



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MAGÍSTER EN DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

**Oportunidad de inversión inmobiliaria, en el ámbito de una posible
revitalización urbana en el centro histórico de Rancagua.**

Actividad formativa equivalente para optar al grado de
Magíster en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios

Taller de Proyectos
Profesora María Eugenia Pallarés T.
Guía de Tesis
Profesora Luz Alicia Cárdenas J.

PIA CAROLINA MUÑOZ MENA
Santiago de Chile – Marzo, 2019

Índice

Resumen	1
Abstract.....	2
Capítulo I. Introducción y problema de investigación.	3
1.1 Introducción.....	3
1.2 Problema de investigación.....	4
Capítulo II. Planteamiento de la investigación.....	11
2.1 Pregunta de investigación.....	11
2.2 Hipótesis.....	11
2.3 Objetivo general.	12
2.4 Objetivos específicos.	12
Capítulo III. Descripción de la metodología de la investigación.	13
3.1 Reconocimiento de variables.	13
3.2 Definición de la metodología de análisis.....	13
3.3 Etapas del análisis.	15
Capítulo IV. Marco teórico.	18
4.1 El deterioro de los centros históricos.	18
4.1.1 Casos nacionales e internacionales.	19
4.2 Alcances del problema.....	25
4.3 Algunas medidas o programas, nacionales e internacionales, para detener y revertir el deterioro urbano.	28
4.4 Condiciones para la rentabilidad inmobiliaria del proyecto.....	32
4.4.1 Variables económicas que influyen en la rentabilidad inmobiliaria.....	34
4.5 Definición de algunos conceptos básicos.....	35
4.5.1 Ciudad intermedia.	46
Capítulo V. Antecedentes del caso de estudio: Centro histórico de Rancagua.	48
5.1 Antecedentes históricos del crecimiento urbano de la ciudad.....	48
5.2 Limitantes naturales y antrópicas del crecimiento urbano en extensión de la ciudad.....	49

5.3	Desarrollo económico neoliberal y la globalización.	56
5.4	Descripción socioeconómica de la ciudad.	58
5.4.1	Características demográficas.....	58
5.4.2	Características socioeconómicas.....	63
5.4.3	Viviendas y hogares.....	75
5.4.4	Calidad de vida.....	81
Capítulo VI. Metodología de la investigación.		87
6.1	Identificación de algunos atributos urbanísticos del centro histórico de Rancagua, en el ámbito de su deterioro urbano.....	87
6.1.1	Instrumentos de Planificación Territorial que norman el centro histórico de Rancagua y otras disposiciones que influyen en el desarrollo inmobiliario.	87
6.1.2	Información catastral del centro histórico de Rancagua.....	110
6.1.3	Delitos.	124
6.1.4	Flujos peatonales en un día laboral.	126
6.1.5	Flujos vehiculares hacia el centro histórico.	128
6.1.6	Flujos del transporte motorizado.....	132
6.1.7	Patentes y permisos comerciales municipales.	135
6.1.8	Sitios eriazos, subutilizados y playas de estacionamientos.	147
6.1.9	Permisos de Edificación, y otros, en el centro histórico.....	151
6.1.10	Permisos de Edificación otorgados en las comunas de Rancagua, Machalí y Olivar.....	154
6.1.11	Relación entre las superficies no edificadas y edificadas, en primer piso, en los sectores objetivos... ..	162
6.1.12	Cantidad de pisos de las edificaciones en los sectores objetivos.	165
6.1.13	Estado físico de las edificaciones en los sectores objetivos.	166
6.1.14	Resistencia al cambio de las edificaciones en los sectores objetivos.	167
6.1.15	Definición del sector objetivo de la investigación, para el posible emplazamiento del proyecto inmobiliario	168
6.2	Determinación del objeto de desarrollo inmobiliario de la investigación.	168

6.2.1	Análisis de las tendencias de los permisos de edificación y del mercado inmobiliario, a nivel nacional y de regiones, enfocado en las viviendas, principalmente.....	169
6.2.2	Análisis de la situación inmobiliaria de la oferta de departamentos, oficinas y locales comerciales, nuevos, en Rancagua.	174
6.2.3.	Estudio de mercado de ventas y arriendos de inmuebles usados, y venta de sitios eriazos.....	192
6.2.4.	Universidad de O'Higgins.....	199
6.2.5.	Oferta de alojamientos en el centro histórico.....	203
Capítulo VII. Propuesta de desarrollo inmobiliario.....		204
7.1	Determinación del emplazamiento.....	204
7.2	Volumen de edificación propuesto.....	216
Capítulo VIII. Capacidad de un proyecto inmobiliario, emplazado en el centro histórico de Rancagua, para soslayar el alto valor del suelo y los efectos del terremoto del año 2010.		222
.....		222
8.1.	Parámetros económicos y técnicos que posibilitan el desarrollo del proyecto inmobiliario.	222
8.1.1.	Ingresos.....	222
8.1.2.	Estimación de los costos.....	227
8.1.3.	Resultados del proyecto puro y financiado.	230
8.1.4.	Resumen de datos y resultados.....	231
8.1.5.	Flujos de caja.	233
Capítulo IX: Conclusiones y recomendaciones.....		235
Índice de figuras.....		239
Índice de tablas.....		246
Bibliografía.....		249

Resumen

El tiempo ha demostrado que las ciudades son dinámicas y su transformación se debe, principalmente, a las políticas económicas y a los modelos de desarrollo subyacentes, los que derivan en las políticas gubernamentales. La flexibilidad asociada a lo anterior, ha provocado el abandono y deterioro de sus centros históricos, situación que ha sido acelerada por fenómenos naturales como los terremotos. Pese a ello, muchas ciudades han emprendido procesos de reconversión, renovación y rehabilitación, que han incidido en una revitalización urbana de este tipo de sectores, cuya integralidad ha sido discutida.

En Chile se ha impartido un programa de subsidios estatales dirigidos a renovar los barrios centrales de algunas ciudades, pero en las ciudades intermedias mayores no han prosperado.

La investigación determina los factores que obstaculizan la inversión inmobiliaria de viviendas en el centro histórico y urbano de una ciudad intermedia chilena. Luego, con la determinación y análisis de algunos atributos urbanísticos, se define un posible proyecto inmobiliario, que pueda servir como referente y posteriores estudios en la materia.

Palabras clave: centro histórico – ciudades intermedias – revitalización urbana – rentabilidad inmobiliaria

Abstract

Time has shown that cities are dynamic and their transformation is mainly due to economic policies and underlying development models, which are derived in government programs. The flexibility associated with this has caused the abandonment and deterioration of its historical downtowns, a situation that has been accelerated by phenomena like earthquakes. Despite this, many cities have undertaken reconversion, renovation and rehabilitation processes, which have had an impact on the urban revitalization of this kind of sector, whose integrality has been discussed.

In Chile, there has been a program of state subsidies aimed at renovating the central neighborhoods of some cities, but in the larger intermediate cities there have not prospered.

The research determines the factors that hinder the investment property of housing in the historic and urban center of an intermediate Chilean city. Then, with the determination and analysis of some urban attributes, a possible building project is defined, which can help as a reference and subsequent studies in this field.

Keywords: historic downtown – intermediate city – urban revitalization – profitability property

Capítulo I. Introducción y problema de investigación.

1.1 Introducción.

El último tiempo ha evidenciado el deterioro de los centros urbanos e históricos de las ciudades latinoamericanas y europeas, lo cual consta en que diversos autores se han referido a ello; Herrera y Precht (1976), Carrión (2005), Green et al. (2009), Contreras (2011), Marchant (2008), Segado y Espinosa (2015), entre otros. Lo anterior, debido a que éstos han quedado relegados al desarrollo económico neoliberal, por lo que han presentado características comunes al estar insertas en un sistema que adquirieron las mayoría de los países a nivel global.

Paralelamente, la globalización ha hecho que algunas ciudades intermedias tengan una inclusión económica a nivel internacional, debido a su relación directa con recursos naturales, situación que ha generado la atracción de población debido a la mayor cantidad de empleos, la que se instaló territorialmente de manera dispersa pero conectada a través de la extensión de la infraestructura vial, provocando el crecimiento urbano acelerado en desfase con la planificación territorial. Por otro lado, existe otro tipo de expansión urbana producto de la globalización económica y las telecomunicaciones, que da cuenta de una “nueva espacialidad urbana”, donde las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones, han facilitado la dispersión geográfica de actividades económicas, manteniendo la comunicación y organización, por lo que ya no existe una relación directa entre “centralidad y entidades geográficas” (Sassen, 2003).

En el marco de la expansión urbana acelerada y algunas tendencias de recuperación de áreas urbanas centrales, la presente investigación pretende entregar una opción de inversión inmobiliaria que intente aportar al inicio de un proceso de revitalización urbana en el centro histórico de una ciudad intermedia en Chile, inserto en un plan estatal de renovación urbana que no ha tenido éxito, teniendo como referencia procesos que se han llevado a cabo en Europa y en Latinoamérica, como la renovación urbana en Hall en Tirol, Austria (Marchant, 2008); la rehabilitación urbana de Kreuzberg en Berlín, Alemania, el Centro Histórico de Bolonia, Italia; Le Marais en París, Francia; Fener y Balat en Estambul, Turquía; Molenbeek en Bruselas, Bélgica; Mouraria en Lisboa, Portugal y Lavapiés en Madrid, España (Segado & Espinoza, 2015), la recuperación urbana y

residencial del centro de Santiago, Chile (Contreras, 2011), Curitiba, Brasil (Lerner, 2005), La Habana Vieja, Cuba; Puerto Madero en Buenos Aires, Argentina (Mertins, y otros, 2008), entre otros.

Además, se intenta demostrar que frente a procesos de deterioro urbano, provocados por el alto valor del suelo, y los fenómenos naturales como los terremotos, es posible plantear un proyecto inmobiliario que pueda soslayar dichos factores, sirviendo de ejemplo ante propuestas que no han tenido las rentabilidades esperadas o no han prosperado en el tiempo, con la base de una ubicación estratégica.

1.2 Problema de investigación

El deterioro de los centros históricos es un tema que ha cobrado relevancia en los últimos años. Los vestigios de las ciudades primigenias se han degradado a tal punto de ser focos de delincuencia e insalubridad, como en la ciudad de Valencia, la que, a través de la intervención pública con un marcado acento social, fue posible la rehabilitación urbana de su centro histórico degradado (Burriel de Orueta, 2000), u otras ciudades en Latinoamérica, como en Colombia, lo que ha motivado el éxodo de los antiguos residentes a zonas periféricas (Vives, 2013), generando un crecimiento urbano que ha relegado a los centros históricos a un último lugar en la escala de prioridades de las ciudades, situación demostrada en los casos en que han ocurrido fenómenos naturales con consecuencias catastróficas, como en la ciudad de Talca, donde el centro histórico se vio seriamente afectado por el terremoto del año 2010 en Chile, y a dos años de ocurrido, la destrucción seguía siendo visible, con procesos de reconstrucción deficitarios dirigidos por el Gobierno (Rasse & Letelier, 2013), escenario que tuvo consecuencias hasta el 2017, con un centro “vacío” (Maragaño, Tapia, & Letelier, 2017).

Pero lo que ha afectado, de manera transversal, a las ciudades en Europa y América, ha sido la industrialización, sumado a la globalización y el desarrollo económico neoliberal, manifestados en las grandes ciudades y en las llamadas “ciudades intermedias”, al fragmentarlas socio-espacial y funcionalmente, en un “crecimiento suburbano difuso”¹, o,

¹ Concepto utilizado por Daniel Cuoq Huelva (2011) para definir el fenómeno que ha caracterizado la evolución de las ciudades españolas en la mitad del siglo XX que, en su versión anglosajona, se denomina *urban sprawl* (Coq Huelva, 2012).

según de Mattos (2002), en las ciudades latinoamericanas como “(...) nuevas modalidades de expansión metropolitana, donde la suburbanización, la policentralización, la polarización social, la segregación residencial, la fragmentación de la estructura urbana, etc., aparecen como rasgos destacados de una nueva geografía urbana”.

Dentro del contexto político-económico mundial, los países desarrollados y en vías de desarrollo, han presentado similares problemas sociales de desigualdad en las últimas décadas, manifestados en la distribución territorial de los grupos socioeconómicos, debido a la política económica adoptada a partir de la década de 1980, como forma de paliar los efectos de la crisis económica global de 1979².

Cárdenas (1998), establece que, en la política económica neoliberal adoptada, el mercado actúa como regulador, donde el sector público pasa a ser subsidiario del sector privado. Política que se mantiene hasta el día de hoy pero en paralelo a un nuevo modelo de desarrollo político que marca su presencia a partir de la década de 1990, donde se abordan los problemas medioambientales, socioeconómicos y de planeación urbana, entre otros, en el que, el financiamiento de planes y proyectos, y la administración y gestión, pueden efectuarse entre el sector privado, público y la comunidad.

Junto a ello, comenzó la preocupación por el deterioro de los centros históricos, por lo que muchas ciudades emprendieron procesos de recuperación, debido al reconocimiento de su importancia como elementos urbanos articuladores³, más aún, cuando son centros urbanos, a la vez. Por otro lado, su importancia se relaciona con la identidad de un lugar, el sentimiento de pertenencia y los puntos de referencia que una persona debe poseer en relación a su ciudad⁴.

En Europa y en Latinoamérica han existido diversas iniciativas paradigmáticas de recuperación de los centros históricos, y otros lugares urbanos donde solo una única intervención ha generado una revitalización en su alrededor, produciendo sinergias más allá de su entorno inmediato, como es el caso del Museo Guggenheim de Bilbao, en

² (Cárdenas Jirón L. , 1998)

³ (Carrión, El centro histórico como proyecto y objeto de deseo, 2005)

⁴ (Lerner, 2005)

España (Rodríguez & Vicario, 2005), y los “parques bibliotecas” de Medellín, en Colombia (Fajardo, 2005).

No existe una receta única para revertir el deterioro urbano de los centros históricos, ya que cada ciudad es distinta, pero sí se pueden establecer patrones generales que pueden ser transversales, no obstante, se debe tener presente el distingo en los procesos que se han ejecutado en Europa y en Latinoamérica.

En el caso europeo, debido a la destrucción provocada por la Segunda Guerra Mundial, las ciudades tendieron a la modernización radical y a la separación de las funciones urbanas, siguiendo el manifiesto urbanístico de la Carta de Atenas, ideado por el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) de 1933, por lo que se crearon políticas públicas dirigidas a la renovación y el saneamiento urbano de las áreas centrales (Marchant, 2008).

En Latinoamérica las transformaciones socioeconómicas y de infraestructura de las ciudades fueron consecuencia de la industrialización, provocando un aumento significativo de la población en las capitales y la aparición de nuevos núcleos urbanos, y el posterior deterioro de los barrios centrales. La industrialización comenzó en algunos países latinoamericanos a partir de la Segunda Guerra Mundial, caracterizada por la instalación de las empresas en las ciudades más grandes, lo que influyó en el crecimiento de las capitales, como Santiago de Chile, y ciudades intermedias, impulsando una economía cada vez más tecnificada, con la ampliación de la red de comunicaciones⁵.

No obstante, la expansión urbana ha sido una adaptación a las circunstancias provocadas por la industrialización, sin una adecuada planificación del territorio, lo cual, sin duda, ha repercutido negativamente en los barrios centrales.

El inicio de la industrialización trajo consigo oportunidades laborales, provocando una fuerte migración desde el campo a la ciudad. Los grupos socioeconómicos más bajos fueron habitando los lugares urbanos centrales, debido a la cercanía a las fuentes laborales, a equipamientos y servicios, sin embargo, sus escasos ingresos impedían mantener los lugares que habitaban, y los antiguos barrios comenzaron a deteriorarse,

⁵ La información fue extraída del libro “Crecimiento urbano de América Latina”, publicado en el año 1976, el cual investiga las causas del fuerte crecimiento demográfico en América Latina, dando cuenta de la situación, de manera profunda, en una época más cercana al inicio de la industrialización (Herrera, Pecht, & Olivares, 1976).

generando insalubridad e inseguridad, lo que motivó a los residentes originales a migrar a las áreas periféricas.

Luego, con una economía más desarrollada disminuyó la migración descrita, debido a la extensión de las redes de infraestructura y las nuevas políticas económicas que permitieron la localización de viviendas sociales, o económicas, en otros sectores de las ciudades, con ello se produjo un segundo abandono de los residentes de los centros urbanos, para lo cual, como en el caso de Chile, se tomaron algunas medidas para el repoblamiento, vinculándolas con la renovación urbana.

En Chile ha habido preocupación, debido a que los procesos de obsolescencia de los centros fundacionales de varias ciudades fueron críticos en la década de los ochenta, por lo que en la década siguiente, comenzaron a desarrollarse iniciativas de revitalización, alentadas, en parte, por la necesidad de modernización de los centros urbanos, para soportar actividades económicas globales y la demanda de vivienda de los sectores socioeconómicos medios⁶.

Desde el año 1985, el Estado de Chile ha establecido las Zonas de Renovación Urbana⁷ para recuperar físicamente los barrios centrales deteriorados, disponiendo, en la actualidad, el Subsidio de Interés Territorial, ex-Subsidio de Renovación Urbana, en adelante SIT y SRU, respectivamente, dirigido a los sectores socioeconómicos medios, como incentivo para el repoblamiento.

De acuerdo a investigaciones relativas a la aplicación del SRU y el SIT, en Santiago y en su comuna homónima, se puede describir como exitosa, en lo referido al propósito de repoblar el centro de la ciudad, pero que debe reforzar aspectos cualitativos como: “la relación con el contexto, provisión del espacio público y la escala”, ya que, luego del repoblamiento se produjo la “destrucción del patrimonio edilicio y urbano del centro” (Greene, Mora, & Berrios, 2009, pág. 230).

⁶ (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile, 2007)

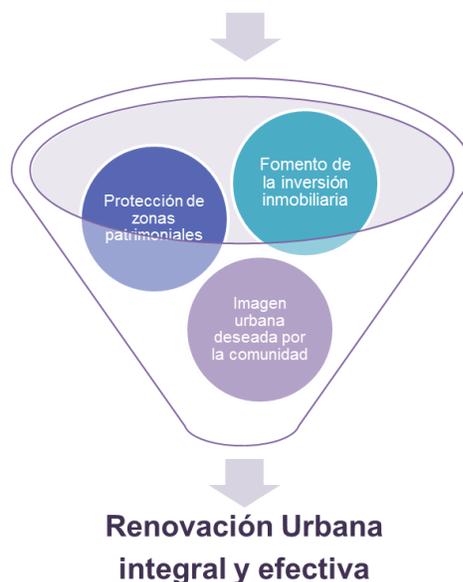
⁷ La Resolución Exenta N° 843, promulgada el 6 de abril de 1985 y publicada en el Diario Oficial de la República de Chile, el 19 de abril de 1995, fue el documento que determinó las primeras Zonas de Renovación Urbana en Chile, con el fin de que se desarrollaran proyectos residenciales en barrios centrales deteriorados de las ciudades, para recuperarlos físicamente y, a la vez, las comunas aumentaran sus ingresos económicos. Junto a lo anterior, el Estado de Chile dispuso del Subsidio de Renovación Urbana destinado a los grupos socioeconómicos medios.

Aunque los estudios concernientes a la aplicación del SRU sean relativos a la ciudad de Santiago y las comunas aledañas⁸, sus conclusiones podrían ser aplicadas a las demás ciudades de Chile. Dentro de ellas, se define que, en las Zonas de Renovación Urbana que no presentaron mayor repoblamiento, puede ser realista una revitalización expresada en el desempeño de funciones de centralidad, de cultura y económicas⁹.

Dentro de las propuestas, a raíz de las conclusiones, se dispone que, las políticas de renovación urbana deben diversificarse y complementarse con otros instrumentos de incentivo, regulación, e inversión en infraestructura, no sólo para vivienda, canalizándose a través de planes municipales.

Además, se establece que la planificación urbana debe tener una relación activa y coordinada con el SRU (actual SIT), para que en conjunto fomenten la inversión inmobiliaria, la protección de las zonas patrimoniales y la concreción de la imagen urbana surgida de los deseos de la comunidad.

Figura N° 1: Relación entre la Planificación Urbana y el Subsidio de Renovación Urbana (actual SIT), y los tres lineamientos generales que se deben coordinar para una renovación urbana integral y efectiva.



Fuente: Elaboración propia, en base al informe "Evaluación de impacto del Subsidio de Renovación Urbana en el Área Metropolitana del Gran Santiago, 1991-2006" (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile, 2007).

⁸ (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile, 2007)

⁹ (Ibíd., pág. 101)

Sin embargo, los planes de repoblamiento adoptados en Chile son aplicados de forma homogénea a nivel nacional, es decir, no son diferenciados según la ciudad y su situación social, económica, ambiental o geográfica, entre otras características, por lo que no considera que cada ciudad es distinta, más en un país geográficamente extenso, con climas, idiosincrasias y vocaciones económicas distintas.

Por ello, si la aplicación del SRU y SIT no ha tenido los mismos resultados dentro de la Región Metropolitana, lo mismo puede suceder en las demás ciudades en las que el Estado ha definido las Zonas de Renovación Urbana. Además, la escala del estudio puede que excluya a las ciudades intermedias¹⁰ chilenas, por tanto, se requieren nuevas investigaciones.

Las ciudades que poseen declaratoria de Zona de Renovación Urbana son: Arica, Iquique, Tocopilla, Antofagasta, Tal-tal, Copiapó, Vallenar, La Serena, Coquimbo, Ovalle, Illapel, San Felipe, Los Andes, La Calera, Quillota, Viña del Mar, Valparaíso, San Antonio, Rancagua, San Fernando, Curicó, Talca, Constitución, Linares, Chillán, Tomé, Talcahuano, Concepción, Lota, Los Ángeles, Curanilahue, Temuco, Padre Las Casas, Villarrica, Valdivia, Osorno, Puerto Montt, Ancud, Castro, Coyhaique, Punta Arenas y el Gran Santiago.

Sin embargo, en las ciudades intermedias mayores¹¹: Arica, Iquique, Antofagasta, Copiapó, La Serena, Coquimbo, Quillota, San Antonio, Rancagua, Curicó, Talca, Chillán, Los Ángeles, Temuco, Valdivia, Osorno, Puerto Montt y Punta Arenas, al parecer, el mencionado subsidio no ha tenido el éxito esperado.

Lo anterior, con mayor relevancia en las ciudades, pueblos y localidades, que han sufrido daños por los fenómenos naturales, como el terremoto del año 2010¹² que afectó a la zona central del país. Según Barrientos (2010), el área afectada se extendió desde la

¹⁰ El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), clasifica las ciudades chilenas en tres tipos: Ciudad Metropolitana, Ciudad Intermedia y Ciudad Pequeña, de acuerdo a rangos de cantidad de población, según el informe "Diagnóstico Urbano 1990-2006", de mayo de 2007. Por otro lado, el MINVU, según la "Encuesta de Calidad de Vida Urbana, Resultados 2015", estableció tres tipos de ciudades: Ciudad Metropolitana, Ciudad Intermedia Mayor e Intermedia Menor (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015), cambiando la denominación anterior.

¹¹ (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015)

¹² El terremoto ocurrido el 27 de febrero del año 2010 afectó la Zona Central de Chile con una magnitud 8.8 (Mw) y posterior tsunami destructor (Barrientos, 2010).

Península de Arauco, por el sur, hasta el norte de Pichilemu. Por tanto, las ciudades intermedias mayores que resultaron afectadas por el terremoto y que poseen declaratoria de Zona de Renovación Urbana, son: Rancagua, Curicó, Talca y Los Ángeles.

Dentro de esas ciudades, Rancagua puede ser un buen referente de análisis del deterioro de su centro histórico, debido a que se diferencia de las otras tres ciudades, por una de sus dos actividades primarias, la explotación del cobre, lo que ha incidido en su crecimiento urbano acelerado.

Por otro lado, cuando los centros urbanos son centros históricos a la vez, notoria y definidamente como en Rancagua, se unen variables complejas para un proceso de recuperación, que pueden ser enriquecedoras para la vida urbana y la identidad de un lugar, asimismo, ser generadoras de plusvalías y beneficios económicos para la ciudad.

La localización estratégica de los centros histórico-urbanos puede ser el mayor atributo para predecir positivamente un proceso de revitalización urbana, sin embargo, se necesita explorar por qué no ha ocurrido, existiendo los supuestos incentivos para ello.

Numerosos autores han planteado los atributos urbanísticos que deben poseer las ciudades para generar una mayor calidad de vida, del mismo modo, algunos indicadores de la calidad de vida urbana e indicadores de sostenibilidad¹³. Con ellos se podría hacer un *checklist*¹⁴ que argumente la necesidad de una revitalización urbana en los centros histórico-urbanos.

Al ser lugares estratégicamente localizados y por reunir la historia en un crecimiento concéntrico y/o policéntrico, ya que corresponden a la ciudad en sus inicios, cabe la posibilidad de que puedan convertirse en una *mini* ciudad laboratorio, cuyos efectos urbanos positivos se propaguen al resto del territorio, como la acupuntura de Lerner (2005).

¹³ (Hernández Aja, 2009).

¹⁴ Anglicismo utilizado con frecuencia en el idioma español para definir un proceso ordenado de verificación del cumplimiento de datos, procesos, actividades, tareas, operaciones, análisis, requisitos, pasos, procedimientos, entre otros. El *checklist* o lista de chequeo, suelen utilizarse para comprobaciones rutinarias, con el fin de asegurar que nada pase por alto, además, de servir como registro o constancia de lo revisado.

Capítulo II. Planteamiento de la investigación.

2.1 Pregunta de investigación.

Al observar la realidad actual de las Zonas de Renovación Urbana, definidas por el Estado, en las ciudades intermedias mayores afectadas por el terremoto del año 2010, se podría preestablecer, a modo de prejuicio y sin datos que lo corroboren aún, que no han tenido el éxito esperado, ya que no se observa un gran interés de inversión en viviendas, prosiguiendo el deterioro urbano, en especial, de los centros históricos, siendo lugares con ventajas comparativas de localización e infraestructura, por lo que es interesante saber las razones de ello, para proponer un replanteo del Subsidio de Interés Territorial u otras medidas que incentiven la inversión inmobiliaria de proyectos residenciales y no residenciales, complementarios entre ambos.

Para lo anterior, ¿podría ser efectivo el análisis de una muestra representativa, como el centro histórico de Rancagua, para determinar los factores subyacentes que desincentivan y obstaculizan la inversión inmobiliaria de viviendas, y con ello, generar la base para una posible revitalización urbana?

2.2 Hipótesis.

El hecho de que, en los centros histórico-urbanos de las ciudades intermedias mayores mencionadas, no haya existido una gran inversión inmobiliaria de viviendas, podría ser indicio de que las políticas de renovación urbana deben diversificarse y complementarse con otros instrumentos de incentivo, y dirigirse no sólo al fomento de la inversión en viviendas. La situación podría ser entendida como una oportunidad para otro tipo de proyectos, complementarios a los usos residenciales.

Por consiguiente, el que no exista un repoblamiento con nuevos desarrollos inmobiliarios, puede ser conveniente para que la planificación urbana esté preparada en el momento que comience el dinamismo, con el objetivo de que los proyectos guarden relación con el contexto y la escala, además, provisionen espacios públicos de calidad.

Derivado de lo anterior, podrían ser determinados aquellos factores, como el alto valor del suelo, que han incidido en que no haya sido exitosa la declaratoria de Zona de Renovación Urbana (ZRU) en el centro histórico de una ciudad intermedia mayor, afectada por el terremoto del año 2010, como Rancagua.

