

Plan de Intervención Urbana

Plan Maestro de renovación urbana de Nancagua sur

Alumno: Arturo Enrique Vega Sandoval
Profesor Guía: Roberto Moris Iturrieta
Magister de Planificación Urbana 2024



Índice

Problematización	3
Caso de Estudio	4
Diagnóstico	5-9
Estrategias y planes	5
Sistema Urbano	6
Sistema Vial	7
Sistema Ambiental	8
Análisis Económico	9
Tendencias y Proyecciones	9
Imagen Objetivo	10
Imagen objetivo	11
Objetivos y lineamientos	12
Proyectos	12
Proyectos de Intervención Urbana	13
Cartera de Proyectos	13
Cartera de Priorizada de Proyectos	14
Factibilidad Preliminar	15-16
Gestión, Regulación e Inversión	17
Fichas de Proyectos	18-21
Reconversión Ruta 90	18-19
Parque de la Feria sur	20
Subcentro Nancagua	21
Seguimiento y Evaluación	22
Conclusiones y Reflexiones	23
Referencias Bibliográficas	24

Problematización

En Chile, la gran mayoría de ciudades corresponden a ciudades pequeñas, representado el 53% de lo que se consideran localidades mayores de 5.000 habitantes. Estas son importantes no solo porque en ellas habitan 1.381.449 personas, sino también porque forman parte de un sistema más complejo de interacciones con otras localidades de menor y mayor escala y, además, proporcionan acceso directo a comercios y servicios de primera necesidad a sus zonas rurales adyacentes.

Existen varias definiciones de lo que se entiende por “ciudad pequeña”. El INE define una ciudad como cualquier localidad con más de 5.000 habitantes, mientras que el Minvu considera que las ciudades pequeñas tienen una población entre 5.000 y 19.999 habitantes (Sepúlveda Navarrete, 2013). Además, el término de “pequeñas localidades”, es usado por el MINVU para referirse a localidades con menos de 20.000 habitantes (MINVU, 2023). Es importante tener en cuenta este marco institucional en el contexto del análisis del presente trabajo, ya que varias localidades en el Valle de Colchagua pueden incluirse en estas definiciones y, junto a otras características, sugiere que este valle funciona como un clúster de pequeñas ciudades rurales.

El concepto de clúster proviene principalmente del ámbito económico, aunque también se le atribuyen factores territoriales, sociales e institucionales (Larralde Corona, 2010). Se

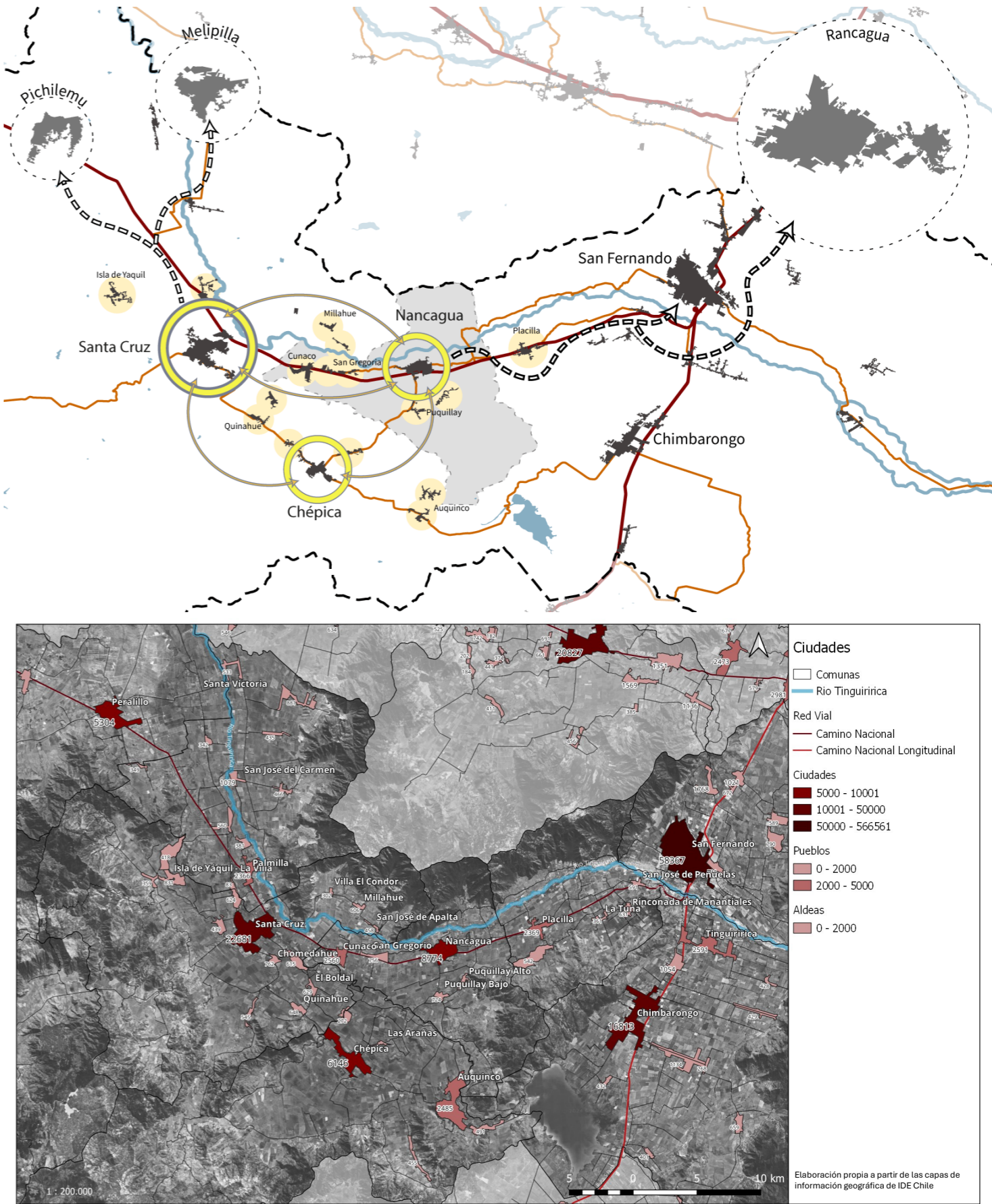
entiende como clúster a un conjunto de empresas interrelacionadas que están próximas geográficamente, junto a proveedores, servicios y otras externalidades asociadas (Porter, 2003). Trasladar esta lógica al ambiente rural implica un vínculo económico con los recursos naturales del territorio, como las actividades agropecuarias (Larralde Corona, 2010), junto a pequeñas localidades que proporcionan servicios básicos a la población para las actividades cotidianas (Wiggins & Sharon, 2001, citado en Larralde Corona, 2010).

Si se entiende la idea de clúster como un conjunto de entidades geográficamente cercanas que tienen relaciones de intercambio y sustento mutuo, es posible interpretar que existen clústeres de ciudades que interaccionan de esta forma, similar a como lo hace el sector económico privado de estas localidades. Este tipo de agrupación se diferenciara de otro tipo de relaciones entre ciudades por la escala de las localidades que interaccionan, pues sería distinto a la interacción de áreas metropolitanas y a la que desarrollan las ciudades intermedias.

Las áreas metropolitanas abarcan grandes extensiones de superficie urbana y más de 300.000 hab, mientras que las ciudades intermedias podrían entenderse como aquellas con más de 20.000 hab (Sepúlveda Navarrete, 2013). Bajo esta visión, en el Valle de Colchagua solo la ciudad de San Fernando podría enten-

derse como una ciudad intermedia. El resto de las ciudades quedan bastante por debajo en cuanto a magnitud y, además, tienen una escala similar a las ciudades pequeñas, con rutas que entretejen todo el valle junto a viviendas dispersas (ver mapa de Localidades cercanas), y una actividad económica predominantemente agrícola, asociada también al vino y al turismo, entendiéndose así como un clúster de ciudades pequeñas dedicadas a la agricultura.

Finalmente, es necesario considerar el factor climático, ya que la caracterización geomorfológica ha determinado y definido la expansión de la actividad agrícola a lo largo de los años y, junto con ella, los asentamientos urbanos (SEREMI MINVU Región del Libertador Bernardo O’Higgins, 2017). Además, dado que las actividades predominantes en el valle de Colchagua están directamente relacionadas con actividades agropecuarias, existe una situación de vulnerabilidad económica, a lo cual se suman las vulnerabilidades directas por las áreas de riesgos naturales y de infraestructura derivada de las actividades productivas.



Caso de Estudio

La comuna de Nancagua se ubica en el Valle de Colchagua, en la provincia del mismo nombre en la Región del Libertador Bernardo O’Higgins.

Considerando el total estimado para el año 2024 de 19.725 hab la mayor parte de la población vive en áreas urbanas 64,47%, siendo las dos principales Cunaco y Nancagua, en Cunaco hay un estimado de 2.560 habitantes y en Nancagua 8.774 (Instituto Nacional de Estadísticas, s.f.).

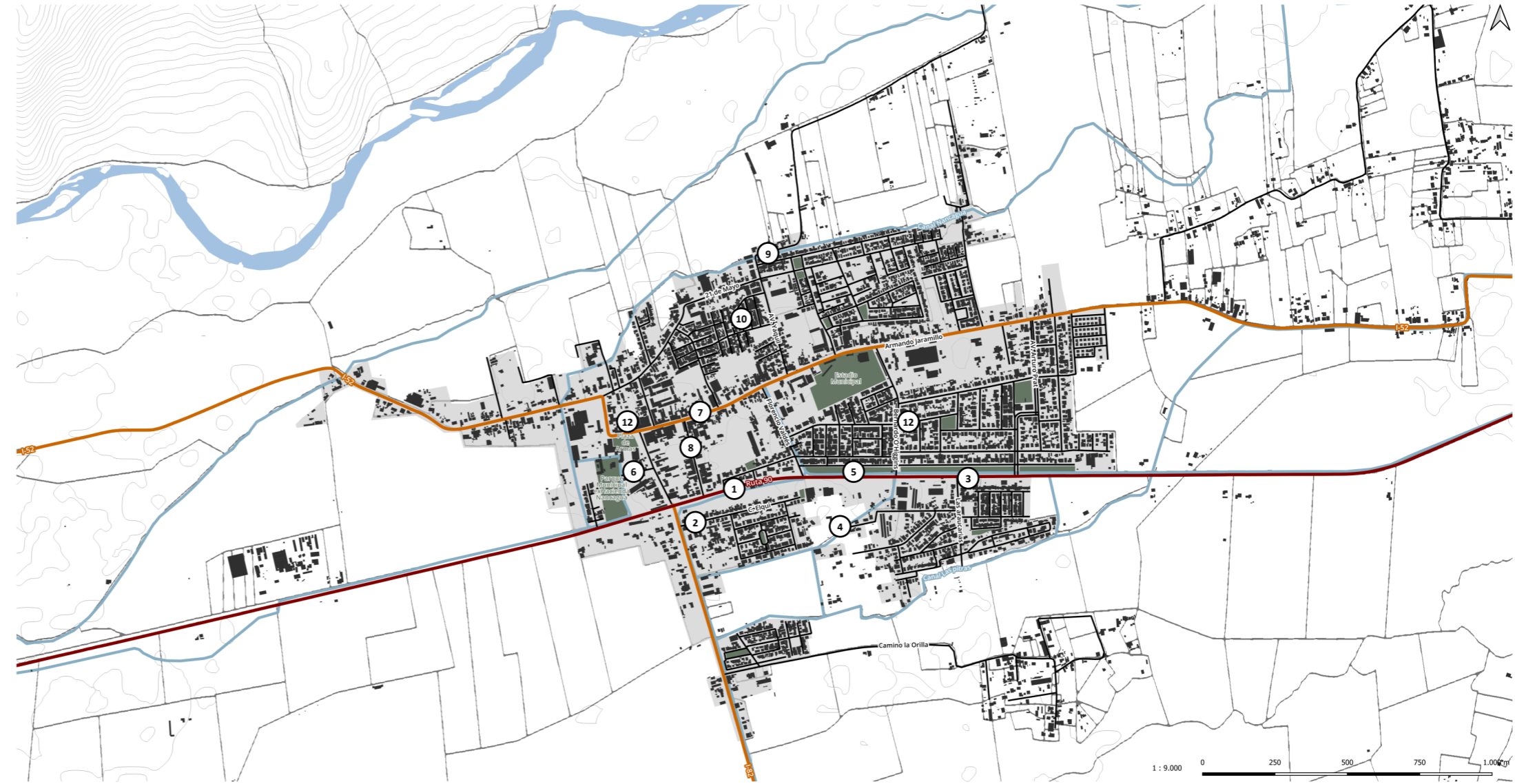
Tanto la comuna como el valle en general tiene una fuerte vocación agrícola, desde los primeros asentamientos coloniales en la zona, y representando para la actualidad cerca del 79% de la superficie total de la comuna, además de la principal fuente de empleo (Municipalidad de Nancagua, 2016).

En cuanto al área urbana de Nancagua está es relativamente compacta de aproximadamente 200 hectáreas, unos 1,8 km de este a oeste y 1,4 km de norte a sur. Su calle principal es la Calle Armando Jaramillo, la ruta I-52, la ruta antigua que conectaba el valle y eje de crecimiento urbano del asentamiento hasta fines del siglo XX.

Es por esta misma calle que se encuentra la plaza de armas, el estadio municipal, el teatro municipal, el cuerpo de bomberos, además de varios locales comerciales.

La mayoría de las construcciones son viviendas de baja altura, hay poca variedad en cuanto a densidad de población, sin embargo, esta es relativamente mayor en las áreas del centro de la ciudad. En los bordes del área urbana predominan los loteos en combinación con predios agrícolas si urbanizar.

Los canales de regadío cruzan por toda la ciudad y han sido determinantes en la extensión del área urbana (Municipalidad de Nancagua, 2016), la mayoría de estos sin canalizar. Morfológicamente hablando la mayor diferencia dentro de la ciudad esta dado por el entramado vial, por las rutas y las calles de las zonas más recientes de expansión urbana, lo cual será explicado en más detalle a lo largo de la propuesta del Plan.



Diagnóstico

Estrategias y planes

Estrategia Regional de Desarrollo Urbano (2010)

La Estrategia Regional de Desarrollo Urbano (ERDU) para el periodo 2011-2020 aborda varias dimensiones en su estrategia para la región, incluyendo aspectos económicos, sociales, ambientales, territoriales e institucionales, con sus respectivos objetivos y lineamientos. También divide el territorio en unidades de desarrollo estratégico basadas en distintas capas de información geográfica, agrupando a Nancagua junto a Chépica, Lolol, Santa Cruz, Pumanque, Palmillo y Peralillo, las que conforman la unidad estratégica número 4.

Esta división permite establecer lineamientos estratégicos y un objetivo de desarrollo enfocado en la transformación de la zona para fomentar el desarrollo agrícola, vitivinícola y su posicionamiento como polo turístico con una oferta competitiva. Este objetivo está enfocado fundamentalmente en la ciudad de Santa Cruz, ya que la estrategia la considera como la ciudad más importante para la zona, con una jerarquía mayor, similar a la de San Fernando como centro subregional. Dentro de este contexto, Nancagua funciona como centro comunal que proporciona acceso a servicios y equipamiento a las localidades menores cercanas (Gobierno Regional de O'Higgins, 2011).

Actualmente, se está elaborando una nueva estrategia regional. Se han realizado la mayoría de los foros híbridos de cada comuna y próximamente se avanzará en el desarrollo del mapa estratégico y el plan de acción (Gobierno Regional de O'Higgins, 2024), por lo que no hay mayores antecedentes que considerar de esta nueva estrategia en el corto plazo.

gins, 2024), por lo que no hay mayores antecedentes que considerar de esta nueva estrategia en el corto plazo.

