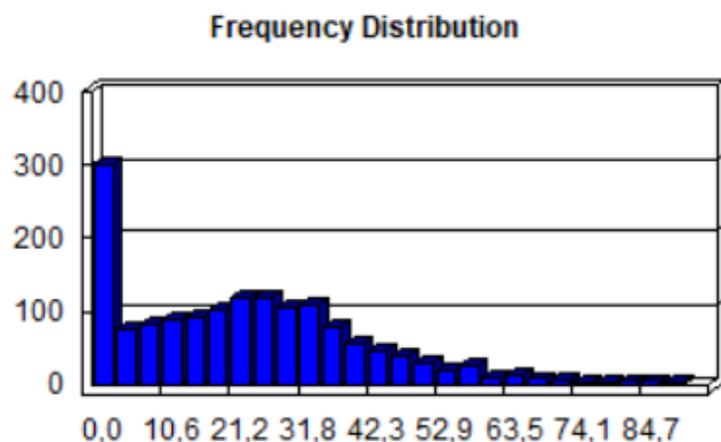
- Alta dependencia funcional de Puerto Montt
- Funcionamiento como centro logístico intermedio, gran oportunidad de desarrollo del turismo (aumento de visitas a PN Hornopirén y pernoctación).
- Crecimiento urbano expansivo exponencial durante los últimos 15 años (ciudad duplica su tamaño durante los últimos 5 años):
  - Deficiencia en estándar urbano (Infraestructura, Areas Verdes)
  - Mala Conectividad entre sectores urbanos
  - Altos niveles de informalidad
  - Baja cobertura de alcantarillado
  - Desaprovechamiento y usos conflictivos del borde costero
- Tendencia demográfica: crecimiento de población en 15,7%, indica una población de 5,497 personas al 2051 en Hornopirén (comuna urbana al 2042)
- Déficit de vivienda cuantitativa (Censo 2017): 465 personas
- A pesar de crecimiento proyectado, envejecimiento constituye un desafío (baja población entre 0 y 29 años)
- Riesgos: volcanismo, tsunami, tsunami por remoción en masa, remoción en masa, inundación y anegamiento.



- No obstante lo anterior, el suelo dentro del área urbana consolidada o urbanizada se encuentra subutilizada, que permitiría promover la subdivisión predial y la densificación de Hornopirén, disminuyendo la utilización suelo disponibles.
- Existen alrededor de 28 hectáreas de suelo eriazo o disponible (Informe a ser incluido en etapa Imagen Objetivo)



- No obstante lo anterior, el suelo dentro del área urbana consolidada o urbanizada se encuentra subutilizada, que permitiría promover la subdivisión predial y la densificación de Hornopirén, disminuyendo la utilización suelo disponibles.
- Existen alrededor de 28 hectáreas de suelo eriazo o disponible (Informe a ser incluido en etapa Imagen Objetivo)



- Déficit de Vivienda Urbana: 150 viviendas
- Densidad Villa Los Volcanes: 95 hab/ha
- Densidad Promedio Hornopirén: 19 hab/ha
- Promedio Habitantes por Hogar (INE, 2017): 3,1 hab/hogar
- Resultante demanda cuantitativa: 465 personas

**Demanda Proyectada al 2051: 1856 personas (población total urbana 2051= 5.497)**

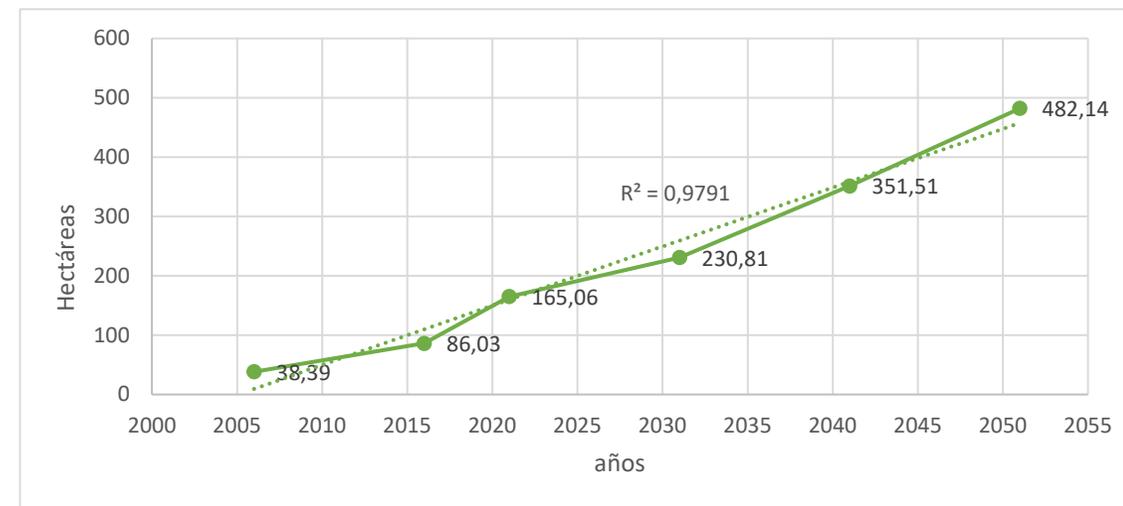
**Total Demanda: 2321 personas**

**Densidad Promedio manzanas censales: 19,6 ha**

**Densidad Promedio área urbanizada: 21,09 hab/ha**

**Demanda bajo Densidad Promedio actual: 110,52 hectáreas**

**Demanda Bajo Proyección de Densidad y Reducción tamaño de hogares: 203 ha (11,4 hab/ha)**



Modelo Tendencial (logarítmico)			
año	Hectáreas	Población	hab/ha
2006	38,39	2991	77,90925
2016	86,03	3863	44,90111
2021	165,06	4059	24,59065
2031	230,81	4299	18,62544
2041	351,51	4969	14,13605
2051	482,14	5497	11,40135



### 3) Alternativas de Estructuración de la Imagen Objetivo

## Objetivos de Planificación :

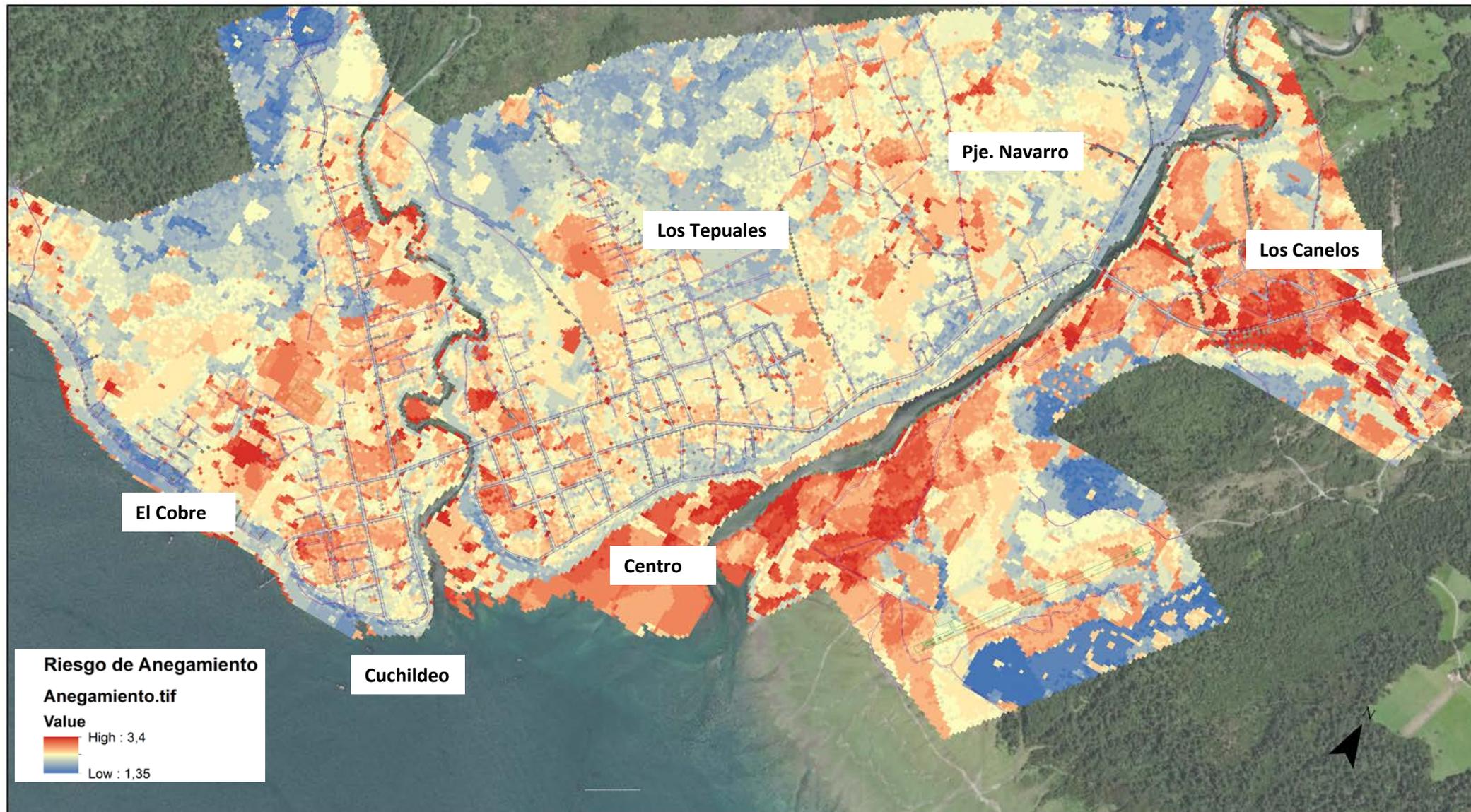
- 1. Controlar y/o planificar el crecimiento o expansión urbana, dando cabida a la demanda habitacional proyectada**
- 2. Reconocer las centralidades y subcentralidades existentes**
- 3. Promover un desarrollo urbano equilibrado y equitativo con acceso a servicios básicos y equipamientos**
- 4. Promover la conectividad entre diferentes áreas de la localidad**
- 5. Aumentar la dotación de áreas verdes**
- 6. Potenciar el rol del borde fluvial-costero de Hornopirén en el desarrollo de la localidad optimizando compatibilidad de actividades industriales, residenciales y turísticas**
- 7. Integrar y proteger atributos ambientales y ecosistemas de valor ambiental (Humedal Cuchildeo)**
- 8. Reducir la exposición de población a riesgos**