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación posee la siguiente hipótesis:

Frente a los procesos de deterioro urbano del centro histórico de Rancagua, provocados por el alto valor del suelo, y los efectos del terremoto del año 2010, es posible plantear un proyecto inmobiliario que soslaye dichos factores, sirviendo de ejemplo ante propuestas que no han tenido las rentabilidades esperadas, o que no han prosperado en el tiempo, encauzando el inicio de una posible revitalización urbana.

2.3 Objetivo general.

Plantear una oportunidad de inversión inmobiliaria en el centro histórico de Rancagua, que enfrente el alto valor del suelo y los efectos del terremoto del año 2010.

Lo anterior, para encauzar el inicio de una posible revitalización urbana.

2.4 Objetivos específicos.

- Identificar algunos atributos urbanísticos del centro histórico de Rancagua, en el ámbito de su deterioro urbano.
- Configurar las cartografías necesarias para determinar el emplazamiento de una oportunidad de inversión inmobiliaria en el sector que presenta un mayor deterioro urbano en el centro histórico de Rancagua, a través de sus superposiciones.
- Determinar el objeto de desarrollo inmobiliario de la investigación, cuya viabilidad económica demuestre que es posible soslayar el alto valor del suelo y los efectos del terremoto del año 2010.

Capítulo III. Descripción de la metodología de la investigación.

3.1 Reconocimiento de variables.

El desarrollo de la investigación resuelve los tres objetivos específicos planteados en el capítulo anterior, al obtener y recopilar los antecedentes para resolver el objetivo general, y comprobar la veracidad de la hipótesis.

Las variables de la investigación tienen relación con las causas del problema y sus consecuencias, a partir de ello se definieron las siguientes:

Variables independientes: El alto valor del suelo y los efectos del terremoto del año 2010.

Variable dependiente: Obstaculización y desincentivo de la inversión inmobiliaria en el centro histórico de las ciudades intermedias en Chile. Pese a tener localizaciones estratégicas y completa infraestructura, no generan el incentivo para una revitalización urbana.

3.2 Definición de la metodología de análisis.

La metodología empleada en la investigación se basó en un enfoque cuantitativo, en el cual se determinaron las posibles variables independientes que han causado la variable dependiente, a través de la resolución de los objetivos específicos definidos en el capítulo anterior. El enfoque es secuencial y probatorio¹⁵, para explicar, finalmente, el fenómeno del deterioro urbano del centro histórico de Rancagua, de forma objetiva.

El alcance de la investigación es principalmente correlacional¹⁶, aunque, para llegar a él, en la primera etapa se definieron tópicos con alcances descriptivos del centro histórico, para luego definir el grado de asociación de las variables, mediante la medición de cada

¹⁵ (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

¹⁶ Hernández, Fernández y Baptista (2014) establecen cuatro tipos de alcances de la investigación cuantitativa, entre los que se encuentran los del tipo exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos, los cuales: "Resultan de la revisión de la literatura y de la perspectiva del estudio", "Dependen de los objetivos del investigador para combinar los elementos en el estudio".

una, y la cuantificación, análisis y vinculaciones que pueden tener, y que sustentan la hipótesis planteada.

El alcance y proceso descriptivo de varios datos distintos, obtenidos a través de diversas fuentes, en conjunto con los conceptos estudiados en otras ciudades y relacionados al tema, se correlacionaron para definir su grado de vinculación, con el fin de entender su incidencia en los procesos de deterioro urbano, con el propósito de generar una base estratégica para una posible revitalización urbana.

La recolección de datos cuantitativos se realizó, en gran parte, con la obtención de datos del centro histórico de la ciudad, tales como: normativos, las condiciones de edificación, usos permitidos y prohibidos, entre otros; también, el catastro de la vialidad; Bienes Nacionales de Uso Público¹⁷; roles de avalúo de las propiedades, sus destinos, y las patentes y permisos comerciales, actividades diurnas y nocturnas; datos estadísticos de la población; flujos de peatones; clasificación de la infraestructura vial; cantidad de los viajes de acuerdo a los distintos modos; sitios eriazos, sitios subutilizados y playas de estacionamientos; edificaciones categorizadas según el estado físico y el grado de resistencia al cambio; inversiones públicas en el sector, valores de venta de inmuebles, del suelo, entre otros.

Por otro lado, se realizaron consultas al Asesor Urbanista del Municipio, Carabineros, propietarios de empresas inmobiliarias, salas de ventas de algunos desarrollos inmobiliarios, propietarios y corredoras de propiedades de inmuebles usados en venta y arriendo, y estudiantes de la Universidad de O'Higgins.

Con la información obtenida, se configuraron las cartografías con las que fue posible la elaboración de un compendio estratégico de probables emplazamientos y oportunidades de inversión inmobiliaria, optando por un lugar deteriorado en particular.

¹⁷ El primer inciso del Artículo 2.1.30 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, establece que "El tipo de uso del Espacio Público se refiere al sistema vial, a las plazas, parques y áreas verdes públicas, en su calidad de bienes nacionales de uso público". Por otro lado, la definición de "Línea oficial" dispone lo siguiente: "la indicada en el plano del instrumento de planificación territorial, como deslinde entre propiedades particulares y bienes de uso público o entre bienes de uso público". De lo anterior, se puede inferir que, los bienes nacionales de uso público son todos aquellos espacios que no son de propiedad particular y que pertenecen a todos los chilenos, tales como: la vialidad, los parques y las áreas verdes públicas.

Posteriormente, se analizó la viabilidad económica de un proyecto inmobiliario, para demostrar los parámetros económicos que pueden generar una posible revitalización urbana del sector más deteriorado urbanamente del centro histórico.

3.3 Etapas del análisis.

A modo general, primero la investigación permitió la identificación de algunos atributos urbanísticos del centro histórico de Rancagua.

Se elaboró un catastro y análisis de diversos temas, considerando, previamente, las definiciones de varios autores que han investigado acerca del deterioro urbano de las áreas centrales de otras ciudades.

1. Con la caracterización socioeconómica, el análisis de los ingresos por hogar y la cantidad de viviendas en el centro histórico, se definieron los sectores objetivos de la investigación.
2. Se realizó una descripción de los Instrumentos de Planificación Territorial que norman el centro histórico de Rancagua y otras disposiciones normativas.
3. Con la información obtenida, se catastraron los inmuebles o zonas bajo la Ley N° 17.288, de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas.
4. Se elaboró un catastro y análisis de la vialidad. De acuerdo a su clasificación, se definieron las cargas de ocupación de los equipamientos que las pueden enfrentar.
5. Se efectuó un catastro de los roles de avalúo, según información del Servicio de Impuestos Internos, con el objetivo de generar la base de predios que contiene el centro histórico, sus destinos y avalúos fiscales.
6. Con información proporcionada por Carabineros de Chile, se elaboró la cartografía que determina espacialmente los lugares más inseguros en el centro histórico.
7. Con las mediciones de los peatones en un sector del centro histórico, fue posible comparar la información con otros atributos urbanísticos.
8. Además, se suma la información entregada por la Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA), relativa a la cantidad de viajes hacia y desde el centro histórico, según modo de viaje, con la que se establece que el centro histórico es uno de los sectores que atrae más vehículos motorizados dentro de la ciudad.

9. Los datos obtenidos del Servicio de Impuestos Internos fueron contrastados con las patentes y los permisos comerciales del sector, entregados por la Ilustre Municipalidad de Rancagua.
10. Se elaboró un catastro de los sitios eriazos, subutilizados y las playas de estacionamientos, lo que demuestra el deterioro físico del centro histórico.
11. Con información de la Ilustre Municipalidad de Rancagua e información del Instituto Nacional de Estadísticas, fue posible definir las tendencias en el tiempo, de los proyectos inmobiliarios, desde el año 2009.
12. Lo anterior, se complementó y comparó con las comunas de Machalí y Olivar, cuya conurbación con Rancagua es inminente.
13. Se compararon las superficies edificadas y las que no, de los sectores objetivos de la investigación, mediante un plano *Nolli*.
14. Se definieron las cantidades de pisos de las edificaciones en los sectores objetivos, su estado físico y los niveles de resistencia al cambio.
15. Con los atributos urbanísticos indicados en los numerales anteriores, se definió el sector objetivo de la investigación.
16. Con el análisis de las tendencias de los permisos de edificación, del mercado inmobiliario y las tendencias políticas de que las ciudades deben aprovechar al máximo la superficie al interior de ellas, se determinó el objeto de desarrollo inmobiliario de la investigación.
17. Con el estudio de mercado de ventas y arriendos de inmuebles usados, y sitios eriazos, fue posible definir la situación inmobiliaria en el interior del centro histórico.
18. Se analizó la posible influencia de la Universidad de O'Higgins en el producto inmobiliario, como posible generadora de su demanda, y la disposición personal y económica de algunos alumnos, para arrendar o adquirir una vivienda cercana al lugar de estudios, debido al lugar de procedencia.
19. Como complemento, se catastraron y analizaron los alojamientos en el centro histórico y el valor de las estadías, lo cual sustenta a lo anterior.
20. Se definió el emplazamiento del proyecto inmobiliario, los parámetros urbanísticos que permiten el volumen edificatorio máximo y los productos inmobiliarios que debe contener.

21. Del proyecto inmobiliario, se identificó su tamaño económico y la rentabilidad, a través de un flujo de caja, lo que incluyó el cálculo de los ingresos y los egresos, que incluyen el posible valor de la compra de los terrenos, los costos de la construcción, la comercialización, los tiempos de recuperación de la inversión, y la rentabilidad.
22. Se sensibilizó la Tasa Interna de Retorno, según la variación del valor de los productos inmobiliarios y el costo del suelo.
23. Se analizó la Tasa de Interna de Retorno, considerando el Subsidio de Interés Territorial en el proyecto inmobiliario.

Capítulo IV. Marco teórico.

4.1 El deterioro de los centros históricos.

El deterioro de los centros históricos es un fenómeno reciente en la mayoría de las ciudades a nivel global. En Chile, se ha manifestado en el abandono de los residentes y el recambio de los usos residenciales por “asentamientos de colectivos marginales” (Antolín, Fernández, & Lorente, 2010, pág. 71), “talleres, bodegaje y estacionamientos al aire libre” (Greene, Mora, & Berrios, 2009, pág. 227), “bodegas, talleres, moteles e industria” (Contrucci, 2011, pág. 185), y el deterioro de las construcciones originales, debido al “mal mantenimiento de las edificaciones, los sucesivos terremotos y las políticas de expulsión de los pobres a la periferia” (Antolín, Fernández, & Lorente, 2010, pág. 225), entre otras manifestaciones, argumentos que motivaron la creación de programas de reconversión, renovación, rehabilitación urbana, entre otros, y leyes y normas relacionadas a la protección del patrimonio físico.

Sin embargo, la preocupación ha surgido luego del problema, debido al reconocimiento, con hechos, de la importancia de los centros urbanos e históricos.

Se ha relacionado la aparición del patrimonio “con el desarrollo del capitalismo y la revolución industrial” (Prats, 2005, pág. 19), apoyada en “la separación de la naturaleza, del pasado y la valoración del individualismo y la singularidad en una sociedad adocenada, pero que, sin embargo, depende del ingenio” (Ídem, pág. 19). También, se ha establecido que “la sociedad urbano-industrial, las naciones y los imperios, se reconocen y auto-representan, a la vez por oposición y por filiación, respecto a la naturaleza, el pasado y el excepcionalismo” (Ídem, pág. 19).

Muchos casos de centros urbanos coinciden con ser los centros históricos, en especial, en ciudades que no son capitales nacionales ni grandes urbes, donde la nueva geografía transnacional y la dispersión de las actividades económicas, producto de las telecomunicaciones en la era globalizada, no ha sido tan fuertemente aplicada. Un ejemplo de ello, son las ciudades intermedias chilenas.

Las ciudades intermedias no han sido ampliamente estudiadas como las capitales y otras ciudades de renombre internacional, no obstante, al estar insertas en un mismo sistema

político-económico y telecomunicacional, han presentado similares problemas, por lo que las investigaciones realizadas, podrían ser, en cierta parte, homologables y aplicadas a ellas.

Tabla 1: Síntesis de las manifestaciones del deterioro urbano de los centros históricos.

Manifestaciones del deterioro urbano de los centros históricos	1. Abandono de los residentes
	2. Recambio de los usos residenciales, por:
	- Asentamientos de colectivos marginales
	- Instalación de talleres, bodegaje, estacionamiento al aire libre, moteles, entre otros.
	3. Deterioro de las construcciones originales, por:
	- Mal mantenimiento de las edificaciones
- Sucesivos terremotos	
- Políticas de expulsión de los pobres a la periferia	

Fuente: Elaboración propia, en base a las investigaciones y escritos de diversos autores, señalados en el capítulo 4.1, "El deterioro de los centros históricos".

4.1.1 Casos nacionales e internacionales.

A nivel nacional e internacional, el deterioro urbano de los centros históricos se inicia con los procesos de industrialización, entre las décadas de 1940 y 1960, trayendo consigo un significativo crecimiento de la población urbana, como consecuencia de la migración desde el campo a la ciudad, en busca de oportunidades laborales.

Los nuevos trabajadores y sus familias llegaron a vivir en lo que originalmente era la ciudad. Debido a la alta densidad de población y la instalación de actividades nocivas, los antiguos residentes migraron a las periferias, en busca de la calidad de vida perdida.

Pero en la actualidad, los niveles de migración bajaron considerablemente, por lo que se puede pensar más en una ciudad de la calidad y no de la cantidad, abriéndose otras formas de migración, la internacional y la periurbana¹⁸.

¹⁸ (Carión, El centro histórico como proyecto y objeto de deseo, 2005)

En cuanto a la literatura relacionada, a nivel nacional se encuentra la estudiada en la capital, Santiago, y en otras ciudades, de las que existe una menor cantidad.

Contreras (2011) da cuenta de la conciencia que se estaba generando por el tema, lo que se manifestó en los planes comunales para el repoblamiento de zonas centrales deterioradas, o la lógica de la urbanización actual “hacia la ciudad existente, hacia la urbe consolidada” (Carrión, 2001, pág. 30), además, la tesis del *infilling* (Uribe, 2015), término con el que se pretende definir la densificación de la ciudad.

Greene, Mora y Berríos (2009) explican la importancia de preservar los centros históricos, mantenerlos activos para conservar el patrimonio cultural, contribuyendo al reforzamiento de la identidad nacional, lo cual debe contemplar necesariamente una población residente. Lo anterior, como conclusión de lo observado en Santiago, durante el siglo pasado, “(...), primero un empobrecimiento de su población, y luego, un progresivo despoblamiento”. La primera etapa que enfrentó el centro de Santiago fue el abandono de los sectores acomodados que lo residían, y de forma paralela, la instalación de nuevos residentes que provenían del campo buscando oportunidades laborales. “(...) El mal mantenimiento de las edificaciones, los sucesivos terremotos y las políticas de expulsión de los pobres a la periferia (...)”, en conjunto con la instalación de usos industriales y de bodega, fueron las causas del deterioro urbano en el sector.

También, otras ciudades nacionales han sufrido el deterioro urbano de sus centros históricos, por ello, los planes de repoblamiento dirigidos al centro de Santiago se hicieron extensivos al resto del territorio nacional, pero sólo en algunas ciudades.

Sin embargo, en Latinoamérica y Chile, se ha observado un recambio de clases sociales, conocido como “gentrificación”, no solo en los barrios centrales, también en las zonas pericentrales (López-Morales, 2013, pág. 31).

Es posible plantear que, los procesos de *gentrificación*, estudiados en algunos barrios centrales que presentaban previamente un deterioro urbano, a largo plazo pueden presentar un deterioro similar, como en el caso de la Región Metropolitana, ya que dependen de los “gentrificadores” y no de los posibles residentes.

Entre los años 2000 y 2010, en las comunas centrales y pericentrales, los proyectos inmobiliarios en altura tuvieron notorios incrementos en los valores de sus unidades de

venta, y una evidente reducción de sus superficies (López-Morales, 2013), situación que puede destinarlos al arriendo de grupos inmigrantes en condición de hacinamiento u otros usos no compatibles con los residenciales.

Además, López-Morales (2013) nombra algunos factores de deterioro ambiental, a raíz de los proyectos inmobiliarios en altura y los efectos de prácticas como el “pinchar manzanas”: “(...) Los conos de sombra, pérdida de privacidad visual, contaminación acústica, y saturación de redes de transporte y servicios, producidos por la proliferación de condominios en altura en los barrios estudiados” (pág. 46).

Por otro lado, los fenómenos naturales también han incidido en el deterioro urbano de los centros históricos. Por ejemplo, con el terremoto del año 2010, Talca fue una de las ciudades con mayor daño en las viviendas, especialmente, en el casco histórico y quince barrios fundacionales. A dos años de ocurrido el terremoto, la recuperación de viviendas, o la construcción con subsidios de viviendas sólidas, fue muy marginal (Rasse & Letelier, 2013), siendo el casco histórico Zona de Renovación Urbana¹⁹, por lo que contaba, en aquel entonces, con los supuestos estímulos para la inversión inmobiliaria. Aun así, y de acuerdo a lo señalado por Rasse y Letelier (2013), las familias optaron por no utilizar los recursos estatales por considerarlos insuficientes.

En el caso del centro histórico de Rancagua, según una entrevista realizada al Asesor Urbanista de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, Señor Andrés Cáceres Alarcón, el terremoto del mismo año, significó un punto de inflexión en cuanto a la mayor cantidad de demoliciones producto de los decretos municipales que establecían la demolición de las partes más dañadas de las edificaciones. Posteriormente, hubo un aumento de los permisos de demolición hasta el año 2016, para generar sitios eriazos y el negocio de las playas de estacionamientos.

En síntesis, el terremoto del año 2010 develó la susceptibilidad de las edificaciones de los barrios más antiguos de las ciudades. Un ejemplo claro de los efectos de los desastres naturales, es la pérdida de al menos un 70% de los cascos históricos de Talca, Curicó y

¹⁹ Declarado Zona de Renovación Urbana, mediante Resolución Exenta N° 0843, de fecha 6 de abril de 1995.

Constitución²⁰, por lo que, este tipo de fenómenos ha acelerado el proceso de deterioro urbano previo.

Situación similar a la zona central del país, producto del terremoto, la ciudad de Iquique, en el norte del país, también ha sido el escenario del deterioro urbano de los espacios históricos, devaluados por el origen de sus habitantes (pampinos y ferroviarios empobrecidos, provenientes de las salitreras de Pozo Almonte, e inmigrantes latinoamericanos afro descendientes), y por el deterioro causado por los últimos desastres naturales (terremoto del año 2014), donde los agentes inmobiliarios vieron opciones de inversión, y el gobierno local, la oportunidad de hacer una “limpieza social” (Labbé, Palma, Venegas, & Ulloa, 2016).

Relativo a lo señalado, en los centros históricos de Iquique y de otras ciudades chilenas, han aparecido “nuevos tipos de gentrificadores” (Insulza). Sobre ellos, se puede inferir que éstos pueden ser análogos a los determinados en Santiago de Chile, ya que a partir de los años noventa, debido al Programa de Repoblamiento impulsado por la Municipalidad de Santiago, por medio de la Corporación para el Desarrollo de Santiago, y la implementación del Subsidio de Renovación Urbana, impulsado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, aparecieron los siguientes *gentrificadores*:

- Según Contrucci (2011), nuevos rubros comerciales, como la actividad gastronómica y de esparcimiento, actividades de estudios superiores, residentes poco dependientes del automóvil.
- Según Contreras (2011), jóvenes y adultos profesionales y técnicos, mujeres divorciadas con o sin hijos, hombres solos o separados, minorías sexuales, migrantes latinoamericanos, familias monoparentales, entre otros.

En cambio, a nivel internacional es posible nombrar casos emblemáticos de deterioro urbano de los barrios históricos, debido a los programas que se implementaron para revertirlo.

Es el caso de Hall en Tirol en Austria. A partir del año 1970 se implementó un plan de renovación urbana debido al grave proceso de deterioro, abandono e insalubridad de las viviendas en el centro histórico, puesto que, se estaba produciendo el éxodo de los

²⁰ (Insulza)

residentes, gracias al mejoramiento de las condiciones económicas y al proceso de suburbanización, lo que atrajo, a las antiguas edificaciones (sin agua potable, sala de baño y W.C., y que contaban sólo con servicios comunes en los edificios) población inmigrante, principalmente turcos con bajos recursos económicos (Marchant, 2008).

De igual modo, Le Marais, en París, se fue transformando en uno de los barrios más viejos e insalubres de la ciudad, a partir del siglo XVIII, debido a que las personas más acaudaladas se desplazan a otros sectores, permaneciendo solo la pequeña nobleza y grandes familias arruinadas. Segado y Espinoza (2015) señalan que, la degradación arquitectónica y urbanística se manifestó en la reducción de los patios y jardines de otras épocas, por la construcción al interior de las manzanas, la parcelación de los solares y en la mutilación de los edificios. Luego, la Revolución Industrial, en el siglo XIX, convirtió al barrio en un asentamiento obrero, con talleres y almacenes.

Asimismo, los mismos autores relatan la degradación urbana de los barrios de Fener y Balat, junto con otros dos sectores de Estambul, en la década de 1970, y en la misma fecha, el barrio de Molenbeek en Bruselas, y la degradación urbana del barrio de Lavapiés, en Madrid.

Por otro lado, un caso paradigmático de solución a los graves problemas de congestión que sufría la ciudad de Curitiba en Brasil (Gaete, 2003, pág. 15), comenzó a gestarse en 1964, favoreciendo, unos años más tarde, las actividades comerciales en el centro de la ciudad.

En el caso de La Habana, en Cuba, a partir del año 1959, posterior a la revolución política, se realizó una restauración y rehabilitación para la conservación de los principales monumentos, playas y calles adyacentes, sin embargo, no existieron proyectos globales hasta el año 1992, que incluyeran viviendas en el centro histórico, debido a ello, “La Habana Vieja” fue deteriorando su tejido social²¹.

Al igual que Santiago de Chile, otras ciudades latinoamericanas presentaron deterioros de sus centralidades, entre fines de la década de los años 80 y comienzos de los 90, Buenos Aires, San Pablo y Río de Janeiro, caracterizados por la “proliferación de viviendas

²¹ (Carrión, 2001)

precarias, invasión del espacio público por parte del comercio ambulante, traslado de edificios corporativos hacia la periferia” (Girola, Yacovino, & Laborde, 2011, pág. 31).

Tabla 2: Síntesis de las manifestaciones del deterioro urbano de los barrios centrales y centros históricos de ciudades nacionales e internacionales.

Casos nacionales e internacionales de centros históricos que han presentado deterioro urbano	
Santiago y otras ciudades, Chile.	Empobrecimiento de la población.
	Progresivo despoblamiento.
	Abandono de los sectores acomodados que residían.
	Instalación de nuevos residentes, provenientes del campo en búsqueda de oportunidades laborales.
	Mal mantenimiento de las edificaciones.
	Sucesivos terremotos (posteriores demoliciones).
	Políticas de expulsión de los pobres a la periferia ("Oportunidad de limpieza social").
	Instalación de usos industriales y de bodegaje.
	Instalación de nuevos rubros comerciales: gastronómicos, esparcimiento, estudios superiores, y nuevos tipos de residentes, grupos familiares y personas.
	Deterioro ambiental (Inexistencia de planificación urbana de los proyectos inmobiliarios en altura y las malas prácticas inmobiliarias, como "pinchar manzanas", y las consecuencias negativas en el entorno.
Hall en Tirol, Austria.	Éxodo de los residentes, debido al mejoramiento de las condiciones económicas y la suburbanización.
	Población inmigrante que llegó a ocupar las antiguas edificaciones, sin los servicios higiénicos adecuados.
	Insalubridad.
Le Marais, París.	Desplazamiento de la población original.
	Degradación arquitectónica y urbanística, manifestado en la reducción de los patios y jardines de otras épocas, debido a la construcción en el interior de las manzanas, la parcelación de los solares y en la mutilación de los edificios.
	La Revolución Industrial provocó la conversión de los barrios históricos en asentamientos obreros, con talleres y almacenes.
La Habana, Cuba.	La preocupación orientada sólo a la conservación de los principales monumentos, playas y calles adyacentes al centro histórico, provocó, en La Habana Vieja, el deterioro del tejido social.
Buenos Aires, Argentina, San Pablo y Río de Janeiro, Brasil.	Proliferación de viviendas precarias.
	Invasión del espacio público por comercio ambulante.
	Traslado de edificios corporativos hacia la periferia.

Fuente: Elaboración propia, en base a las investigaciones y escritos de diversos autores mencionados en el presente capítulo.

4.2 Alcances del problema.

La investigación demuestra la incidencia del valor del suelo en un proyecto inmobiliario, y el desincentivo que genera para la inversión inmobiliaria cuando es muy alto, debido a la dificultad para conseguir el financiamiento del primer gran costo directo de la inversión, la compra del terreno, representando el caso más común y crítico, en que el terreno no pertenece al patrimonio de los inversionistas; además, cuando éste posee el atributo de la localización, el valor comercial es aún mayor, al emplazarse en el núcleo de comercio, servicios y oficinas, “que sirve las necesidades de la ciudad y del vasto hinterland, como capital de la VI región” (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2007, pág. 46).

En el año 2015, a raíz del atributo urbanístico de la localización, Rancagua se encontró en el tercer lugar, con los valores de suelo más altos del país. El centro de Santiago lideró la lista, y en el segundo lugar, Temuco (Ramírez, 2015).

Figura N° 2: “Catastro de los terrenos más costosos del país” (Ramírez, 2015).

Catastro de los terrenos más costosos del país

En un extremo está Santiago con un valor de 157,4 UF/m² y en el otro extremo está Copiapó que alcanza solo 5,69 UF/m². Pero también son bastante bajos los valores fiscales máximos en Coyhaique (7,30 UF/m²) y en Punta Arenas (9,23 UF/m²), indica el Balance Inmobiliario.



Fuente Balance Inmobiliario, con datos del reavalúo 2014 del SII

EL MERCURIO

Fuente: Ramírez, C. (9 de agosto de 2015). El suelo más caro de Chile está en Ahumada con Estado y supera los \$3,5 millones el m². El Mercurio, Cuerpo B “Economía y Negocios”, pág. 9.

Por otro lado, en el centro histórico de Rancagua los usos prohibidos e incompatibles con el residencial han sido favorecidos por los terremotos, situación observada, en especial, luego de ocurrido el del año 2010. Desde entonces, las playas de estacionamientos, como “sub usos”, han generado un gran interés por el significativo potencial de ganancia, *rent gap*, o brecha de renta²², debido a la excelente localización, y a las sinergias con los equipamientos y servicios existentes en el área.

Por lo anterior, a través del análisis de la variable independiente “el alto valor del suelo del centro histórico de Rancagua”, se constató que puede ser la obstaculización y el desincentivo en la inversión inmobiliaria.

No obstante, se determinó la ubicación de un proyecto inmobiliario, a través del análisis socioeconómico y de los diversos atributos urbanísticos, en el sector más deteriorado urbanísticamente del centro histórico, para comprobarlo.

²² López-Morales (2013) utiliza los términos para referirse a la diferencia entre lo invertido y la rentabilidad maximizada por la ubicación de un desarrollo inmobiliario con características *gentrificadoras*.

4.3 Algunas medidas o programas, nacionales e internacionales, para detener y revertir el deterioro urbano.

En Chile ha existido la intención, a través de los municipios, de generar algunas condiciones especiales de edificación y urbanización en los centros y barrios históricos, con el fin de aprovechar la ubicación privilegiada, mediante la obtención de los importantes dividendos que generan las patentes municipales²³ y los impuestos territoriales²⁴. Sin embargo, al parecer, no es suficiente la especificidad de la normativa local (Plan Regulador Comunal de Rancagua), debido a que, junto a las consecuencias del terremoto del año 2010, han dado pie a la instalación de actividades urbanas incompatibles con la vida residencial, y adversas a la idea de una futura revitalización urbana.