Plan Regional De Desarrollo Urbano De La Región Del Libertador General Bernardo O'Higgins (PRDU 2012)

El PDRU de O'Higgins de 2012 menciona 3 aspectos relacionados con Nancagua. En 1º lugar, reconoce una zona conformada por varias comunas, que tiene como centro capital agrícola a Santa Cruz. En 2º lugar, se debe elaborar un instrumento de nivel intercomunal para Placilla, Nancagua, Chépica, Santa Cruz, Palmilla y Peralillo. Por último, se destaca la necesidad de considerar el crecimiento demográfico de la zona, que para Nancagua se proyecta en un crecimiento de 37% para el año 2022 (Gobierno Regional VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, 2010).

Propuesta de Plan Regulador Intercomunal De Tinguiririca (2017)

El plan intercomunal tiene dentro de sus objetivos potenciar la vocación agrícola y turística del territorio, armonizando el desarrollo productivo con los asentamientos humanos. Además, busca fortalecer el valor patrimonial y paisajístico, garantizando que el territorio sea capaz de cubrir las necesidades urbanas de equipamiento, otorgar una mayor autonomía a los centros urbanos existentes y prever el crecimiento urbano de las distintas localidades, entre otros objetivos.

El plan también caracteriza la intercomuna como multicéntrica, reconociendo a Santa Cruz, Nancagua y Chépica como los principales centros poblados de servicios. En el caso de Nancagua, su rol principal está dado por sus servicios, infraestructura, rol habitacional, patrimonial y turístico, así como los servicios para la actividad agrícola.

Se plantea la necesidad de crear áreas de extensión urbana en sectores con las condiciones adecuadas, con el fin de frenar el crecimiento de las áreas rurales debido a la subdivisión de parcelas. Para lograr este objetivo, se concluye que en algunos casos se deben de consolidar asentamientos rurales que cuenten con algún tipo de equipamiento urbano, además de establecer zonas de extensiones urbanas en los asentamientos más grandes (Ministerio del Medio Ambiente, 2017).

Propuesta de Plan Regulador Comunal De Nancagua (2017)

La propuesta de PRC de Nancagua se desarrolló entre 2016 y 2017. Los principales antecedentes considerados incluyen el contexto urbano, la estructura y morfología de la ciudad, las delimitaciones a la expansión urbana impuestas por los canales de la ciudad y la importancia de las rutas regionales, especialmente la ruta 90. También se identifican las dinámicas de crecimiento y la discontinuidad espacial que esto ha generado, además de reconocer atractivos patrimoniales y problemáticas asociadas a la movilidad de carga y de personas, en conjunto con la importancia de la actividad agrícola.

Además, se considera la zonificación propuesta, ya que esta surge de una iniciativa que reconoce las problemáticas de la ciudad, proponiendo una circunvalación en la ciudad, un subcentro en el sector sur, un parque longitudinal en el borde de la ruta 90, y una zonificación especial de los bordes, para consolidar las áreas comerciales y de servicios (Municipalidad de Nancagua, 2016).

Síntesis

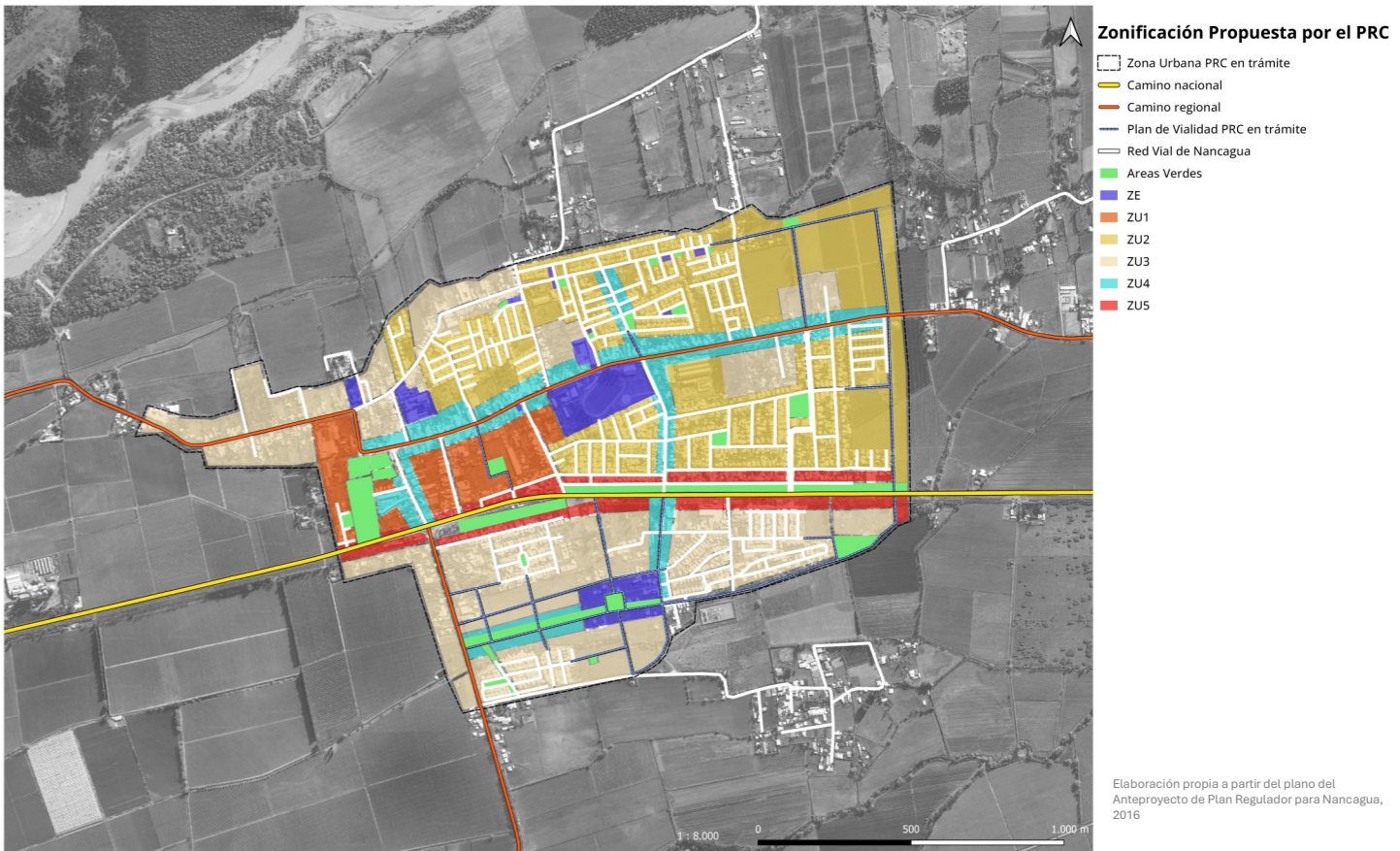
La estrategia y el plan regional de desarrollo otorgan contexto y objetivos comunes sobre áreas claves para una escala de varias comunas y localidades, se menciona la importancia de las relaciones y jerarquías de las ciudades, con un primer orden para

Santa Cruz y un segundo orden para Nancagua, donde se le da importancia como ciudad proveedora de servicios para localidades menores y áreas rurales cercanas.

Estas relaciones también se mencionan en el plan intercomunal, en donde también se destacan atributos importantes a considerar, tales como la necesidad de extender áreas urbanas por las presiones de crecimiento. La propuesta de plan regulador de la comuna también recoge esto y entrega propuestas que se hacen cargo de esta y otras dinámicas del área urbana, planteando una zonificación. Es importante mencionar que tanto el PRC como el PRI, son propuestas que no se terminaron por aprobar y que

actualmente, la comuna de Nancagua no presenta zonificación de ningún tipo. Sin embargo, las temáticas planteadas son recogidas y consideradas en la formulación de este plan.

Debido a esta falta de un instrumento normativo para el área urbana de la ciudad y al tipo de propuestas de este plan de intervención, el presente trabajo tiene por objetivo guiar la expansión de la ciudad. Se propone un modelo de desarrollo para el sector sur de Nancagua, buscando establecer un patrón de crecimiento que también aborde y resuelva las principales problemáticas urbanas identificadas.



Diagnóstico

Sistema Urbano

El principal centro urbano de la comuna de Nancagua es el centro poblado del mismo nombre, cuya área urbana concentra a cerca del 53% de la población, donde le sigue la localidad de Cunaco con el 16% (Instituto Nacional de Estadísticas, 2019). Ambas localidades se ubican a lo largo de la Ruta 90, principal eje de conectividad de la comuna y el Valle de Colchagua, por lo tanto, su desarrollo y crecimiento está fuertemente ligado a la actividad del resto de las localidades.

Esto ha sido una característica heredada por la ubicación misma de la ciudad, desde que se instaló un asentamiento humano en el siglo XVI, motivado por la extracción de materias primas, actividades agrícolas y ganaderas que se desarrollaron desde un inicio. Es así como según el Censo de 1787, la población en esos años ya era de 2.082 habitantes, siendo un número relevante en el contexto del valle, no obstante, no fue hasta 1891 que por Ley de la república se establece formalmente la comuna de Nancagua (Nancagua, s.f.).

Este antecedente permite entender la forma de crecimiento de la ciudad, teniendo como núcleo inicial la calle Armando Jaramillo y la calle José Armando Jaramillo, que es la proyección de la ruta I-82, donde hoy se ubica la casona de la ex-Hacienda Nancagua y también el edificio de la Municipalidad. En esta misma calle Armando Jaramillo, se proyecta lo que se puede considerar como el eje

comercial de la ciudad, en donde se ubican prácticamente todos los locales comerciales del área urbana.

Si se observa la morfología de los barrios de la ciudad y los mapas de los años 1930 y 1981 que fueron realizados por el Instituto geográfico militar, es posible ver que la ciudad ha crecido de forma horizontal a través de su ruta principal, primero a lo largo de la calle Armando Jaramillo y posteriormente por la Ruta 90. Este crecimiento se puede entender como fraccionado, en donde los predios agrícolas poco a poco se fueron subdividiendo y urbanizando, dando lugar a un entramado de calles que forman áreas poco accesibles y desprovistas de equipamiento público.

Aún es posible observar esta forma de expansión urbana en el área central de la ciudad, donde aún se encuentran algunos predios agrícolas. También se observa en el sector sur de la Ruta 90, la cual, en el corto plazo, evidencia indicios de subdivisión predial y parcelaciones. Esto resulta problemático al considerar que la propuesta de Plan Regulador de 2015 no terminó por ser aprobada, por lo que los únicos límites de expansión de la ciudad, no oficiales, continúan siendo los canales que cruzan la ciudad, los que además de permitir la actividad agrícola han servido como barreras naturales para el crecimiento de la urbanización (Municipalidad de Nancagua, 2016).

La forma y magnitud de crecimiento de la ciudad es importante no solo para la comuna, sino también para

todo el Valle de Colchagua. Nancagua es un punto clave de conexión con la comuna de Santa Cruz y la costa, además de ser el nexo entre el interior del valle en dirección sur. También es el área urbana más grande y próxima al área funcional de San Fernando, la cual incluye su núcleo urbano y las ramificaciones hacia el este en la misma comuna así como la comuna de Chimbarongo (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2020).

Esta situación genera una mayor presión sobre la estructura de la ciudad, manifestada en las áreas de crecimiento con menos equipamiento público y comercio, ubicadas más alejadas del centro de la ciudad y con menor accesibilidad debido a su entramado.



Diagnóstico

Sistema Vial

Lo primero a analizar en cuanto a la vialidad de Nancagua es el cruce de dos rutas importantes para el valle de Colchagua: la Ruta 90 y la Ruta I-82. Estas son importantes tanto para el área urbana como para la conectividad con otras localidades, además, funciona como barrera urbana, en especial por la Ruta 90, que al ser una carretera no permite un cruce fácil. Solo hay tres cruces de calles que permiten ir desde el sur al norte, y ninguno por una calle que sea continua, excepto por la intersección de las rutas, donde hay un semáforo de tres tiempos.

Este cruce es una zona compleja, ya que al ser una intersección de dos rutas principales, se suelen acumular vehículos, incluyendo automóviles, buses de transporte y camiones de todo tipo. Además, en el mismo cruce hay un paradero en donde se detienen los buses que se dirigen a otras localidades. También, es el único lugar donde oficialmente pueden cruzar las personas, sin embargo, está alejado de una parte importante de las personas que viven el sector sur. Otro factor a considerar es que esta zona se inunda de forma recurrente frente a las lluvias intensas, lo que genera problemas no solo para la ciudad, sino que también para la conectividad del Valle de Colchagua.

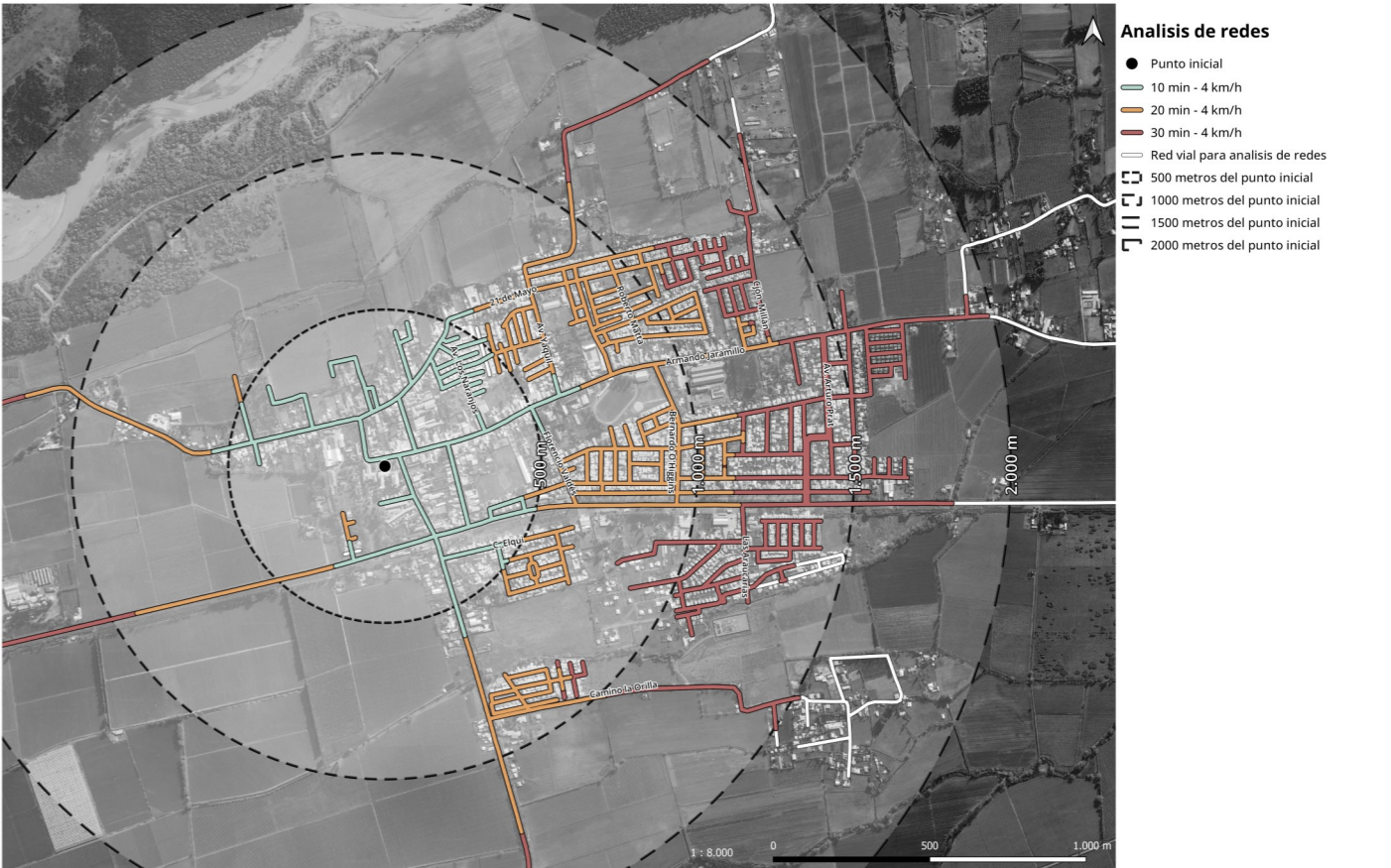
En cuanto al entramado vial interno de la ciudad, hay que recalcar la importancia de las calles de sentido poniente-oriental, en especial la calle Armando Jaramillo, la cual como ya se mencionó, funciona como eje co-

mercial. Otra de las calles destacadas es la Avenida Bernardo O’Higgins, que va en dirección norte-sur, desde el Estadio Municipal hasta la Ruta 90, y donde semanalmente se desarrolla una feria libre.