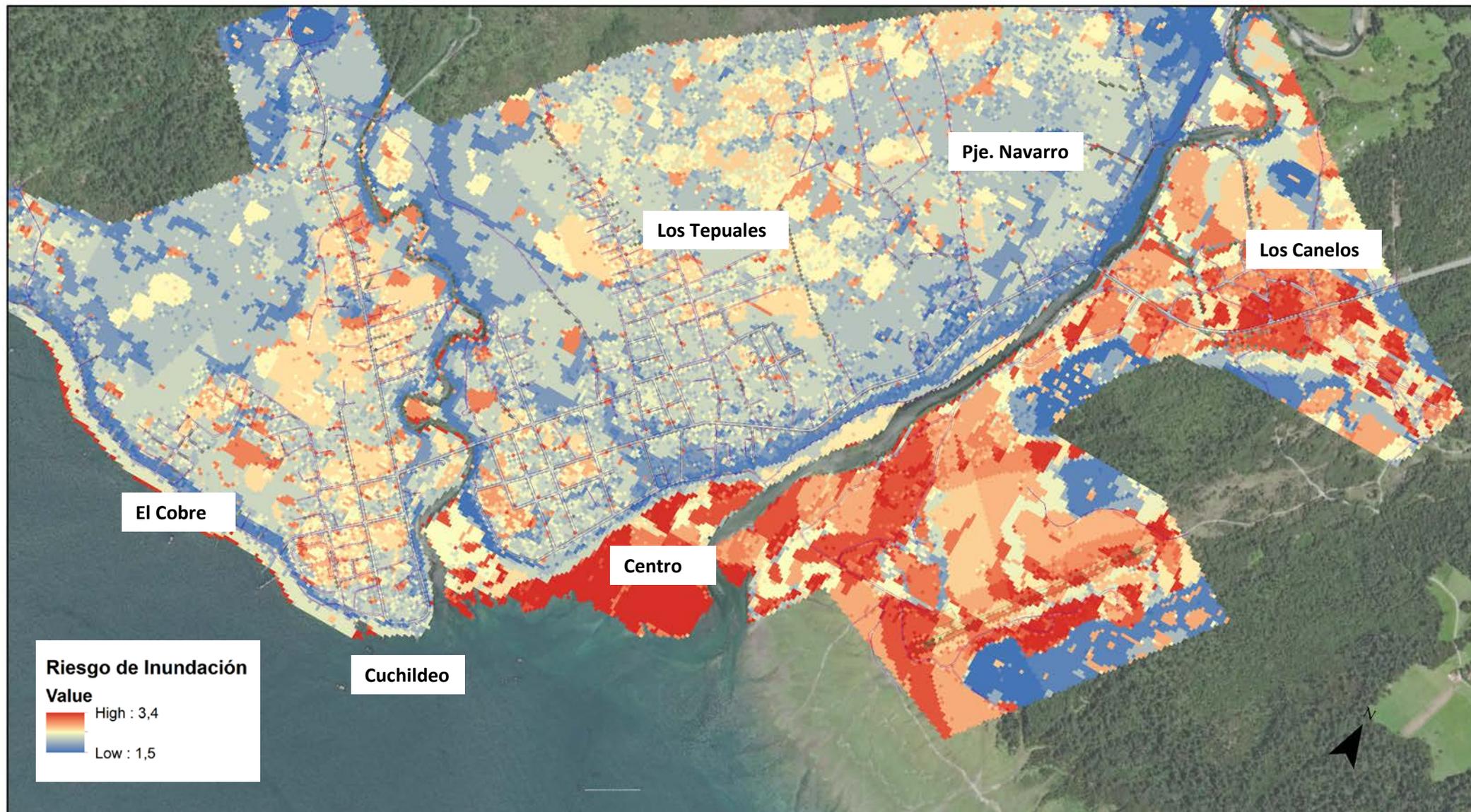


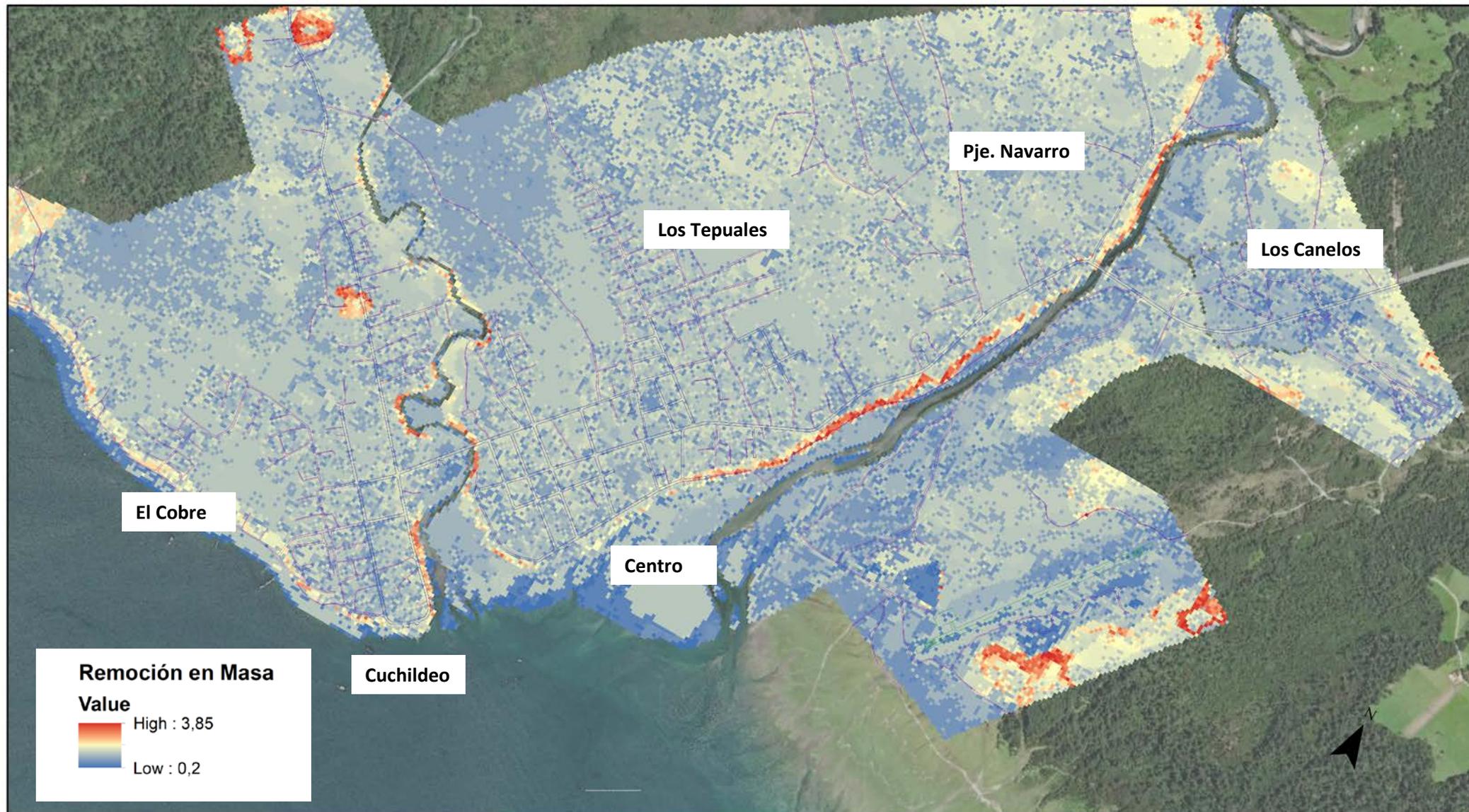


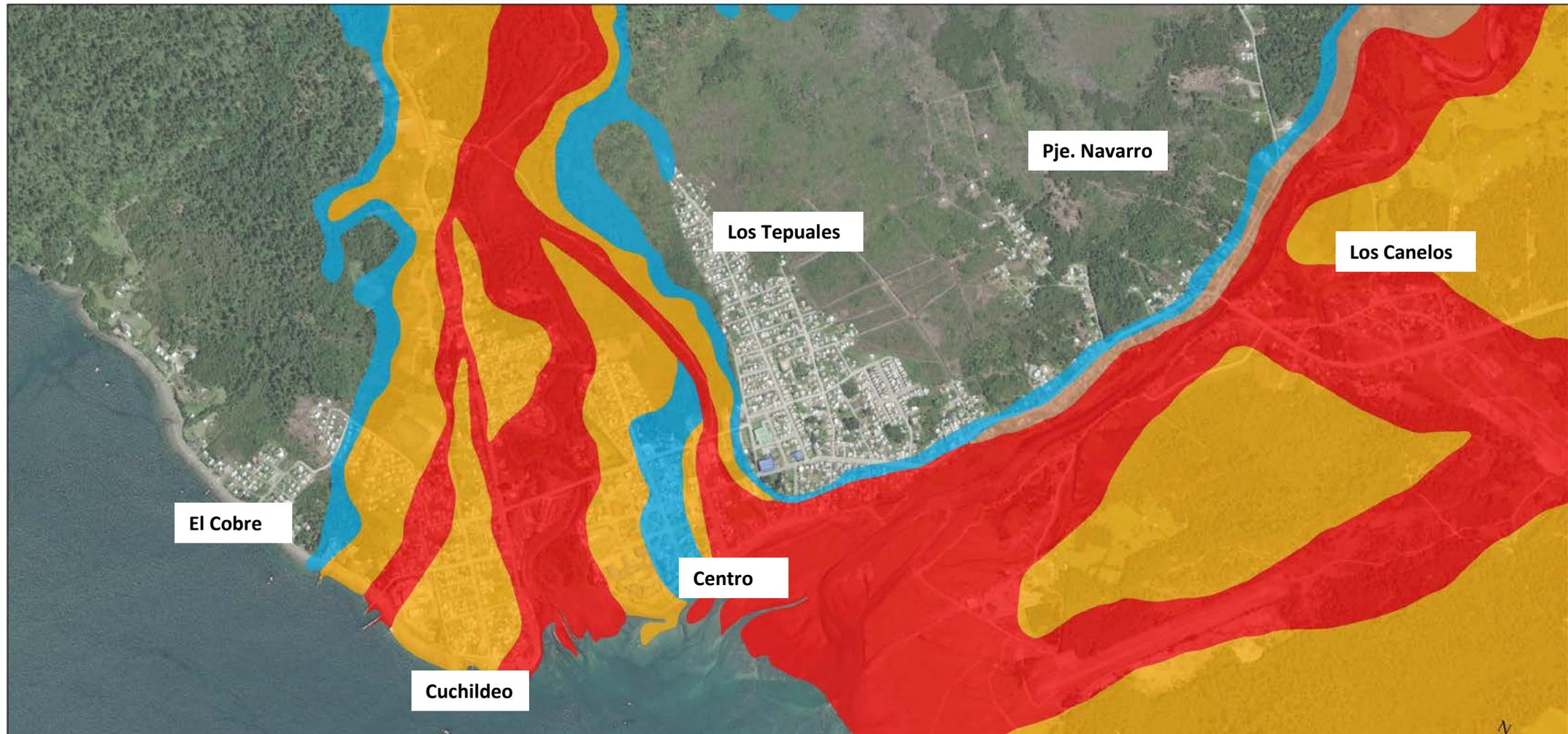










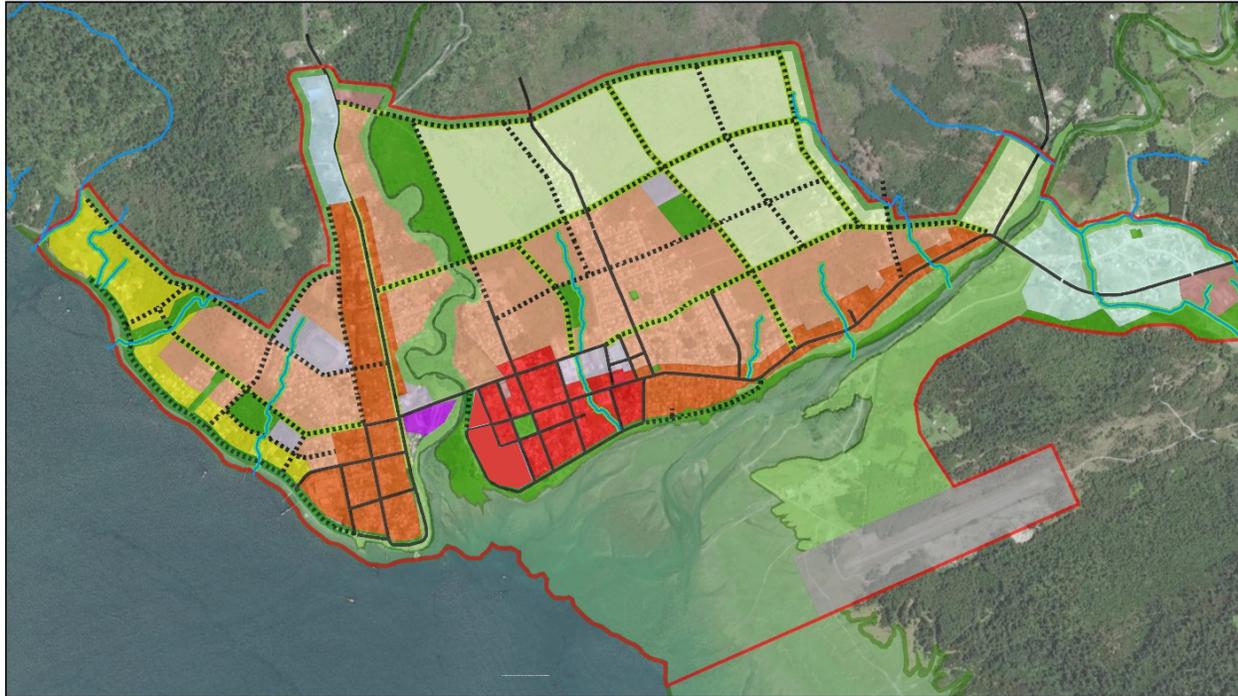


**Riesgo Volcánico**

**Descripción**

- Zonas con alto peligro de ser afectadas por lavas y lahares
- Zonas con bajo peligro de ser afectadas por lavas y lahares
- Zonas con alto peligro de ser afectadas solo por lahares (zona inundación distal)
- Zonas con moderado peligro de ser afectadas por lahares (secundarios y primarios)