El Estado de Chile, estableció en los barrios centrales de varias ciudades, las Zonas de Renovación Urbana, en las que se podía acceder al Subsidio de Renovación Urbana, actual Subsidio de Interés Territorial, como forma de incentivo para el repoblamiento, mediante la promoción de nuevos proyectos inmobiliarios y la atracción de una nueva demanda habitacional.

En el centro de Santiago de Chile, también declarado Zona de Renovación Urbana, se ha destacado la penetración de segmentos medios de mayores ingresos y de mayor consumo, la “elitización” de barrios patrimoniales-históricos, “universitarización” y la penetración de inversionistas inmobiliarios relacionados al mercado del arriendo, y la “tugurización” asociada a los inmigrantes latinoamericanos (Contreras, 2011).

En cuanto al espacio público, el Paseo Ahumada, en Santiago de Chile, es un referente de revitalización urbana orientada al comercio y servicios, el cual se implementó a finales de los años setenta, para hacer frente a la prominente actividad comercial que se estaba generando en la comuna de Providencia. El Alcalde de ese entonces, decidió llevar a cabo el proyecto, con el aporte económico de los vecinos y comerciantes de la comuna de Santiago (Díaz, 2013), siendo un hito dentro del proceso de adopción de un nuevo modelo

²³ Es un permiso que otorga la municipalidad del lugar donde se comenzará una actividad o se instalará negocio.

²⁴ El Impuesto Territorial es el impuesto de los bienes raíces, determinado de acuerdo al avalúo de las propiedades. Corresponde a uno de los principales ingresos de las municipalidades y de los gobiernos locales.

de desarrollo neoliberal en el país, con la aparición de nuevas subcentralidades que comenzaron a emerger en la Región Metropolitana, como el Plan Nueva Providencia²⁵.

Por otro lado, luego de ocurrido el terremoto del año 2010, en el casco histórico y en los barrios fundacionales de Talca, predominó la oferta de vivienda de mayor valor y de densidad media, con ello se compensó el alto valor del suelo. Reforzando lo anterior, la aplicación de los subsidios estatales para la reconstrucción sólo podían ser adjudicados a hogares con capacidad de endeudamiento, por lo que, a los habitantes originales del lugar o las personas pertenecientes a los grupos socioeconómicos de menor poder adquisitivo, les era difícil la obtención de las mencionadas ayudas estatales (Rasse & Letelier, 2013).

A nivel latinoamericano, en Colombia, se implementó la “Ley 388 de 1997”, con el fin de entregar a los municipios las bases legales para aplicar instrumentos eficientes en el ordenamiento territorial, con el propósito de “orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales” (Congreso de Colombia, 1997), y el “CONPES 3305 de 2004”, el cual fijó los “Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano”, entre los que se encontraba “la recuperación de los centros históricos hacia la financiación de programas de renovación y redensificación urbana” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004, pág. 15).

El Plan Estratégico de Medellín y el Área Metropolitana – 2015 (PEMAM), contenía, entre otros temas, programas de estímulo al uso del espacio público, para que los habitantes tuvieran un conocimiento vivencial de la ciudad (Gómez, 2008).

En Cartagena, Colombia, fue facilitada la conversión del centro histórico en un lugar turístico exclusivo, gracias a las inversiones realizadas por el sector público, con las que se preservaron monumentos, mejoramiento de la infraestructura y de los espacios públicos (Rojas, 2001).

En Quito, Ecuador, el sector público se asoció con propietarios e inversionistas privados, para la rehabilitación de edificaciones de interés en el centro histórico (ibídem, pág. 206).

²⁵ (Lange & Lange, 2012)

Tabla 3: Comportamiento de las variables clave del desarrollo urbano en los centros históricos deteriorados, en relación al comportamiento teórico promedio de las áreas donde se concentra la inversión inmobiliaria privada, en las siete etapas del proceso de obsolescencia y preservación, en el contexto latinoamericano y el caribe.

Variable del desarrollo urbano	Obsolescencia			Preservación			
	Estado inicial	Estado avanzado	Deterioro exterior	Protección	Intervención pública	Intervención privada	Preservación estable
Rentabilidad privada							
Inversión privada							
Rendimiento tributario							
Inversión pública							
Estado de la edificación							

— Promedio de la ciudad

Fuente: (Rojas, El sector privado en la conservación del patrimonio urbano en América Latina y el Caribe: Lecciones de tres experiencias, 2001, pág. 207).

En consecuencia, son necesarios los aportes públicos y el manejo de los organismos del Estado para revertir el deterioro urbano, en asociación con el sector privado, de manera sostenida.

Para que un centro histórico se mantenga estable, las rentas e inversiones inmobiliarias, los rendimientos tributarios y la inversión pública en él, deben tener un comportamiento comparable con el resto de la ciudad.

Existe un caso emblemático, en cuanto al cumplimiento del objetivo inicial de los planes que se han optado a nivel de “control político local”²⁶ para revertir el proceso de deterioro urbano.

En el casco histórico de la ciudad de Hall en Tirol en Austria, a partir de la década de 1970, comenzó un proceso de renovación urbana, a raíz de las “precarias condiciones de sanidad de las viviendas y el predominio de población migrante” (Marchant, 2008, pág. 6). Se implementaron dos líneas de acción: el mejoramiento de la infraestructura necesaria para los usos residenciales y comerciales, y un programa de protección patrimonial, con el que se reactivaron económicamente los edificios antiguos, a través del turismo (Ibíd., pág. 9).

Por otra parte, Segado y Espinoza (2015) señalaron que, a raíz del abandono poblacional del centro histórico de Bolonia, en Italia, se elaboró un plan de renovación urbana, donde se le otorgó al “centro histórico” una gran importancia, con intervenciones basadas en la historicidad de los edificios y en su grado de integración.

Si bien, puede resultar que, una ciudad europea, como Hall o Bolonia, no sean comparables con los casos latinoamericanos, o chilenos, los procedimientos y políticas adoptadas pueden ser transversales.

A nivel internacional han habido proyectos exitosos, ya que han alcanzado el objetivo con el que fueron implementados, relacionados a políticas públicas, y otros, donde una sola intervención, como una obra arquitectónica a cargo de un arquitecto de renombre, ha logrado causar una especie de irradiación en el entorno, capaz de provocar una revitalización del sector en el que se emplaza, convirtiéndose, en muchos casos, en lugares con un alto atractivo turístico internacional, reafirmando los conceptos actuales del *city marketing*, *marketing* urbano, marca ciudad o marca país.

²⁶ Marchant (2008) menciona que, dentro del proceso de renovación urbana del casco histórico de Hall en Tirol, fue aplicado el control político local para evitar la especulación inmobiliaria.

4.4 Condiciones para la rentabilidad inmobiliaria del proyecto.

En términos generales, la presente investigación se basó en comprobar si las variables independientes, como el alto valor del suelo en el centro histórico de Rancagua, y los efectos negativos del terremoto del año 2010, han incidido en la variable dependiente observada, la obstaculización y desincentivo de la inversión inmobiliaria, a pesar de tener localizaciones estratégicas y completa infraestructura.

Fue necesario realizar el análisis de los sectores que presentan mayor deterioro urbano en el centro histórico y, a la vez, un mayor potencial de desarrollo inmobiliario, de acuerdo a la cartografía de algunos atributos urbanísticos.

Entre los terrenos disponibles, en venta, sitios eriazos, playas de estacionamientos y predios con edificaciones con baja o nula resistencia al cambio, proclives a la demolición y ocupación con otros usos diferentes al actual, entre otras condiciones, se definieron aquellos con mayor superficie, y los que pueden acceder a una mayor constructibilidad, producto de la fusión de lotes, beneficio que otorga la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Según López-Morales (2013): “Mientras más alto es el coeficiente de constructibilidad, la renta potencial es capturable por un número menor de actores con capital, acceso al financiamiento y/o créditos suficientes, (...)” (pág. 36), nombrando la renta potencial como aquella que se produce cuando la brecha de renta se amplifica y la renta capitalizada disminuye, esta última, cuando un suelo se transa a un menor valor que el potencial inmobiliario que posee, y que lo determinan las condiciones de edificación, según el Instrumento de Planificación Territorial, ordenanzas municipales, entre otros beneficios normativos, y algunos atributos urbanísticos.

Contreras (2012), en relación a la segunda fase del Plan de Repoblamiento de Santiago, desde el año 1995 al 2000, asocia el desplazamiento de la oferta inmobiliaria a sectores con una normativa urbana permisiva, directamente relacionada a dos variables: la altura y coeficiente de constructibilidad.

Teniendo la referencia de que la altura y el coeficiente de constructibilidad son relevantes para idear un proyecto inmobiliario, se realizó un análisis de las condiciones de edificación

y su cuantificación, con el fin de aumentar la “renta potencial del suelo”²⁷. Asimismo, en el proyecto se planteó la relación con el entorno, en cuanto a generar una posible revitalización urbana, con actividades compatibles con las existentes y el repoblamiento.

Además, se consideró la localización privilegiada atinente a las vías con mayor flujo de tránsito peatonal y el transporte público.

Con el análisis detallado de lo existente, se definió el proyecto inmobiliario que, posiblemente sea capaz de revertir el deterioro urbano del sector donde se emplaza, en el que su localización estratégica, dentro de un área mayor que, de por sí, presenta esa cualidad, asegure la rentabilidad esperada o más, en un horizonte de tiempo óptimo y realista.

Considerando las diversas variables, y el análisis de mercado que incluyó la oferta actual de proyectos inmobiliarios, se definió el producto.

Se realizó un estudio cuantitativo de cabida edificatoria en el predio resultante de una fusión de cuatro lotes, con el que se determinó el mayor volumen de edificación para asegurar una menor incidencia del valor del terreno en las ventas.

En la evaluación financiera se definieron los siguientes costos directos: costos generales de la construcción, materiales, mano de obra, e indirectos, como: proyectos de arquitectura, ingeniería, instalaciones, permisos y derechos, mitigaciones exigidas por el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano, publicidad y *marketing*, comisiones por venta, escrituración, costos de transferencias, depreciación, impuestos, de capital propio y ajeno, entre otros. Dentro de los ingresos se deben considerar las ventas, al contado, los plazos, el pie, cuotas, créditos hipotecarios, créditos inmobiliarios, entre otros, para determinar el Valor Actual Neto de la inversión, la Tasa Interna de Retorno y el endeudamiento máximo al que se puede llegar.

Finalmente, en el análisis de los riesgos se sensibilizaron los valores de los productos inmobiliarios y el costo del suelo, con el objetivo de presentar el flujo de caja en distintos escenarios.

²⁷ (López-Morales, 2013, pág. 39)

4.4.1 Variables económicas que influyen en la rentabilidad inmobiliaria.

Las variables más importantes que influyen en la rentabilidad de un proyecto inmobiliario, en términos macroeconómicos, corresponden al estado económico del país, por ejemplo: el grado de inflación, medido en Chile a través del Índice de Precios al Consumidor; el crecimiento económico y sus derivados, tales como: la tasa de desempleo, la flexibilidad en la entrega de créditos hipotecarios, entre otros, y la Política Económica del país. Las variables descritas inciden en que exista o no el equilibrio en un mercado competitivo.

Luego, están las variables microeconómicas, desde la perspectiva de los pequeños agentes económicos, por ejemplo: los consumidores, trabajadores, empresas, inversionistas, ahorrantes, mercados, entre otros²⁸.

Relacionadas de forma directa e indirecta a las señaladas, en la investigación se encuentra el análisis de las variables de oferta y demanda, como argumento en la elección del proyecto inmobiliario.

En cuanto al análisis económico del proyecto inmobiliario, se encuentran las siguientes variables: la tasa de interés, la utilidad o rentabilidad, el valor futuro de la inversión, los períodos de capitalización para determinar el interés efectivo, la amortización, el Valor Actual Neto, como uno de los criterios de decisión, y la Tasa Interna de Rentabilidad, como uno de los principales criterios para evaluar la inversión (VAN y TIR, respectivamente)²⁹.

También, procede la determinación de las posibles fuentes de financiamiento de la inversión inicial, para la compra del terreno, otros costos directos, e indirectos, de comercialización, legales, contables, tributarios y financieros, y la estrategia de *marketing*.

Para el pago de la deuda, los ingresos, como el crédito inmobiliario, y las ventas al contado, con plazos con pie, cuotas, créditos hipotecarios³⁰, entre otros.

²⁸ Contenidos del curso “Teoría económica para proyectos” del Magíster en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios de la Universidad de Chile, impartido por el Profesor José Yáñez Henríquez (2014), Universidad de Chile, 2014.

²⁹ Contenidos del curso “Preparación y Evaluación de Proyectos”, del Magister en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios, impartido por los Profesores: Arquitectos Jing Chang Lou y Marcelo Valenzuela, Universidad de Chile, 2014.

³⁰ *Ibidem*.

4.5 Definición de algunos conceptos básicos.

Por otro lado, para la delimitación de la investigación y el enfoque en el problema, se acotó el tema a través de los conceptos relacionados, con el fin de que el análisis metodológico tuviera un objetivo claro.

Primero, con el propósito de reconocer el proceso de deterioro de los barrios centrales, se definieron los conceptos asociados, tales como el abandono y deterioro urbano.

Rojas (2004) ocupa el término abandono para referirse al despoblamiento del centro de las ciudades de América Latina y el Caribe, como consecuencia de la decadencia de las actividades económicas y el deterioro de los activos inmobiliarios.

Segado y Espinoza (2015) señalan el abandono del centro histórico de Bolonia, refiriéndose a la disminución de población significativa desde la década de 1950, por el crecimiento en forma dispersa de la ciudad.

Vives (2013) señala el abandono del centro histórico en Santa Marta, como un proceso de migración de la población residente a otras zonas de la ciudad, a causa del detrimento de la infraestructura que generó inseguridad social y la pérdida de la calidad de vida residencial.

Por otro lado, Antolín, Fernández y Lorente (2010) señalan el deterioro en el Casco Viejo del Centro Histórico de Bilbao, asociándolo al parque inmobiliario, al estancamiento de la actividad comercial y las tensiones entre los usos comerciales, de ocio y residenciales, situación que requirió una rehabilitación integral, en conjunto con la recuperación de la ciudad original. Por ello, se realizó la rehabilitación de edificios y viviendas, junto a la renovación de espacios públicos, entre otros.

Además, mencionan el caso de Bilbao La Vieja, donde el deterioro fue físico y social: "(...) deterioro físico, urbanístico, población envejecida, tasas de paro alarmante y el asentamiento de colectivos marginales (toxicómanos, inmigrantes, ilegales, todavía un pequeño porcentaje, sin techo y prostitución): *underclass*".

En el caso de Chile, Greene, Mora y Berríos (2009) señalan el deterioro físico y funcional del casco central de las grandes ciudades del país, y nombran algunas actividades

económicas que lo provocan, tales como los talleres, el bodegaje y los estacionamientos al aire libre.

Ferrás (2007) asocia el deterioro de la calidad de vida en las grandes ciudades a la proliferación de sentimientos anti urbanos, con la migración de la población al medio rural.

Además, la pérdida de población la describe como el “declive urbano”, relacionado directamente con la “contraurbanización”, explicada como el desplazamiento de las personas y actividades económicas desde las áreas urbanas a las rurales, produciéndose la urbanización del campo.

Por otro lado, Vives (2013) establece que la mayoría de los centros históricos en Colombia se encuentran deteriorados, física, social y económicamente, reflejado en la pérdida de la calidad de vida urbana, situación que también presentan otras ciudades latinoamericanas, cuyo principal detonante es el crecimiento acelerado de la población, lo que generó un desequilibrio de la estructura urbana. Luego, la concentración de funciones de los centros originó el incentivo de poblar nuevas áreas residenciales.

La pérdida de la calidad de vida urbana se produjo con la migración de los antiguos residentes, permitiendo la llegada de negocios diversos, situación que provocó el deterioro físico, social y económico, manifestado en la invasión del espacio público, congestión vehicular, inseguridad, deterioro del patrimonio, prostitución, la venta de drogas, entre otros.

Segado y Espinoza (2015) establecen que las zonas degradadas en las ciudades siempre han existido, pero la novedad podría estar en sus forma de manifestación, como los guetos, colectivos marginados de bajos ingresos, junto a una brutal especulación urbanística.

Gómez (2008) nombra el deterioro en el centro de la ciudad de Medellín producto del vaciamiento del centro y su traslado, lo que trajo consigo el deterioro manifestado en la proliferación de ventas ambulantes, el deambular de población de menores ingresos buscando el sustento diario y la emigración de los residentes.

No obstante, para revertir el abandono y deterioro urbano, se iniciaron procesos de reconversión, renovación, rehabilitación y revitalización urbana, en distintas ciudades a nivel global, de acuerdo a sus necesidades. Por ello, fue necesario distinguir las

diferencias entre los conceptos, con el objetivo de precisar la aplicabilidad en el centro histórico de Rancagua.

González (2013) establece que se puede denominar revitalización, rehabilitación, reconversión y regeneración a los procesos que intentan recomponer la materialidad y la imagen de los centros históricos, con el fin de convertirlos en atractivos sitios de entretenimiento, consumo visual y estético (Girola et al., 2011).

Girola, Yacovino y Laborde (2011) nombran el concepto de *recualificación* urbana en la ciudad de Buenos Aires, focalizada en la recuperación del espacio público. El estudio analiza dos ámbitos porteños, el barrio de San Telmo y Puerto Madero, este último reconvertido íntegramente, manifestando la importancia del urbanismo escenográfico. La *recualificación* hace referencia a la reconversión de espacios marginalizados, consecuencia del modelo neoliberal, el que afectó a muchas ciudades de América Latina, mayormente a partir de la década del 90. El *Masterplan* de Puerto Madero contempló restablecer el carácter central de la zona portuaria abandonada, a través de la reconversión con una mixtura de usos y usuarios, el equipamiento, el residencial y el terciario con oficinas, entre otros.

Gómez (2008) describe los procesos de transformación de Medellín como una ciudad global y sus consecuencias negativas, por lo que, a través de la Ley 388 de 1997 y el CONPES 3305 de 2004, se promueve la reconversión edilicia hacia los procesos inmobiliarios de densificación más que de extensión.

Al igual que lo planteado por Girola, Yacovino y Laborde (2011), Gómez (2008) propone que el Plan Estratégico de Medellín y el Área Metropolitana – 2015 (PEMAM), acentúa la *escenografía urbana* con programas de estímulo al uso del espacio público, entre otros, como los procesos de reconversión de la industria, tal es el caso del sector de Siderúrgica, que se le ve como una *zona de oportunidad*, con la idea de generar “*gran frente sobre el río Medellín*” con un nuevo equipamiento metropolitano.

De Mattos (2010) establece los fenómenos característicos de la metamorfosis de las ciudades producto de la globalización, con una nueva geografía económica mundial, en la que su evolución tiende a lo urbano generalizado. Las ciudades materializaron su evolución en la *policentralización* de las áreas de servicios y negocios. En la actualidad, algunos ejemplos de ello, son: el Centro Corporativo Santa Fe en Ciudad de México;

Ciudad Empresarial en Santiago de Chile y el Centro Internacional Tequendama en Bogotá. Por otra parte, otro fenómeno característico de la mencionada metamorfosis fue la reconversión y reactivación de barrios que perdieron importancia, para transformarse en centralidades nocturnas, destinadas al esparcimiento y a la gastronomía, hotelería y amenidades para turistas globales, tales como: Condesa en Ciudad de México, Vila Madalena en São Paulo, Palermo Soho y Palermo Hollywood en Buenos Aires, Bellavista en Santiago, Plaza *Fochs* en Quito, entre otros.

Rojas (2004) nombra que, en junio de 1991, la Corporación Antiguo Puerto Madero S.A., suscribió un convenio con la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires y la Sociedad Central de Arquitectos, con el que se convocó a un concurso nacional de ideas para Puerto Madero, con el fin de reconvertir el área abandonada y deteriorada, y que pudiese contribuir con equipamiento urbano del centro de la ciudad. Los equipos ganadores elaboraron un proyecto definitivo que incluía los siguientes principios: vinculación y accesibilidad a través de corredores urbanos; recuperación histórico-ambiental, reconociendo las preexistencias con valor patrimonial industrial; expansión y consolidación, mediante la incorporación de múltiples usos (residencial, terciario, institucional, recreativo y comercial); y gestión, dirigida a la concepción por etapas. Asimismo, entre otros casos, menciona el Programa de Repoblamiento del Centro de Santiago de Chile, el cual, además de promover los usos residenciales, incluyó la reconversión de los usos de suelo que provocaban deterioro, como el traslado de la cárcel pública y la recuperación de instalaciones industriales.

Por otro lado, la Memoria Explicativa de la Modificación N° 20 del Plan Regulador Comunal de Rancagua (2017), establece lo siguiente:

Reconversión urbana: proceso de transformación de un territorio urbano basado en el cambio de los usos o actividades presentes originalmente en dicho sector, por otros, con el fin de facilitar su regeneración. Este proceso puede implicar solo un cambio en las actividades o usos, manteniendo la estructura construida existente, o bien, propiciar una remodelación completa del sector aludido (pág. 175-176).

Por otra parte, Segado y Espinoza (2015) describen el proceso de “renovación cautelosa” de Kreuzberg en Alemania, barrio que presentó, tras la construcción del Muro de Berlín en 1961, la incomunicación con el centro de la ciudad, junto a un proyecto de dos autopistas y nuevas áreas industriales, provocando el abandono de los edificios existentes, la

emigración a otros sectores de la ciudad, y la degradación urbana, por lo que comenzó un proceso de saneamiento en 1979, con el derrumbe de un gran porcentaje de la superficie construida.

A partir de 1983, la “renovación cautelosa” tenía doce principios: “conservación de los edificios, planificación técnica y social, confianza y seguridad, reorganización de las plantas de las viviendas, renovación por etapas, intervenciones puntuales, modernización de los servicios públicos, (...)”, todos con el fin de evitar el abandono del sector, a través de la renovación y modernización de los edificios, obteniendo un resultado mejor de lo esperado.

Los mismos autores nombran el plan urbanístico de Bolonia, en 1969, que pretendió conseguir la renovación urbana en base a demoliciones y reconstrucciones, sin embargo, la presión popular lo detuvo y, con ello, la noción del “centro histórico” surgió como monumento unitario, con resultados exitosos en cuanto al aumento de población residente, entre otros importantes efectos, por lo que la recuperación del centro urbano de Bolonia es un referente de renovación urbana.

En Chile, la renovación urbana ha estado asociada a evitar el despoblamiento de los centros urbanos, como es el caso de Santiago de Chile, en el que la aplicación del Subsidio de Renovación Urbana (SRU) y del Subsidio de Interés Territorial (SIT) han sido exitosas en los aspectos cuantitativos, de repoblar el centro de la ciudad, sin considerar los aspectos cualitativos negativos de las soluciones (Greene, Mora, & Berrios, 2009).

Sin embargo, la renovación urbana debe ser cuidadosa, cuando el objetivo apunta a incentivar el poblamiento heterogéneo de los centros histórico-urbanos, ya que, como lo establece González (2013), pueden conllevar al fenómeno de *gentrificación*, donde los inmuebles remodelados y/o “refuncionalizados” pasan a ser habitados por una población de mayor poder adquisitivo, por el desplazamiento o expulsión de los residentes antiguos.

Desde otra perspectiva complementaria, en cuanto a la renovación urbana, en la Memoria Explicativa de la Modificación N° 20 del Plan Regulador Comunal de Rancagua (2017), se estableció lo siguiente:

Renovación urbana: Corresponde a un proceso de transformación de un territorio urbano, referida a la renovación de la edificación, equipamientos e infraestructura de la ciudad, que

se hace necesaria debido a su envejecimiento (deterioro urbano) o para adaptarla a nuevos usos y actividades que se demandan en dicha ciudad (pág. 175-176).

En cambio, la rehabilitación urbana planteada por Antolín, Fernández y Lorente (2010), del Casco Histórico de la Villa Bilbaína, en el que se encuentran el Casco Viejo y el área de Bilbao La Vieja, requirió la rehabilitación de los edificios y viviendas, junto a otro tipo de mejoras, y la construcción de nuevos equipamientos de carácter sociocultural, fundamentalmente. Un ejemplo de ello, la creación del centro *Bilbo-Rock* (1997) con la rehabilitación de una vieja iglesia.

Por otro lado, Burriel de Orueta (2000) planteó que el Plan de Rehabilitación Integral del Centro Histórico de Valencia o Plan RIVA, implementado a partir de 1992, pretendía lograr la recuperación de las edificaciones y del espacio público, para conseguir un cambio de la imagen de la zona, con un fuerte componente social, ya que se ansiaba el mantenimiento de la población residente y un barrio heterogéneo en lo social y económico, para evitar la *gentrificación*.

En el caso de Santiago, Contreras (2011) nombra el reciclaje y la rehabilitación de antiguas casonas como oportunidad de vivienda en el centro, provocando el ingreso de población de mayores ingresos hasta finales de la década de los 90, lo que generó una *gentrificación* de algunos sectores como el barrio Brasil y Yungay, situación contraria a la idea que considera, generalmente, al reciclaje y rehabilitación como impedimento para la inversión.

En Chile existe el Subsidio de Rehabilitación Patrimonial, el que promueve la compra de una vivienda económica³¹ originada por la rehabilitación de un inmueble ubicado en una Zona de Conservación Histórica o en un Inmueble de Conservación Histórica, definidos en el Instrumento de Planificación Territorial, o en un inmueble ubicado en una Zona Típica, según la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas. Uno de los requisitos para postular es que el inmueble rehabilitado corresponda a una construcción anterior al 31 de Julio de 1959.

³¹ Según la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la vivienda económica corresponde a aquellas “que tienen una superficie edificada no superior a 140 metros cuadrados por unidad, y reúnan los requisitos, características y condiciones que se determinan en el decreto con fuerza de ley N° 2, de 1959, en la presente ley y el Reglamento Especial de Viviendas Económicas”.

De acuerdo a lo anterior, se infiere que la rehabilitación urbana es un proceso que reutiliza edificaciones existentes, para mejorar su uso o crear otros, compatibles con la edificación.

Por otra parte, Coulomb (2009) menciona la revitalización en el centro histórico de la Ciudad de México, en torno a la interrogante de si es posible un proceso de revalorización que conlleve la “recuperación” económica, social y cultural sin signos de segregación y exclusión (*gentrificación*).

Como la *gentrificación* ocurrida en el centro histórico de Salvador de Bahía, Pelourinho, donde los trabajos de revitalización urbana, orientada preservar los valores culturales, no tuvieron éxito por años y terminaron en la expropiación y sustitución de las propiedades, para ser destinadas como viviendas a personas de clase media baja, las que, finalmente, no pudieron costear su adquisición, reemplazándose por grupos de mayor estrato socioeconómico (Ormino de Azevedo, 2004).

En la Habana Vieja, se creó el exitoso instrumento de planificación “Plan Maestro de Revitalización Integral de la Habana Vieja”, con el fin de recuperar el centro histórico, a través de la renovación de lo público en una doble dimensión: “del centro histórico como espacio público y del gobierno o gestión como parte de la esfera pública” (Carrión, 2006).

Lerner (2005) menciona la revitalización relacionada a un área luego de una intervención puntual, a modo de acupuntura, como es el caso de la restauración del Mercado de San Pablo y la revitalización de todo el sector del Parque San Pedro.