Las otras zonas relevantes son las áreas de expansión urbana más recientes, pues la forma en que estas se han urbanizado han permitido conformar un entramado vial poco accesible al resto de la ciudad, con pocas salidas y/o cruces distantes, las cuales son poco amigables para los peatones.

Finalmente, el área de urbanización más reciente del sector norte consta de solo tres cruces para ingresar, para un área aproximada de 30 hectáreas. Esta situación es más compleja en el sector sur, en donde el mismo entramado de calles no es continuo, por lo que no permite un acceso continuo desde un extremo a otro dentro de la misma área.

El otro punto importante a destacar tiene que ver con la movilidad considerando la escala de la ciudad, pues a pesar de ser relativamente caminable, considerando el tamaño de la ciudad de unas 200 hectáreas, en tiempos de desplazamiento, las zonas más alejadas del centro, y coincidentes con las zonas de expansión urbana más reciente, quedan a una distancia poco caminable. Situación más crítica para el sector sur de la ciudad que solo tiene un cruce hacia el norte, forzado a quienes tienen que pasar de un lado a otro ha hacerlo de forma poco segura



Diagnóstico

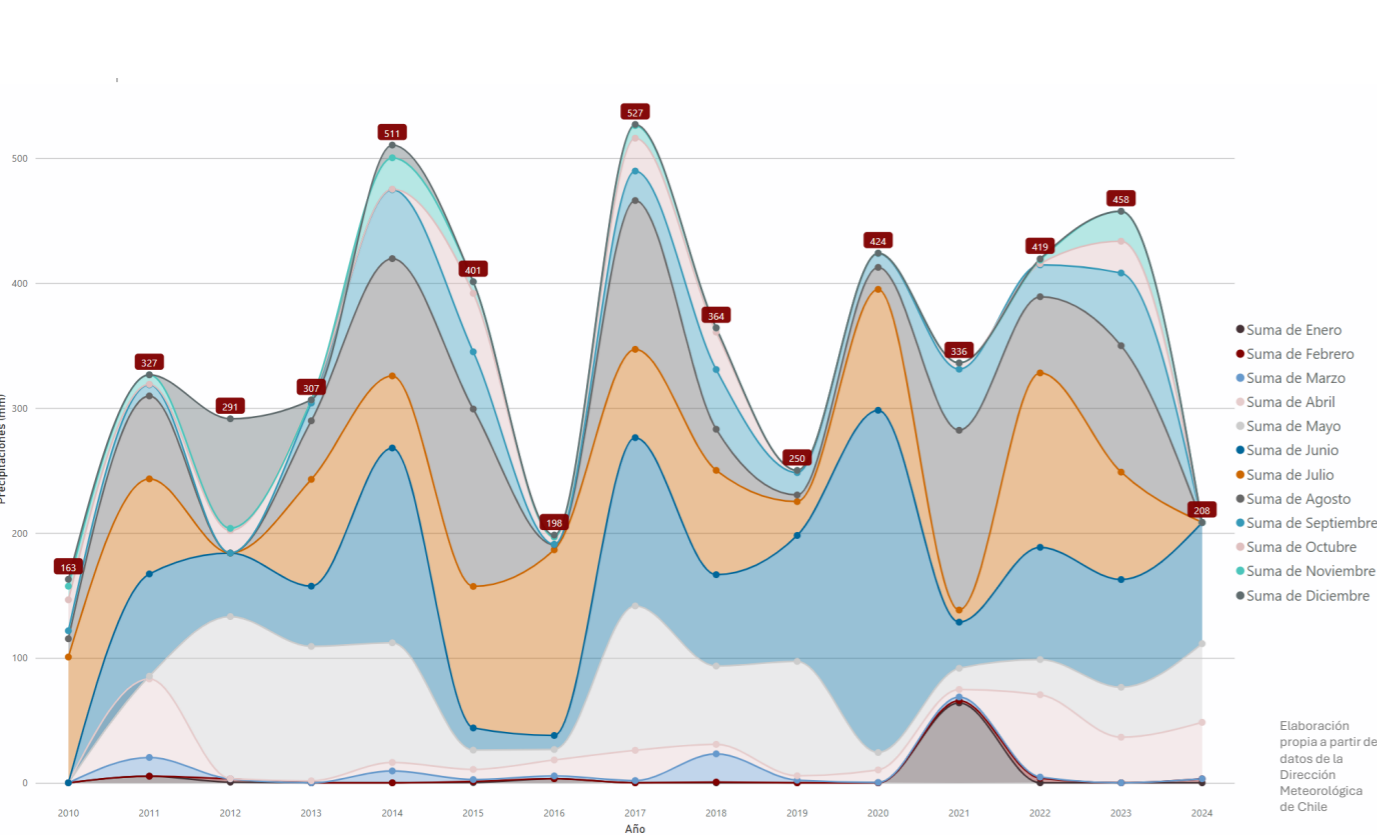
Sistema Ambiental

El Valle de Colchagua se caracteriza por la actividad agricultora, la cual se ve fuertemente favorecida por el clima de la zona, con importantes volúmenes de precipitación anual y por la composición del suelo, siendo el Río Tinguiririca el afluente principal del valle (SEREMI MINVU Región del Libertador Bernardo O’Higgins, 2017). Este río es relevante también para la comuna de Nancagua ya que atraviesa toda el área norte de la comuna y un sector relativamente cercano a las principales localidades urbanas. No obstante, es importante señalar que el área norte de la zona urbana, la más cercana al río, podría considerarse una zona de riesgo, sin embargo, no se clasifica como tal

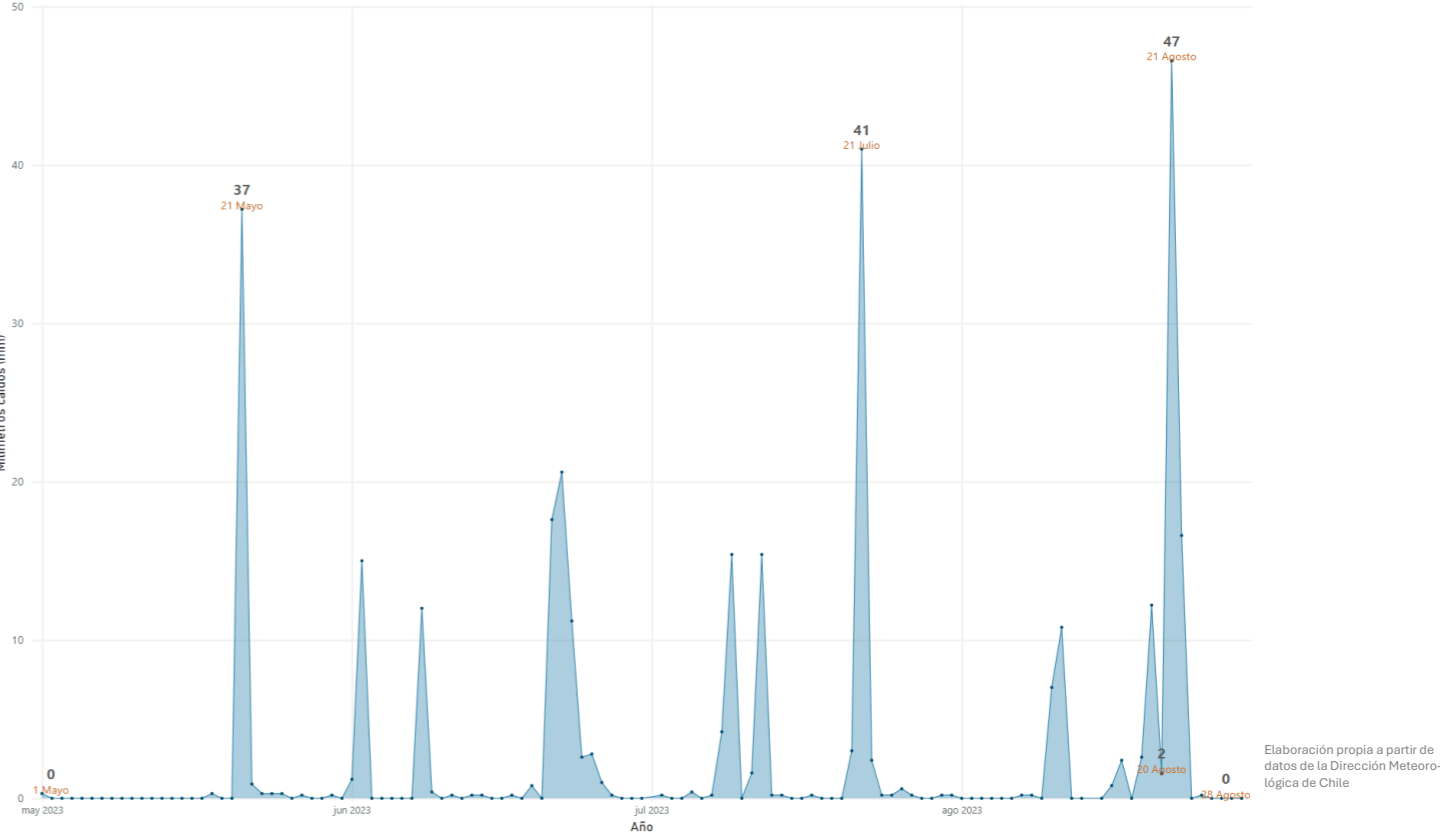
debido a las barreras y defensas construidas. Por lo tanto, bajo las condiciones actuales, el único riesgo para el área urbana proviene de los canales que atraviesan la localidad (Municipalidad de Nancagua, 2015). De la misma forma, los canales de regadío de la localidad de Nancagua son considerados de riesgo, ya que en época invernal funcionan para evacuar las áreas lluvias, siendo crucial su limpieza y mantenimiento (Municipalidad de Nancagua, 2015). Esto se reafirma si se consideran los puntos críticos que identifica el Programa Invierno (ver mapa), donde se observan varios puntos por toda la ciudad (Senapred, 2024).

Si a esto se agrega la forma del terreno, se observa que una de las áreas más preocupantes es el sector sur de la ciudad, cerca del cruce de las rutas I-82 y R-90. Esta zona, correspondiente al área de expansión urbana, en donde además cruzan varios canales de regadío, ha experimentado importantes eventos de anegamiento debido a intensas precipitaciones en la Ruta-90, lo que la convierte en un foco de preocupación.

Precipitaciones anuales en estación Nancagua 2 - 340128



Precipitaciones periodo Mayo a Agosto 2023 en estación Nancagua 2 - 340128



Diagnóstico

Análisis Económico

Como se mencionó anteriormente, la agricultura es la principal fuente de actividad económica en el Valle de Colchagua, de la misma forma que lo es para la comuna de Nancagua, en donde cerca del 79% de la superficie comunal es explotada para fines agrícolas (Municipalidad de Nancagua, 2016). También es la principal fuente de empleo, concentrando cerca del 65% de los puestos de trabajadores dependientes y contribuyendo con cerca del 36% de las ventas anuales de la comuna, esto según las cifras publicadas por el Servicio de Impuestos Internos (SII, 2022).

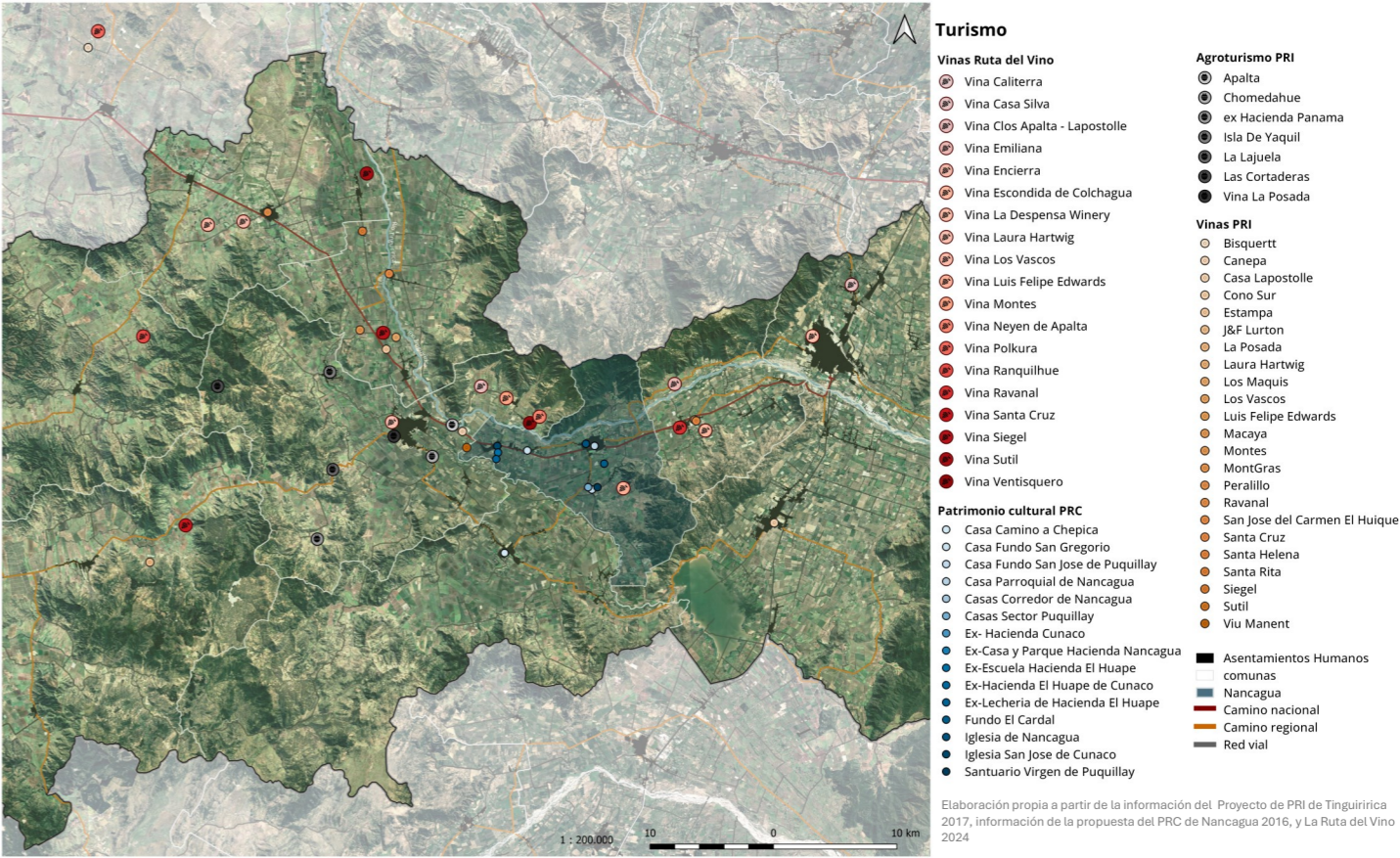
Esta concentración en la actividad agrícola ha sido una constante desde los inicios de la comuna, lo cual demuestra la poca diversificación de actividades en este sector. Esto representa una preocupación en la población, debido a la incertidumbre de

este tipo de empleo y su dependencia a los factores climáticos y estacionales (Municipalidad de Nancagua, 2016), esta preocupación se vuelve aún mayor si se consideran los efectos del cambio climático, entre los que se encuentran: sequía, inundaciones, heladas, además de otros factores climáticos.