- Zonas con alto peligro de ser afectadas solo por lahares secundarios
- Zonas con moderado peligro de ser afectadas por lavas
- Zonas con moderado peligro de ser afectadas solo por lahares secundarios

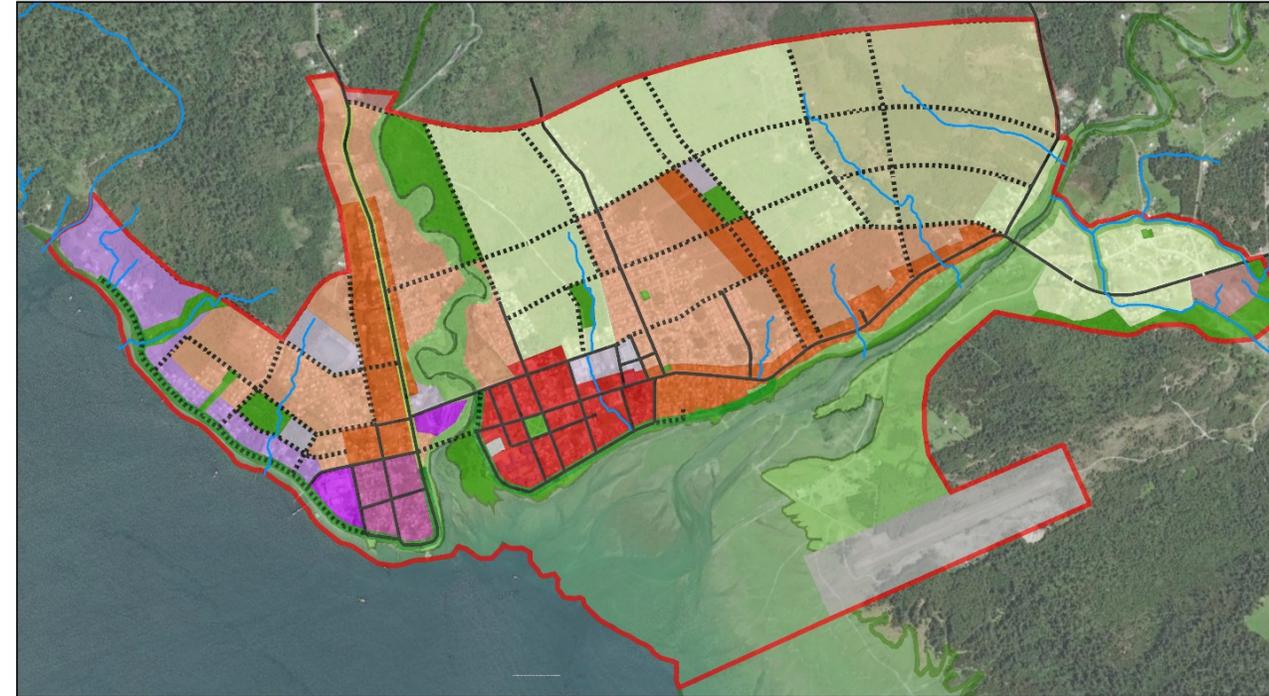
## ALTERNATIVA A: CONCENTRADA



495 Hectáreas

- ✓ Aumento densidad Centro Urbano
- ✓ Orientación Turística de El Cobre
- ✓ Consolidación de comercio en sector Cuchildeo
- ✓ Limitación de Construcción en Los Canelos
- ✓ Genera Área de Logística e industria no molesta en acceso norte