Jacobs (2009) señala la monotonía como el “gran carcinoma” de las ciudades, y explica la necesaria diversidad urbana para que las ciudades tengan vida. De lo anterior, se deduce que aquellas ciudades o sectores de ella, que se encuentran sumidos en la monotonía, abandono y deterioro, pueden ser revitalizados a través de la diversidad de usos.

De acuerdo a lo anterior, se podría establecer que el proceso de revitalización urbana engloba subprocesos de reconversión, renovación y rehabilitación urbanos que han sido exitosos de acuerdo a los objetivos propuestos.

Tabla 4: Descripción de los conceptos “abandono urbano” y “deterioro urbano”, según la literatura descrita.

Descripción de conceptos, referidos a los centros históricos	Abandono urbano	Deterioro urbano
A nivel de Latinoamérica y el Caribe	Despoblamiento	
Bolonia, Italia	Disminución de la población	
Santa Marta, Colombia	Migración de la población	
Casco Viejo, Bilbao, España		Asociado al parque inmobiliario, al estancamiento de la actividad comercial, tensiones entre los usos comerciales, de ocio y residenciales.
Bilbao La Vieja, España		Deterioro físico, urbanístico, población envejecida, tasas de paro alarmantes, asentamientos de colectivos marginales (tóxicómanos, inmigrantes, ilegales, sin techo y prostitución: <i>underclass</i>).
Chile		Deterioro físico y funcional, provocado por el funcionamiento de talleres, bodegaje y estacionamientos al aire libre.
	Pérdida de la población = declive urbano, relacionado a la "contraurbanización" que provoca la urbanización del campo	Deterioro de la calidad de vida por sentimientos antiurbanos.
		Pérdida de la calidad de vida con la invasión del espacio público, la congestión vehicular, inseguridad, deterioro del patrimonio, prostitución, venta de drogas, entre otros.
		Guetos colectivos, colectivos marginados de bajos ingresos, brutal especulación urbanística.
Medellín, Colombia	Vaciamiento del centro y su traslado	Proliferación de ventas ambulantes, el deambular de población de menores ingresos buscando el sustento diario, y la emigración de los residentes.
		Envejecimiento de la edificación, equipamientos e infraestructura.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Descripción de los conceptos utilizados para describir los procesos que reversion el abandono y deterioro urbano, según la literatura descrita.

Conceptos utilizados para revertir el abandono y deterioro urbano de los centros históricos	Descripción
Revitalización, rehabilitación, reconversión y regeneración urbana	Procesos que intentan recomponer la materialidad y la imagen de los centros históricos, para convertirlos en atractivos sitios de entretenimiento, consumo visual y estético.
Recualificación urbana	Recuperación del espacio público. Hace referencia a la reconversión de los espacios marginalizados, producto del modelo neoliberal.
Reconversión urbana	A través de la mixtura de usos y usuarios, el equipamiento, el residencial y el terciario con oficinas, entre otros.
Reconversión edilicia	Procesos inmobiliarios de densificación más que de extensión.
Gentrificación	Los inmuebles remodelados y/o "refuncionalizados" pasan a ser habitados por una población de mayor poder adquisitivo que los residentes
Renovación urbana	Renovación de la edificación, equipamientos e infraestructura de la ciudad, debido al envejecimiento (deterioro urbano) o para adaptarla a nuevos usos y actividades demandadas.
Rehabilitación urbana	Rehabilitación de los edificios y viviendas, junto a otros tipos de mejoras, y la construcción de nuevos equipamientos de carácter sociocultural. Recuperación de las edificaciones y del espacio público, para conseguir un cambio de la imagen de la zona, con el objetivo de mantener a la población residente, y un barrio heterogéneo en lo social y económico, y evitar la gentrificación.
Reciclaje y rehabilitación urbana	Reciclaje y rehabilitación de antiguas casonas como oportunidad de vivienda en el centro, lo que implicó una gentrificación.
Rehabilitación patrimonial	Rehabilitación de un inmueble cuya construcción sea anterior al 31 de julio de 1959, para la promoción de la compra de una vivienda económica en una Zona de Conservación Histórica o en un inmueble de una Zona Típica (asociado a un subsidio estatal chileno, al D.F.L. N° 2, DE 1959, y a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas)
Revitalización urbana	Proceso de revalorización que conlleva la recuperación económica, social y cultural, sin signos de segregación y exclusión (gentrificación). El área relacionada a una intervención urbana puntual, a modo de acupuntura.
Revitalización urbana integral	Recuperación a través de la renovación de lo público en una doble dimensión: del centro histórico como espacio público, y del gobierno o gestión como parte de la esfera pública
Diversidad urbana	Cualidad necesaria para que las ciudades tengan vida. La monotonía de actividades es el "gran carcinoma" de las ciudades.

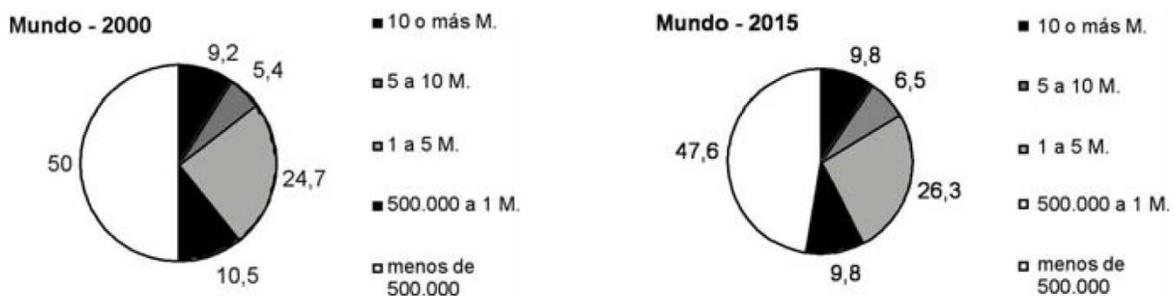
Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de la literatura relacionada a los procesos señalados, han sido investigaciones o análisis de la situación en capitales o grandes ciudades, tanto en Europa y Latinoamérica, como las nombradas en este capítulo (Bilbao, Santiago de Chile, Medellín, Buenos Aires, Bogotá, Ciudad de México, São Paulo, Quito, Kreuzberg en Berlín, Bolonia, Salvador de Bahía, Habana Vieja). Al parecer, las ciudades más pequeñas han sufrido también los efectos de las políticas económicas adoptadas en las últimas décadas a nivel global, y de ellas, no hay información suficiente para determinar si es cierta o no la afirmación, no obstante, las medidas estatales para el repoblamiento de los centros urbanos deteriorados, en el caso de Chile, han sido destinados también a otras ciudades, aparte de la capital nacional, a ciudades intermedias mayores y menores³² en su mayoría, reafirmando la idea de que otro tipo de ciudades han sufrido problemas similares, en la escala correspondiente.

La clasificación de las ciudades ha debido realizarse a nivel mundial, como consecuencia del gran interés que han cobrado a causa del acelerado crecimiento en extensión que han presentado desde la segunda mitad del siglo XX, y la descentralización.

Cabe mencionar que, las ciudades intermedias, en conjunto, contienen la mayor cantidad de población mundial.

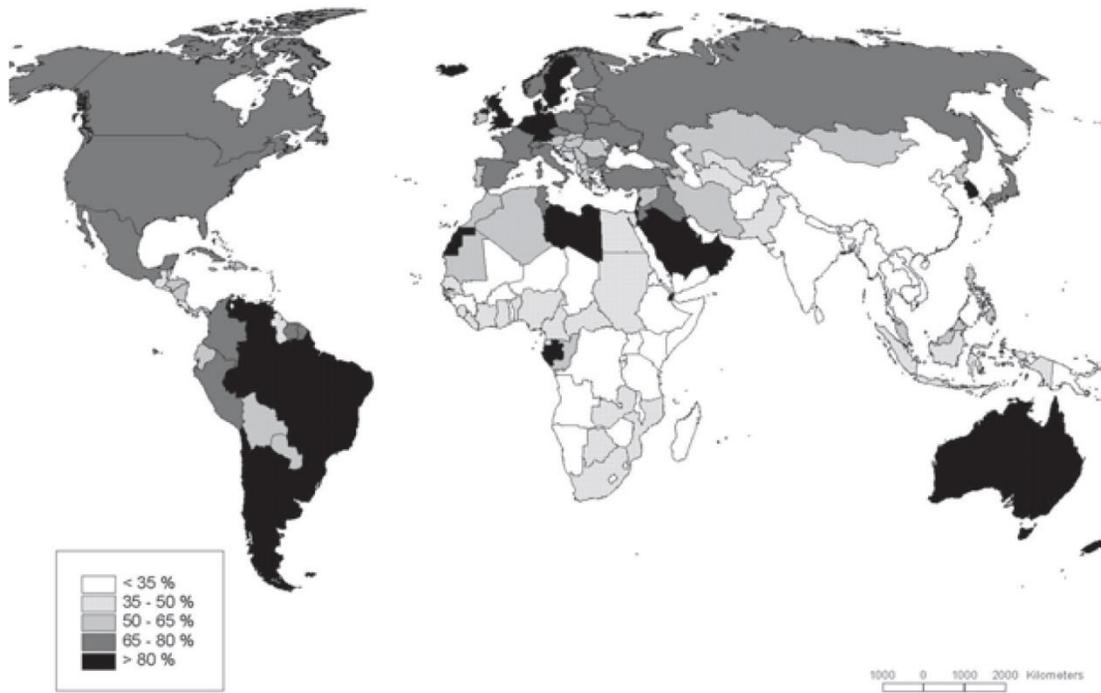
Figura N° 3: Población urbana según tamaño del asentamiento.



Fuente: (UIA-CIMES y Programa MOST, 2002)

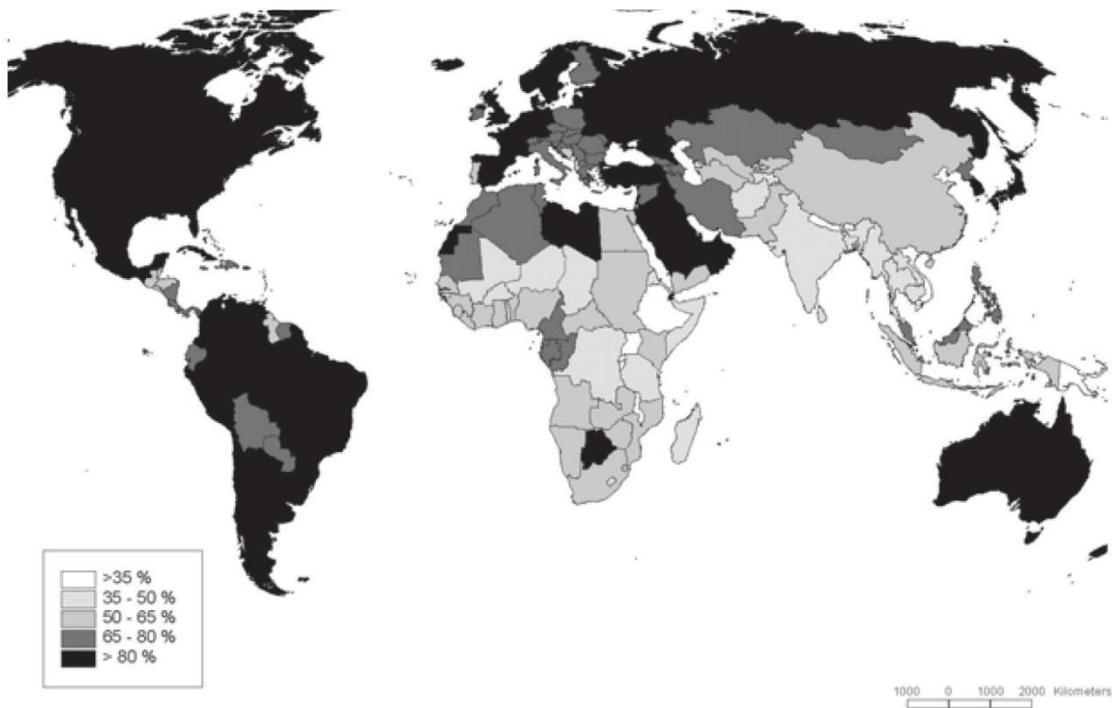
³² (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015)

Figura N° 4: Porcentaje de población urbana en el año 1999.



Fuente: (UIA-CIMES y Programa MOST, 2002).

Figura N° 5: Porcentaje de población urbana en el año 2030.



Fuente: (UIA-CIMES y Programa MOST, 2002).

4.5.1 Ciudad intermedia.

Una ciudad intermedia no puede ser definida en términos cuantitativos, como la cantidad de población, ya que se diferencian contextualmente, por lo que su definición se encuentra directamente relacionada a la “intermediación desarrollada por este tipo de ciudades entre lo local, sus territorios y lo global”³³.

Boico y Letelier (2010) establecen cuatro características que describen a las ciudades intermedias en Chile:

1. Son ciudades con un tamaño medio, relativo a la cantidad de población (entre 100.000 y 300.000 habitantes, según el Observatorio Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en el año 2009).
2. “(...) son, en general, capitales regionales o provinciales, por lo que concentran diversas funciones político administrativas, de servicios y de producción (Borsdorf, 2008)”.
3. “(...) tienden a integrar en su territorio de influencia a los centros poblados aledaños a sus límites político-administrativos, y a conformar con ellos conurbaciones”.
4. “(...) conservan, en general, una escala amigable para el desarrollo de una buena calidad de vida. Aun cuando experimentan transformaciones que comienzan a evidenciar problemas asociados tradicionalmente a la escala metropolitana, están en un momento de su desarrollo en el que es posible (re) definir sus proyectos de futuro. Son, en este sentido, ciudades planificables (Borsdorf, 2008)”.

Dentro del contexto de la globalización³⁴, la ciudad de Rancagua, como otras ciudades intermedias, representa un nodo importante en la zona central del país, luego de la principal metrópolis nacional, debido a que articula un sistema territorial urbano de apoyo a la capital.

³³ (UIA-CIMES y Programa MOST, 2002)

³⁴ “La globalización es un fenómeno inevitable en la historia humana que ha acercado el mundo a través del intercambio de bienes y productos, información, conocimientos y cultura. En las últimas décadas, esta integración mundial ha cobrado velocidad de forma espectacular debido a los avances sin precedentes en la tecnología, las comunicaciones, la ciencia, el transporte y la industria. Si bien la globalización es a la vez un catalizador y una consecuencia del progreso humano, es también un proceso caótico que requiere ajustes y plantea desafíos y problemas importantes” (Naciones Unidas)

Figura N° 6: Tipos de ciudades y comunas.



Fuente: (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015).

Tabla 6: Variables que determinan la dinámica y el rol en la red global, de las Ciudades Intermedias.

CIUDADES INTERMEDIAS Variables que generan su dinámica y rol en la red global	Conexión a las grandes redes y flujos.
	Cohesión social, cooperación y voluntad de acción consensuada entre los agentes de la ciudad.
	Educación, preparación y calificación de sus ciudadanos.
	Gestión institucional local-territorial del medio y de sus recursos.
	Capacidad de mejorar la calidad física y ambiental de la ciudad y su territorio y garantizar ciertos niveles de calidad de vida a sus ciudadanos y usuarios.
	Voluntad de llevar adelante un proyecto de ciudad, así como un proyecto para el territorio de esa ciudad.
	Estrategias de especialización competitiva y de complementariedad que éstas desarrollen en el marco de las redes de ciudades.
	Capacidad creativa del medio y de la capacidad de adopción de innovaciones.
	Capacidad para aprovechar los recursos endógenos, los propios y los de su territorio.
Capacidad de crear identidad, apropiación sociocultural del medio urbano y territorial.	

Fuente: Elaboración propia, en base al informe "Ciudades Intermedias. Perfiles y Pautas" (UIA-CIMES y Programa MOST, 2002).

Capítulo V. Antecedentes del caso de estudio: Centro histórico de Rancagua.

5.1 Antecedentes históricos del crecimiento urbano de la ciudad.

El área de la investigación se sitúa en la ciudad de Rancagua, capital de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, ubicada a 84 kilómetros, aproximadamente, al sur de la capital nacional, Santiago. Cabe mencionar que, el territorio de la República de Chile se organiza en 16 regiones, las que se dividen en provincias, y a su vez, estas últimas en comunas. Cada comuna es administrada por un municipio, siendo la Ilustre Municipalidad de Rancagua la encargada de las modificaciones al Instrumento de Planificación Territorial local.

La importancia del sector está dada por la historia de la ciudad y por su rol urbano de concentración de actividades de equipamiento y servicios.

La ciudad fue fundada por los españoles en el año 1743 con el nombre de Villa Santa Cruz de Triana y se emplazó en lo que fue un antiguo reducto indígena.

Al comienzo, fue un asentamiento que adquirió renombre por ser el escenario de conflictos bélicos que tuvieron como objetivo la emancipación de Chile, en poder del imperio español. La independencia del país fue declarada en el año 1818, otorgándole a la Villa Santa Cruz de Triana el título de ciudad (Biblioteca Nacional de Chile).

En la actualidad es la capital regional, debido a que concentra las actividades de competencia regional. El informe "Análisis de Tendencias de Localización, Etapa I, Caso: Sistema urbano Rancagua-Machalí" (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2007), demostró la consolidación del centro de la ciudad (centro histórico), con la especialización del comercio y los servicios, los que solventan las necesidades de la ciudad y de la región.

5.2 Limitantes naturales y antrópicas del crecimiento urbano en extensión de la ciudad.

La planificación territorial y urbana de la ciudad de Rancagua ha sido limitada por la orografía y la infraestructura de transporte. Por el norte, el límite natural de la comuna de Rancagua es el Estero La Cadena, por el este limita con el Estero de Machalí, desde su confluencia con el Estero de La Leonera hasta el Canal de La Compañía o Canal Viejo, cuyos ejes hidráulicos marcan los límites con la comunas de Codegua y Machalí, siendo la última la que ha presentado un importante crecimiento urbano en extensión en la precordillera, generando la inminente conurbación Rancagua-Machalí. Por el sur, la ciudad se enfrenta al Río Cachapoal y por el poniente, obstaculizada por el Camino Presidente Salvador Allende Gossens y la pista de maniobras de despegue y aterrizaje de la Zona Militar, y limitada firmemente hacia el poniente, por el *Bypass* Rancagua.

Antiguamente, la Ex Ruta 5 Sur o Ruta Travesía (autopista de conexión nacional) representaba una limitación al desarrollo urbano, sin embargo, la última modificación³⁵ del Instrumento de Planificación Territorial se elaboró con el fin de integrarla al desarrollo urbano, mediante la generación de plataformas en sus cruces principales, con áreas de esparcimiento, áreas verdes, comercio y servicios.

Por otro lado, la estación de trenes comenzó su operatividad en la segunda mitad del siglo XIX, y se emplazó en las afueras de la ciudad, en el sector poniente de Rancagua, la que comprendía sólo el damero fundacional en aquel entonces. Luego, con el acelerado crecimiento de la ciudad, provocado por la actividad minera en la Cordillera de los Andes, la Estación de Ferrocarriles quedó inserta en el desarrollo urbano, cuya línea férrea ha marcado, hasta la actualidad, una escisión urbana como una profunda cicatriz que, en algunos tramos, ha generado un explícito deterioro urbano, social, funcional y ambiental.

Como se mencionó anteriormente, hacia el poniente, ya no en el área urbana actual, se encuentra el límite artificial más potente, el *Bypass* Rancagua. Su funcionamiento comenzó en el año 2004, delimitando aún más el crecimiento urbano, con el consecuente ideal de crecer hacia el interior de la ciudad actual, propiciando algunos de los preceptos más relevantes de la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU, 2014).

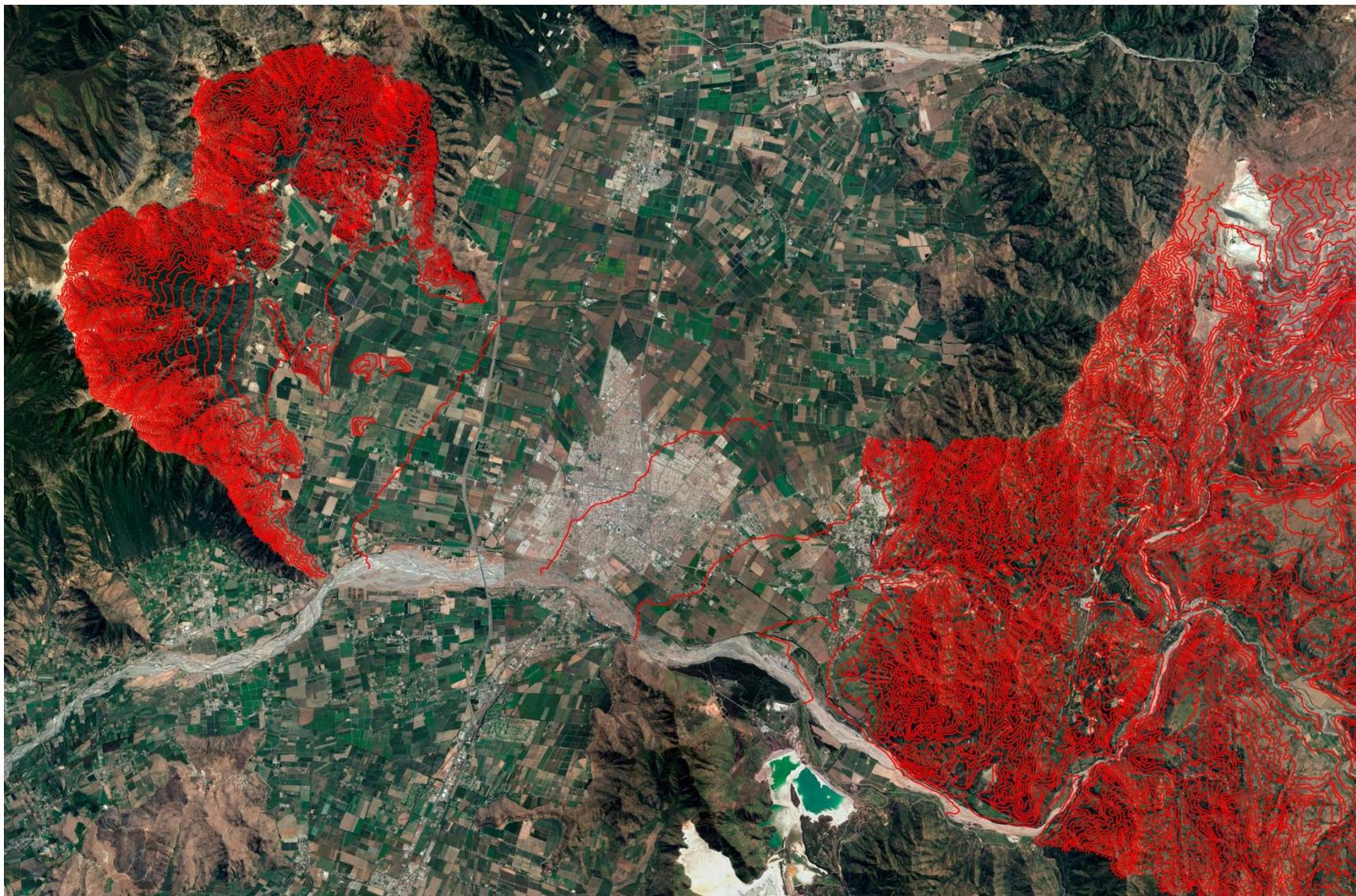
³⁵ Modificación N° 20 del Plan Regulador Comunal de Rancagua, publicada en el Diario Oficial de la República de Chile, el 11 de enero de 2017.

En cuanto a la geografía, Rancagua se encuentra a 500 msnm³⁶, en el Valle Central de Chile, entre el Estero La Cadena por el norte y el río Cachapoal por el sur. La comuna del mismo nombre se sitúa en la cuenca formada entre los cordones montañosos que recorren el país de norte a sur (Cordillera de los Andes y Cordillera de la Costa), cuyas formaciones han provocado la acumulación de depósitos fluvio-glacio-volcánicos, permitiendo que la cuenca posea una leve pendiente. Esta última, al no presentar grandes diferencias entre cotas de nivel, ha permitido el desarrollo urbano en extensión por el territorio, conllevando, en un período de poco más de medio siglo, problemas socioeconómicos y ambientales.

En síntesis, el desarrollo urbano de la ciudad ha sido acorde a su historia y a las políticas económicas del pasado siglo XX y a las casi dos primeras décadas del presente, lo que se explica en el próximo subcapítulo.

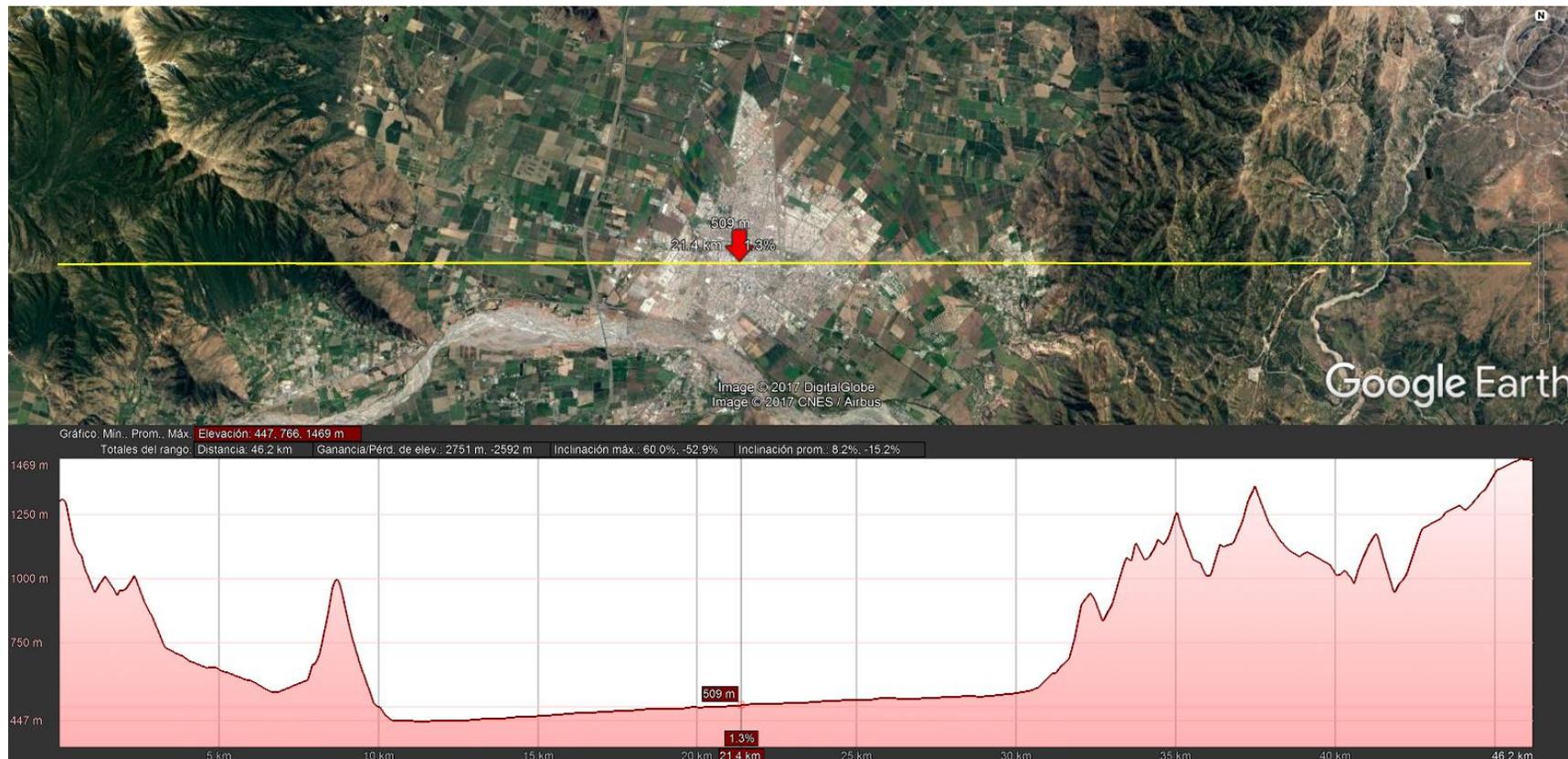
³⁶ Metros sobre el nivel del mar (msnm).