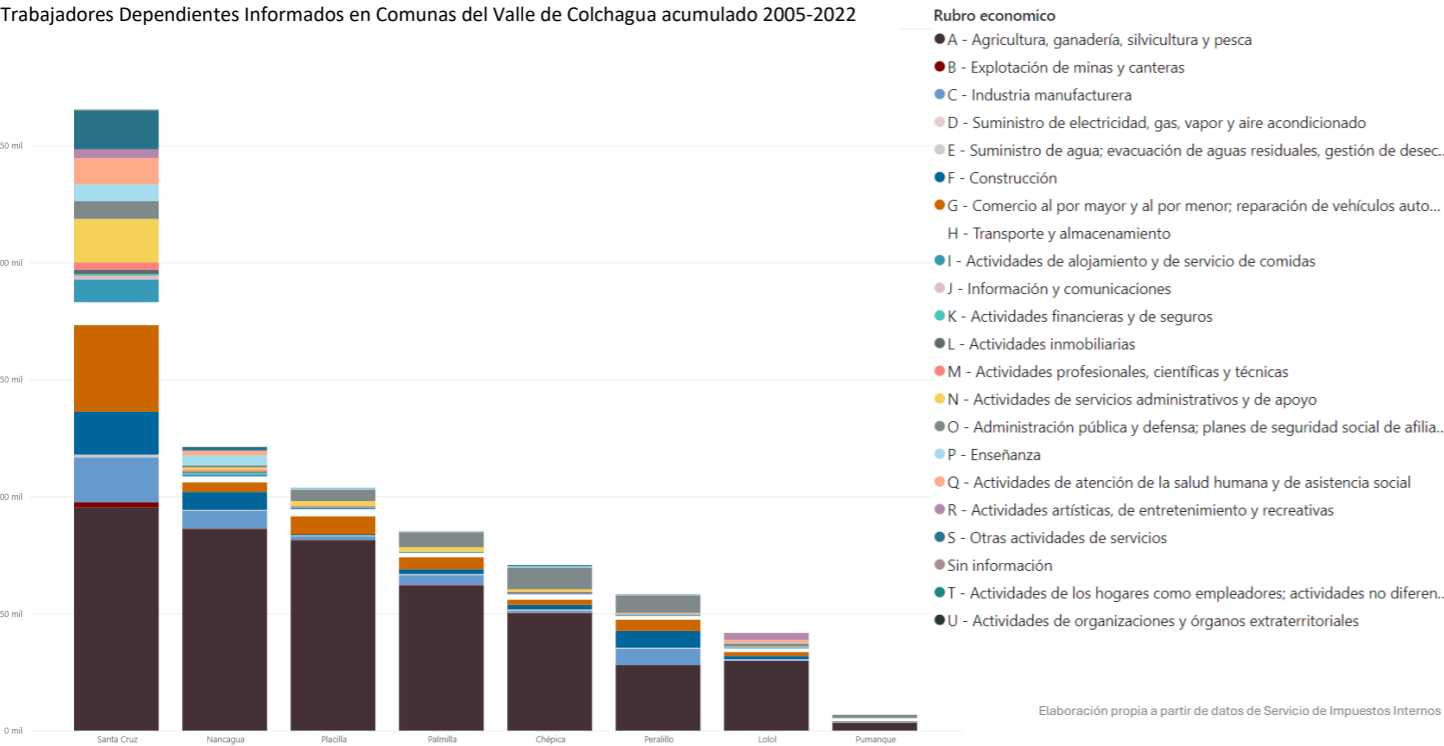
Si bien esta situación es similar a la que presentan comunas cercanas, es posible considerarla como una oportunidad de diversificación de actividades. Al observar las cifras de la comuna de Santa Cruz, cuya actividad económica predominante también es la agricultura, con el 34% (Servicio de Impuestos Internos, 2024), otras actividades, como el comercio y otros servicios, también son relevantes (ver gráficos).

Al ver el panorama completo, considerando tanto el riesgo de afectación de la actividad agrícola debido al cambio climático y la poca diversificación de actividades económicas, se puede afirmar que la economía de la población de Nancagua puede llegar a ser fuertemente afectada.

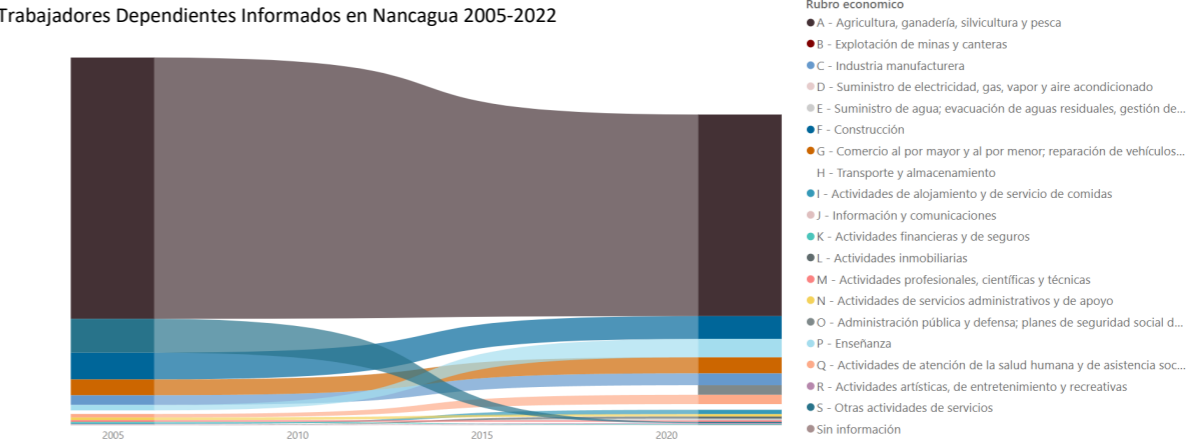
Dentro de las medidas propuestas está la creación de nuevas fuentes de trabajo, la cual es una de las principales preocupaciones de la población, en especial por la falta de apoyo a las pequeñas empresas (Municipalidad de Nancagua, 2020). Debido a esto, se propone el incentivo de actividades turísticas, tanto para la comuna como para el resto del valle (ver mapa), considerando la posición estratégica de la ciudad dentro del Valle de Colchagua.



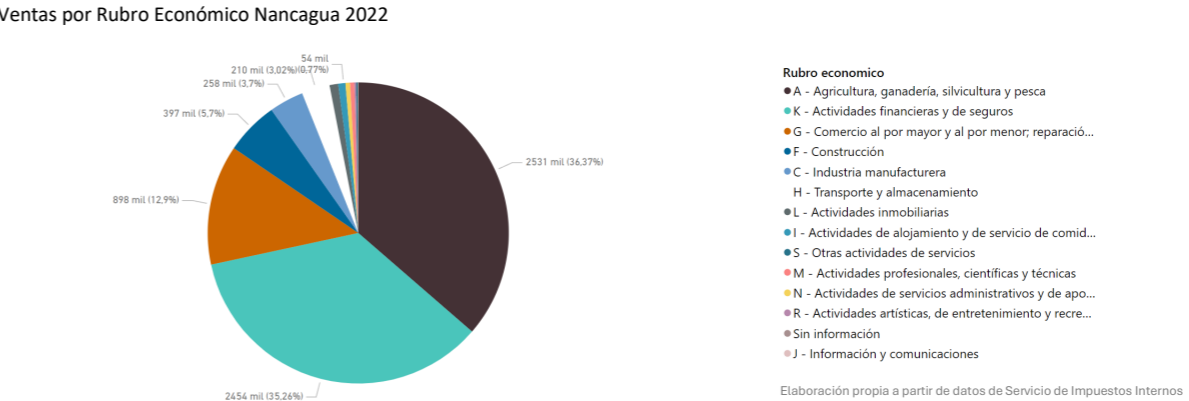
Trabajadores Dependientes Informados en Comunas del Valle de Colchagua acumulado 2005-2022



Trabajadores Dependientes Informados en Nancagua 2005-2022



Ventas por Rubro Económico Nancagua 2022



Tendencias y Proyecciones

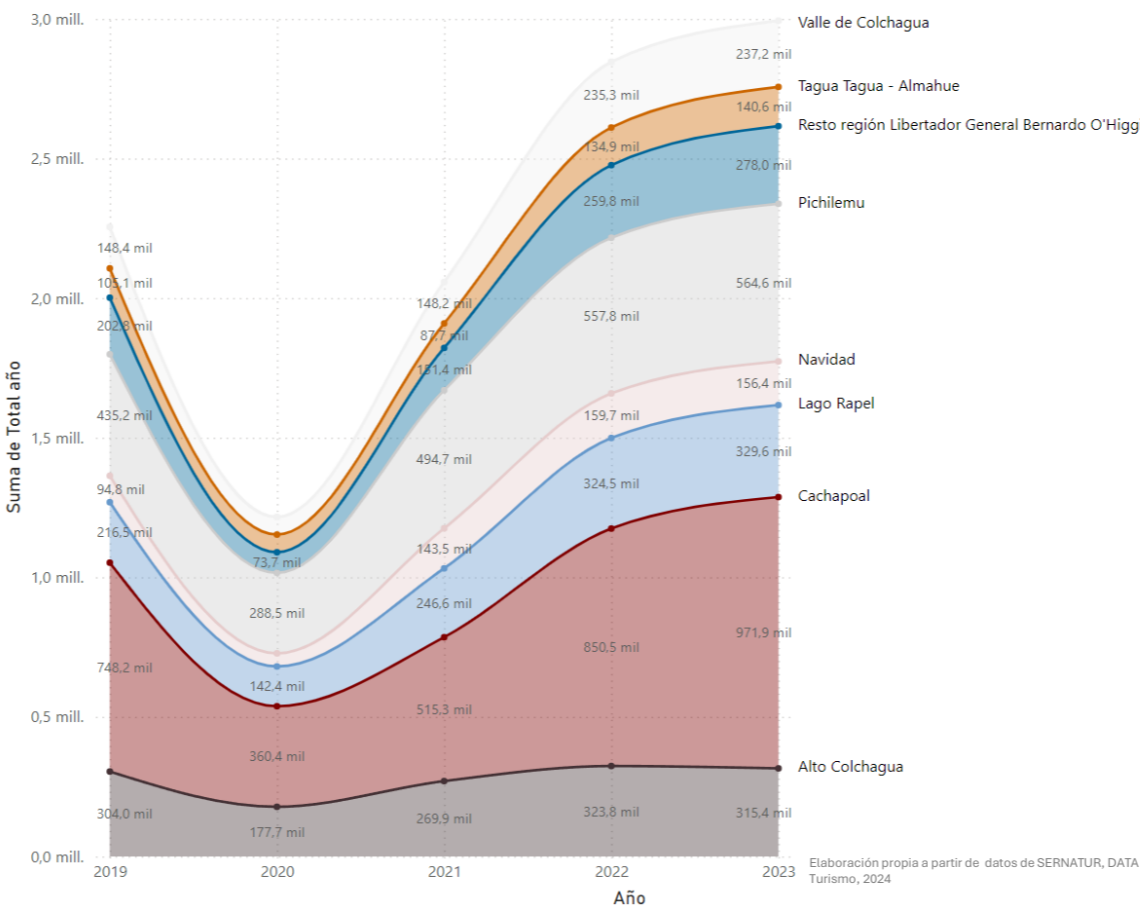
Sobre la ciudad de Nancagua hay 3 temas relevantes a considerar en cuantos a tendencias futuras. Primero sobre el desarrollo del Valle de Colchagua, para la agricultura y el vino, el rol turístico del valle y rol de Nancagua en cuanto a ser una de las 3 localidades más importantes del Valle de Colchagua. El segundo tema tiene relación con el crecimiento de la población en el área urbana de la ciudad, siendo una de las temáticas centrales de la propuesta del Plan. El tercero tiene que ver con el factor ambiental, por el peso de la actividad económica, eventos de lluvias intensas, y el como estos inciden en la ciudad y podrían ser considerados en Plan.

El desarrollo del Valle de Colchagua, como ya se mencionó en la revisión de los planes y estrategias, este valle tiene un rol agrícola vitivinícola importante, y que se pretende desarrollar aún más como polo turístico. No obstante la agricultura va a seguir siendo un área relevante, esto especialmente considerando la productividad de los suelos, teniendo la mayor cantidad superficie de suelo de calidad I, un suelo muy fértil y fácil de trabajar (SIMEF, s.f.). En cuanto al turismo en la zona el Valle de Colchagua es muy reconocido, en especial por las viñas, y la relativa cercanía con Santiago, de unas 2 horas de viaje en auto. Además respecto al año 2019 los viajes ocasionales han aumentado casi un 60% para el año 2023, siendo el según destino que más a aumento en cantidad de turistas ocasionales en la región (SERNATUR, 2024). Si sigue una tendencia similar en los próximos años, Nancagua tiene la posibilidad de tomar parte de esta tendencia, al ser una localidad por la que atraviesan las dos principales rutas que conectan el valle.

Crecimiento del área urbana, ya fue descrito en su forma y hacia futuro según los antecedentes lo más posible es que crezca en extensión hacia el sur, esto tomando en cuenta principalmente las parcelaciones y subdivisiones prediales en esa zona. La velocidad con que esto ocurra en tanto no está del todo claro, por ejemplo la propuesta del Plan Regulador Intercomunal contemplaba un crecimiento poblacional para la comuna de un 21,7% para el periodo de 2012 a 2025 (Ministerio del Medio Ambiente, 2017), no obstante con cifras más recientes se observa que el crecimiento de la población no superaría el 6% (Instituto Nacional de Estadísticas, s.f.). Estimación similar para el periodo de 2024 a 2035, que en sigue siendo de las mayores en el valle similar a Santa Cruz. Ambas tendencias de crecimiento poblacional y de forma de expansión de la ciudad deben ser parte la propuesta del plan.

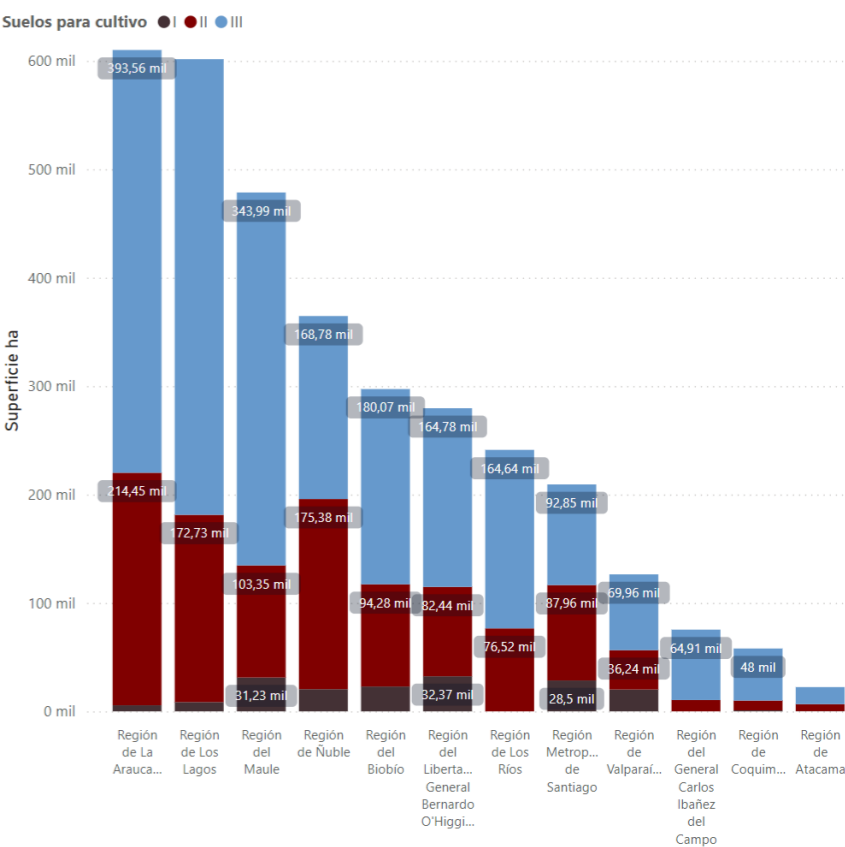
El factor ambiental, como ya fue descrito en el diagnóstico, es relevante en cuanto al ser determinante sobre la actividad agrícola, vitivinícola y con ello también turística. Las lluvias como ya se explicaron están tendiendo a disminuir, la vez que se producen eventos más extremos, las sequías también se estiman que aumenten, todos estos fenómenos tendrían un efecto relevante en mermar la actividad agrícola, disminuyéndose la disponibilidad de agua, aumentando la erosión de los suelos, además de afectar la calidad de vida de la población junto con las fuentes de empleo (E2BIZ Investigación, 2019). Estas tendencias son prácticamente ineludibles, y para efectos de este plan se concentrará especialmente sobre la infraestructura hídrica de la ciudad y en las dinámicas económicas que se pueden aprovechar.