## ALTERNATIVA B: EXTENDIDA



527 Hectáreas

- ✓ Abarca mayor área rural en baja densidad, permitiendo proyectar continuidad vial y dar cabida futura en densidades similares a las existentes
- ✓ Mantiene usos actuales (industria no molesta) y residencia en El Cobre y Cuchildeo



## 4) Resultados Participación Temprana Imagen Objetivo

## Proceso participativo y terreno

Actividad	Público objetivo	Fecha	Hora	Lugar
Taller N° 1	Concejo Municipal	Lunes 23 de mayo	10:00 -13:00	Salón Azul
Taller N° 2	Ciudadanía General	Martes 24 de mayo	10:00-13:00	Mercado típico
Taller N° 3	Ciudadanía General	Martes 24 de mayo	18:00-21:00	Mercado típico
Taller N° 4	Asociaciones Indígenas	Jueves 26 de mayo	10:00-13:00	Centro del Adulto Mayor

35

Asistentes a  
**Talleres  
Participativos  
Mercado Municipal**

8

Asistentes a  
**Participación  
Temprana  
Comunidades  
Indígenas**

23

Asistentes a  
**Taller de  
Organizaciones de  
Administración del  
Estado (Nivel Local  
y Regional)**

62

Personas  
respondieron la  
**Encuesta Online**

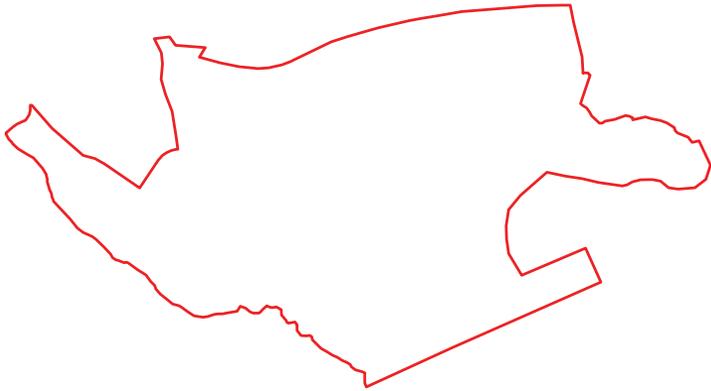
Proceso participativo y terreno



Proceso participativo y terreno

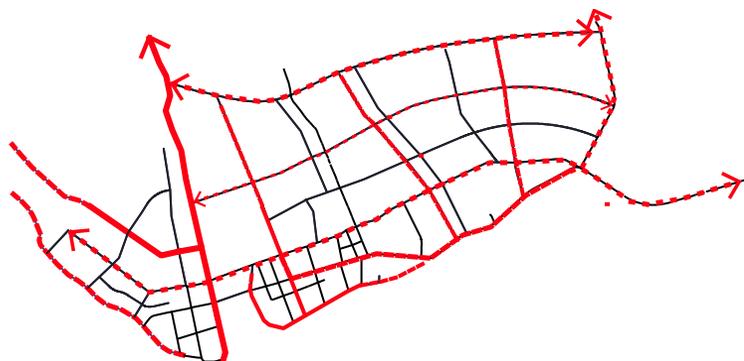
The screenshot displays a Miro online whiteboard session titled "FCO: Exposición (tsunami, volc...)" with a zoom level of 31%. The interface includes a browser window at the top with tabs for "Recibidos (390) - camilawirsching...", "My Meetings - Zoom", "Post Attendee - Zoom", "(3) WhatsApp", and "TALLER 2. OAE, Online Whiteboard". The whiteboard is divided into three main sections: "Oportunidades" on the left, "Riesgos" in the center, and "Oportunidades" on the right. The "Riesgos" section contains several yellow sticky notes. The "Oportunidades" sections contain green sticky notes. Two maps are visible: "Alter. A" and "Alter. B", both showing urban planning zones with a legend. The legend for "Alter. A" includes: Límite Urbano, Variación Propiedad, Variación Estructura, Centralidad, Subcentralidad Lineal, Residencial con Potencial Turístico, Residencial Medio Densidad Media, Residencial Baja Densidad, Área Vivienda, Área Vivienda, Área Industrial y logística, Equipamiento Portuario, Área Verde, Área Recreación-Aterrizaje, Área Industrial, and Uso Industrial y logística. The legend for "Alter. B" includes: Límite Urbano, Centralidad, Subcentralidad Lineal, Zona Industrial, and Equipamiento Portuario. Participants are identified by name and location on the maps: Patricia Jiménez A, Carolina González Cabezas, David Quiroz, Iovani Francisco Edmunds Hernandez, and claudia garrido poblete. A participant list on the right side of the screen lists: Roberto Burgos, CLAUDIA VIDAL G., Camila Wirsching, MARIO ARAVENA, Carolina González..., Francisco Javier..., Patricia Jiménez, Victoria González..., Leidi Uarac, ricardo.neira, V.Avello PN Pu..., juan carlos catic..., Ivar León GORE..., and David Quiroz SE... The Windows taskbar at the bottom shows the search bar "Escribe aquí para buscar", system tray with 9°C, and date/time "11:54 09-06-2022".

## Limite Urbano



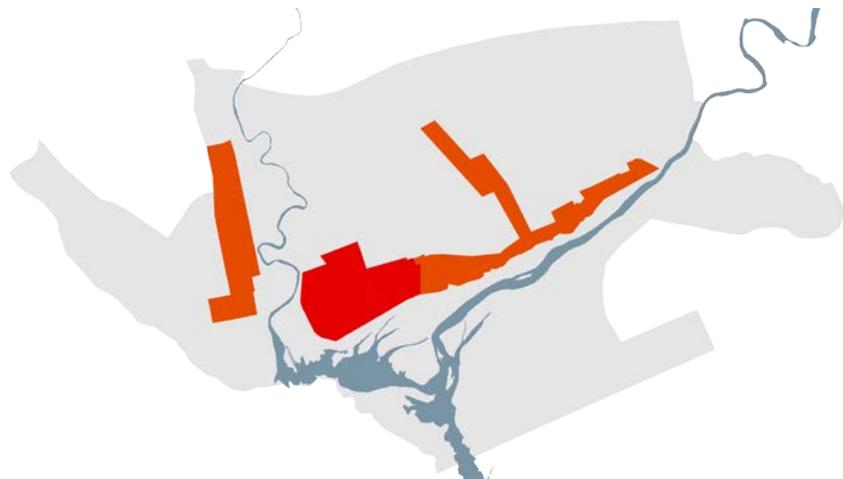
- ✓ Mayor Inclinación por un Límite Urbano Extendido (Alternativa B) ya que según participantes cristaliza mejor las dinámicas actuales de Hornopirén
- ✓ Se considera positivo que límite urbano considere Humedal Hornopirén
- ✓ OAE observan necesidad de asegurar factibilidad de servicios sanitarios en la zona propuesta
- ✓ OAE Observa necesidad de incorporar enfoques de protección de bosque nativo y protección de cauces

## Vialidades Estructurantes



- ✓ Se considera positivo que ambas alternativas consideren una trama urbana integrada o grilla urbana que conecte diferentes sectores
- ✓ Trazado urbano debe considerar integración de futuros barrios
- ✓ Se evalúa positivamente el desarrollo de una vía perimetral, no obstante debe ser cotejada con efectos económicos en la localidad en caso de ser un by-pass de ruta 7
- ✓ Se solicita integrar conexión a Aeródromo

## Centralidades



- ✓ Se considera positivo el reconocimiento de las centralidades existentes y subcentralidades lineales
- ✓ Mayoría se inclina por considerar una subcentralidad en zona alta de Hornopirén para asegurar suelos que permitan el acceso a equipamientos y área de resguardo frente a desastres
- ✓ Densificación de Centro debe limitar crecimiento en altura para apreciar el paisaje

## Actividades Productivas



- ✓ **Mayoría se inclina por lograr una convivencia entre actividades productivas no molestas o inofensivas (ej: pesca artesanal, mitilicultura) y potenciar el sector como área turística**
- ✓ **PRC debe considerar el ordenamiento de las actividades sin suprimirlas**
- ✓ **Se considera como positivo el desarrollo de un área logística industrial en el acceso norte**

## Áreas Verdes



- ✓ Se observa necesidad de promover una mejor distribución de áreas verdes en ambas alternativas para mejorar cobertura
- ✓ Se considera positivo el desarrollo de áreas verdes en torno a vías estructurantes proyectadas
- ✓ Provisión de áreas verdes debe considerar población futura de Hornopirén