Figura N° 7: Topografía de Rancagua y su contexto. La diferencia entre curvas de nivel es de 50 metros de altura (en color rojo).



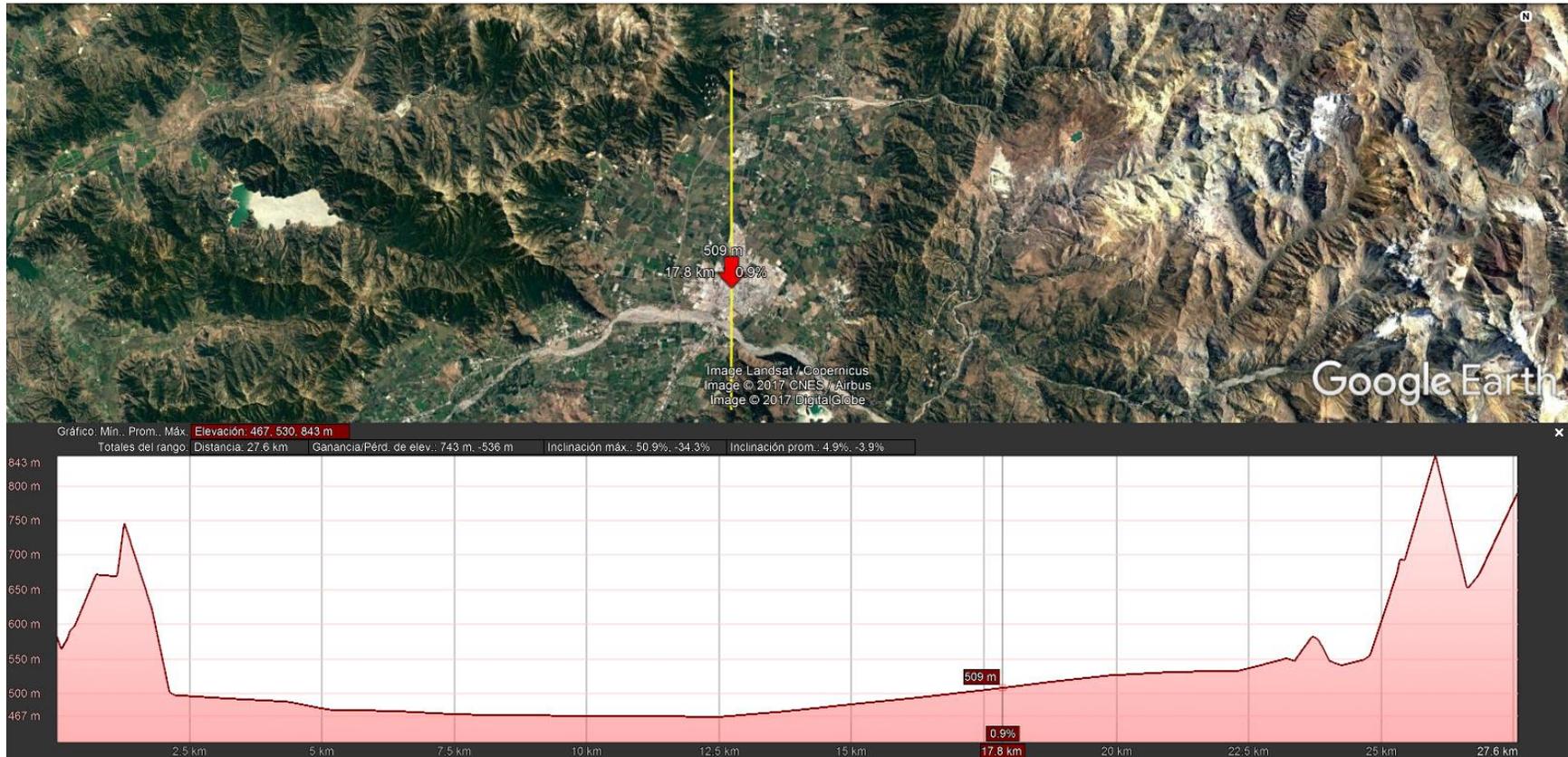
Fuente: Elaboración propia, utilizando el *software Google Earth* e información de la Ilustre Municipalidad de Rancagua (curvas de nivel en formato del *software Autocad*).

Figura N° 8: Perfil de elevación en orientación oeste – este, izquierda y derecha de la imagen, respectivamente, en el que se señala, mediante una flecha roja en planta, el centro histórico de Rancagua y su ubicación en el perfil.



Fuente: Elaboración propia, utilizando el software *Google Earth*.

Figura N° 9: Perfil de elevación en orientación norte - sur, izquierda y derecha de la imagen, respectivamente, en el que se señala, mediante una flecha roja en planta, el centro histórico de Rancagua y su ubicación en el perfil.



Fuente: Elaboración propia, utilizando el software Google Earth.

Figura N° 10: Imagen satelital de Rancagua actual y parte de su contexto.



Fuente: Google Earth, octubre de 2018.

Figura N° 11: Expansión territorial de Rancagua (en color rojo), desde el año 1500 al 2018.



Fuente: Intervención propia, en base a información de la Ilustre Municipalidad de Rancagua y *Google Earth*, en octubre del 2018.

5.3 Desarrollo económico neoliberal y la globalización.

Para comprender la situación actual de la ciudad es necesario ahondar en el contexto y las causas del significativo crecimiento urbano en extensión, específicamente producido desde la segunda mitad del siglo XX.

Las orientaciones gubernamentales, en aspectos políticos, económicos, sociales y ambientales, han derivado en profundos cambios en los países a nivel mundial, y Rancagua no ha sido la excepción.

Desde la política de la “modernización”, que se adopta entre los años 1940 y 1960, se inició un acelerado proceso de industrialización, en el que se presentó un considerable aumento de la población urbana, debido a la fuerte migración del campo a las ciudades, en búsqueda de oportunidades laborales. Sumado a lo anterior, entre los años 1960 y 1970, la *Braden Copper Company*, empresa que administraba el mineral “El Teniente”, aplicó una política de desocupación poblacional de los campamentos en la cordillera, lo que se tradujo en el aumento notable de la población.

Luego, a partir del modelo de desarrollo económico neoliberal³⁷ y la globalización, se ampliaron las redes de infraestructura y telecomunicaciones, de igual forma, las superficies urbanizadas sin una planificación territorial o una inadecuada. Las periferias fueron recibiendo a la población vulnerable, hasta la actualidad, sumergiéndolas en una vulnerabilidad mayor al no tener la conectividad necesaria a equipamientos y servicios. Asimismo, otros sectores de la periferia fueron recibiendo población de niveles socioeconómicos altos, los que se instalaron en barrios cerrados denominados “condominios”³⁸, debido a la tranquilidad y seguridad que ya no ofrecía el centro.

³⁷ Concepto utilizado por Borsdorf, Sánchez y Marchant (2008), para describir el modelo de desarrollo económico adoptado por el país, “orientado hacia el exterior y centrado en la explotación y exportación de recursos naturales”.

³⁸ Concepto adoptado en Chile, para señalar los conjuntos habitacionales cuyos espacios interiores son privados. Los “condominios” son normados por la Ley N° 19.537, sobre Copropiedad Inmobiliaria.

Tabla 7: “SINOPSIS DEL CONTEXTO POLÍTICO INTERNACIONAL EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX” (Cárdenas Jirón L. , 1998).

ASPECTOS RELEVANTES	PERÍODOS Y CARACTERÍSTICAS			
	1940 / 1960	1970	1980 / 1990	1990 /
Político	Modernización	Necesidades Básicas	Ajuste Estructural	Desarrollo Sustentable
Económico	Modelo de crecimiento económico: Substitución de las importaciones.	Modelo de distribución del crecimiento económico con equidad. Solicitud de créditos.	Reforma económica. Promoción de liberación economía (neoliberalismo), privatización, pago de Deuda Externa.	Enfoque trial: crecimiento económico, aliviación de pobreza, y protección ambiental.
Social	"Trickle down", o teoría del "chorreo", beneficiaría a toda la sociedad, pues el mercado actuaría como regulador de recursos.	-Satisfacción de necesidades básicas vía proyectos sectoriales (salud, educación, infraestructura, vivienda, nutrición, etc.). -Participación popular. -Necesidad de crear empleo para aliviar la pobreza.	-Inversiones en recursos humanos a largo plazo (capacitación,...). -Combate de la pobreza vía aumento productividad. -Reducción gasto social (salud, educación, pensiones, etc.) -En pro de eficiencia económica, se entregan servicios básicos vía privatización.	-Surge fuertemente la corriente del "género" o "gender". -Reconoce necesidad de equidad en oportunidades para ambos géneros (hombres y mujeres). -Facilitar condiciones laborales para la mujer.
Ambiental	No se pronuncia. Al contrario, la prioridad es producir a toda costa.	No se pronuncia.	Hay preocupación por el tema ambiental, hay evidencias de crisis en algunos sectores.	Adquiere relevancia el tema ambiental y forma parte de la ley y agendas políticas, económica y sociales.
Financiamiento de Planes y Proyectos	Sector privado y Estado.	Principalmente el Estado.	Principalmente el setor privado.	Sector Privado, Sector Público, comunidad.
Responsables de la Administración y Gestión	Actores estatales y privados.	Actores estatales.	Actores privados.	"partnership" coordinación y convergencia de intereses, actores privados, públicos y comunidad.

Fuente: (Cárdenas Jirón L. A., 1998, pág. 7).

5.4 Descripción socioeconómica de la ciudad.

5.4.1 Características demográficas.

5.4.1.1. Evolución de la cantidad de población.

De la figura N° 11, se visualiza una rápida expansión territorial desde fines del siglo XIX e inicios del XX, debido al comienzo de la explotación del yacimiento de cobre “El Teniente”, ubicado en la Cordillera de los Andes, al cual se accede desde Rancagua.

La actividad minera determinó que la población de Rancagua aumentara más del doble en sólo 25 años, entre 1895 y 1920, situación que promovió su instalación en asentamientos irregulares en el nororiente y suroriente de la ciudad. Luego, desde el año 1920 hasta 1960, hubo un crecimiento constante y similar, promediando un 32,7%, según los censos en el período indicado.

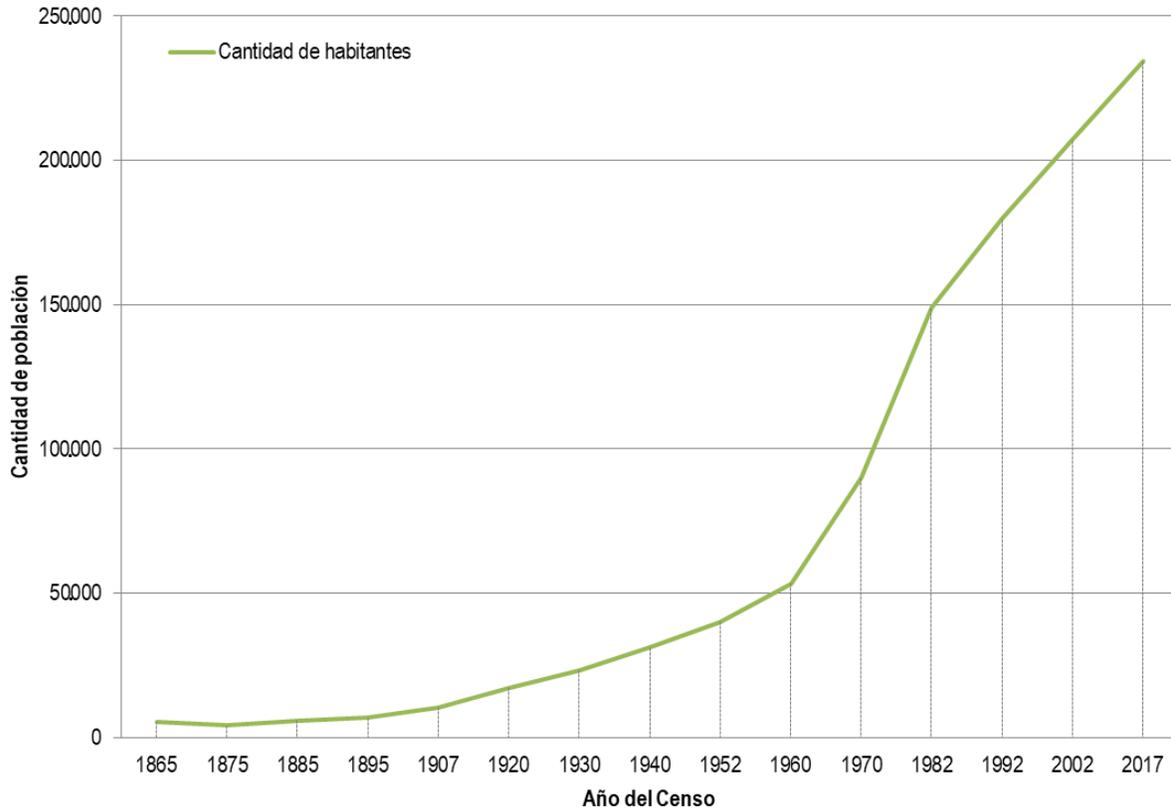
En la cordillera, la empresa encargada de explotar el yacimiento formó campamentos para sus trabajadores y sus familias, quienes, entre los años 1960 y 1970, a raíz de una política de desocupación para disminuir los costos, tuvieron que asumir el traslado a poblaciones construidas por el Estado, lo cual provocó que, a fines de 1973, la población de Rancagua se contabilizara en 132.989 habitantes³⁹, presentando un aumento de 149% en 13 años, entre los años 1960 y 1973.

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE), estableció, mediante el censo nacional de población, que la comuna de Rancagua, en el año 2002, alcanzó los 214.344 habitantes en total, cantidad de la que se desglosó como población urbana, 206.971 habitantes, y rural, 7.373 habitantes.

Más tarde, el censo nacional del año 2017 determinó que la cantidad de población censada en abril del mismo año, fue de 241.774 personas en total, de la cual, se determinó como población urbana, 234.279 personas, y rural, 7.494 personas.

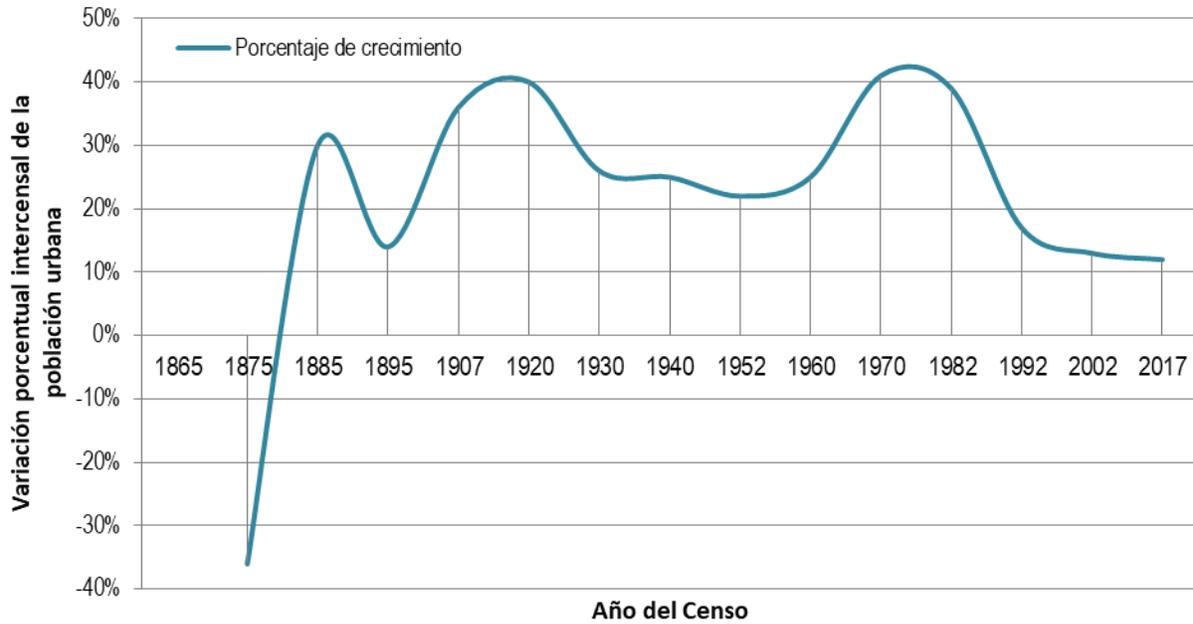
³⁹ (González Echevarría, 1984)

Figura N° 12: Crecimiento de la población urbana de la comuna de Rancagua, desde el año 1865 hasta el año 2017.



Fuente: Elaboración propia, en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Figura N° 13: Variación porcentual intercensal de la población urbana, desde el censo del año 1865 al 2017.

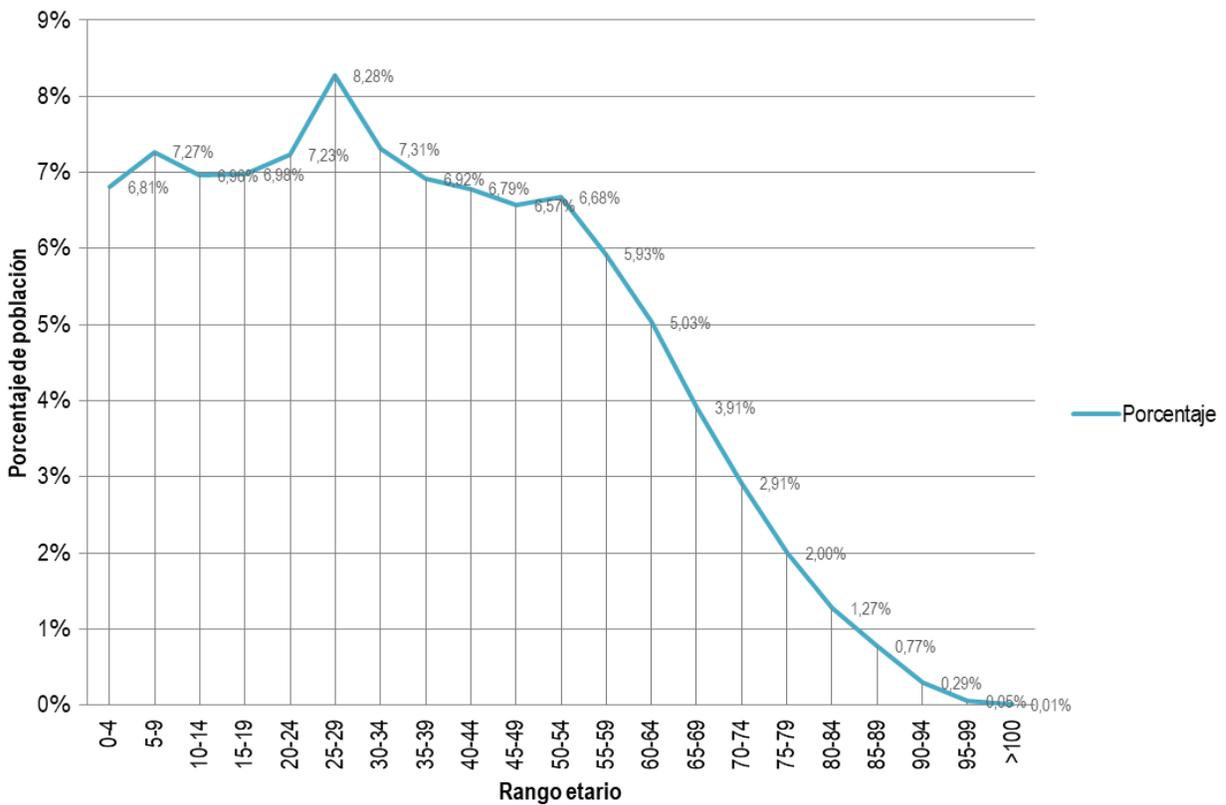


Fuente: Elaboración propia, en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

5.4.1.2. Rangos etarios.

El rango etario que presenta mayoría en relación al total de población de la comuna de Rancagua, se encuentra entre los 25 y 29 años, sin embargo, los cinco rangos que lo suceden presentan una cantidad similar entre ellos, por lo que, se puede definir como una potencial demanda el grupo etario que se encuentra desde los 30 hasta los 54 años, cuya representación es de un 34,26% del total (82.831 personas).

Figura N° 14: Variación porcentual de la cantidad de población, según rangos etarios de la comuna de Rancagua, según Censo 2017.



Fuente: Elaboración propia, en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas del Censo 2017.

Por otro lado, el rango etario predominante en el centro histórico, se encuentra desde los 15 a los 64 años, siendo muy amplio para el análisis.

5.4.2 Características socioeconómicas.

En el año 2015, se contabilizó en la Comuna de Rancagua una población en situación de “pobreza por ingresos”⁴⁰ de 33.514 personas, representando un 13,2% de la población total (254.000 personas), y en “pobreza multidimensional”⁴¹, 55.851 personas, siendo el 22,5% del total (248.569 personas⁴²). Si se aplican los porcentajes de ambas situaciones de pobreza analizadas en el año 2015, en la cantidad de población comunal obtenida con el Censo 2017, se desprende que, de 241.774 personas, 31.914 se encuentran en situación de pobreza por ingresos, y 54.399 en pobreza multidimensional.

Tabla 8: Valor de la línea de pobreza y pobreza extrema, por tamaño del hogar (2015).

Número de personas en el hogar	Línea de pobreza (\$)	Línea de pobreza extrema (\$)
1	151.669	101.113
2	246.387	164.258
3	327.251	218.167
4	400.256	266.838
5	467.924	311.949
6	531.621	354.414

(\$ de noviembre del año 2015)

Fuente: (Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Evaluación Social, 2016).

⁴⁰ “Situación de pobreza por ingresos: Corresponde a la situación de personas que forman parte de hogares cuyo ingreso total mensual es inferior a la “línea de pobreza por persona equivalente”, o ingreso mínimo establecido para satisfacer las necesidades básicas alimentarias y no alimentarias en ese mismo período, de acuerdo al número de integrantes del hogar.” (Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Evaluación Social, 2016, pág. 21).

⁴¹ “Situación de pobreza multidimensional: Corresponde a la situación de personas que forman parte de hogares que no logran alcanzar las condiciones adecuadas de vida en un conjunto de cinco dimensiones relevantes del bienestar, entre las que se incluye: (1) Educación; (2) Salud; (3) Trabajo y Seguridad Social; (4) Vivienda y Entorno; y, (5) Redes y Cohesión Social. (...)” (Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Evaluación Social, 2016).

⁴² “Existen hogares de la muestra, sin información para determinar la situación de pobreza multidimensional” (Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Evaluación Social, 2016).

Por otro lado, en cuanto a la tasa de desocupación de Rancagua, en el año 2017, ésta se encontró más alta que a nivel regional y nacional, contabilizada en la población en edad de trabajar (mayor de 15 años), alcanzando un 7,9% en el primer trimestre del año 2017, cifra un poco más baja que el promedio del año 2016, 8,13%⁴³.

Tabla 9: Indicadores de empleo, según nivel territorial.

Trimestre Enero-Febrero-Marzo 2017.

Condición	Población en edad de trabajar (> 15 años)	Ocupados	Desocupados	Tasa de Participación (%)	Tasa de Ocupación (%)	Tasa de Desocupación (%)
Rancagua (A)	205.611	112.357	9.679	59,4	54,6	7,9
Región de O'Higgins (B)	784.125	438.170	22.196	55,9	58,7	4,8
Total País	14.756.591	8.195.017	580.083	59,5	55,5	6,6
(A) en relación a (B) (%)	26,22%	25,64%	43,61%	5,89%	-7,51%	39,24%

Fuente: (Indicadores Estadísticos, 8° Circunscripción Senatorial (O'Higgins), 2018) e intervención propia.

Del total de población censada en el año 2017, un 57% declaró trabajar, con una edad promedio de 41,6 años, correspondiendo a hombres, un 58%.

Del total que declaró estar trabajando, el 82% se desempeña en el Sector Terciario⁴⁴ de la economía.

Además, de la población censada, un 77% declaró tener la educación superior terminada.

En cuanto a la realidad socioeconómica de Rancagua existen antecedentes generales de la comuna, basados en los Censos de Población y Vivienda de los años 1982, 1992, 2002 y 2012, donde la población se categoriza por los ingresos, el nivel cultural y con el *stock* de riqueza acumulado por un grupo familiar⁴⁵.

En la siguiente tabla se expresan las categorías según los rangos de ingresos y el porcentaje de presencia en la población:

⁴³ (Biblioteca del Congreso Nacional, 2018)

⁴⁴ "Es el sector en donde el principal elemento es la capacidad física o intelectual de las personas. Son principalmente las empresas que comercializan los productos realizados por las empresas del sector secundario, y también por las empresas que comercializan servicios, por ejemplo, bancos, hoteles, educación, restaurantes, supermercados, etc." (Servicio de Impuestos Internos)

⁴⁵ Mapa socioeconómico de Chile, elaborado por la empresa Adimark, a partir de los resultados del censo nacional de población del año 2002.

Tabla 10: Ingresos por nivel socioeconómico y porcentaje de la población que pertenece a cada nivel.

Rangos de ingresos por NSE	Desde	Hasta	Porcentaje (%)
ABC1	\$1.700.000	\$3.500.000 o más	7,8
C2	\$ 600.000	\$ 1.200.000	20
C3	\$ 400.000	\$ 500.000	27,8
D	\$ 200.000	\$ 300.000	33,6
E		\$ 160.000	10,9

Fuente: Adimark, 2002.

Por otro lado, otro estudio, con la base de la situación socioeconómica del año 2012 y las proyecciones al año 2015⁴⁶, definió las condiciones en el tiempo, mediante la distribución del número de hogares según el nivel de ingresos, de acuerdo al siguiente orden:

Tabla 11: Categorías del hogar por rangos de ingresos.

Categoría	Ingreso del Hogar	
	Desde	Hasta
Bajo	\$ 0	\$ 200.000
Medio	\$ 200.001	\$ 550.000
Alto	\$ 500.001	o Más

Fuente: (CIS Asociados Consultores en Transporte S.A., 2015).