Turistas en destinos de la Región de O'Higgins

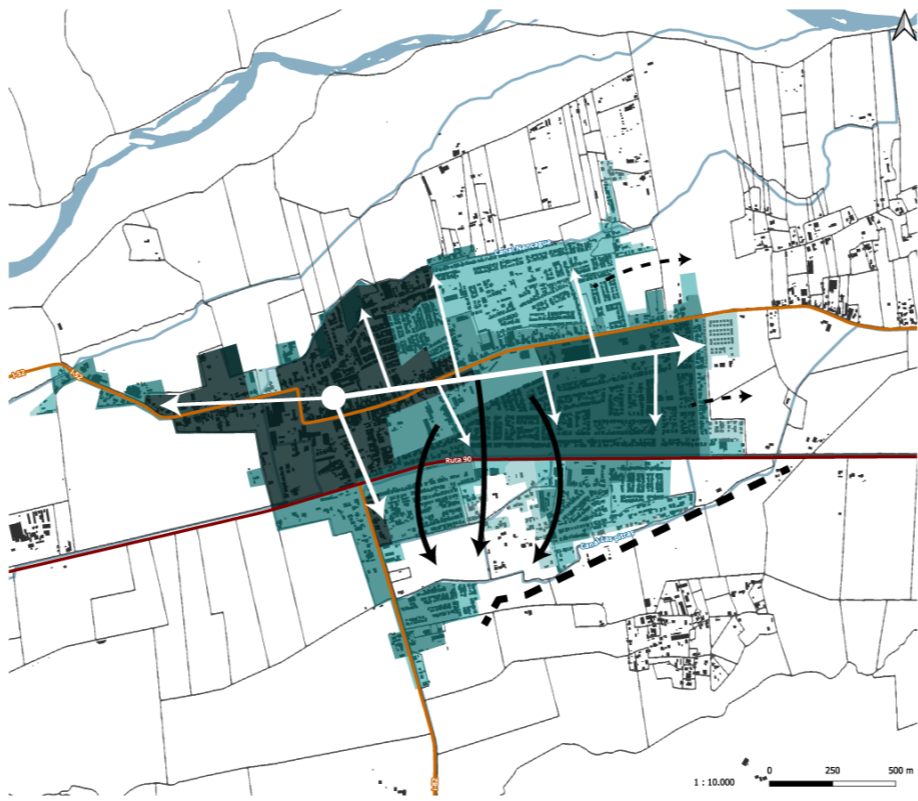


Elaboración propia a partir de datos de SERNATUR, DATA Turismo, 2024

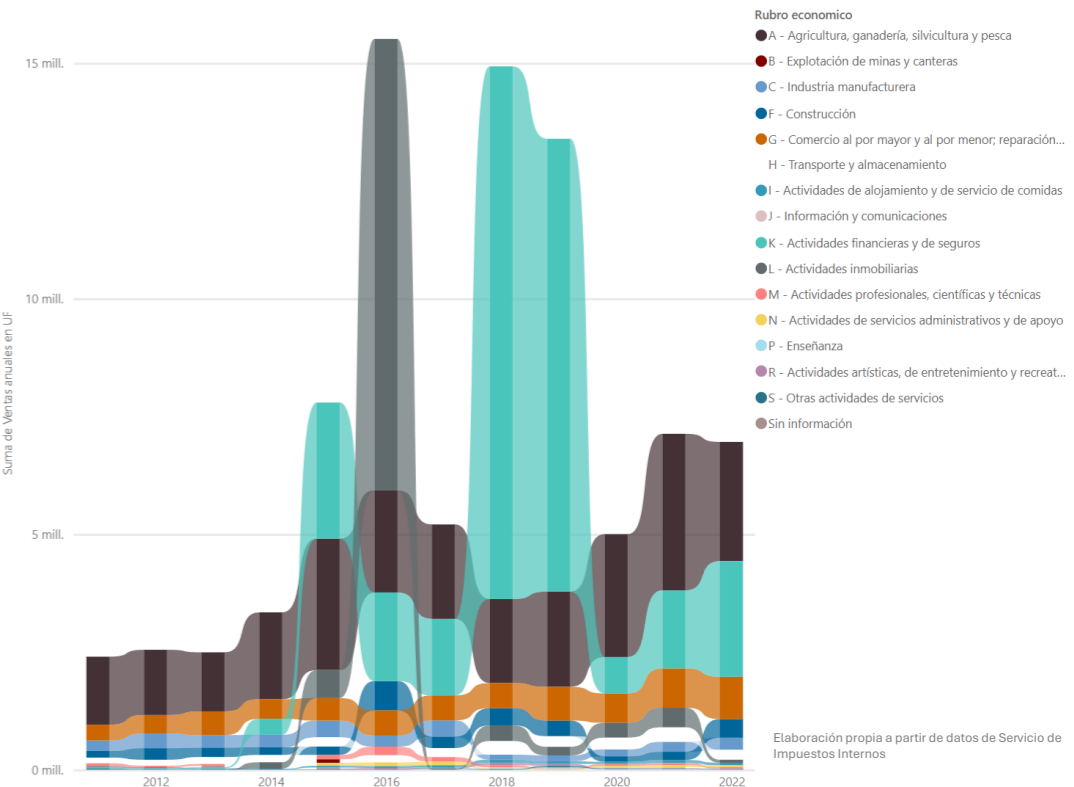
Superficie por tipos de suelos por región



Elaboración propia a partir de datos de Simef, Capacidad de usos de suelo, CIREN



Suma de Ventas anuales en UF por Año Comercial y Rubro económico de Nancagua



Elaboración propia a partir de datos de Servicio de Impuestos Internos

Imagen Objetivo

Imagen objetivo

Considerando el rol de la ciudad para el clúster de ciudades de la Intercomuna de Tinguiririca, se destaca la importancia de Nancagua como una ciudad de segundo orden (SEREMI MINVU Región del Libertador Bernardo O’Higgins, 2017). Esto al tomar en cuenta la cantidad de población y sus proyecciones de crecimiento, además de considerar su posición privilegiada en el sistema del valle.

Esta característica coloca a la ciudad en buena posición para aprovechar el impulso y reconocimiento turístico del Valle de Colchagua, lo cual permitiría ampliar y diversificar el rubro económico, pudiendo así responder a las preocupaciones de la población en temática de empleo. Si bien el atractivo turístico del valle se encuentra principalmente en las viñas del interior, el área urbana de Nancagua como lugar de conexión podría aprovecharse indirectamente de esta situación.

Sobre el área urbana en específico, esta presenta varios desafíos, donde se destacan áreas de expansión urbana, zonas desprovistas de equipamiento y comercio, de difícil accesibilidad, sobre todo a pie. Además, el sector sur representa la mayor preocupación al estar en plena expansión urbana, concentrar la mayor cantidad de canales, tener como barrera urbana a la Ruta 90 y presentar más puntos críticos por peligro de inundaciones.

El desafío que se presenta por el riesgo climático es mayor, no solo por el riesgo propio de las inundaciones, sino porque está directamente relacionado con el sustento económico de la mayor parte de la población, además de influir directamente en la forma de crecimiento de la ciudad de Nancagua y otros asentamientos.

Debido a esto, el Plan está enfocado en solventar y anticiparse a las dinámicas de expansión urbana no planificada, considerando las características de la comuna en cuanto a su sistema ambiental y económico, pudiendo gestionar los riesgo y vulnerabilidades, a la vez que se busca aprovechar las oportunidades intrínsecas y naturales del sector, así como variables externas. Esto permite crear una ciudad de Nancagua más accesible, resiliente al cambio y con mayores oportunidad económicas para sus habitantes.

Teniendo como imagen objetivo para la ciudad, que está se consolide como una ciudad importante para el Valle

de Colchagua, en cuanto a que pueda ser capaz de aprovechar de formas más eficaz parte del desarrollo turístico de la zona, a la vez que mejora su rol como una ciudad proveedora de servicios para las localidades menores cercanas, haciéndolo de manera más fácil y accesible de lo que es hoy en día, ofreciendo mejores espacios públicos para el desarrollo de las actividades diarias de los habitantes.

Esta imagen de ciudad planteada, considera directamente las interacciones con fenómenos externos al área urbana, no obstante, se identifican zonas claves y concretas de la ciudad que tienen relación con estas interacciones, zonas que en parte también coinciden con las áreas problemáticas diagnosticadas. Zonas clave es el eje de la Ruta 90, que por una parte divide la ciudad, dificulta la movilidad entre el norte y el sur, y tiene zonas de anegamiento ante lluvias intensas. Pero también, es la principal ruta que conecta con el resto del valle, posee actividades económicas relevantes como la feria libre en el lado norte e incipientes locales comerciales en el lado sur.

Es así que la idea Plan pasa por solventar los principales problemas diagnosticados, vinculados al sector sur de la ciudad, a la vez que se busca aprovechar las oportunidades que estaría otorgando el eje de la Ruta 90, de forma similar a como se dio el desarrollo del eje de antigua ruta I-52, por donde se extendió la ciudad originalmente.

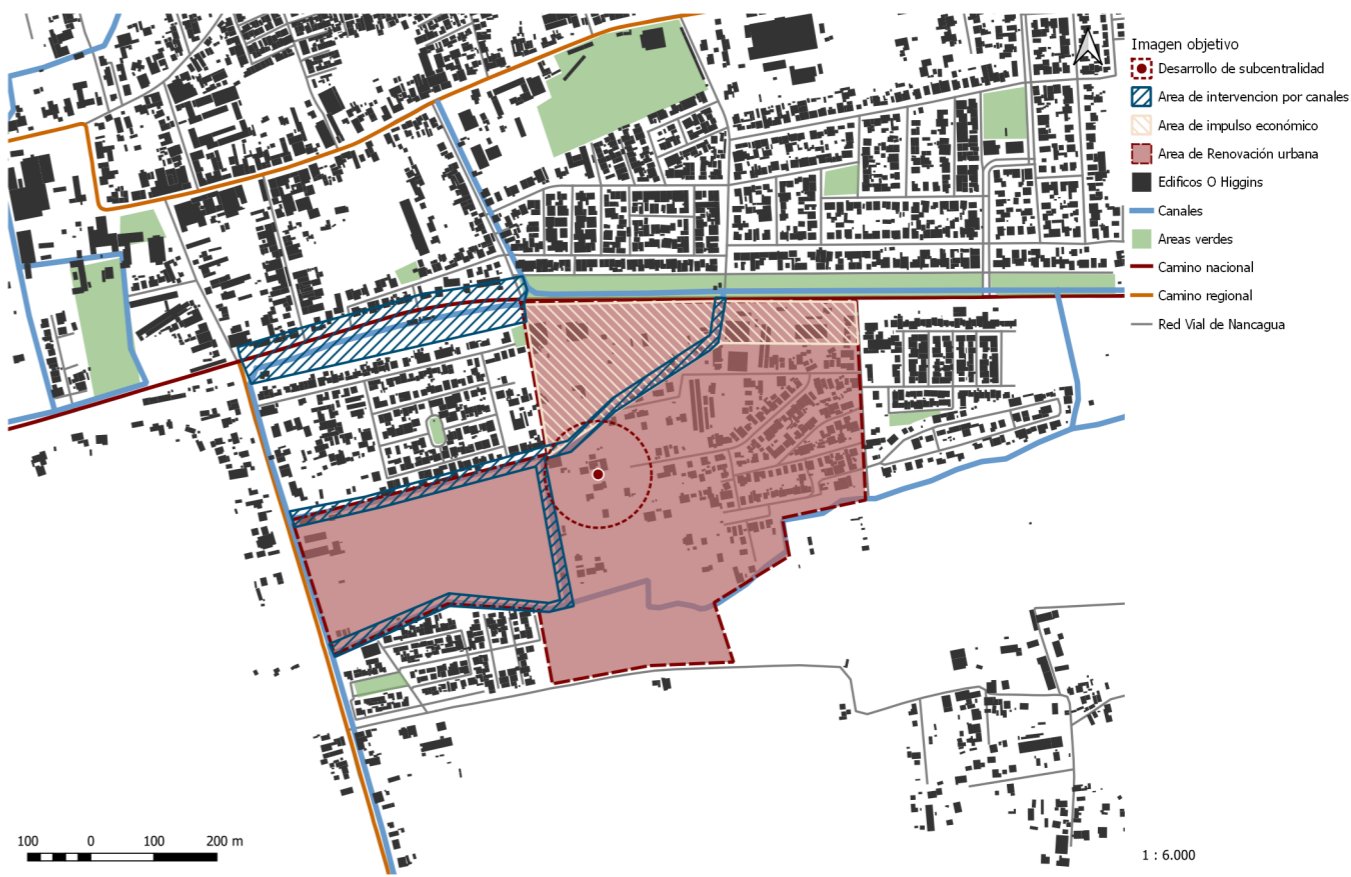
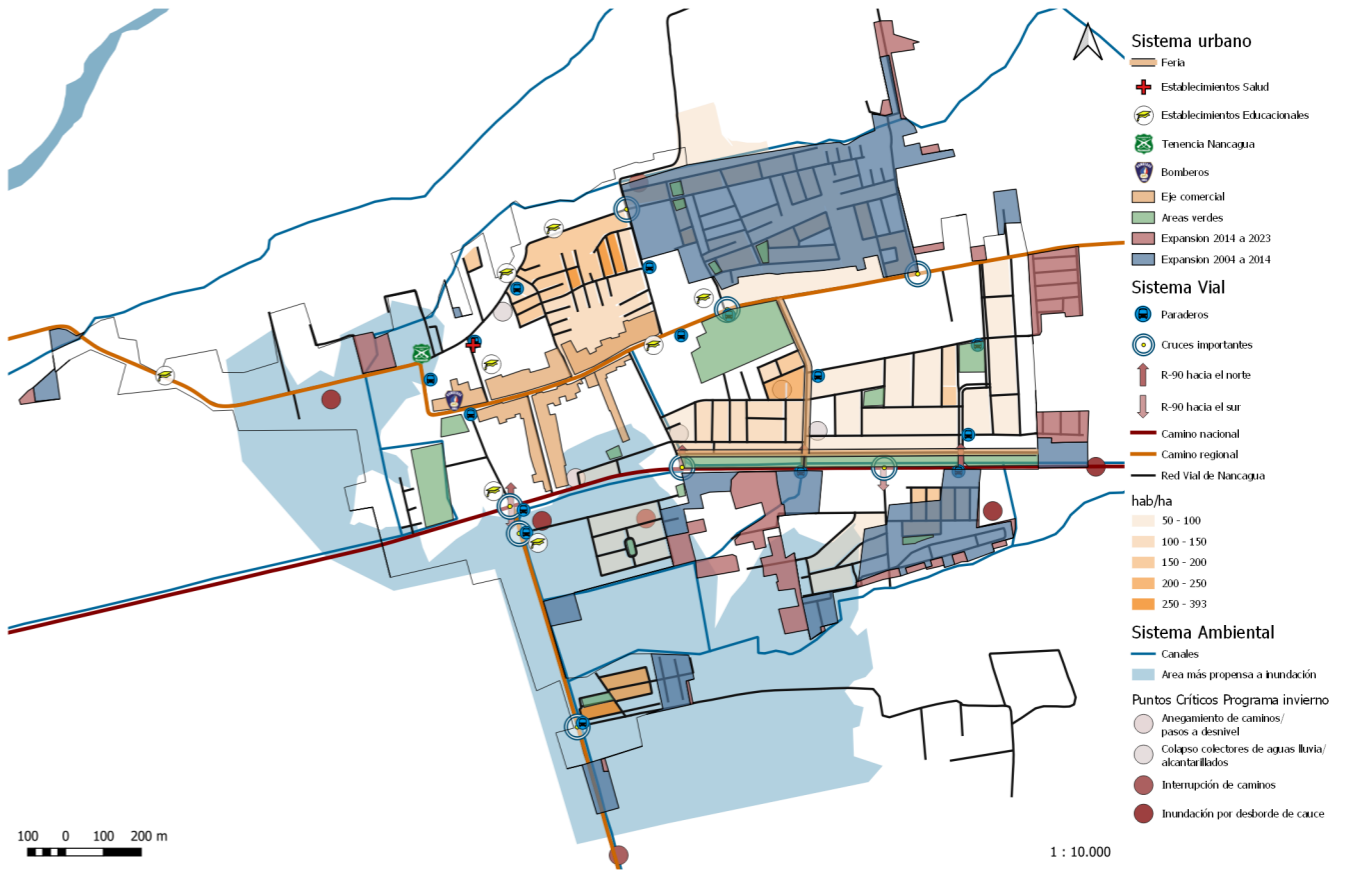