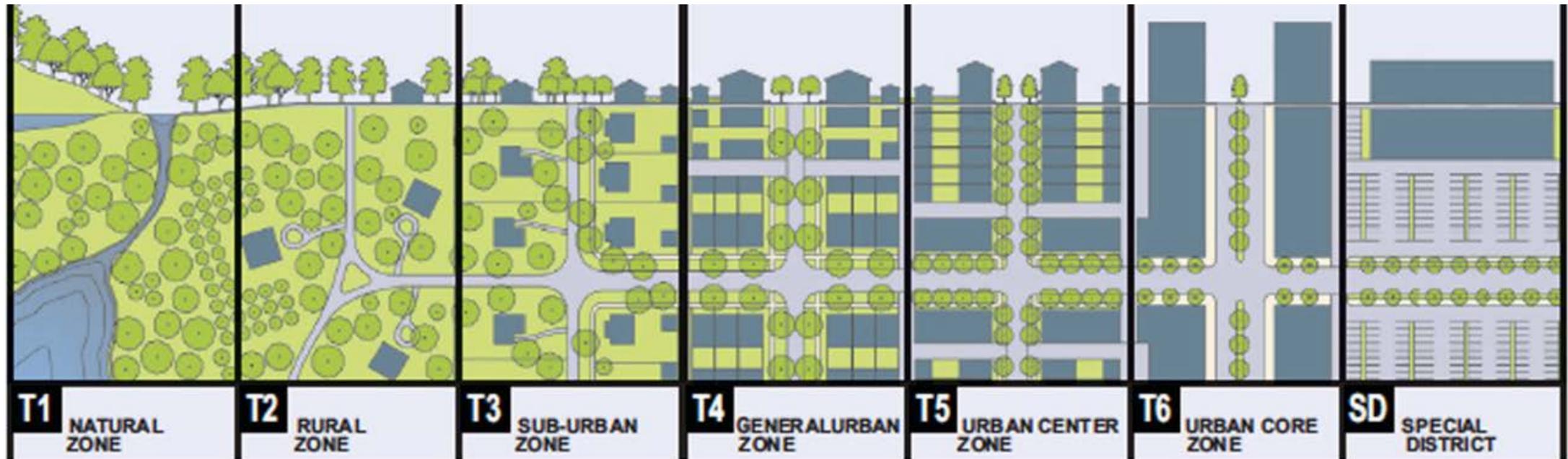
## Áreas Residenciales



- ✓ **Mayoría se inclina por reducir densidad hacia río Cuchildeo, no obstante se repite idea de crecer en terrazas**
- ✓ **Áreas de crecimiento deben considerar densidades que permitan el desarrollo de vivienda social (ej: sobre 50 hab/ha), sin embargo se hace patente la crítica a los modelos de alta concentración de vivienda**
- ✓ **Mayoría prefiere congelar o limitar el crecimiento residencial del sector Los Canelos**