Las siguientes figuras resumen la distribución de las categorías por ingresos de los hogares que componen la conurbación Rancagua – Machalí:

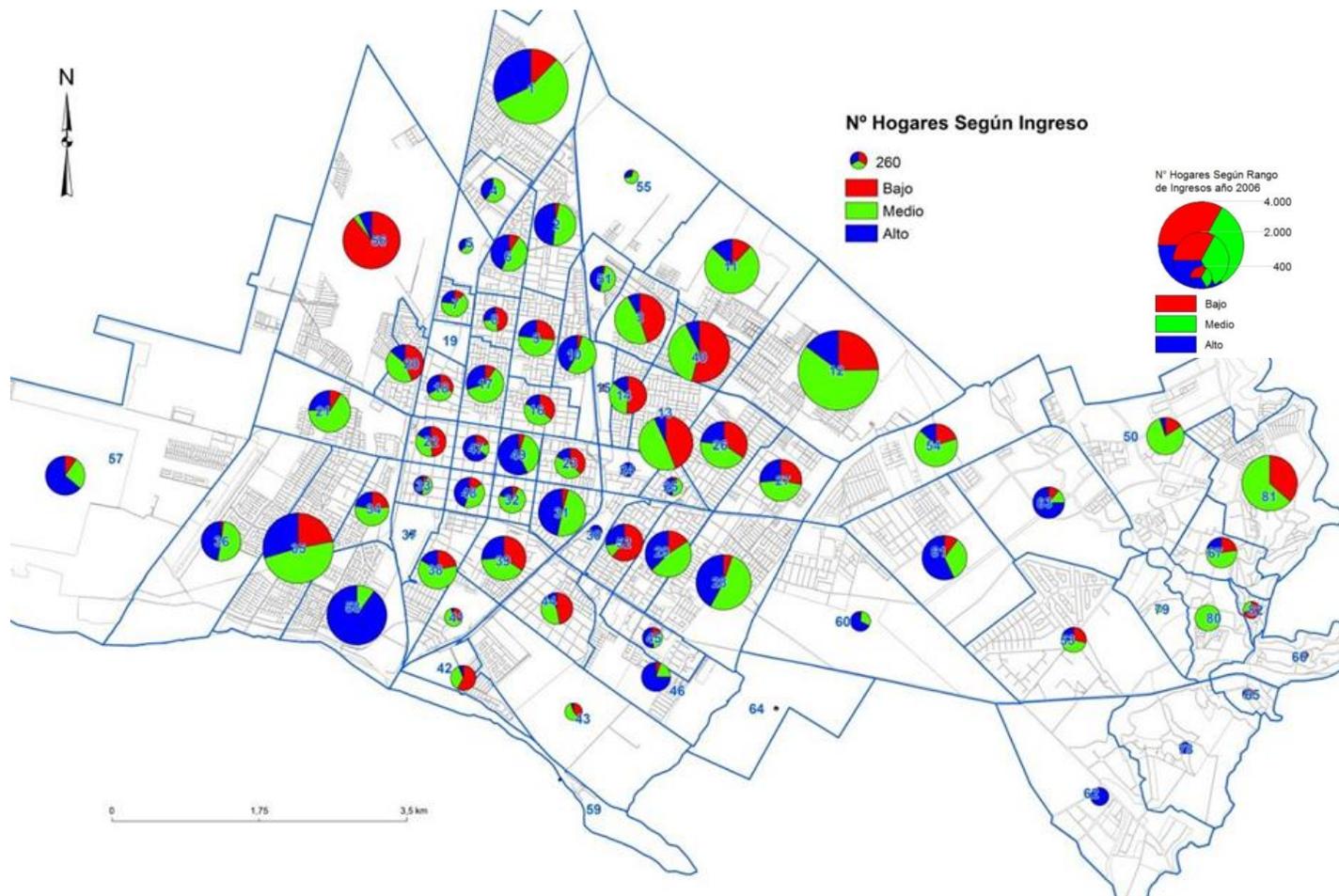
⁴⁶ (CIS Asociados Consultores en Transporte S.A., 2015)

Figura N° 16: Detalle de zonificación del área de estudio del Análisis Estratégico de Proyectos de Transporte Urbano, Etapa IV.



Fuente: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015, con la base de CIS Asociados Consultores en Transporte S.A., 2015.

Figura N° 17: Situación de los ingresos promedio de los hogares por sectores, en el área urbana y otros sectores de la conurbación Rancagua – Machalí.



Fuente: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015, con la base de CIS Asociados Consultores en Transporte S.A., 2015.

Según la figura anterior, y el análisis cuantitativo y porcentual de la distribución de los hogares por ingresos, el territorio se encuentra compuesto preferente y homogéneamente por hogares con ingresos del tipo medio.

El sector nororiente de Rancagua posee una mayor cantidad de hogares con ingresos del tipo bajo, debido a que, en los últimos años, se ha ejecutado una importante cantidad de proyectos de viviendas económicas y sociales, siendo los sectores suroriente de Rancagua y sur poniente de Machalí, los que albergan una mayor cantidad de hogares con ingresos altos.

En la figura N° 17, se aprecia que el sector sur poniente de Rancagua también posee niveles de hogares con ingresos altos, no obstante, los ingresos medios son los que priman, existiendo loteos de viviendas económicas en la mayoría de su extensión territorial⁴⁷.

En cuanto a los sectores del centro histórico (ver en la figura N° 16, los sectores 47, 48, 49 y 32), la cantidad de hogares se distribuyen de acuerdo a las siguientes tablas y gráficos:

Tabla 12: Cantidad de hogares por nivel de ingresos y sector del centro histórico.

SECTOR	HOGARES POR NIVEL DE INGRESOS			TOTAL DE HOGARES
	Bajo	Medio	Alto	
32	51	462	126	671
47	121	93	399	660
48	124	332	370	874
49	71	575	862	1.557
TOTAL DE HOGARES	367	1.462	1.757	3.586

Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

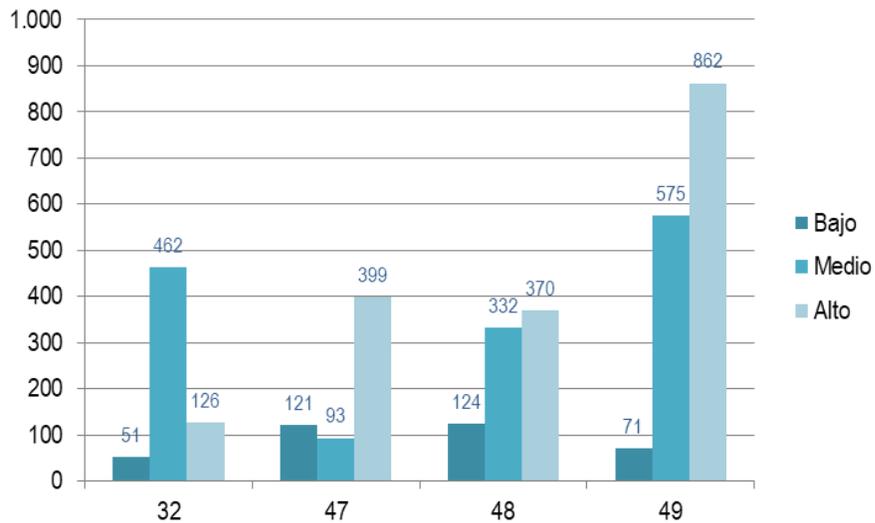
Tabla 13: Porcentajes de la cantidad de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.

SECTOR	HOGARES POR NIVEL DE INGRESOS			TOTAL DE HOGARES
	Bajo	Medio	Alto	
32	8%	69%	19%	671
47	18%	14%	60%	660
48	14%	38%	42%	874
49	5%	37%	55%	1.557
TOTAL DE HOGARES	367	1.462	1.757	3.586

Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

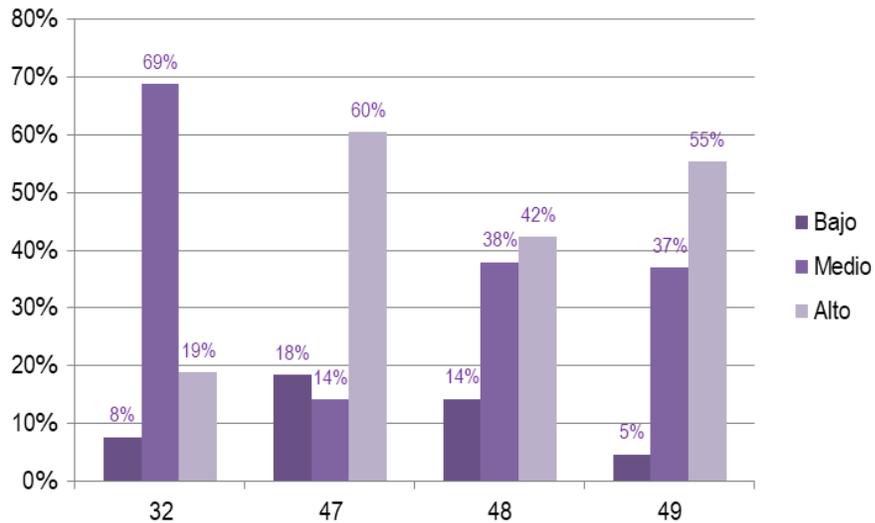
⁴⁷ Asesoría Urbana, Ilustre Municipalidad de Rancagua.

Figura N° 18: Gráfico comparativo de la cantidad de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.



Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

Figura N° 19: Gráfico comparativo del porcentaje de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.



Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

Figura N° 20: Distribución de los hogares con ingresos bajos en el centro histórico de Rancagua.

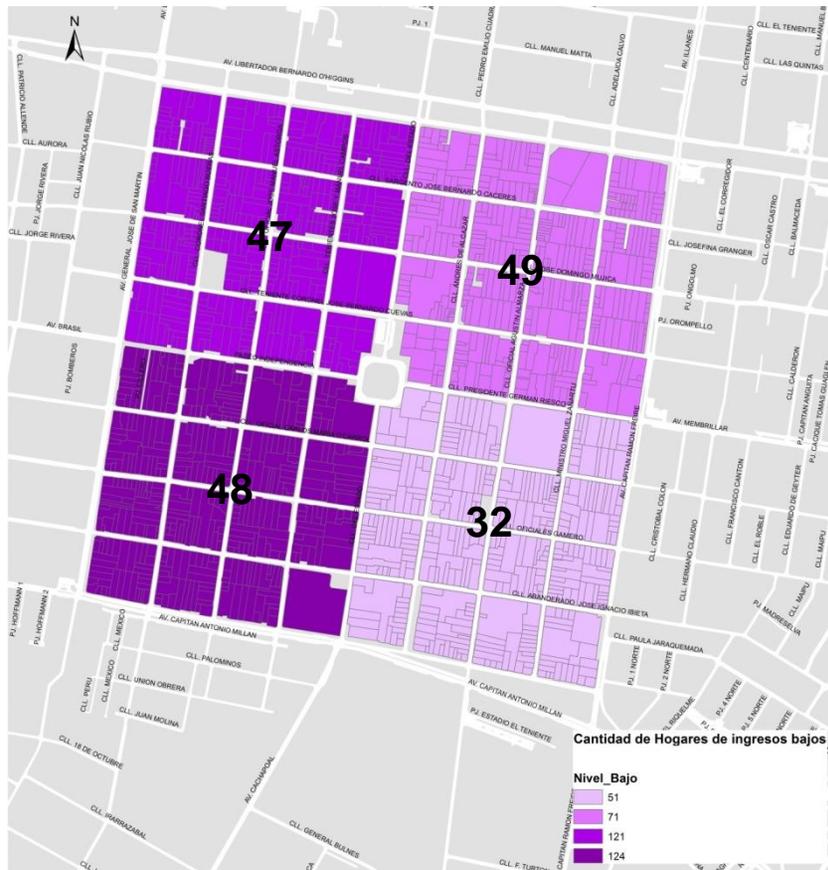
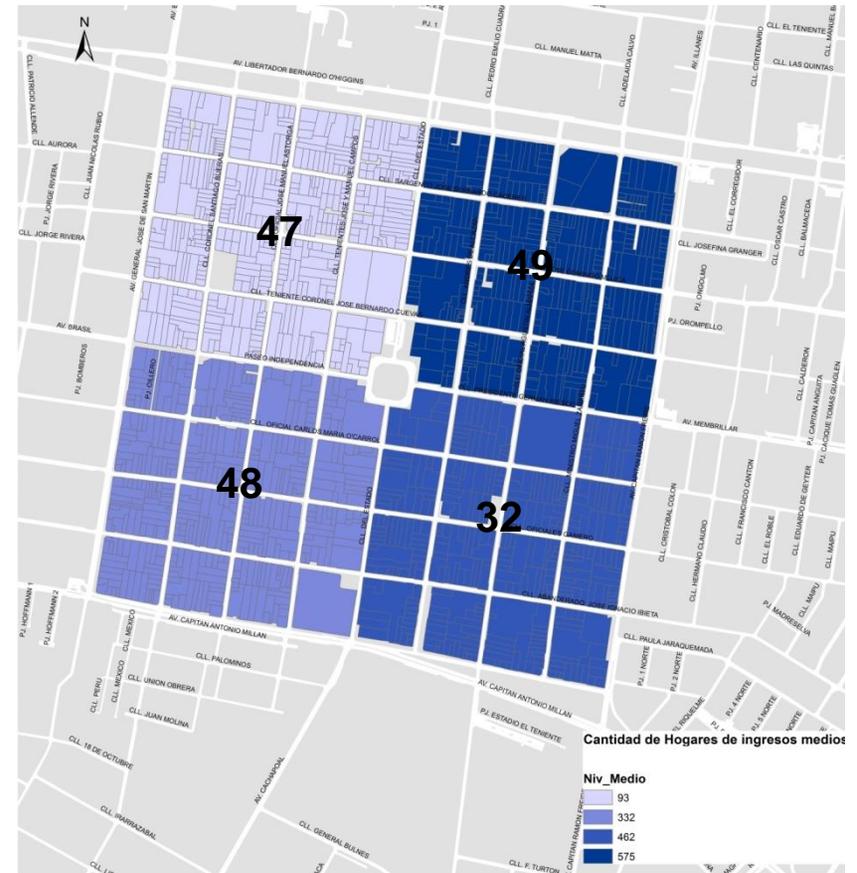
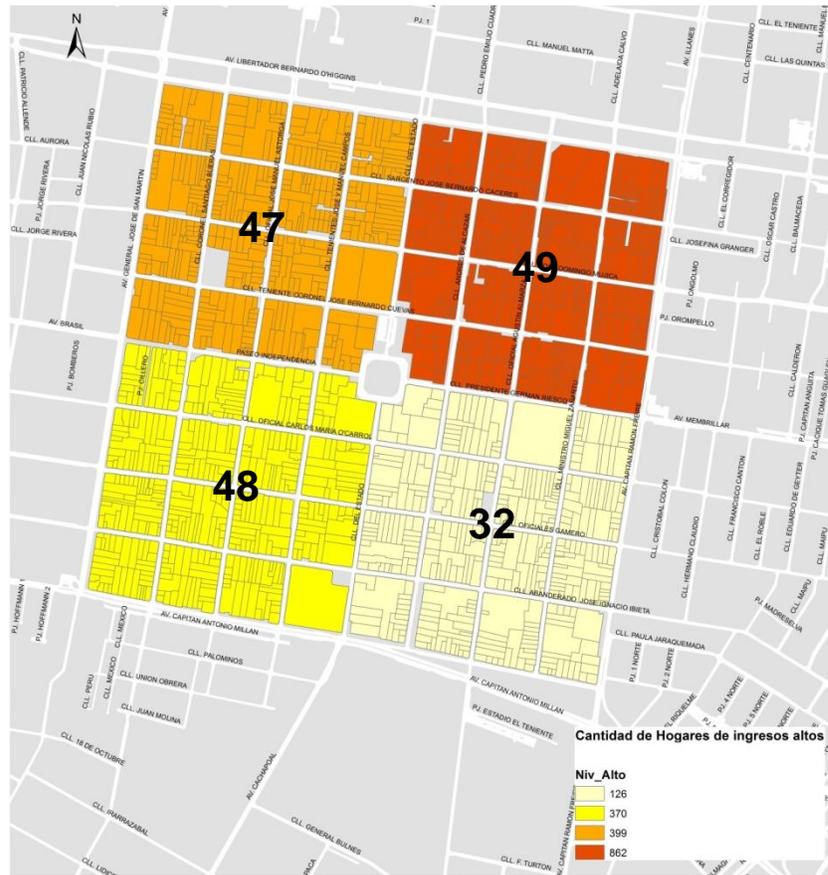


Figura N° 21: Distribución de los hogares con ingresos medios en el centro histórico de Rancagua.



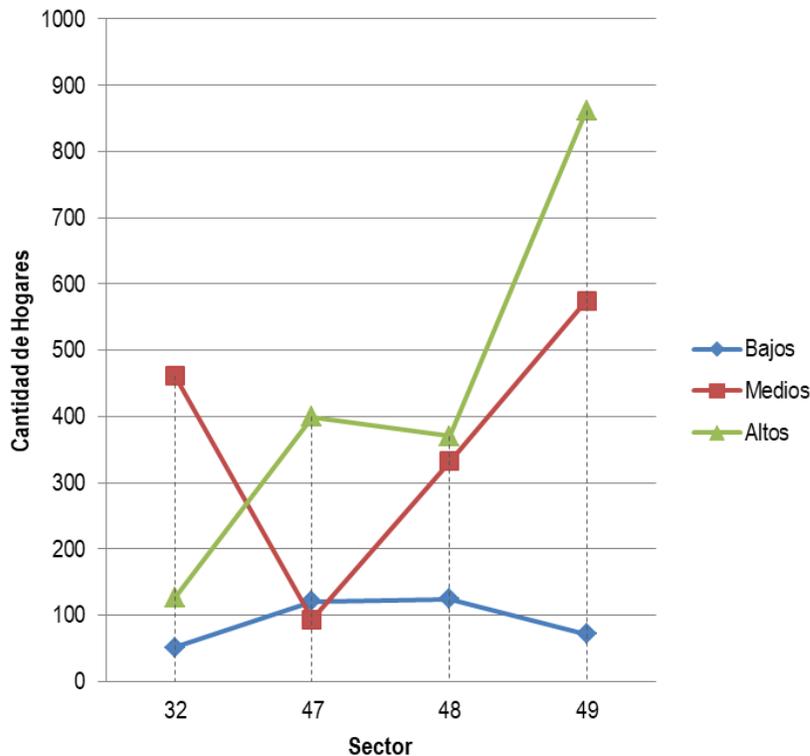
Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

Figura N° 22: Distribución de los hogares con ingresos altos en el centro histórico de Rancagua.



Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

Figura N° 23: Gráfico comparativo de las cantidades de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.



Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

La selección del sector tuvo relación con la mayor cantidad de hogares con niveles de ingresos bajos, ya que éstos no poseen los suficientes recursos económicos para mantener físicamente sus propiedades, y el planteamiento de un proyecto inmobiliario que revitalice el sector, puede mermar, en parte y de manera indirecta, el deterioro urbano.

Los criterios de selección del sector en los que se concentró la investigación, se definen a continuación:

1. Sector con menor cantidad de hogares.
2. Sector con menor cantidad de hogares con un nivel de ingresos altos.
3. Sector con mayor cantidad de hogares con un nivel de ingresos bajos.
4. Sector cuya suma de hogares en los niveles de ingresos bajo y medio, es mayor a la cantidad de hogares con un nivel de ingresos altos.

Utilizando los criterios de selección, se definieron los siguientes sectores:

- A. Sector con menor cantidad de hogares: 47.
- B. Sector con menor cantidad de hogares con un nivel de ingresos altos: 32.
- C. Sectores con mayor cantidad de hogares con un nivel de ingresos bajos, en orden descendente: 48 y 47.
- D. Sectores cuya suma de hogares en los niveles de ingresos bajo y medio, es mayor a la cantidad de hogares con un nivel de ingresos altos, en orden descendente: 49 y 48.

Luego, para mayor efectividad de la selección, se realizó la contraposición de los criterios, por lo que resultó lo siguiente:

- E. Sector con mayor cantidad de hogares: 49.
- F. Sector con mayor cantidad de hogares con un nivel de ingresos altos: 49.
- G. Sector con menor cantidad de hogares con un nivel de ingresos bajos, en orden descendente: 49 y 32.
- H. Sectores cuya suma de hogares con niveles de ingresos bajo y medio, es menor a la cantidad de hogares con un nivel de ingresos altos, en orden descendente: 49 y 47.

Lo anterior, se resume en la siguiente matriz:

Figura N° 24: Matriz de aplicación de criterios, la cual define los sectores objetivos y los que se descartan de la investigación.

		Orden ascendente →					
Criterio	A	47	32	48	49	E	Criterio
	B	32	48	47	49	F	
	C	48-47*		49	32	G	
	D	32	48	47	49	H	
		← Orden descendente					

- Sectores mejor evaluados
- Sectores peor evaluados

*Los sectores 47 y 48 presentan similar cantidad de hogares con un nivel de ingresos bajos, por lo que se consideran en la misma posición.

Fuente: Elaboración propia, en base a la informe Análisis Estratégico de Transporte Urbano, Etapa IV, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, SECTRA, 2015.

De lo anterior, se define que los sectores que más se repiten en la columna de los mejores evaluados para ser investigados, son el 32 y 47, sin embargo, en la columna de los peores evaluados, aparece el primero.

Aunque el sector 32 aparezca en los peores evaluados, en cuanto a que presenta la menor cantidad de hogares con un nivel de ingresos bajos, cuenta con la menor cantidad de hogares con ingresos altos y ocupa el segundo lugar en la mayor cantidad de hogares con un nivel de ingresos medios, siendo este último rango sensible a factores externos (entre \$ 200.001 y \$ 500.000), por lo que está expuesto a presentar disminuciones y un aumento de los hogares con ingresos bajos o que éstos deban abandonar el sector.

En consecuencia, de los cuatro sectores que componen el centro histórico de Rancagua, se descartan como emplazamiento del proyecto inmobiliario, los sectores 48 y 49, por lo que se infiere, hasta el momento, la propuesta se encuentra entre los sectores 47 y 32.

5.4.3 Viviendas y hogares.

Según el censo nacional de población, realizado en abril del año 2017, la cantidad total de viviendas censadas correspondió a 90.043 unidades.

Tabla 14: Cantidad de viviendas censadas en el año 2017, totales y clasificadas según la condición que se indica.

NOMBRE COMUNA	Viviendas Particulares Ocupadas con Moradores Presentes	Viviendas Particulares Ocupadas con Moradores Ausentes	Viviendas Particulares Desocupadas (en Venta, para arriendo, Abandonada u otro)	Viviendas Particulares Desocupadas (de Temporada)	Viviendas Colectivas	TOTAL VIVIENDAS
RANCAGUA	79.433	4.287	5.718	466	139	90.043

Fuente: Elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Un estudio realizado en el año 2015⁴⁸ determinó que en el centro histórico habían 3.586 hogares. Es necesario aclarar que aquel estudio se basa, en parte, en los datos de los últimos censos de población previos al año 2017, utilizando, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), los siguientes conceptos: “vivienda”, “vivienda particular”, “vivienda colectiva” y “hogar”.

Vivienda: “Es todo aquello que se ha construido, adaptado o dispuesto para el alojamiento de personas.” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017)

Vivienda particular: “Son las viviendas donde reside la mayoría de las personas y se caracterizan por poseer acceso directo, es decir, para ingresar a ellas no es necesario pasar por el interior de otra vivienda.” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017)

Vivienda Colectiva: “(...) son aquellas donde un conjunto de personas reside por motivos de salud, reclusión, religión, etc.” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017)

Hogar: “Al interior de las Viviendas Particulares se entrevistará a las personas que alojaron en ellas la noche del 18 al 19 de abril.” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017).

De acuerdo al cuestionario del Censo 2017, los hogares estaban compuestos por un “jefe o jefa de hogar”, por ende, dentro de una “vivienda” podían haber uno o más “hogares”.

⁴⁸ (CIS Asociados Consultores en Transporte S.A., 2015)

No obstante, de acuerdo a información del Servicio de Impuestos Internos, del año 2017, fue posible determinar la cantidad de viviendas según el destino habitacional. De acuerdo a dicha información, se tabuló de tal forma que, mediante el uso del *software ArcGis* fue posible cuantificar y elaborar las cartografías que expresan su distribución en el centro histórico.

La cantidad de destinos habitacionales en el centro histórico corresponde a 2.165 unidades, sin embargo, el censo nacional del año 2017, catastró, aproximadamente, un total de 2.220 viviendas, sin contar algunas manzanas prediales del centro histórico, cuyo catastro se sumó a otras manzanas fuera del área de estudio.

Ambas cantidades son menores a la estimada en el año 2015⁴⁹, lo que demuestra la disminución de viviendas en un 38%⁵⁰, y el deterioro urbano provocado por el abandono de la población residente.

El área urbana de la comuna de Rancagua tiene una superficie de 4.797,1 hectáreas, por lo que posee una densidad poblacional de 48,8 habitantes por hectárea, aproximadamente, estimada de acuerdo a los antecedentes censales del año 2017, cifra superior a la del año 2007, de 31,9 habitantes por hectárea, en el área urbana de las comunas de Rancagua y Machali⁵¹, lo cual demuestra un importante aumento de la población.

Con el censo realizado en el año 2002, se evidenciaron sectores con altas densidades poblacionales en el sector nororiente de Rancagua, y en sectores del sur poniente de la ciudad. En cambio el centro histórico evidenció un fuerte abandono⁵² (salvo algunos sectores con crecimiento urbano por densificación⁵³).

⁴⁹ (CIS Asociados Consultores en Transporte S.A., 2015)

⁵⁰ Comparación entre la información censal del INE.

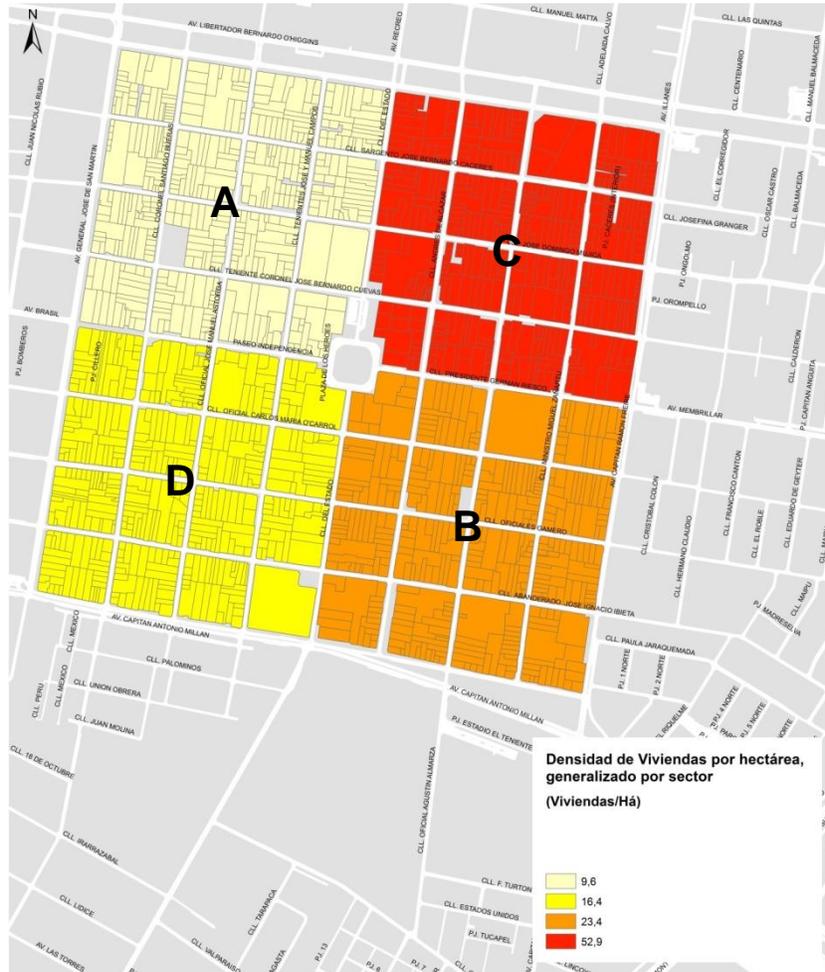
⁵¹ (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2007)

⁵² (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2007)

⁵³ El Artículo 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, define lo siguiente:

“Crecimiento urbano por densificación”: proceso de urbanización que incrementa la densidad de ocupación del suelo originado por la subdivisión predial o por aumento de su población o edificación.

Figura N° 25: Esquema de densidades de viviendas por hectárea, según el sector del centro histórico.