Imagen Objetivo

Objetivos y lineamientos

Factor Crítico: Expansión urbana fragmentada

Objetivos Estratégicos:

- 1) **Controlar y guiar el crecimiento urbano de manera sostenible:** Se plantea la necesidad de definir las áreas de expansión para evitar la subdivisión descontrolada y la falta de equipamiento, protegiendo así el entorno rural y garantizando un desarrollo que respete las características del territorio. Se busca también hacerlo compatible con el uso racional de los recursos naturales y la resiliencia frente a los desafíos climáticos.
- 2) **Mejorar la conectividad y accesibilidad en las nuevas áreas urbanas:** El trazado vial actual dificulta la movilidad de los habitantes, especialmente quienes viven en las zonas más alejadas del centro. Por lo que se debe buscar mejorar la continuidad vial y propiciar modos de transporte más sostenibles, mejorando la calidad de vida y el acceso a servicios.
- 3) **Asegurar la provisión de equipamiento y servicios en áreas de expansión:** Se debe mejorar el acceso de equipamientos públicos y generar espacios nuevos y/o renovados que propicien la instalación de comercios y servicios en estas nuevas zonas ayudará a consolidar el desarrollo urbano y a equilibrar la oferta de servicios en toda la ciudad.

Factor Crítico: Vulnerabilidad ante riesgos climáticos y ambientales

Objetivos Estratégicos:

- 4) **Mitigar los riesgos climáticos y fortalecer la resiliencia urbana:** Este objetivo busca mejorar el sistema de drenaje urbano y reforzar los canales existentes para minimizar el riesgo de inundaciones en áreas críticas. Buscando asegurar que los espacios urbanos sean resilientes y capaces de proteger a la población.
- 5) **Proteger los recursos naturales y agrícolas:** Dado que la actividad agrícola es fundamental para la economía local, es esencial preservar los recursos naturales que la sustentan. Este objetivo se centra en limitar el desarrollo urbano en áreas agrícolas clave, además de asegurar el buen funcionamiento de los canales de riego que cruzan la ciudad.

Factor Crítico: Concentración económica de la agricultura

Objetivos Estratégicos:

- 6) **Diversificar la economía local:** La economía de Nancagua depende en gran medida de la agricultura, lo que la hace vulnerable a factores climáticos y económicos. Este objetivo promueve la creación de espacios para el desarrollo de emprendimientos y la diversificación de actividades económicas, ofreciendo nuevas oportunidades de empleo y reduciendo la dependencia de un solo sector.
- 7) **Potenciar el turismo como actividad económica complementaria:** Nancagua tiene el potencial de aprovechar su ubicación estratégica en el Valle de Colchagua para desarrollarse como un destino turístico. Este objetivo plantea la creación de la infraestructura y espacios propicios para los servicios turísticos, promoviendo el patrimonio local y contribuyendo a la diversificación económica de la ciudad.

Proyectos

A) **Infraestructura de Movilidad Sostenible:** Mejoras al transporte público, la movilidad activa y la accesibilidad universal del sector sur de la ciudad.

B) **Red de Ciclovías:** Construir una red de ciclovías seguras que conecten puntos clave de la ciudad, fomentando el uso de la bicicleta como medio de transporte.

C) **Cruce Peatonal ruta 90:** Diseñar una zona para poder cruzar por la Ruta 90 que sea tanto funcional como un elemento distintivo del paisaje urbano.

D) **Parque Multifuncional:** Crear un área verde que borde los canales del área sur y que funcione como área de contención ante crecidas importantes del cauce, además de funcionar como equipamiento de área verde y permitir el desarrollo de otras actividades comerciales

E) **Drenaje Urbano Sostenible:** Implementar una red de infraestructura verde que incluya jardines de lluvia, pavimentos permeables y cunetas verdes para mejorar la gestión del agua pluvial.

F) **Programa de Restauración de Canales:** Mejorar la infraestructura de los canales existentes, tunelizando en las áreas necesarias, y mejorar el mantenimiento general con el fin de evitar desbordes.

G) **Centro de Interpretación del Valle de Colchagua:** Crear un espacio interactivo que muestre la historia, cultura, gastronomía y producción vitivinícola de la región.

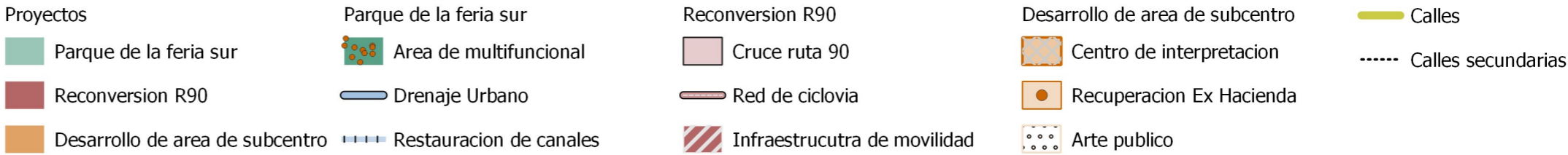
H) **Recuperación de la Ex Hacienda Nancagua:** Transformar este espacio histórico en un centro cultural multifuncional que albergue eventos, exposiciones y talleres comunitarios.

I) **Programa de Arte Público:** Implementar un proyecto de murales y esculturas en toda la ciudad que reflejen la identidad y la historia local.

Proyectos de Intervención Urbana

Cartera de Proyectos

Reconversión Ruta 90	A	Infraestructura de Movilidad Sostenible
	B	Red de Ciclovías
	C	Cruce Peatonal ruta 90
Parque de la Feria sur	D	Parque Multifuncional
	E	Drenaje Urbano Sostenible
	F	Programa de Restauración de Canales
Subcentro Nancagua	G	Centro de Interpretación del Valle de Colchagua
	H	Recuperación de la Ex Hacienda Nancagua
	I	Programa de Arte Público



Proyectos de Intervención Urbana

Cartera de Priorizada de Proyectos

Iniciativas	Objetivo 1: Controlar y guiar el crecimiento urbano de manera sostenible	Objetivo 2: Mejorar la conectividad y accesibilidad en las nuevas áreas urbanas	Objetivo 3: Asegurar la provisión de equipamiento y servicios en áreas de expansión	Objetivo 4: Mitigar los riesgos climáticos y fortalecer la resiliencia urbana	Objetivo 5: Proteger los recursos naturales y agrícolas	Objetivo 6: Diversificar la economía local	Objetivo 7: Potenciar el turismo como actividad económica complementaria:	Puntaje de relación con los objetivos
Infraestructura de Movilidad Sostenible	2	3	2	1	2	2	1	13
Red de Ciclovías	3	3	1	0	0	0	1	8
Cruce Peatonal ruta 90	2	3	1	1	0	1	2	10
Parque Multifuncional	2	1	3	3	2	3	3	17
Drenaje Urbano Sostenible	1	2	1	3	3	0	0	10
Programa de Restauración de Canales	2	2	1	3	3	0	0	11
Centro de Interpretación del Valle de Colchagua	1	0	2	0	0	3	3	9
Recuperación de la Ex Hacienda Nancagua	0	0	0	0	0	2	3	5
Programa de Arte Público	0	0	1	0	0	2	3	6

Los proyectos que fueron propuestos en base a los lineamientos y objetivos planteados son evaluados en esta matriz en base a qué tanto ayudan a cumplir con los objetivos del Plan de Intervención. 0: sin relación con el objetivo. 1: muy poca relación con el objetivo, funcionando como complemento de otras iniciativas. 2: ayuda a cumplir con el objetivo de forma indirecta. 3: el proyecto tiene directa relación para cumplir con el objetivo.

Una vez obtenida la evaluación de la relación con cada objetivo se suma el puntaje, lo cual da un puntaje que permite establecer prioridades de importancia para cada proyecto. La matriz indica que los proyectos “Factor Crítico: Vulnerabilidad ante riesgos climáticos y ambientales” son los más relevantes, no solo por la relación directa con sus objetivos, sino también por las características que buscan otorgar beneficios adicionales. El Parque multifuncional es el que más características extra aporta, pues no solo está pensado como aporte de área verde, sino también para el desarrollo de una actividad comercial como ferias libres, como zona de amortiguación para crecidas de los canales, como eje de conectividad, además de impulso y atractivo para el comercio de la zona sur de Nancagua.

Los proyectos de segundo orden de importancia son los del “Factor Crítico: Expansión urbana fragmentada”, los cuales funcionan mejor en conjunto y en sintonía con los demás proyectos, apuntando a mejorar la conectividad y accesibilidad tanto actual como futura.

Los proyectos del “Factor Crítico: Concentración económica de la agricultura”, son los que menos valor ponderado tienen en la propuesta ya que están pensados principalmente como un complemento de las otras intervenciones urbanas, por lo que se plantea que sean desarrollados a futuro, una vez finalizados los demás proyectos y que el sector sur de Nancagua esté más urbanizado.

Otros aspectos importantes considerados fueron las iniciativas municipales recientemente ejecutadas, las cuales en su mayoría correspondían al mejoramiento del espacio público en varios sectores, intervenciones en la iluminaria de aceras, cruces y sedes comunitarias (Resumen Gestión Municipal, 2023), sin embargo, estas no fueron realizadas en el área de los proyectos propuestos en este plan.

Sinergia de los proyectos

Cada iniciativa está agrupada en uno de los tres proyectos grandes, los proyectos de Reconversión de la Ruta 90 y el Parque de la feria sur, son los principales del Plan y el proyecto de Subcentro de Nancagua está pensado para funcionar en consecuencia del desarrollo de las otras iniciativas, en especial en sinergia con el de parque, a la vez que el parque y su rol multifuncional no tiene mucho sentido sino se mejora la permeabilidad norte sur por el área central de la ciudad.

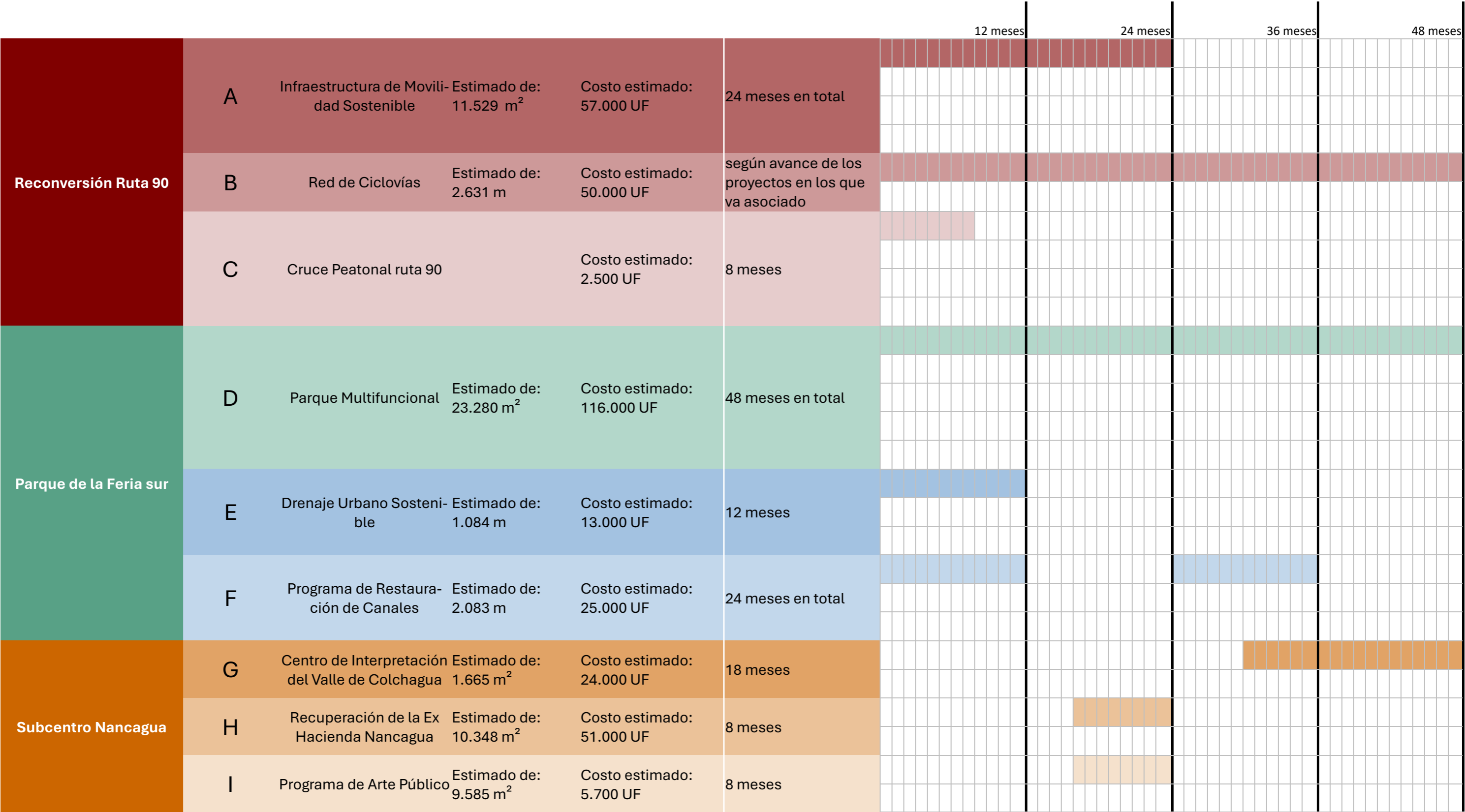
Es así que se podría entender de cierta manera al proyecto de Reconversión de la Ruta 90, como el proyecto que permita partir con el resto de la iniciativas, entendiéndose que sin resolver los problemas de accesibilidad de las áreas urbanas de expansión en el sector sur, tiene poco sentido el desarrollar un parque y un subcentro. Y desde el otro punto de vista no se cumple con la estrategia del Plan tampoco el desarrollar solo el eje de la Ruta 90, puesto que no se lograría mejorar de forma eficaz los problemas de falta de accesibilidad y equipamientos en las áreas de la ciudad más al sur, al igual que no sería suficiente para enfrentar los problemas de vulnerabilidad ante riesgos climáticos.

Proyectos de Intervención Urbana

Factibilidad Preliminar

Estimaciones de superficies y costos por iniciativa

Plazos de ejecución



Proyectos de Intervención Urbana

Factibilidad Preliminar

Los proyectos están propuestos de forma de poder ejecutarse mediante etapas, comenzando por mejorar la accesibilidad de la zona sur y evitar los problemas de anegamientos del área más consolidada, además de la primera etapa del parque con el sector pensado para desarrollar una feria libre.