## 4) Alternativa Integrada



RURAL

URBANO



10-20 Hab/ha

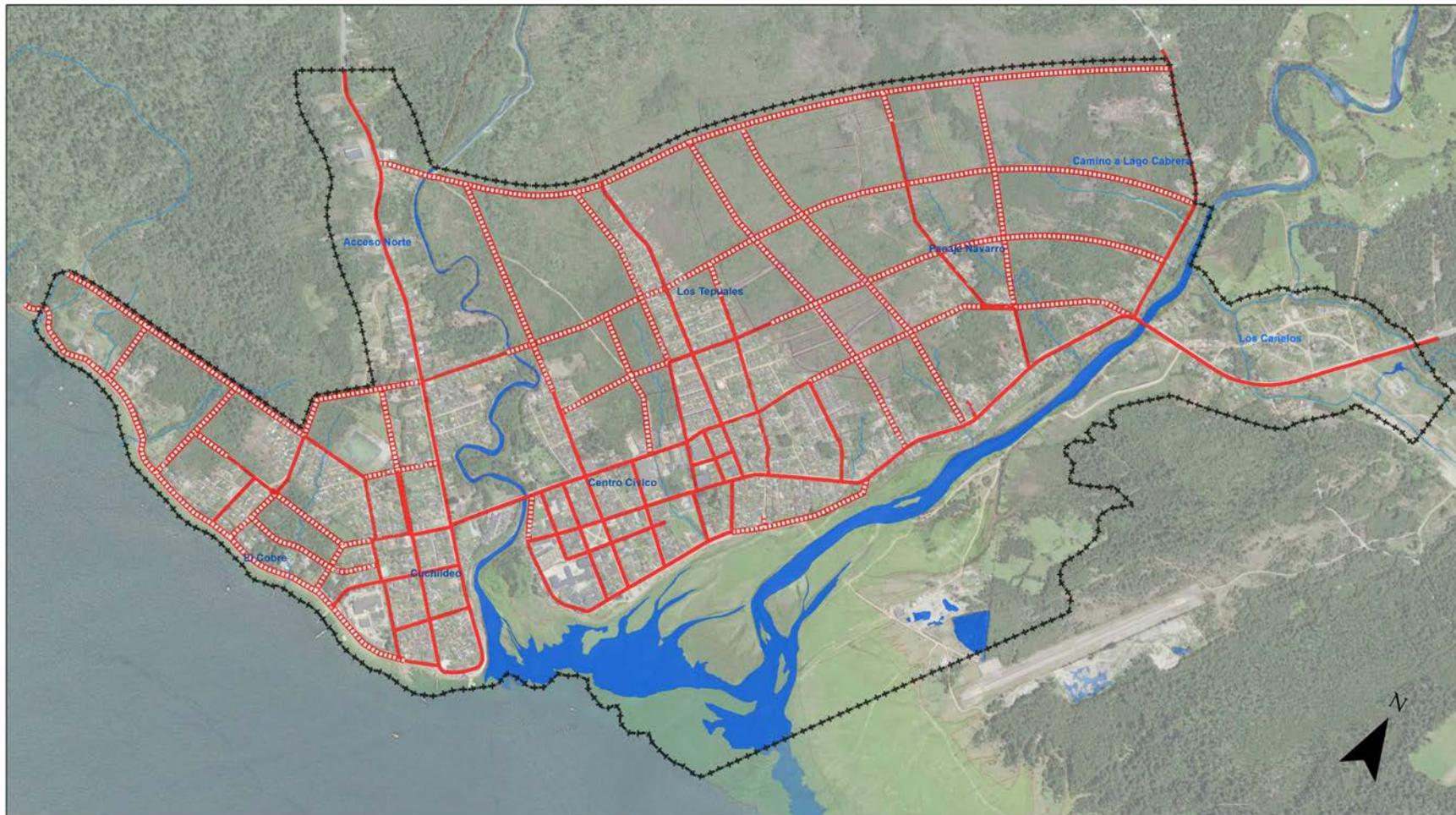


30-50 Hab/ha



50-90 Hab/ha

# LÍMITE URBANO Y VIALIDADES ESTRUCTURANTES

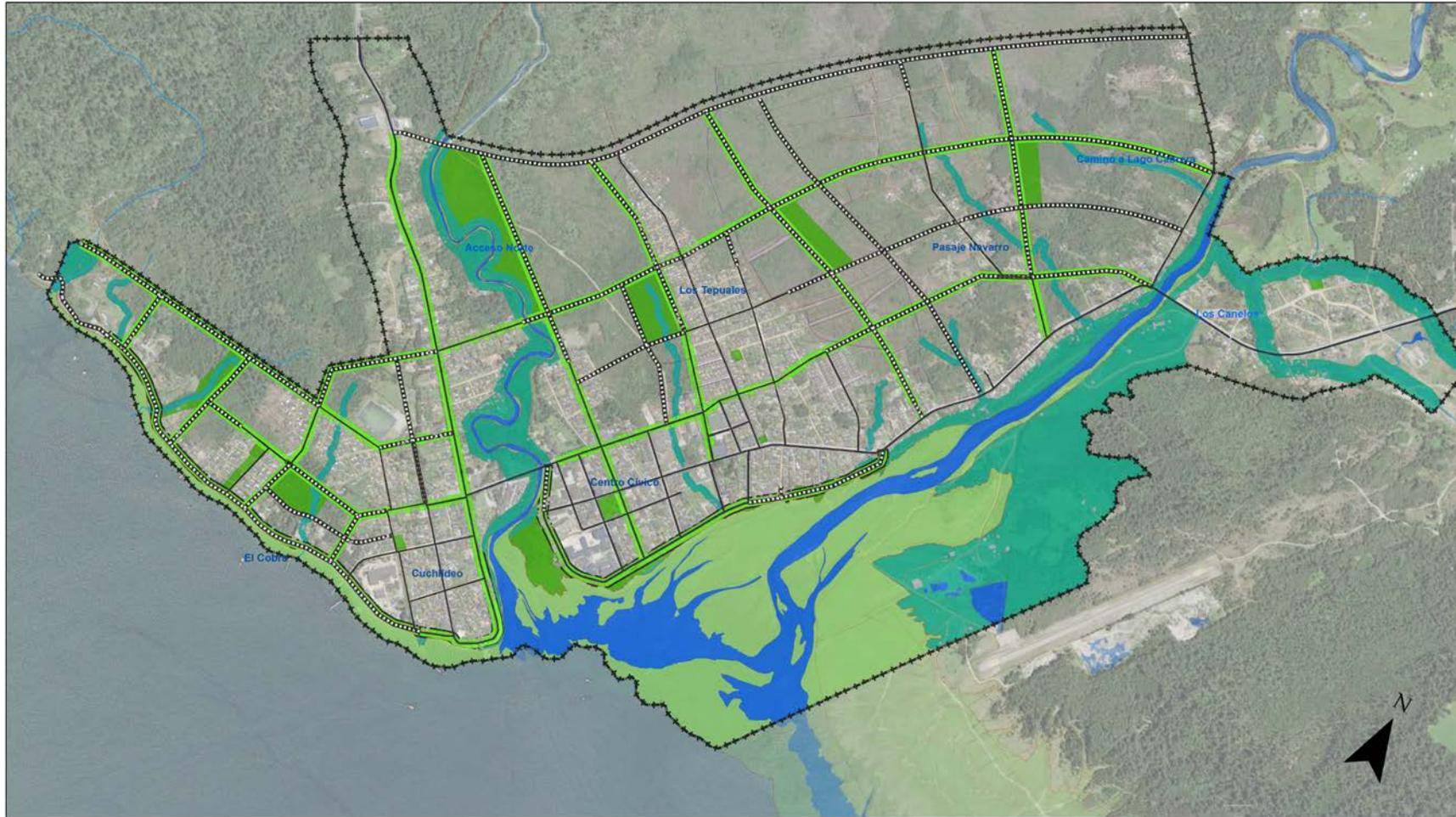


0 180 360 720 1.080 1.440 Metros

Vialidades\_Proyectadas



- ✓ Límite urbano: 514 hectáreas
- ✓ Aborda Áreas que presentan subdivisiones prediales
- ✓ Vialidades estructurantes consideran estructuración del suelo actual y proyectan nuevas vías para asegurar funcionalidad de área urbana a futuro
- ✓ Se considera via radial, de carácter local, sin embargo tiene un ancho aprox de 30 m, para dar cabida vialidades de otras jerarquías
- ✓ Integra sectores urbanos actualmente desconectados



## Leyenda

Límite Urbano Propuesto	Áreas Verdes Vialidades
Vialidades Existentes	Costaneras
Vialidades_Proyectadas	Zona de Restricción Protección de Cauces y Laderas
Humedal Urbano Hornopirén	Áreas Verdes y Parques Urbanos



- ✓ Sistema de Areas Verdes considera funciones hidrológicas:
  - AV asociadas a Vialidades
  - AV y Parques “esponja” para retener flujos de agua
  - Sistema decanta en Humedal
- ✓ Integra Humedal Hornopirén
- ✓ Incluye Protección de 25 m de cauces y áreas de inundación
- ✓ Propone formalización de costanera en El Cobre y extensión de costanera en el Centro

**Sistemas de Drenaje Urbano Sustentables  
Asociados a Vialidades:**





## Leyenda

Límite Urbano Propuesto	Áreas Verdes Vialidades
Vialidades Existentes	Costaneras
Vialidades_Proyectadas	Zona de Restricción Protección de Cauces y Laderas
Humedal Urbano Hornopirén	Áreas Verdes y Parques Urbanos

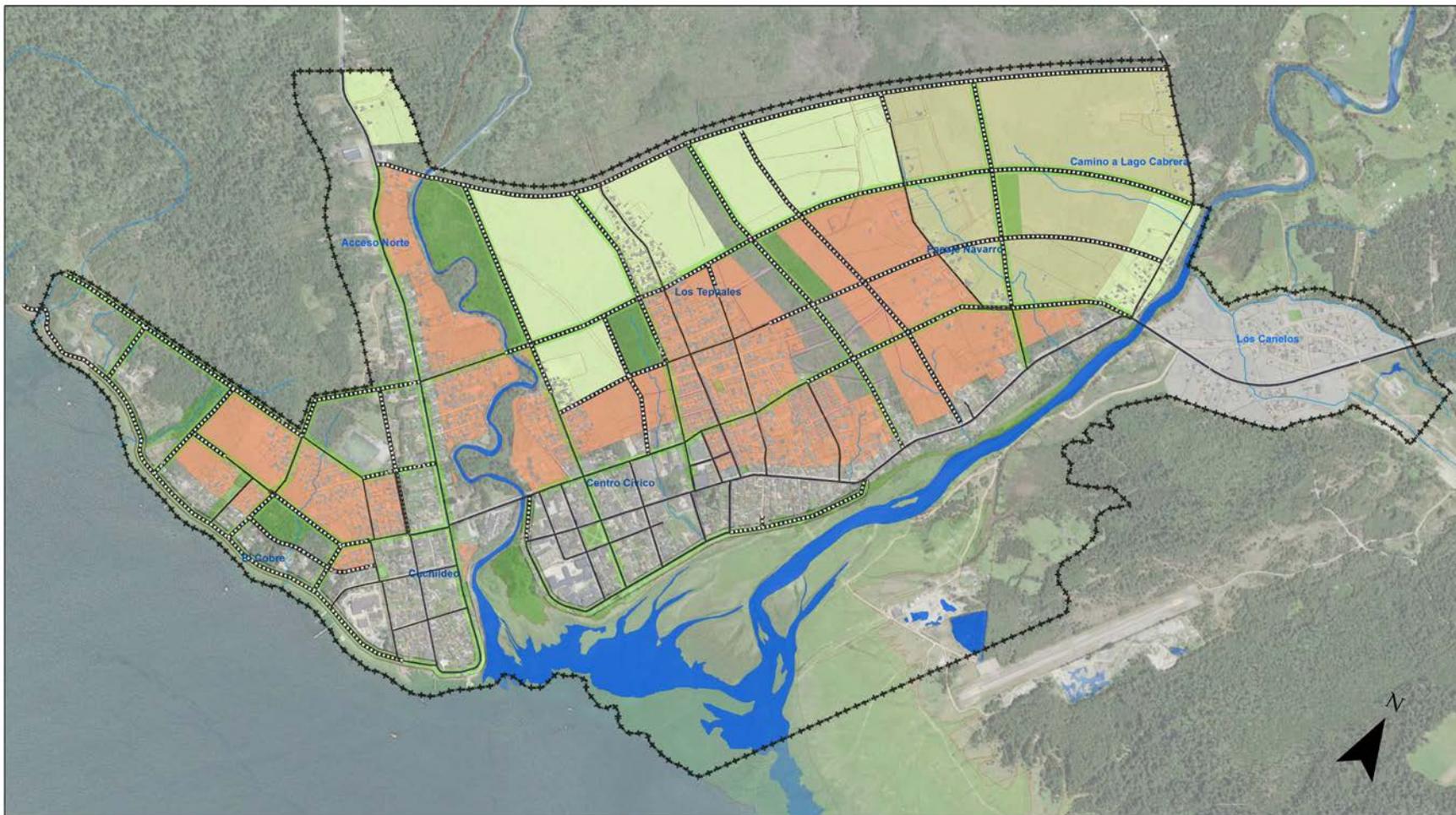


## Sistema de parques:

- Disposición Aseguran accesibilidad en 400 m
- Total Areas Verdes y parques :24,7 hectáreas (44 m<sup>2</sup>/hab)
- Total Áreas de Restricción: y Protección de Cauces: 86,26 ha
- AV Vialidades: A determinar por categoria