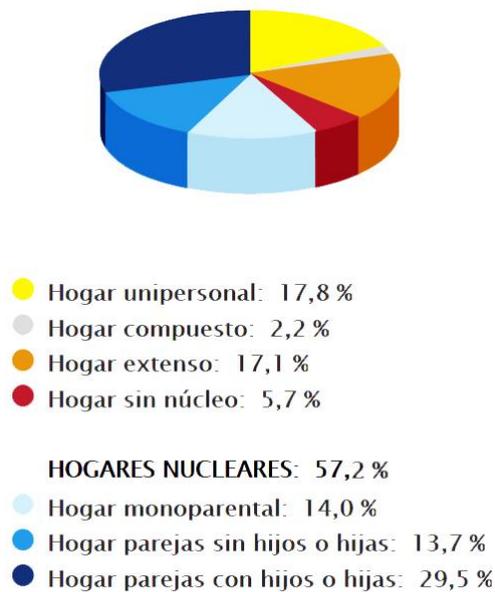
Fuente: Elaboración propia en base a información del Servicio de Impuestos Internos, del año 2017.

En base a lo anterior, y a los cuadrantes definidos para el emplazamiento del proyecto inmobiliario, objeto de la investigación, se observa que el sector 47 es el que presenta la menor densidad de viviendas por hectárea.

A nivel comunal, el Censo 2017 concluyó que el 5% de las viviendas presenta niveles de hacinamiento, es decir, 4.502 unidades.

La cantidad de “hogares” se contabilizó en 80.723, estableciéndose las siguientes tipologías:

Figura N° 26: Tipologías de hogares, según Censo 2017.

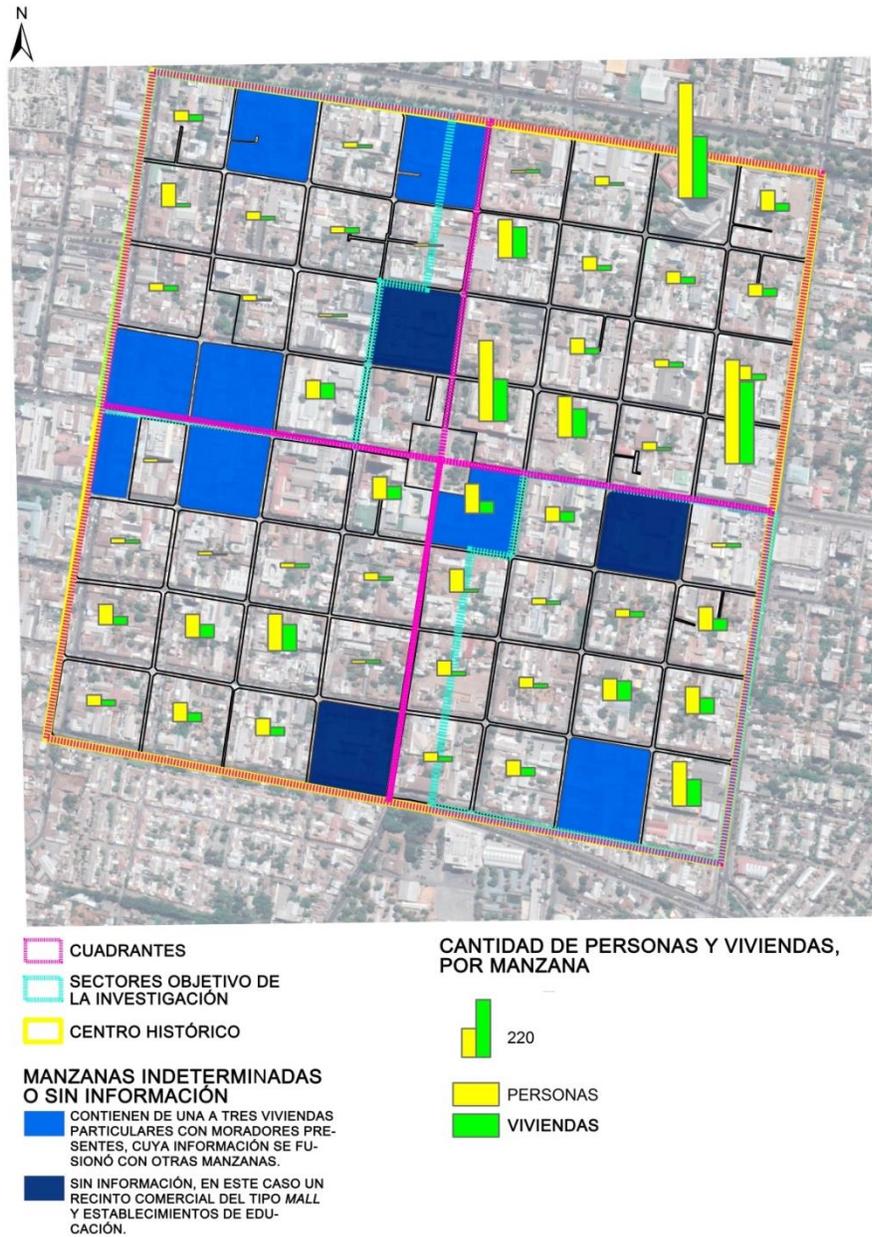


Fuente: Censo 2017.

De la imagen precedente, se concluye que la mayoría de los hogares son nucleares, principalmente hogares de parejas con hijos o hijas, luego, hogares unipersonales y hogares extensos, este último corresponde a hogares nucleares más un pariente que no pertenece al núcleo familiar directo.

En conclusión, se infiere que el proyecto inmobiliario debe estar orientado, principalmente, a hogares nucleares con hijos o hijas, luego, a hogares unipersonales, además, enfocado a los rangos etarios mayoritarios de la población comunal, entre 25 y 55 años, aproximadamente.

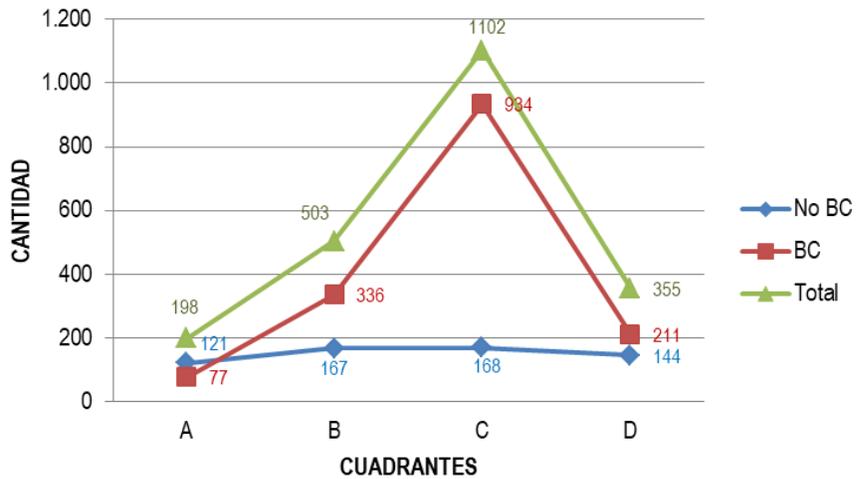
Figura N° 27: Comparación de las cantidades de personas y viviendas, por manzana predial en el centro histórico.



* En la imagen se indican los sectores objetivos de la investigación, correspondientes al análisis anterior, y redefinidos sus límites, según el análisis del Plan Regulador Comunal de Rancagua, explicado en el capítulo VI.

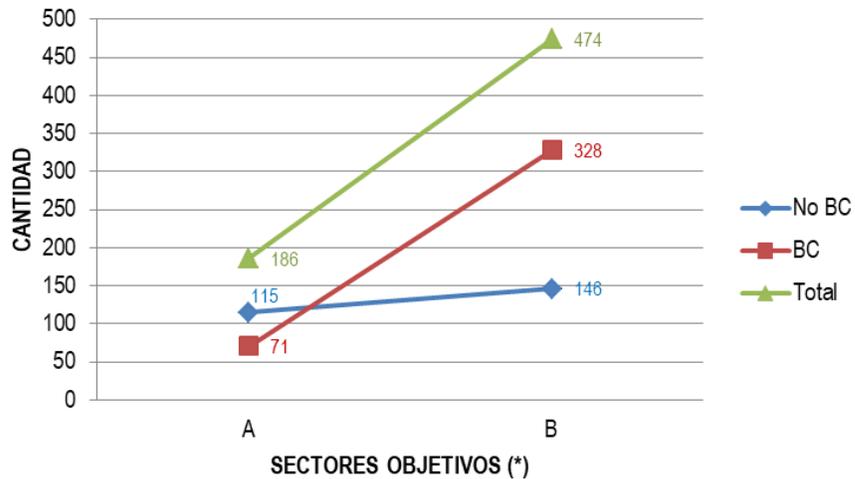
Fuente: Elaboración propia, en base a información del Censo 2017.

Figura N° 28: Comparación de la cantidad de roles de avalúo con el destino habitacional, por cuadrante, bienes particulares, bienes comunes y el total.



Fuente: Elaboración propia, en base a información del SII, 2017.

Figura N° 29: Comparación de la cantidad de roles de avalúo con destino habitacional, por sector objetivo, bienes particulares, bienes comunes y el total.



Fuente: Elaboración propia, en base a información del SII, 2017.

Finalmente, se concluye que el sector A presenta la menor cantidad de viviendas.

5.4.4 Calidad de vida.

En el primer semestre del año 2018, Rancagua se encontró en el lugar 31° del *ranking* de comunas, según el “Índice de Calidad de Vida Urbana”⁵⁴, el que se obtuvo de la medición de las siguientes dimensiones: “vivienda y entorno”, “salud y medio ambiente”, “condiciones socioculturales”, “ambiente de negocios”, “condición laboral” y “conectividad y movilidad”. Alcanzó un bajo índice, en relación al promedio del país, en las dimensiones “ambiente de negocios” y “salud y medio ambiente”, contrariamente a las buenas condiciones laborales.

Tabla 15: Comparación entre la comuna de Rancagua y el promedio nacional, de los resultados de la medición del Índice de Calidad de Vida Urbana 2018, según dimensión.

Dimensión	Rancagua	País	Diferencia (%)
Condiciones laborales	60,29	34,97	42,00%
Ambiente de negocios	16,97	19,26	-13,49%
Condiciones socioculturales	47,77	45,76	4,21%
Conectividad y movilidad	68,57	66,41	3,15%
Salud y Medio ambiente	41,75	60,44	-44,77%
Vivienda y entorno	41,04	40,99	0,12%

Fuente: Elaboración propia, en base a información de la Cámara Chilena de la Construcción y el Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Al comparar los resultados de Rancagua con los de la comuna de Providencia, primera en el *ranking* del índice de calidad de la vida urbana, se obtiene que, la primera presenta deficiencias en generar un ambiente urbano de: negocios, salud y medio ambiente, vivienda y su entorno, conectividad y movilidad, y condiciones socioculturales, sin embargo, presenta buenas condiciones laborales.

⁵⁴ “Un índice sintético que mide y compara, en términos relativos, la calidad de vida urbana de comunas y ciudades en Chile, a partir de un conjunto de variables referidas a seis dimensiones que expresan el estado de la situación en la provisión de bienes y servicios públicos y privados a la población residente y sus correspondientes impactos socio-territoriales, tanto a la escala de ciudades intermedias como de ciudades metropolitanas” (Cámara Chilena de la Construcción e Instituto de Estudios Urbanos Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, 2018). Fue elaborado a partir de los datos obtenidos del “Censo abreviado 2017”, a cargo del Instituto Nacional de Estadísticas.

Tabla 16: Comparación de los resultados de la medición del Índice de Calidad de Vida Urbana 2018, según dimensión, entre las comunas de Rancagua y Providencia.

Dimensión	Rancagua	Providencia	Diferencia (%)
Condiciones laborales	60,29	46,59	23%
Ambiente de negocios	16,97	48,16	-184%
Condiciones socioculturales	47,77	60,9	-27%
Conectividad y movilidad	68,57	99,41	-45%
Salud y Medio ambiente	41,75	81,47	-95%
Vivienda y entorno	41,04	77	-88%

Fuente: Elaboración propia, en base a información de la Cámara Chilena de la Construcción e Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

En cuanto a las condiciones de salud y medio ambiente, y de la vivienda y su entorno, se aprecia una gran diferencia entre ambas comunas.

En cuanto a las áreas verdes, Rancagua posee 9,07 m² de áreas verdes ejecutadas, por habitante, en la actualidad, y Providencia, 25 m² de áreas verdes por habitante, medido en el año 2009⁵⁵.

Los espacios de áreas verdes fueron la demanda recurrente en los talleres de Participación Ciudadana Temprana de la Modificación N° 21 del Plan Regulador Comunal de Rancagua, efectuados entre octubre de 2016 y noviembre del mismo año, en especial, en los sectores alejados del centro de la ciudad, preferentemente residenciales y de estratos socioeconómicos medios y bajos⁵⁶.

Por tanto, las áreas verdes ejecutadas y efectivas, mejoran la calidad de vida de las personas, ya que es una demanda constante de la población residente, de lo que se infiere que es un atractivo importante para atraer la demanda de viviendas.

Cárdenas (2004) estableció la calidad ambiental como uno de los factores explicativos de la localización residencial en el Gran Santiago.

⁵⁵ (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2013, pág. 34)

⁵⁶ (Asesoría Urbana, Ilustre Municipalidad de Rancagua, 2018)

En consecuencia, con lo anterior se concluye la necesidad de cuantificar el área verde por habitante, debido a que es uno de los principales atractivos para posibles compradores⁵⁷.

La superficie total de áreas verdes en el centro histórico es de 12.278,06 m², aproximadamente. El resultado de dividir el total por la cantidad de personas que supuestamente residen en el centro histórico, determina si el proyecto inmobiliario requiere o no emplazarse cercano a áreas verdes, siendo el caso, ya que se pretende revitalizar urbanamente un sector, mediante la atracción de futuros residentes.

Existen diversos estándares de áreas verdes por persona que deben haber en los sectores urbanos para la calidad de vida de quienes los habitan, y que han establecido organismos internacionales, sin embargo, el Gobierno Regional Metropolitano, en el año 2014, dispuso un estándar para la región de 10 m² por persona⁵⁸.

El proyecto Ciudad con Todos del Centro de Políticas Públicas UC, en el año 2017 determinó que las plazas con una superficie entre 500 y 5.000 m² corresponden a la tipología de “plaza menor”, que son los espacios que se relacionan cotidianamente con la comunidad. Usando este precepto, la Fundación Mi Parque, a través de una investigación determinó que el área de influencia no es más de 10 minutos caminando, en contextos mayoritariamente con destinos habitacionales y de nivel socioeconómico D⁵⁹, no obstante, el Ministerio de Desarrollo Social, a través de un estudio encargado a una empresa consultora, concluyó que las áreas verdes en la ciudad de Santiago tenían un área de influencia de 2 kilómetros para plazas, en una investigación realizada en las comunas de Providencia y Santiago Centro, las que se caracterizan por un uso mixto al ser áreas centrales (Covarrubias & López, 2017), resultado que puede ser homologado al centro histórico de Rancagua.

En relación a lo anterior, se elaboró una cartografía del área de influencia de las plazas existentes en el centro histórico.

⁵⁷ (Larrea, 2005, pág. 34)

⁵⁸ (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2013, pág. 77)

⁵⁹ La Encuesta CASEN, o Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, la realiza el Gobierno de Chile desde el año 1985, con una periodicidad bienal y trienal, mide las condiciones socioeconómicas de los hogares del país, y los estratifica de acuerdo a los ingresos, el nivel cultural y el *stock* de riqueza acumulado por un grupo familiar, siendo el D uno de los niveles más bajos de la población (sectores de vivienda social y alta densidad poblacional, ubicados mayoritariamente en las periferias de las ciudades).

Mediante el uso del *software ArcGis* y la comprobación *in situ*, de que un adulto normal se demora 82 segundos en recorrer 100 metros lineales, aproximadamente, se calculó la distancia que recorre el mismo adulto en 10 minutos, lo que da como resultado 731 metros.

Por otro lado, y a modo de referencia, con el mismo *software* se verificó que el promedio de los perímetros de las manzanas es de 485,05 metros, por lo que, al dividirlo por los cuatro costados, resulta que una cuadra promedio mide 121,26 metros, de lo cual se infiere que al recorrer esa distancia, el mismo adulto normal, se demora 99 segundos, aproximadamente, en otras palabras, 1 minuto y 39 segundos.

Con la misma razón, y aplicando el resultado del estudio encargado por el Ministerio de Desarrollo Social, un adulto normal se demoraría 1.640 segundos, o 27 minutos y 20 segundos, en recorrer 2 kilómetros.

De acuerdo a lo precedente, se representa gráficamente el área de influencia con una distancia caminable de 10 minutos para llegar a un área verde del centro histórico, de lo que se concluye que son accesibles para los residentes adultos sin impedimentos físicos.

Si se consideran los residentes menores y adultos mayores, se debería considerar una distancia menor de recorrido o el doble de tiempo, aún si fuera el caso, se encuentran dentro del tiempo que recorren las personas caminando para llegar a un área verde, de acuerdo a los encuestados en el estudio de Fundación Mi Parque (20 minutos máximo).

En el análisis no se consideraron las distancias efectivas, es decir, las distancias reales de recorrido, ya que el centro histórico está conformado de forma ortogonal.

El estudio de Fundación Mi Parque reveló que la mayoría de las personas que usan las plazas con mayor frecuencia (semanal), residen a una distancia no mayor de 5 minutos caminando, por lo que el área de influencia de las áreas verdes se reduciría a la mitad, distancia que sigue siendo adecuada en las dimensiones del centro histórico.

Sin embargo, se requiere determinar si se cumple con el estándar establecido por el Gobierno Regional Metropolitano, de 10 m² de área verde por habitante, para ello, es necesario saber la cantidad de residentes en el centro histórico.

El Censo 2017 catastró a los moradores en los distintos tipos de viviendas en el centro histórico, sumando 3.587 personas. Por otro lado, de acuerdo a la cantidad de roles de avalúo con destino habitacional, 2.158 unidades, es posible obtener una cantidad aproximada de residentes, al multiplicar dicho valor por el promedio de personas por hogar en la comuna de Rancagua (3 personas⁶⁰), lo que da como resultado que, el centro histórico lo habitan 6.474 personas, cantidad mayor que la anterior, de lo que se puede deducir que muchas viviendas están deshabitadas o se están usando con otras actividades. En consecuencia, si se considera la cantidad de personas censadas, existen 3,42 m² de área verde por persona, cifra muy por debajo del estándar establecido por el Gobierno Regional Metropolitano (2014), de 10 m² por habitante, y lo determinado en la comuna de Providencia en el año 2009. Aún menor, si se considera el cálculo realizado con los roles de avalúo con destino habitacional, 1,89 m² de área verde por persona.

Según lo concluido en el párrafo anterior, en el centro histórico un proyecto de viviendas necesariamente debe plantear espacios de áreas verdes de calidad dentro del conjunto habitacional, o ubicarse cercano a las plazas de mayor superficie y efectividad, y a las mejoras de los espacios públicos, con el fin de paliar el déficit del entorno.

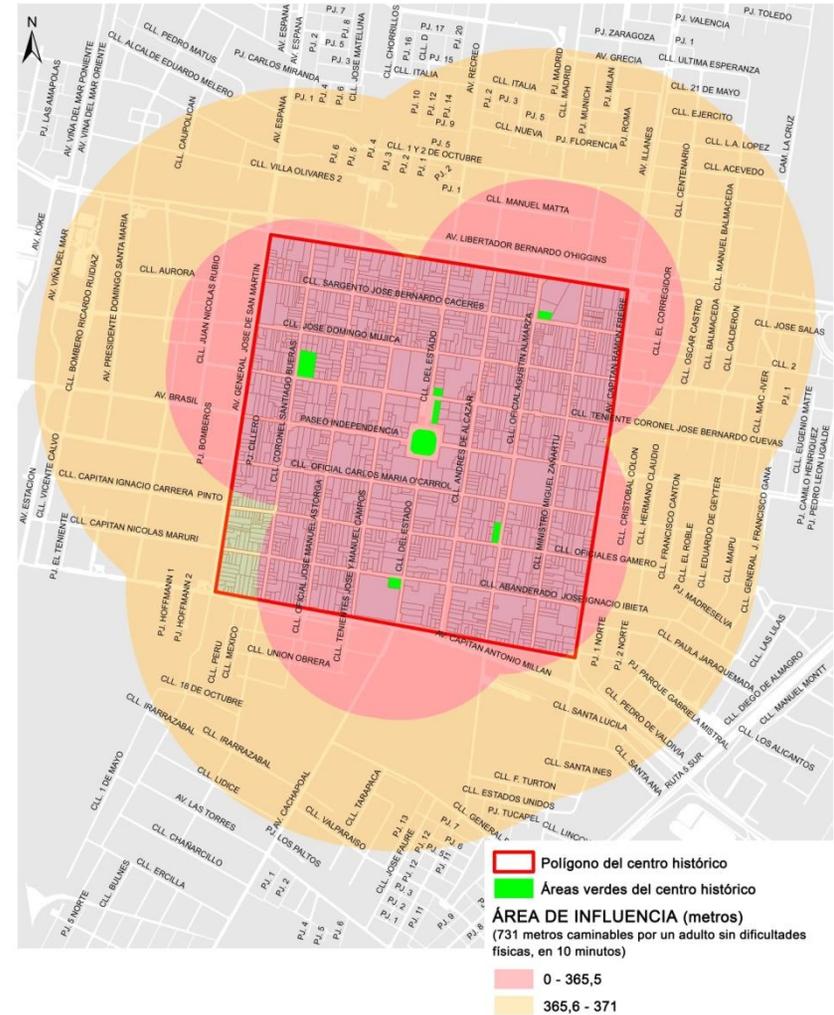
⁶⁰ (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017)

Figura N° 30: Áreas verdes en el centro histórico de Rancagua.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 31: Área de influencia de 731 metros alrededor de las áreas verdes del centro histórico, caminables en 10 minutos por un adulto sin dificultades físicas, y 365,5 metros en 5 minutos.



Fuente: Elaboración propia.

Capítulo VI. Metodología de la investigación.

6.1 Identificación de algunos atributos urbanísticos del centro histórico de Rancagua, en el ámbito de su deterioro urbano.

Para el éxito de cualquier emprendimiento económico, éste debe ser formulado con la información necesaria del ámbito al que pertenece, pero sobre todo, que dicha información sea de calidad.

Lo mismo ocurre con los proyectos inmobiliarios, donde el desarrollador debe indagar en las características del lugar, la oferta y demanda existente, la demanda posible, una ubicación estratégica, el producto a vender o arrendar, y la rentabilidad esperada.

Pero antes, es fundamental analizar la normativa urbana y otras disposiciones del lugar en el que se desean detectar las oportunidades de inversión inmobiliaria y que no todos los desarrolladores inmobiliarios realizan.

6.1.1 Instrumentos de Planificación Territorial⁶¹ que norman el centro histórico de Rancagua y otras disposiciones que influyen en el desarrollo inmobiliario.

6.1.1.1. Plan Regulador Intercomunal de Rancagua.

En la Comuna de Rancagua existen dos Instrumentos de Planificación Territorial que rigen, en adelante IPT, no obstante, el presente análisis se enfoca en el centro histórico de la ciudad, y en particular, en los sectores A y B, producto del análisis del capítulo anterior.

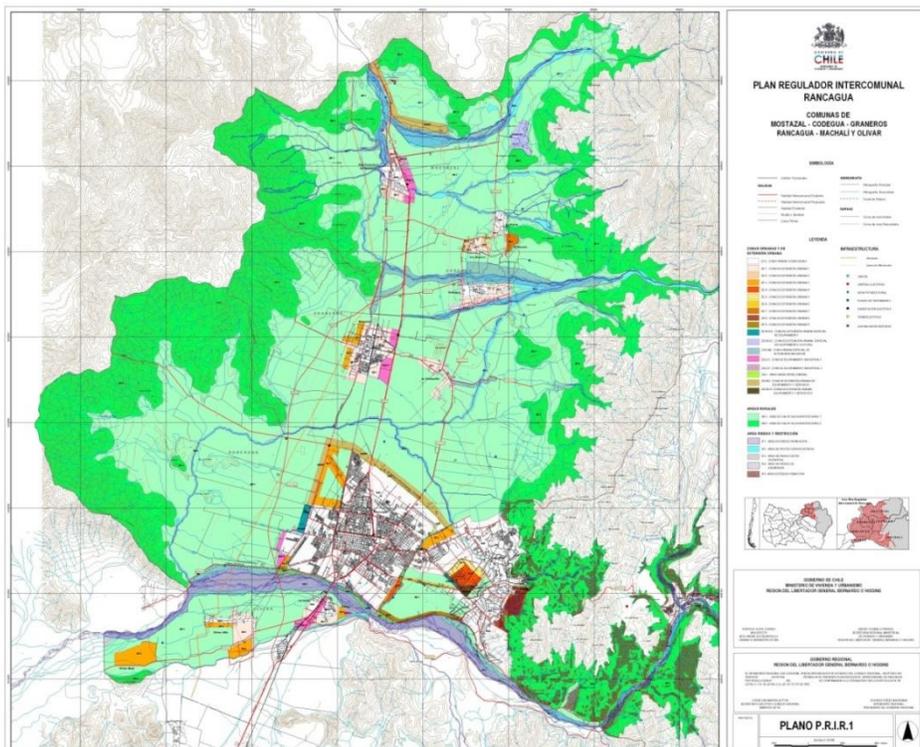
⁶¹ Según lo establecido en el Artículo 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones:

“Instrumento de Planificación Territorial”: vocablo referido genérica e indistintamente al Plan Regional de Desarrollo Urbano, al Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano, al Plan Regulador Comunal, al Plan Seccional y al Límite Urbano.

La comuna se encuentra dentro del ordenamiento territorial perteneciente al Plan Regulador Intercomunal de Rancagua⁶², en adelante PRIR.

Si bien, el centro histórico se encuentra regido por el Plan Regulador Comunal de Rancagua, en adelante PRCR, ya que se localiza dentro de los límites urbanos, algunas vías que lo delimitan pertenecen al PRIR: Avenida Libertador General Bernardo O'Higgins, Avenida Millán, ambos nombres definidos en el PRIR, y Avenida General José de San Martín, cuya denominación no se indica en la Ordenanza de este último instrumento, pero sí se considera en el plano. Las tres son vías estructurantes intercomunales, predominando su descripción por sobre la establecida a nivel comunal, debido a que es un IPT de mayor jerarquía, según lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Figura N° 32: Plano Regulador Intercomunal de Rancagua, el que norma las comunas de Rancagua, Graneros, San Francisco de Mostazal, Codegua, Machalí y Olivar. Dimensiones originales: 146,7 x 118 cms.



Fuente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

⁶² Aprobado mediante Resolución Afecta N° 203, de fecha 4 de noviembre de 2010, y publicado en el Diario Oficial de la República de Chile, el 24 de diciembre de 2010, encontrándose vigente.

Tabla 17: Vialidad Estructurante Intercomunal. Av. General José de San Martín es una vía intercomunal graficada con 30 metros de ancho entre líneas oficiales, en el Plano del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, pero no está descrita en el Artículo 9° de su Ordenanza, no obstante, la Ordenanza Local y el plano del Plan Regulador Comunal de Rancagua, sí la describen.