La segunda etapa, en un plazo de 24 meses, busca extender el parque para aportar en la futura consolidación urbana de ese sector. También se buscan completar las intervenciones a lo largo de la Ruta-90 en conjunto con los proyectos de recuperación del parque de la Ex-Hacienda y el programa de arte público, que es su conjunto buscan la transformación de este eje y potencial un rol comercial, turístico y social.

Las etapas 3 y 4, se proponen para un periodo más a largo plazo, donde se busca extender el parque hacia el sur y terminar por desarrollar una sub centralidad para toda la zona sur de la ciudad. En particular, estas etapas están pensadas para ir en sintonía con la futura urbanización de estas áreas de la ciudad, por lo que se podría aplazar la ejecución de alguno de los proyectos de estas etapas, al no ser necesarios para los plazos planteados.

El otro escenario opuesto y no deseado, es que las parcelaciones y subdivisiones avancen más rápido, lo cual podría dificultar la ejecución de los proyectos por las compras de terreno y expropiaciones necesarias. Por esta razón, sería deseable la aprobación de algún instrumento normativo que pudiese limitar estos problemas, algo poco realista en el corto plazo.

La otra dificultad tiene que ver con la coordinación de los actores sectoriales y sociales involucrados, pues se intervienen y se construyen en plan varias obras de distinta escala, lo cual depende de otras entidades, no solo por los recursos sino también por la ejecución de obras, como puede ser el MOP, la cual determinar todas las intervenciones en la ruta, la dirección de aguas por los canales, el SERVIU por las calles, además de los particulares, futuros habitantes, comerciantes y dueños de los terrenos.



Gestión, Regulación e Inversión

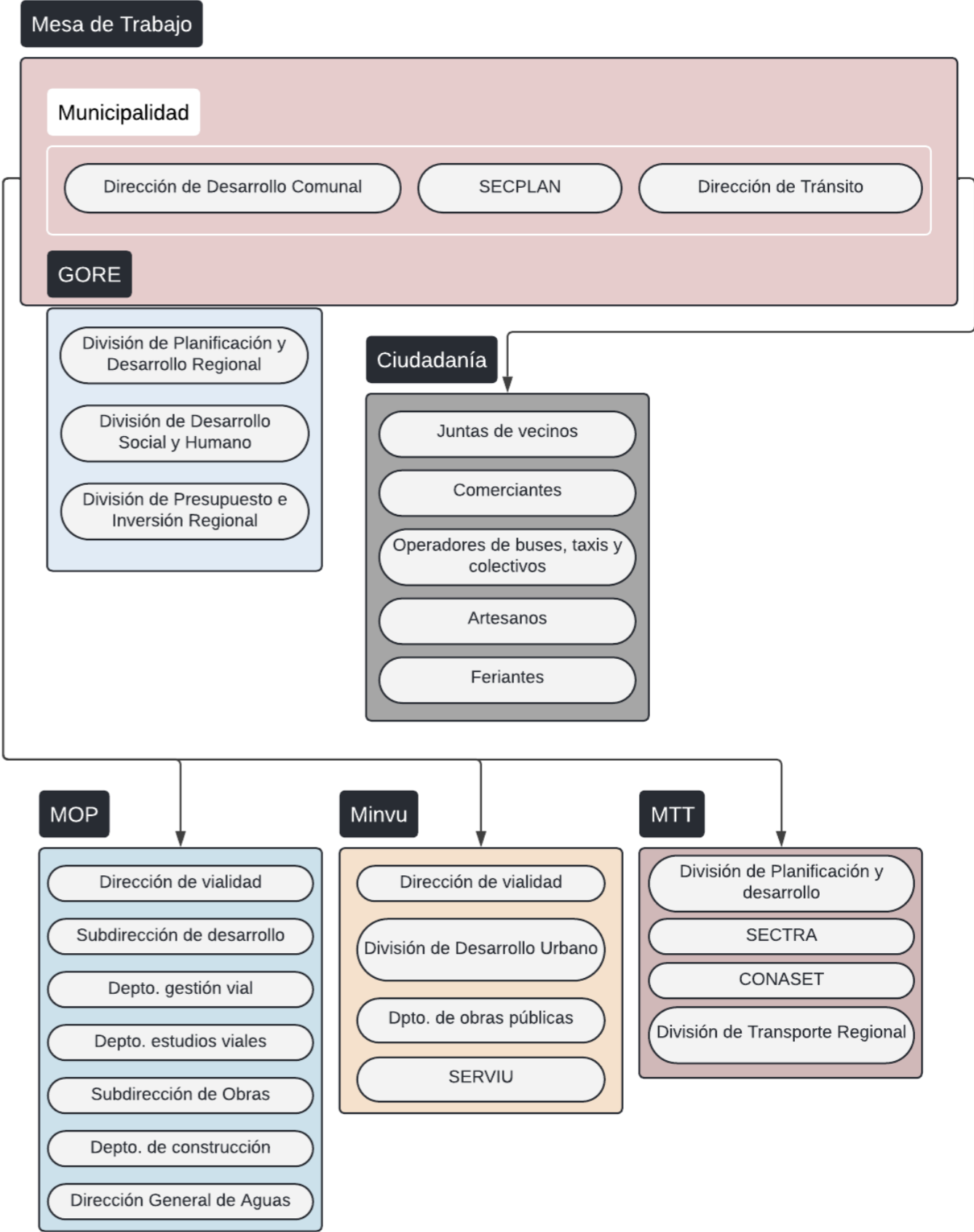
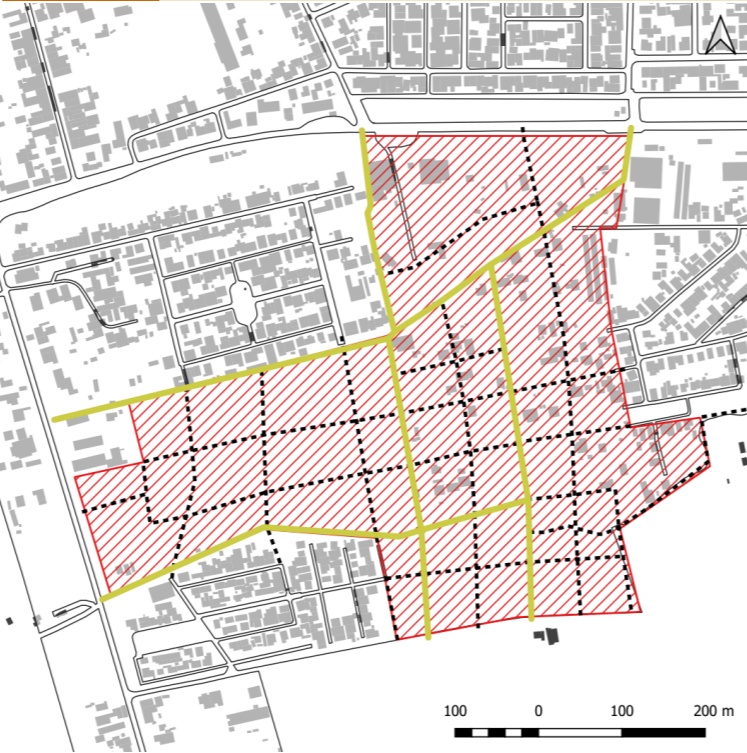
El modelo de Gestión propuesto para el plan se basa en una mesa de trabajo liderada por un equipo municipal, profesionales de la SECPLAN, la DIDECO y la dirección de Tránsito en conjunto con profesionales del Gobierno Regional. Se plantea que esta mesa de trabajo lidere talleres y consultas ciudadanas para incluir la participación de la comunidad en las primeras etapas de diseño y ejecución de las obras de los proyectos. Además, es necesario el contacto y trabajo conjunto sobre algunos aspectos del diseño y ejecución de obras, por lo que se incluyen las oficinas de los ministerios correspondientes.

En cuanto a la Regulación, al no haber un PRC vigente para la comuna, ni otro instrumento que tenga directa injerencia sobre el área, se plantea la realización de un plan seccional que otorgue normas con especial atención al área de expansión urbana que no está consolidada. La propuesta del PRC de 2016 ya otorga una zonificación adecuada para esta zona, sobre las vías y zonas residenciales, a fin de evitar una densificación excesiva para una ciudad pequeña, algo que ya sucedió en algunas barrios de la actual Nancagua. Esta propuesta de zonificación, no obstante, debiese adaptarse a fin de incluir las propuestas de intervención de este plan, proyectos que ya tienen un componente de guiar la forma de expansión y el desarrollo de la zona sur de la ciudad.

Las fuentes de inversión son las señaladas en la tabla, las cuales provienen principalmente de fondos regionales, siguiendo el ejemplo de algunos proyectos similares implementados en otros sectores de la comuna pero a una menor escala. Dado los montos, superficies y plazos de algunos de los proyectos propuestos, es importante el rol de la mesa de trabajo y la forma de trabajo con los demás actores, en especial con el proyecto del parque, el cual es el más grande y costoso, además de estar pensado para ejecutarse por etapas, desarrollándose casi desde cero en predios dedicados en la actualidad a la actividad agrícola.

Sobre el mismo aspecto, son importantes las relaciones que puedan establecerse con los dueños de los predios agrícolas que se intervendrían pues, en años recientes, se han vendido partes de estos espacios para su uso residencial, y el desarrollo de este plan de intervención puede generar sobre-especulación y conflictos entre los

Reconversión Ruta 90	A	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Costo estimado: 57.000 UF	FNDR-FRIL
	B	Red de Ciclovías	Costo estimado: 50.000 UF	FNDR-FRIL
	C	Cruce Peatonal ruta 90	Costo estimado: 2.500 UF	MOP
Parque de la Feria sur	D	Parque Multifuncional	Costo estimado: 116.000 UF	GORE-FNDR-FRIL
	E	Drenaje Urbano Sostenible	Costo estimado: 13.000 UF	MOP
	F	Programa de Restauración de Canales	Costo estimado: 25.000 UF	MOP
Subcentro Nancagua	G	Centro de Interpretación del Valle de Colchagua	Costo estimado: 24.000 UF	SUBDERE-FRIL
	H	Recuperación de la Ex Hacienda Nancagua	Costo estimado: 51.000 UF	SUBDERE-FRIL
	I	Programa de Arte Público	Costo estimado: 5.700 UF	SUBDERE-FRIL



Fichas de Proyectos

Reconversión Ruta 90

Reconversión Ruta 90	A	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Construcción de veredas Mobiliario urbano Arreglo de paraderos Vegetación
	B	Red de Ciclovías	Ciclovías de doble calzada Separadores y señalética
	C	Cruce Peatonal ruta 90	Semáforos Señalética Reductores de velocidad Isla refugio

2.631 m de ciclovía
11.529 m² de arreglos a lo largo de la ruta 90
4.500 m² de vereda por la ruta 90

La propuesta de reconversión de la ruta 90 tiene como dos objetivos principales la construcción de vereda que junto a las calles que se proponen busca dar mejor conectividad y accesibilidad a las persona que viven al sur de la ruta, y como segundo objetivo busca facilitar la actividad comercial que se observa principalmente en el sector C en donde se observan varios restaurantes y locales de comida asociados al tránsito de vehículos por la ruta, principalmente de carga.

La ciclovía se plantea con una separación de 1 metro respecto a la Ruta 90, esto para toda la ciclovía que va paralela a la ruta para el tramos B y para el tramo C se plantea que la ciclovía se desplace al otro lado, es decir hacia el sur pegada a las vivienda y locales, de forma de funcionar para el tránsito de personas a la vez que deja un espacio definido entre la carretera para el estacionamiento de vehículos.

Para el tramo A no se propone una ciclovía, solo el mejoramiento de la vereda, esto por lo angosto de sector en algunos casos inferiores a los 2 metros de ancho con la ruta.

Para la ciclovía hacia el norte por la calle Florencio Valdés se propone una de una dirección 1,8 metros con una segregación visual de 35 cm y colocada en un costado de la calzada, cambiando a doble vía y en la acera en la ca-

lle Armando Jaramillo, siguiendo la morfología de la ciclovía que ya existe en esa calle.
La ciclovía hacia el sur igual de doble calzada se plantea que pase por el parque que se propone y a un costado del espacio destinado a la feria que se busca crear.
El cruce se propone hacer entre la ruta 90 y la calle Bernardo O'Higgins, no solo busca mejorar la accesibilidad del sector sur con el norte, sino que también está pensando para disminuir la velocidad en este sector para crear un espacio más amigable al peatón, sobre todo para el desarrollo de las actividades económicas del área, la actual feria libre hacia el norte, la extensión que se propone hacia el sur y para los locales al borde de la ruta.



Reconversión Ruta 90

Diagrama de la situación actual de la vía. Muestra una sección transversal de la calle con una acera de 2 m, un carril vehicular de 5 m, una franja de vegetación de 4 m, otro carril vehicular de 5 m, y una franja de vegetación de 29,5 m. Hay un poste de luz y un edificio a la izquierda.

Diagrama de la situación actual de la vía. El perfil longitudinal muestra los siguientes componentes y anchuras:

- Acera: 1,5 m
- Carril vehicular: 5 m
- Franja de vegetación: 25 m
- Carril vehicular: 5 m
- Carril vehicular: 5 m
- Franja de vegetación: 19,5 m

El diagrama ilustra la configuración actual de la vía, incluyendo edificios, árboles, una persona caminando y vehículos.

Diagrama de la propuesta de diseño urbano para la Avenida de la Libertad. El diagrama muestra una sección transversal de la calle con una acera de 1,5 m a la izquierda, un carril vehicular de 5 m, una franja de vegetación de 25 m, un carril vehicular de 5 m, un carril vehicular de 5 m, una separación de 10 m, una acera de 2 m, una terraza de 2 m y una propuesta de 2 m. Se incluyen árboles, edificios, una farola, un banco y una terraza con una sombrilla.