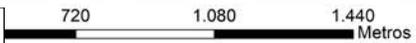
## Parques Esponja

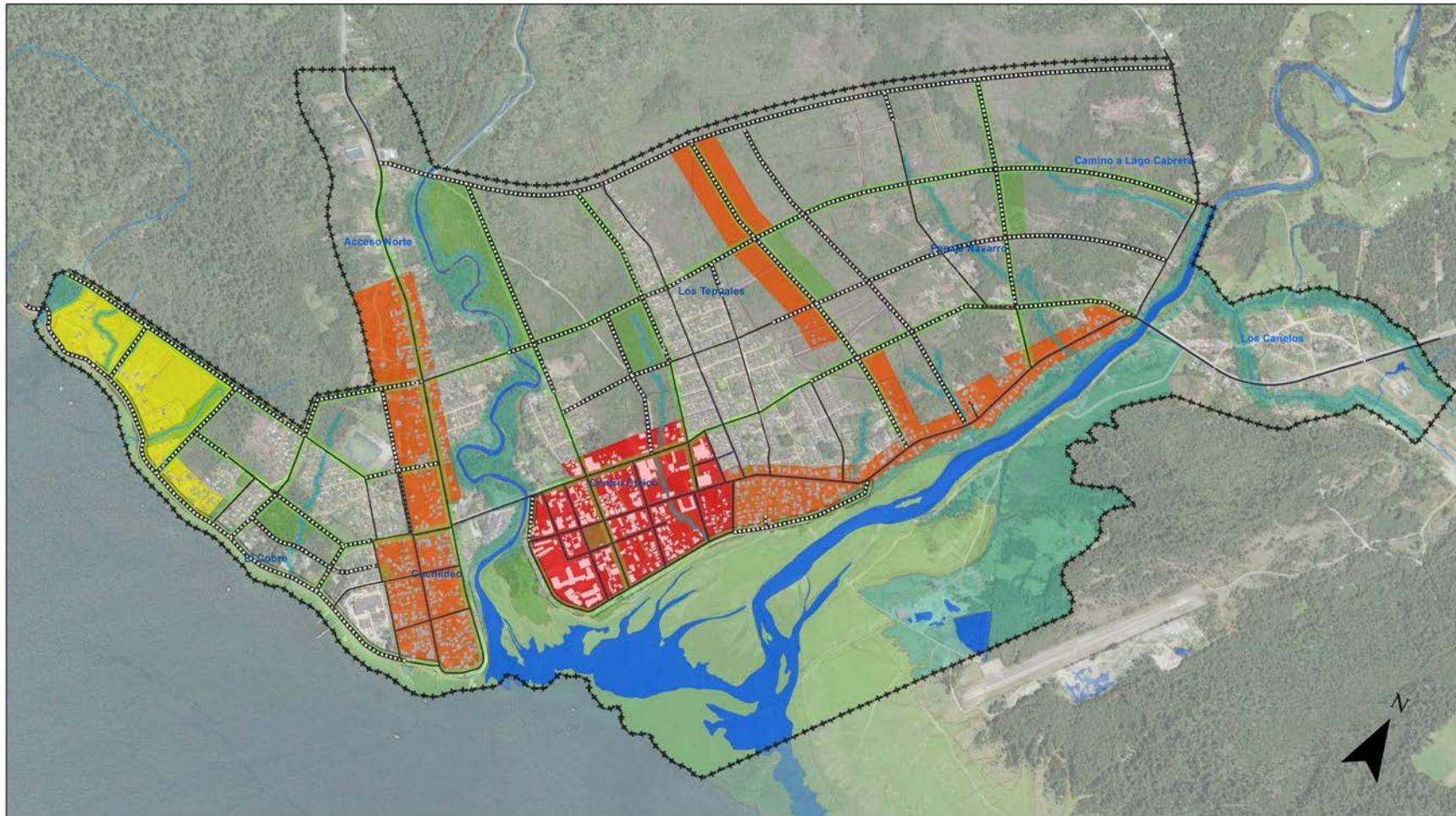




- ✓ Aumenta área disponible para densificación con intensidad o densidad media
- ✓ Restringe nuevas viviendas en Los Canelos
- ✓ Se mantiene sector de expansión en “muy baja Densidad” debido a presencia de bosque nativo, necesario evaluar en etapa de Anteproyecto.

Zona Expansión Muy Baja Densidad

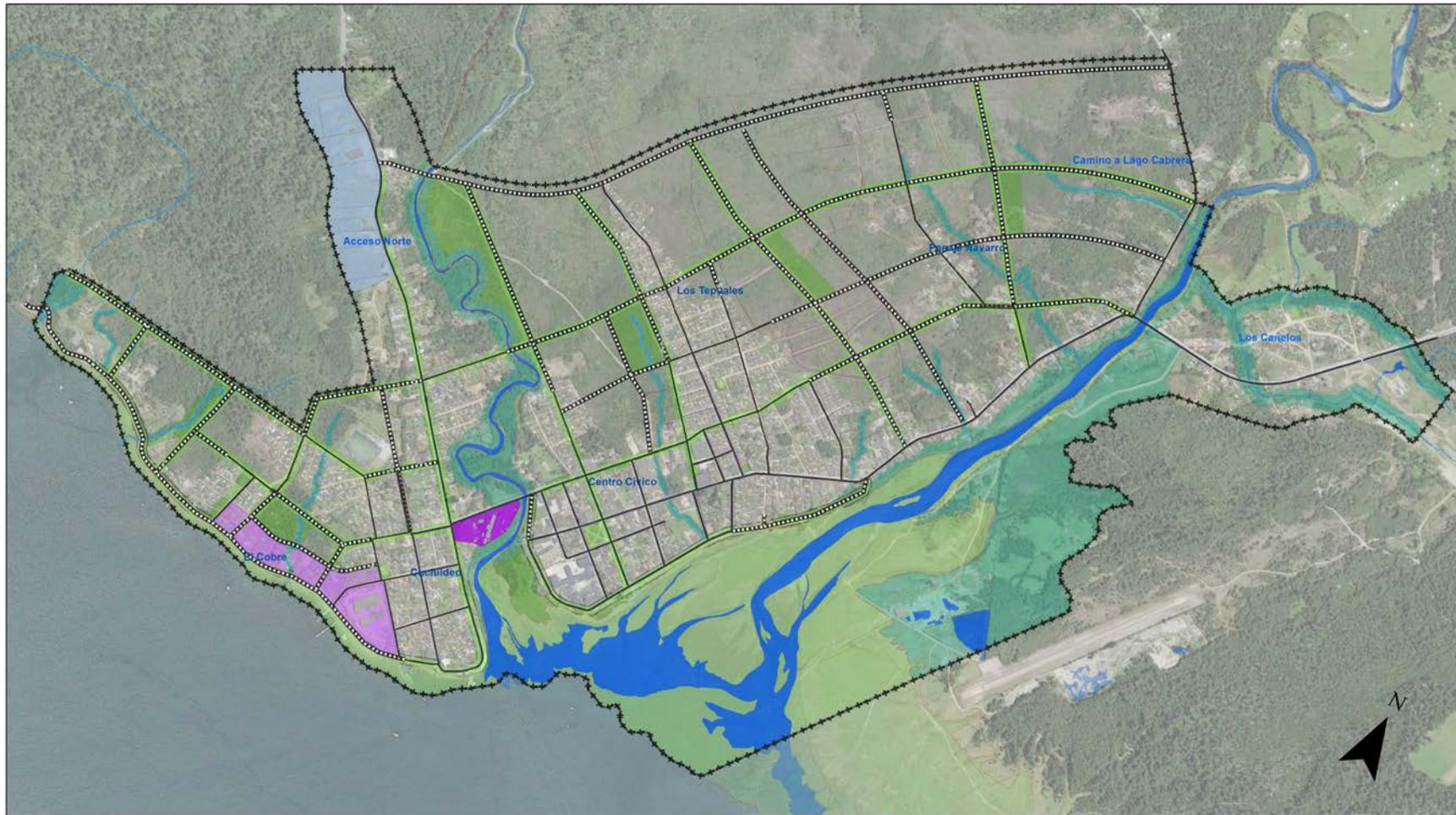




- ✓ Extiende Subcentralidad hacia Cuchildeo, promoviendo su uso comercial – mixto.
- ✓ Propone área turística residencial prioritaria en El Cobre
- ✓ Integra centralidad en sector alto en torno a nueva via estructurante

Zona Turística Residencial



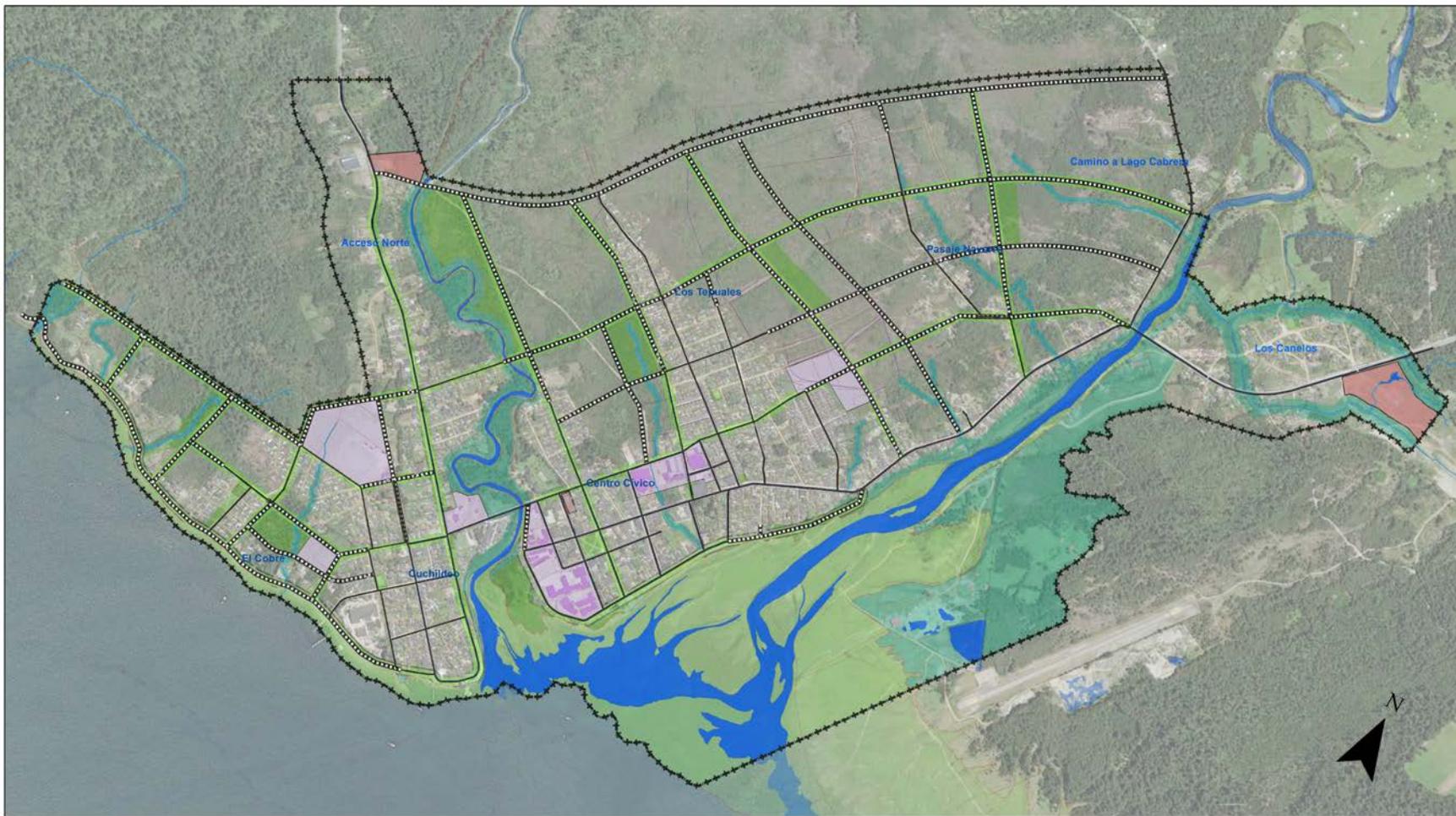


Industria Inofensiva y Bodegaje

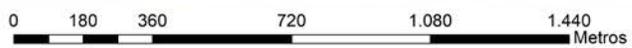
0 180 360 720 1.080 1.440 Metros



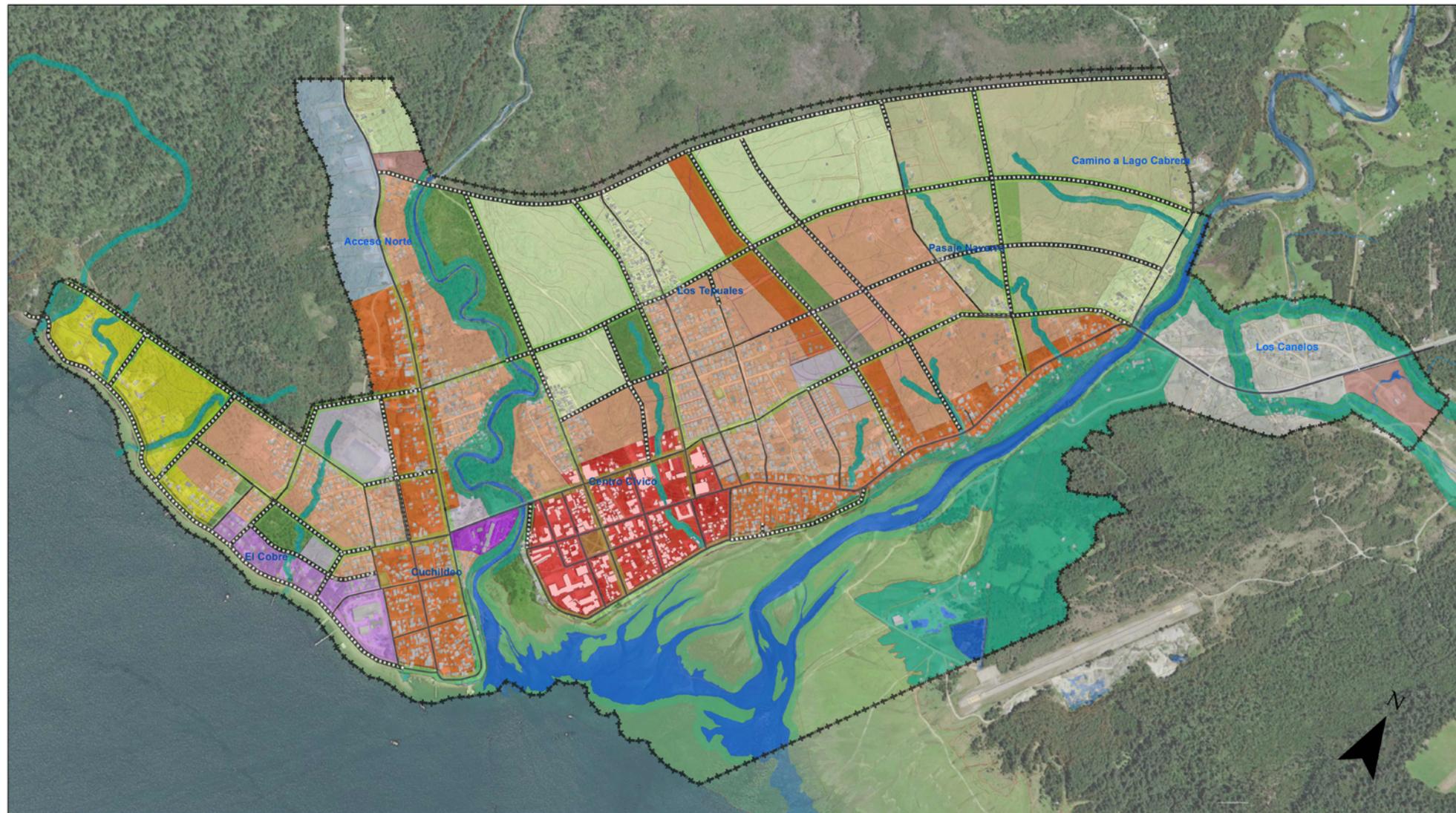
- ✓ Mantiene y extiende área de logística e industria no molesta en acceso norte
- ✓ Mantiene uso industrial de planta multiexport (a analizar)
- ✓ Propone Zona mixta Industrial – Turística en segmento de El Cobre con el objetivo de ordenar área productiva y graduar usos turísticos.



Equipamiento Prioritario



- ✓ Integra equipamiento Salud para nuevo hospital
- ✓ Define área de equipamiento escala barrial en sector El Cobre - Villa Patagonia



Equipamiento Prioritario

REF.: 1. ORD N°24 del 05.ENE.2022.  
 2. D.S. N°173 MINDEF de fecha 04.OCT.2004  
 3. Res. Exe. N°0267 de fecha 29.MAR.2017  
 4. Ley N°16.752 de fecha 17.FEB.1968  
 5. DGAC RES. N°01374 de fecha 16.JUL.2004

**I. MUNICIPALIDAD HUALAIHUÉ**  
 27 ENE 2022  
**OFICINA DE PARTES**

**SANTIAGO, 25 ENERO 2022**

**DE : DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**PARA : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE HUALAIHUÉ**

En atención al documento de la referencia 1, relacionado con el inicio del Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Regulador Comunal de Hualaihué, informo a Ud., lo siguiente:

A. Dentro de la comuna se encuentran 3 (tres) aeródromos públicos: Contao, Hualaihué y Río Negro.  
 B. Para que la navegación aérea sea segura, los aeródromos cuentan con una serie de superficies que definen el espacio aéreo que se debe mantener libre de obstáculos, prohibiendo toda cosa que pueda ser un obstáculo a la navegación, alrededor de los aeródromos y que marcan los límites hasta donde los objetos se pueden proyectar en el espacio. Definidos en el DAR-14 (referencia 2) e indicado en tabla 0-0-5 de la DAN 14-154, columna 1 Visuales (referencia 3).  
 C. La Ley 16.752 (referencia 4), establece que las construcciones dentro de la zona de protección de aeródromos requerirán siempre autorización previa de la DGAC.  
 D. El DAR-14 (referencia 2), artículo 9.4.6 excluye o condiciona la disposición final o transitoria de residuos sólidos con contenidos de materia orgánica o cualquier otra fuente que atraiga a las aves dentro de las Área de Peligro Aviario. Estas áreas están definidas en la Resolución N° 01374 (referencia 5), donde se estableció el Área de Peligro Aviario, en este caso para los mencionados aeródromos, es un radio de 6 km. desde la pista.

Finalmente, se señala que, de acuerdo con lo solicitado, se ha designado al profesional Geógrafo Sr. Iovani Edmunds H., correo electrónico iedmunds@dgac.gob.cl como contraparte técnica. Todos los documentos citados, serán enviados a la dirección de correo electrónico, señalado en la referencia. 1.

Saluda a Ud.,

**RAUL JORQUERA CONRADS**  
 Firmado digitalmente por RAUL JORQUERA CONRADS  
 Fecha: 2022.01.25 15:28:05 -03'00'

**RAÚL JORQUERA CONRADS**  
 General de Aviación  
 DIRECTOR GENERAL

**DISTRIBUCIÓN:**  
 1. ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE HUALAIHUÉ prcmhualaihué@gmail.com  
 2. D.G.A.C., DEPARTAMENTO SECRETARÍA GENERAL, OFICINA CENTRAL DE PARTES (I)  
 3. D.G.A.C., D.P.L., SUBDEPARTO. P. Y P. OFICINA MEDIO AMBIENTE (A)  
 RUC/SRIC/Inhv Exp. N°0171 / Responde EAE del Plan regulador Comunal de Hualaihué

En atención al documento de la referencia 1, relacionado con el inicio del Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Regulador Comunal de Hualaihué, informo a Ud., lo siguiente:

- A. Dentro de la comuna se encuentran 3 (tres) aeródromos públicos: Contao, Hualaihué y Río Negro.  
 B. Para que la navegación aérea sea segura, los aeródromos cuentan con una serie de superficies que definen el espacio aéreo que se debe mantener libre de obstáculos, prohibiendo toda cosa que pueda ser un obstáculo a la navegación, alrededor de los aeródromos y que marcan los límites hasta donde los objetos se pueden proyectar en el espacio. Definidos en el DAR-14 (referencia 2) e indicado en tabla 0-0-5 de la DAN 14-154, columna 1 Visuales (referencia 3).  
 C. La Ley 16.752 (referencia 4), establece que las construcciones dentro de la zona de protección de aeródromos requerirán siempre autorización previa de la DGAC.  
 D. El DAR-14 (referencia 2), artículo 9.4.6 excluye o condiciona la disposición final o transitoria de residuos sólidos con contenidos de materia orgánica o cualquier otra fuente que atraiga a las aves dentro de las Área de Peligro Aviario. Estas áreas están definidas en la Resolución N° 01374 (referencia 5), donde se estableció el Área de Peligro Aviario, en este caso para los mencionados aeródromos, es un radio de 6 km. desde la pista.



**Muchas Gracias**