Elemento	Anchura (m)
Acera	1,5 m
Carril vehicular	5 m
Franja de vegetación	25 m
Carril vehicular	5 m
Carril vehicular	5 m
Separación	10 m
Acera	2 m
Terraza	2 m
Propuesta	2 m

Fichas de Proyectos

Parque de la Feria sur

Parque de la Feria sur	D	Parque Multifuncional	Área de uso para la feria libre Vegetación y arbolado Iluminación Áreas de juegos Zonas de amortiguación de inundación
	E	Drenaje Urbano Sostenible	Jardines de Lluvia Pavimentos permeables Cunetas verdes
	F	Programa de Restauración de Canales	Limpieza y poda de las áreas de canales Recanalización en áreas deterioradas Creación de puentes y pasarelas

Área del sector A: 18,754 m²

Área del sector B: tramos del 1 al 5 de 10.248 m² y tramos 6 y 7 de 4.526 m²

1.084 m de Drenaje Urbano Sostenible

2.083 m de Restauración de Canales

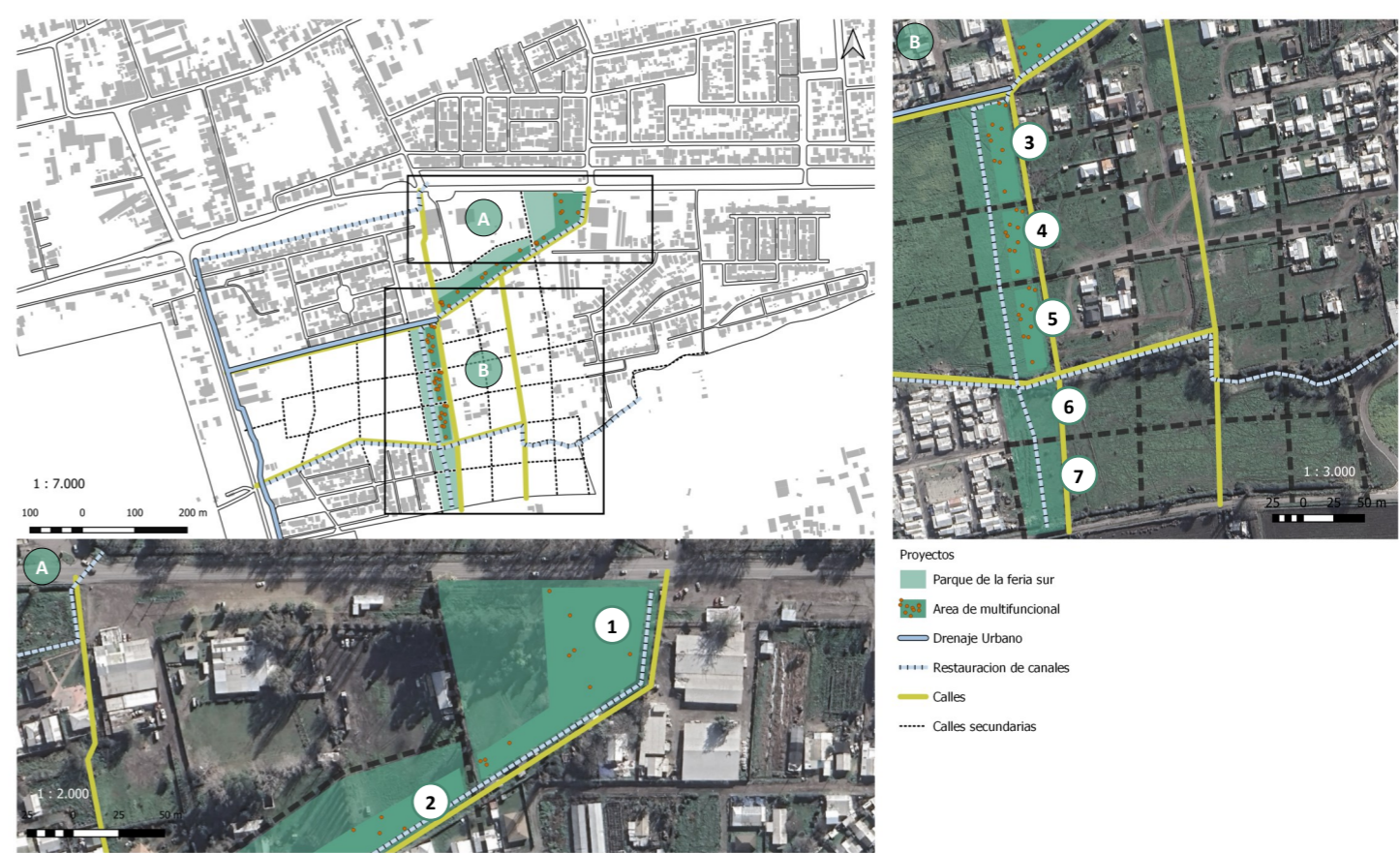
El proyecto del Parque aborda de manera más directa la mayoría de los objetivos planteados, ya que está pensado no solo para funcionar como área verde en una zona de crecimiento urbana con un bajo acceso a área verdes, sino también para el desarrollo de la actividad económica de este sector, puesto que crea un espacio que se pueda usar para el desarrollo de una feria libre, la cual actualmente se desarrolla por la misma calle hacia el norte y paralela al parque, al norte de la Ruta-90.

El área dedicada principalmente para la feria está diseñada de tal forma que, cuando no se use como centro comercial, funcione para otros usos o simplemente como área de recreación, con una superficie de 11.324 m². El área principal es la del tramo 1, con unos 100 m de ancho de cara a la Ruta-90 y en las zonas donde se vuelve más estrecho unos 15 m, lo cual es más ancho que el espacio disponible por la calle hacia el norte de Av. Bernardo O’Higgins, donde hoy se instala periódicamente la feria.

El drenaje urbano es una intervención pensada para funcionar como un complemento a los canales del área sur

poniente de la ciudad, más propensa a inundaciones y donde el canal que va paralelo a la ruta I-82 dificulta la movilidad peatonal, por lo que está pensado para mejorar esto también.

La restauración de canales implica intervenciones distintas pues, están modeladas para funcionar como complemento para los demás proyectos del plan, para el sector de la Ruta-90, se diseña para que se mueva de ser necesario, ya sea para la construcción de veredas y/o ciclo-vías, alejando el canal para evitar los anegamientos que se producen en la ruta. Además, para el sector del parque multifuncional, se plantea la canalización para el sector A, mientras que para el sector B, este se desplace, alejando el canal del borde de la vialidad propuesta, estableciéndolo por el centro del parque, de forma que este pueda funcionar como zona de amortiguación ante posibles crecidas.



Fichas de Proyectos

Subcentro Nancagua

Subcentro Nancagua	G	Centro de Interpretación del Valle de Colchagua	Creación de un edificio multiuso Creación de una explanada
	H	Recuperación de la Ex Hacienda Nancagua	Restauración y habilitación de la entrada Remodelación del área verde
	I	Programa de Arte Público	Colocación de espacios para murales Colocación de espacios para esculturas

Área dedicada al desarrollo de sub centralidad: 7.948 m²

Área del centro de interpretación: 800 m²

Área del la recuperación de la ex Hacienda: 10.348 m²

Área del programa de arte público: 9.585 m²

El desarrollo de un subcentro en el área es un tema central en la propuesta, se espera que el parque multifuncional sirva para dar impulso a este sector y este a su vez, aproveche el desarrollo de un subcentro comercial y de servicios a lo largo. Para ello, se proponen características morfológicas que vayan acorde a estas actividades de forma similar al área comercial existente por la calle Armando Jaramillo en el sector norte de la ciudad. Se plantea que las construcciones de esta área sean de fachada continua, con una vereda de 5 metros de ancho y una iluminación adecuada.

Para atraer está actividad a esta nueva zona de la ciudad, se propone como principal factor la actividad de feria libre, también, junto a ello se propone un Centro de Interpretación que sirva para desarrollar todo tipo de actividades tanto en su interior como en el exterior en complemento al área verde.

La recuperación de la Ex Hacienda Nancagua apunta potenciar uno de los principales atractivos de la ciudad, siendo este un edificio y un predio que funciona como área verde para la ciudad, pero que no tiene fácil acceso, pues es necesario pasar por el edificio municipal en la calle José Domingo Jaramillo. Dada esta situación se plantea además, la remodelación de esta área para la habilitación de la entrada antigua que da a la Ruta-90, lo que implica también el mejoramiento de esta cuadra.

El programa de Arte Público busca no solo dotar de más atractivo a los espacios públicos a lo largo del eje de la carretera, sino también, busca llamar la atención de las personas que vienen al valle de Colchagua junto como mostrar la identidad de la comuna y la idiosincrasia de esta zona.



Seguimiento y Evaluación

Seguimiento

Para realizar un seguimiento al avance de la iniciativas se propone que finalizado cada etapa de 12 meses, se revisen las obras ejecutadas y su impacto mediante informes de seguimiento, además de incluirse sesiones de taller con la ciudadanía directamente afectada, para informar el avance y recoger opiniones.

La etapa más relevante para evaluar es la del 2º periodo, pues a los 48 meses se espera que estén concretadas todas las obras de accesibilidad a lo largo de la Ruta-90, junto con las medidas sobre los canales y parte importante del parque. Evaluar el impacto de los proyectos, sobre todo en cuanto al desarrollo de la actividad económica por la Ruta-90 y el parque, además de las medidas para evitar anegamientos de las calles.

Las últimas dos etapas están pensada para otorgar un mejor funcionamiento al sector sur de la ciudad de forma más integral, por lo que será necesario analizar evaluar cómo se desarrolla la ciudad con el paso del tiempo y que tipos de equipamientos puedan ser necesarios incluir, puesto que el plan propone que se desarrolle una sub centralidad paralela al parque, y que con ello, se establezca comercio en la zona, a lo que podría ser necesario sumar algún centro educacional, de salud o sede social, además de recorridos de las micro rurales.

Para realizar este seguimiento como ya se mencionó, se deben elaborar los informes de seguimiento junto con la consulta ciudadana, además de considerar los indicadores de seguimiento que se proponen.

Evaluación

Para realizar la evaluación del avance y efectividad de los proyectos propuestos en el plan se plantean los siguientes indicadores:

- Para evaluar el avance se deben calcular las superficies y distancias completadas de los proyectos según cada etapa, ya que existe una estimación de las medidas y esta determinará las zonas de avance de los proyectos para cada fase de 12 meses.
- El otro indicador similar al anterior, pero referido al presupuesto, es el dinero gastado por iniciativa, que tiene que ser acorde al avance de los proyectos.
- Indicadores urbanos, como cobertura de equipamiento de áreas verdes, accesibilidad y tiempos de desplazamiento, que puedan dar cuenta del impacto de los proyectos en la ciudad.

Avance de superficie de iniciativa por etapa	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Red de Ciclovías	Parque Multifuncional	Drenaje Urbano Sostenible	Programa de Restauración de Canales
Dinero gastado por avance de iniciativa	Todos los proyectos				
Cobertura de equipamientos o servicios	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Red de Ciclovías	Parque Multifuncional		
Utilización de los espacios	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Red de Ciclovías	Parque Multifuncional		
Accesibilidad	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Red de Ciclovías	Cruce Peatonal ruta 90		
Tiempos de desplazamiento	Red de Ciclovías	Cruce Peatonal ruta 90			
Numero de eventos problemáticos por lluvias	Parque Multifuncional	Drenaje Urbano Sostenible	Programa de Restauración de Canales		
Numero de locales comerciales	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Parque Multifuncional			
Ventas del comercio local	Infraestructura de Movilidad Sostenible	Parque Multifuncional	Centro de Interpretación del Valle de Colchagua		
Numero de visitantes	Centro de Interpretación del Valle de Colchagua	Recuperación de la Ex Hacienda Nancagua	Programa de Arte Público		

Conclusiones y Reflexiones

La propuesta de intervención urbana para Nancagua presenta una visión integral y ambiciosa para transformar la ciudad. Al considerar las principales problemáticas urbanas detectadas y proponer proyectos que, en su conjunto, son de magnitud importante al considerar el contexto de la ciudad, se busca mejorar la calidad de vida urbana de una parte importante de los habitantes. Se debe considerar también que la implementación de este plan requiere una inversión significativa de recursos financieros y una coordinación efectiva entre diversas entidades y actores. Asimismo, la participación efectiva de la comunidad se considera esencial, al igual que un compromiso importante de los profesionales designados, en una colaboración estrecha y duradera, cuya visión sea compartida con la autoridad municipal. Otro riesgo existente es que los proyectos no se completen en los plazos establecidos ni logren el éxito esperado, pues hay factores que son difíciles de controlar, pero que incluyen en la planificación, como son los factores climáticos, económicos del valle de Colchagua y algunas decisiones de particulares en las área de intervención.

La implementación de nuevas infraestructuras y la reconfiguración de espacios urbanos pueden generar inquietudes y oposición entre los residentes, especialmente si estos no se sienten incluidos y considerados en el proceso de toma de decisiones. La capacidad de adaptación a nuevas tecnologías y enfoques sostenibles también puede variar entre los habitantes, lo que podría ralentizar el progreso, al no considerar que esta sea la forma en la que quieren que se desarrolle su ciudad, un ejemplo de esto es considerar la no aprobación de la propuesta de plan regulador.

A pesar de estos desafíos, la propuesta ofrece numerosas oportunidades para el desarrollo de Nancagua: la creación de un parque multifuncional y la restauración de canales no solo mejorarán la calidad de vida de los residentes, sino que los demás proyectos de movilidad, accesibilidad y desarrollo económico buscan cambiar de forma importante la ciudad y cómo los habitantes viven en ella. La implementación de sistemas de drenaje sostenibles y la integración de infraestructuras verdes y el desarrollo de nuevas áreas comerciales y recreacionales posicionarían a Nancagua como una ciudad más relevante en el contexto inserto del Valle de Colchagua, desde un punto de vista turístico, a la vez que no deja de lado su rol como ciudad proveedora para sus residentes y habitantes de localidad cercanas

Para alcanzar la visión objetivo planteada en el Plan es fundamental el seguimiento de la hoja de ruta, con las etapas definidas para ir acorde al desarrollo del plan propio y del crecimiento de la ciudad. No obstante, el primer paso debe ser la consolidación de un equipo de trabajo multidisciplinario que coordine y supervise la ejecución de los proyectos, además de la comunicación transparente y continua con la comunidad, la cual es esencial para mantener el apoyo y la participación ciudadana.

La adopción de un enfoque flexible y adaptativo permitiría ajustar las estrategias según las necesidades emergentes y las condiciones cambiantes, siendo esta la razón del avance de los proyectos según las etapas. Por lo mismo, considera fundamental mantener un sistema de monitoreo y evaluación que permita dar cuenta del correcto avance de los proyectos y los resultados esperados en concordancia con los objetivos planteados. Al mantener una visión a largo plazo y un compromiso con los principios de sostenibilidad y participación comunitaria, Nancagua puede transformar su entorno urbano y alcanzar los objetivos planteados en esta propuesta.

En resumen, aunque la implementación de este plan de intervención urbana presenta desafíos significativos, se estima que las oportunidades y beneficios potenciales superan los riesgos y desafíos. Con una planificación metódica, una gestión eficaz y un compromiso sostenido en el tiempo, es posible realizar una transformación profunda y positiva en la comuna de Nancagua, alineada con la visión de desarrollo sostenible y resiliente para la ciudad, creando así una ciudad con mejor ambiente y oportunidades para todos y todas las habitantes.

Referencias Bibliográficas

Dirección Meteorológica de Chile. (n.d.). Agua Caída. <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/requerimiento/producto/RE2009>

E2BIZ Investigación. (2019). Desarrollo de planes de acción regional de cambio climático - Región de O’Higgins. <https://consultasciudadanas.mma.gob.cl/storage/records/NROIbXCK1bXxAXBt3rEsRkfUduxwHAoDFUnOBzpB.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas. (2019). Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos 2019.

Instituto Nacional de Estadísticas. (s.f). Proyecciones de Población. <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>

Larralde Corona, A. (2010). Aglomeraciones productivas y espacio rural en la ciudad-región del centro de México. Quivera Revista de Estudios Territoriales, 12(2), 70-93.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2020). Metodología para determinar las áreas funcionales de Chile.

MINVU. (2023). Beneficios Ciudad. Programa para Pequeñas Localidades: <https://www.minvu.gob.cl/beneficio/ciudad/programa-para-pequenas-localidades/>

Municipalidad de Nancagua. (2015). Estudio de Riesgos Plan Regulador Comunal.

Municipalidad de Nancagua. (2016). Memoria Explicativa Plan Regulador Comunal de Nancagua.

Municipalidad de Nancagua. (2020). Plan de Desarrollo Comunal 2019-2022.

Nancagua, M. d. (s.f.). Municipalidad de Nancagua. <https://www.municipalidadnancagua.cl/web/nancagua/>

Porter, M. (2003). The Economic Performance of Regions. Regional Studies, 37(6-7), 549-578. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/0034340032000108688>

Senapred. (2024). Puntos Críticos Programa Invierno. <https://web.senapred.cl/puntos-criticos-programa-invierno/>

Sepúlveda Navarrete, M. (2013). Caracterización del Sistema Urbano Chileno, En el contexto de Macro Zonas .

SEREMI MINVU Región del Libertador Bernardo O’Higgins. (2017). Memoria Explicativa Plan Regulador Intercomunal de Tinguiririca.

SERNATUR. (2024). Big data para el turismo interno. <https://www.sernatur.cl/dataturismo/big-data-turismo-interno/>

Servicio de Impuestos Internos. (2024). Estadísticas de Empresa. https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html

SIMEF. (s.f.). Reportes Estadísticos. Capacidad de usos de suelos. <https://simef.minagri.gob.cl/herramientas/reporte-estadistico-ver>

Wiggins, S., & Sharon, P. (2001). How Special are Rural Areas? The Economic Implications of Location for Rural Development. Development Policy Review, 19(4), 427-436.