IPT	Vialidad Estructurante Intercomunal				
	Nombre Vía	Descripción tramo Desde - hasta	Jerarquía	Ancho prop. (m)	Observaciones En= Ensanche A= Apertura E = Existente
PRIR (Artículo 9° Ordenanza)	Av. Libertador General Bernardo O'Higgins	Desde Av. Estación hasta Av. España	Troncal	40-70 var	E
		Desde Av. España hasta Ruta 5 Sur		70	E
	Av. Millán	Desde Av. Estación hasta Av. Freire	Troncal	20 var	E
PRCR (Artículo 32° Ordenanza Local)	Av. General José de San Martín	Av. Millán - Av. Libertador Bernardo O'Higgins	Colectora	25	Ensanche ambos costados

Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a lo establecido en el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua y el Plan Regulador Comunal de Rancagua.

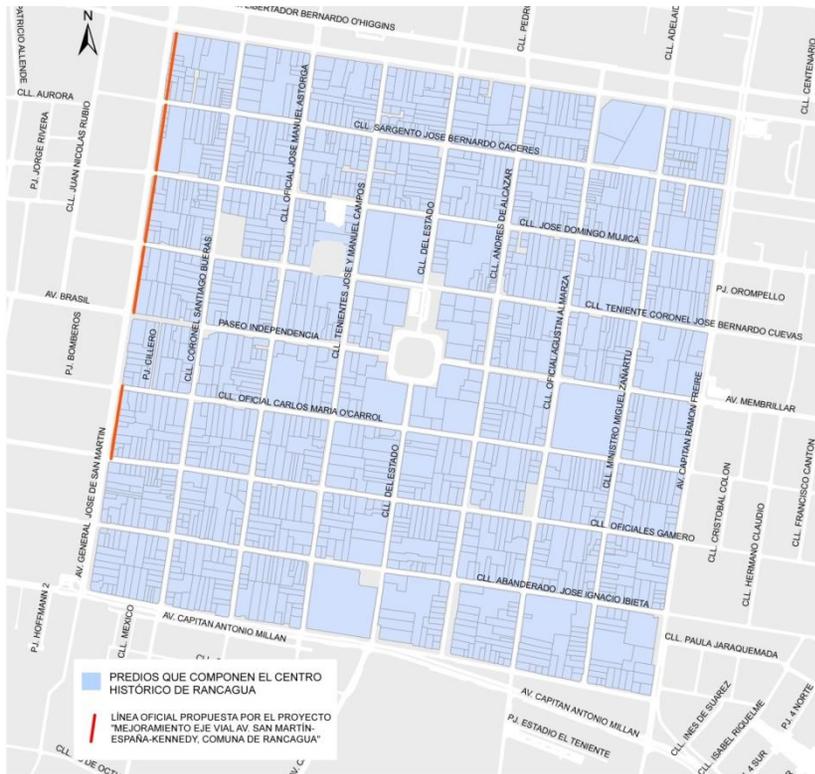
Es importante señalar que el PRCR establece 25 metros de ancho, entre líneas oficiales, de la Av. General José de San Martín, no obstante, el PRIR considera 30 metros.

Además, se encuentra en ejecución el proyecto “Mejoramiento Eje Vial Av. San Martín-España-Kennedy, Comuna de Rancagua”, a cargo del Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) de la Región del Libertador Bernardo O’Higgins, el que contempla la unidireccionalidad de la Av. General José de San Martín, hacia el norte, debido a ello, las Calles José Victorino Lastarria y Juan Nicolás Rubio, pasan a ser parte del proyecto, con los flujos vehiculares que se dirigen hacia el sur, formando, en conjunto, un par vial.

El proyecto implicó expropiaciones, por lo que, algunos de los predios que lo enfrentan y que se encuentran en el casco histórico, en el tramo entre Av. Libertador Bernardo O’Higgins y Av. Capitán Antonio Millán, de la Av. General José de San Martín, debieron reducir su superficie predial neta, disminuyendo, a la vez, la constructibilidad en ellos.

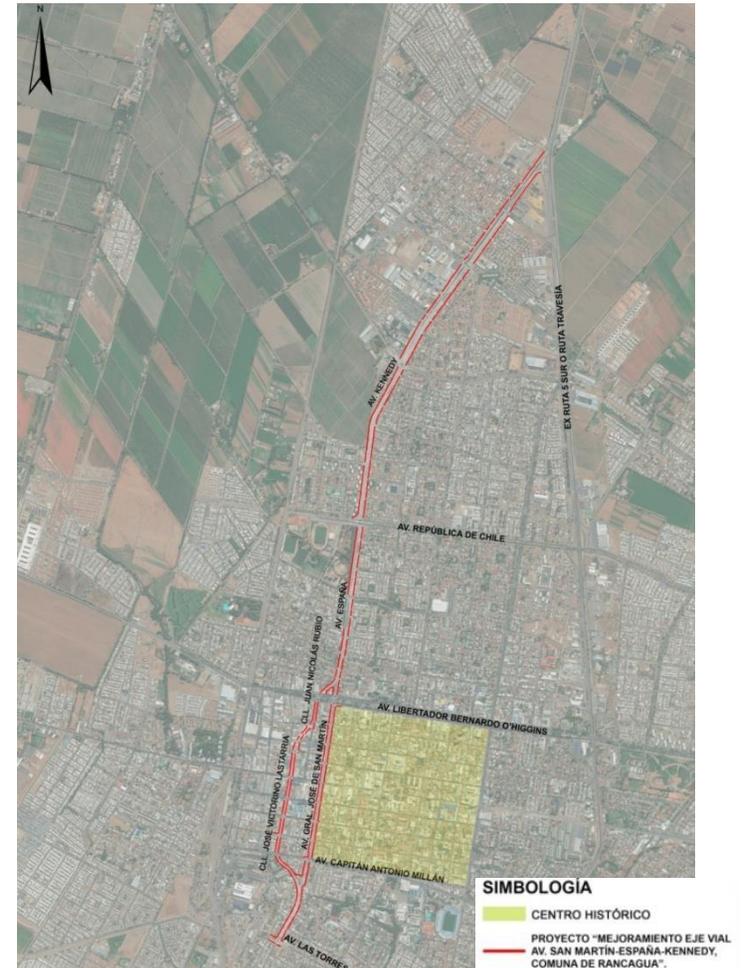
Para efectos de la presente investigación, se restan las superficies afectas a expropiación por el mencionado proyecto, sin embargo, se mantiene el avalúo fiscal, adoptando el criterio de que, con las mejoras en la vialidad, la posible disminución se compensará con el aumento del valor comercial de las propiedades.

Figura N° 34: Predios que componen el centro histórico de Rancagua, y la línea oficial propuesta por el proyecto “Mejoramiento Eje Vial Av. San Martín-España-Kennedy, Comuna de Rancagua”.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 35: Extensión del proyecto “Mejoramiento Eje Vial Av. San Martín-España-Kennedy, Comuna de Rancagua”, a cargo del Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.



Fuente: Imagen de base de Google Earth, más intervención propia.

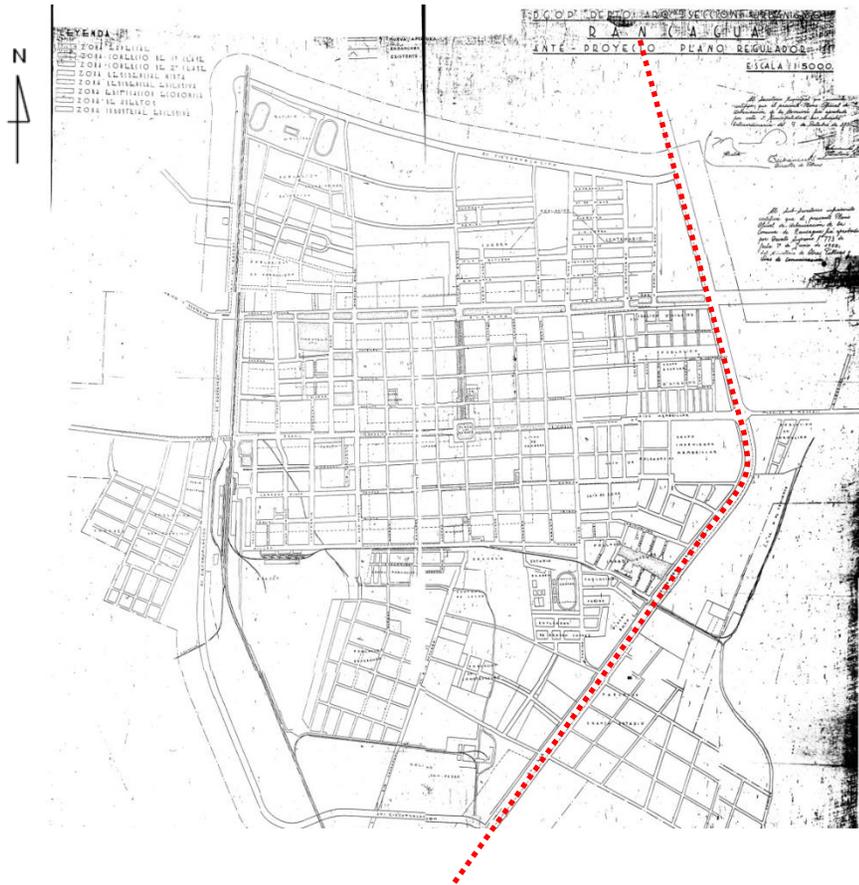
6.1.1.2. Plan Regulador Comunal de Rancagua

Desde el primer instrumento de ordenamiento territorial, publicado en el año 1951, denominado “Ordenanza Local de Construcciones y Urbanización de Rancagua”, ha sido normado el centro histórico de la ciudad, según consta, además, en el plano aprobado por el Decreto Supremo N° 773, de fecha 1 de junio de 1952, del Ministerio de Obras Públicas y Vías de Comunicación.

En el año 1990, se publicó en el Diario Oficial de la República de Chile el Plan Regulador Comunal actual, el que ha presentado veinte modificaciones, siendo la última en enero de 2017, la que no intervino el centro histórico

Actualmente, el centro histórico de Rancagua se encuentra compuesto por las zonas Centro Histórico y Eje Histórico, CH y EH, respectivamente. En esta última existen edificios afectos a protección, según lo dispuesto en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y normas relacionadas, edificios calificados de “Interés Arquitectónico” y “Ambientales”.

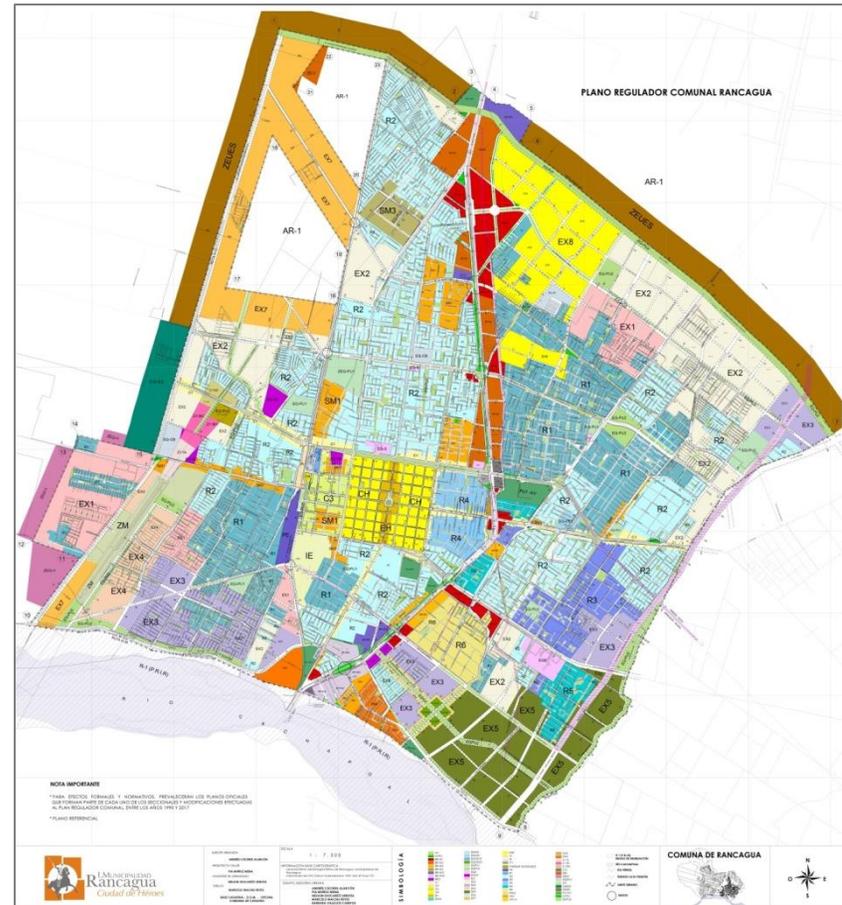
Figura N° 36: Plano “Ante-Proyecto Plano Regulador” de Rancagua, del año 1952.



----- Carretera Panamericana
(Actual Ruta Travesía o
Ex Ruta 5 Sur)

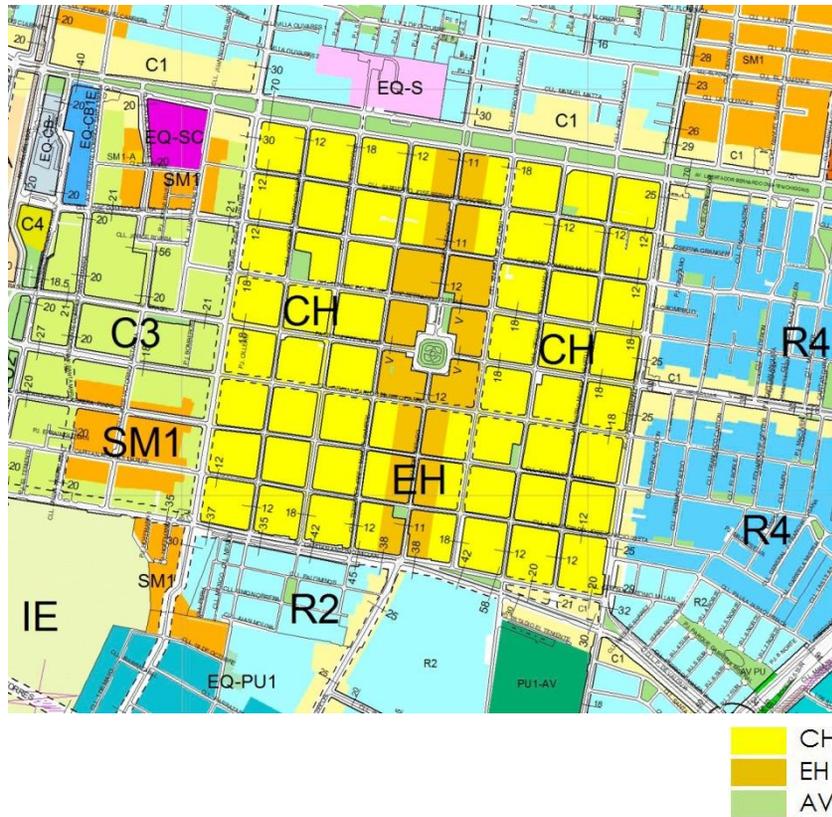
Fuente: Ilustre Municipalidad de Rancagua, e intervención propia.

Figura N° 37: Plano Regulador Comunal de Rancagua vigente.



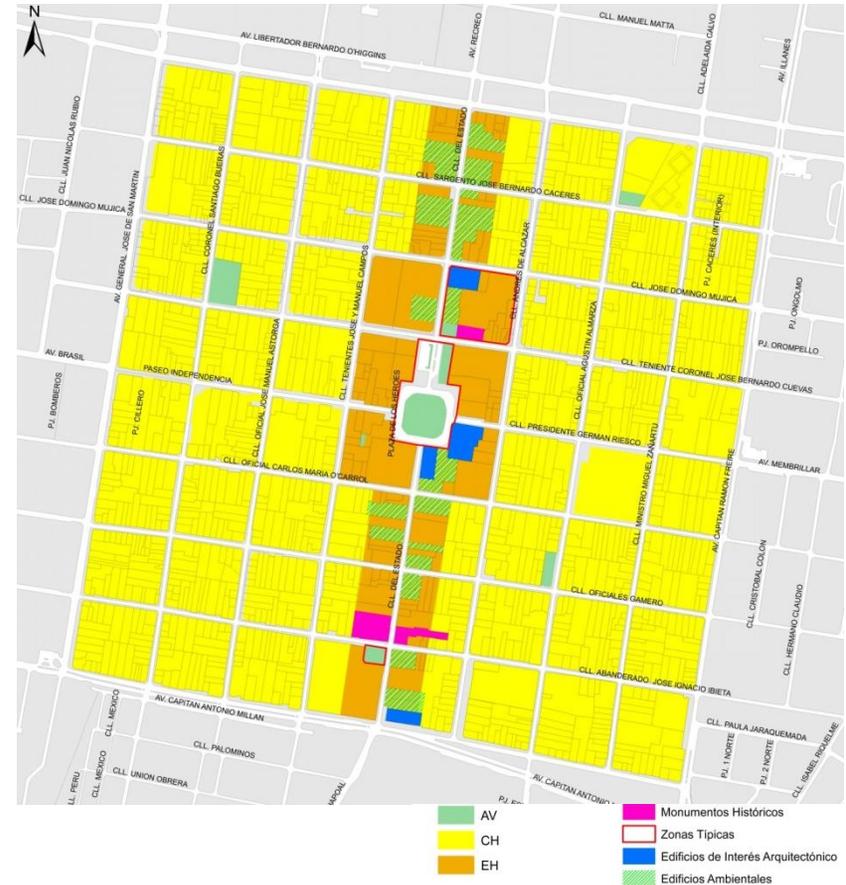
Fuente: Ilustre Municipalidad de Rancagua.

Figura N° 38: Centro histórico de Rancagua en el Plano Regulador Comunal de Rancagua, compuesto por las zonas “Centro Histórico” y “Eje Histórico”, CH y EH, respectivamente.



Fuente: Imagen extraída del Plano del Plan Regulador Comunal de Rancagua

Figura N° 39: Plano del centro histórico en el que se grafican las dos zonas establecidas en el Plan Regulador Comunal de Rancagua, la ubicación de los Monumentos Históricos y Zonas Típicas, afectos a protección por la Ley de Monumentos Nacionales y normas relacionadas, y la ubicación de los Edificios de Interés Arquitectónico y los Edificios Ambientales, definidos en el Plano E-1-1.2 del año 1990.



Fuente: Plan Regulador Comunal de Rancagua.

Se restan de la investigación los Monumentos Históricos y las Zonas Típicas, ya que cualquier proyecto en ellos conlleva otro tipo de trámites de los que comúnmente se realizan para la obtención de un permiso de edificación en la Dirección de Obras Municipales, debido a que se encuentran afectos a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y normas relacionadas, por lo que deben tener la aprobación del Consejo de Monumentos Nacionales.

Además, toda intervención que se realice en los edificios de “Interés Arquitectónico”, debe respetar las características originales y mantener la fachada y elementos ornamentales, entre otras disposiciones.

En la zona EH, todo proyecto debe acatar una serie de requisitos de diseño de la edificación y del espacio público, lo que puede implicar costos adicionales.

Por otra parte, la zona CH también dispone sus propias condiciones de expresión arquitectónica y urbana, no obstante, son menos que las exigidas en la zona EH.

Las disposiciones señaladas, tienen el fin de homogeneizar la imagen del centro histórico. La Dirección de la Secretaría de Planificación Comunal (SECPLAC), a través del Asesor Urbanista, entrega un plano tipo del diseño del espacio público que debe ser incorporado al proyecto, exceptuándose de las exigencias de los pavimentos las calles: Del Estado; tramo entre Av. Capitán Antonio Millán y Av. Libertador Bernardo O’Higgins, Presidente Germán Riesco; tramo entre la Plaza de Los Héroes y Av. Capitán Ramón Freire, y el Paseo Peatonal Independencia; tramo entre la Plaza de Los Héroes y Av. General José de San Martín, debido a que deben asumir el diseño específico elaborado por el Municipio⁶³.

Sin perjuicio de lo anterior, existen los factores ineludibles de considerar en un proyecto inmobiliario, en el que se busca maximizar la rentabilidad.

Los factores que maximizan la rentabilidad inmobiliaria son tres, principalmente, cuyas definiciones son las siguientes, de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC):

⁶³ Artículo 29° de la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Rancagua.

“Coeficiente de constructibilidad”: Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir sobre el terreno (Art. 1.1.2, OGUC).

“Altura de edificación”: La distancia vertical, expresada en metros, entre el suelo natural y un plano paralelo superior al mismo (Art. 1.1.2, OGUC).

Y para proyectos de viviendas, se considera la densidad neta:

“Densidad”: Número de unidades por unidad de superficie, siendo esta última la del predio en que se emplaza el proyecto, descontada, en su caso, la parte afecta de declaración de utilidad pública establecida en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial (Art. 1.1.2, OGUC).

Cabe mencionar que, la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en su Artículo 63°, entrega un beneficio a la fusión de dos o más terrenos en uno solo, aumentando el coeficiente de constructibilidad del predio hasta en un 30%.

Además, cuando de las fusiones prediales resultan terrenos de 2.500 m² o más, los proyectos inmobiliarios pueden acogerse al concepto de “Conjunto Armónico”.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones establece las condiciones con las que un proyecto puede ser acogido a “Conjunto Armónico”.

Dentro de la “condición de dimensión” se encuentra el beneficio de aumentar el coeficiente de constructibilidad hasta en un 30%, cuando resulta una superficie no inferior a 2.500 m², el que no es copulativo con el otorgado en el Artículo 63° de la mencionada ley.

La “condición de uso” requiere que el proyecto esté destinado a equipamiento, con una superficie de terreno no inferior a 2.500 m², pudiendo aumentar hasta en un 50% el coeficiente de constructibilidad establecido en el Plan Regulador Comunal. Esta opción se descarta, debido a que el proyecto inmobiliario debe contener viviendas.

Por otro lado, cuando los proyectos cumplen con la condición de dimensión y/o de uso, pueden exceder hasta en un 25% la altura máxima permitida, siempre cuando el coeficiente de constructibilidad máximo lo permita, y viceversa. También se descarta, debido al párrafo precedente.

No obstante, para que un proyecto pueda acogerse al concepto anterior, debe cumplir otros requerimientos establecidos en la misma norma.

La aplicación, más otras variables como la ubicación, pueden determinar la variación de la rentabilidad entre un proyecto inmobiliario y otro. Por ello, la presente investigación procura optimizar la rentabilidad mediante el mayor y mejor aprovechamiento de las condiciones de edificación, cuyo empleo aumenta o disminuye proporcionalmente al tamaño y forma del terreno.

Sin embargo, previo a la búsqueda de los potenciales terrenos, es necesario definir la zona del Plan Regulador Comunal que presenta las mejores condiciones de edificación para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, por lo que el presente análisis corresponde a la comparación de cada una y su valoración en cuanto al fomento de este tipo de inversión.

Tabla 18: Resumen de las condiciones de edificación de las zonas CH y EH, establecidas en la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Rancagua. No se indican las condiciones particulares de cada zona, relativas al diseño del espacio público, para efectos de mayor claridad y simpleza de la información. Se enmarcan en rojo las condiciones de edificación que inciden principalmente en la rentabilidad de un proyecto inmobiliario.

CONDICIONES DE EDIFICACIÓN	ZONA PRGR		OTRAS CONDICIONES	
	CH	EH	EH 1° línea constructiva	EH 2° línea constructiva
Superficie Predial Mínima (m ²)	1200	La existente		
Coeficiente de Ocupación Máxima de Suelo	1	1		
Coeficiente Máximo de Constructibilidad	6	No se exige		
Densidad poblacional (Habitantes/Hectáreas)		No se exige		
Sistema de Agrupamiento de la Edificación	Continuo	Continuo		
Rasante y Distanciamiento	OGUC	No se indica		
Altura Mínima de Edificación (m)	7		7	
Altura Máxima de Edificación (m)	22		10,5	22
Profundidad Mínima de Edificación Continua (m)	20%		6	A contar de los 6
Profundidad Máxima de Edificación Continua (m)	100%		6	A contar de los 6
Antejardín	No se permite	No aplica		
Estacionamientos	Art. 35° Ord.	No se indica		

Fuente: Elaboración propia, con información de la Ordenanza Local del P.R.C.R.

* La "Superficie Predial Mínima", que se indica en la ordenanza del Plan Regulador Comunal de Rancagua, corresponde a la superficie de subdivisión predial mínima.

El Artículo 8° de la ordenanza del Plan Regulador Comunal de Rancagua, establece que, en todos los casos, sobre la edificación continua se permite la construcción aislada.

Tabla 19: Valores según la calificación de las condiciones de edificación de cada zona (CH y EH).

Tabla de valores según calificación		
Muy buena	MB	+10
Buena	B	+5
Regular	R	0
Deficiente	D	-5
Muy deficiente	MD	-10

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: Valorización de las condiciones de edificación de las zonas CH y EH.

CONDICIONES DE EDIFICACIÓN	VALORIZACIÓN		VALORIZACIÓN POR PUNTAJE	
	ZONA PRCR		ZONA PRCR	
	CH	EH	CH	EH
Superficie Predial Mínima (m ²)	MB	MB	10	10
Coefficiente de Ocupación Máxima de Suelo	MB	MB	10	10
Coefficiente Máximo de Constructibilidad	MB	MB	10	10
Densidad poblacional (Habitantes/Hectáreas)	MB	MB	10	10
Altura Máxima de Edificación (m)	MB	MB	10	0
Profundidad Máxima de Edificación Continua (m)	MB	MB	10	10
Antejardín	MB	MB	10	10
Estacionamientos	MB	MB	10	10
	TOTAL		80	70

Fuente: Elaboración propia.

Ambas zonas poseen las condiciones de edificación favorables para el desarrollo inmobiliario, sin embargo, el deterioro urbano persiste. Posiblemente, algunas condiciones de diseño, que exige el Plan Regulador Comunal, disminuyen la atracción de la inversión inmobiliaria, en parte.

Tabla 21: Resumen de las condiciones especiales de las zonas CH y EH, que exige el Plan Regulador Comunal de Rancagua.

CONDICIONES ESPECIALES EN EL ESPACIO PÚBLICO	ZONA PRCR	
	CH	EH
Ochavos en sitios-esquina, de 6 m. y rectos	X	X
Pilar en las esquinas (Diámetro de 0,8 m.)	X	X
Se permiten salientes de 1 y 1,4 m.	X	
Empalme subterráneo de instalaciones de redes de energía eléctrica	X	X
Pavimento especial de aceras	X	
Elementos y mobiliario urbano	X	
Se exceptúan las exigencias de pavimentos (Av. Capitán Antonio Millán, Av. Lib. B. O'Higgins, Av. Cap. R. Freire, y tramo poniente de Paseo Independencia)	X	
Respetar características arquitectónicas originales, mantener la fachada y elementos formales ornamentales, escalas, jardines, fuentes, arborización, etc.		X
Portales de 3 m. de profundidad y 3 m. de altura (Tramo de Calle del Estado, entre Calle Abanderado J. I. Ibieta)		X
Portales de 4 m. de profundidad y 3 m. de altura (En ambos costados del tramo de Calle del Estado, entre Calle T. C. J. B. Cuevas y Av. L. B. O'Higgins)		X
Vanos en primer piso con arcos de medio y cuarto punto		X
Mantenimiento de las características de las fachadas existentes, materiales opacos y colores tradicionales		X
Iluminación especial en los espacios exteriores		X

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Tabla de valorización de las condiciones especiales de las zonas CH y EH, establecidas en el Plan Regulador Comunal de Rancagua.

CONDICIONES ESPECIALES EN EL ESPACIO PÚBLICO	VALORIZACIÓN		VALORIZACIÓN CON PUNTAJE	
	ZONA PRCR		ZONA PRCR	
	CH	EH	CH	EH
Ochavos en los sitios-esquina, de 6 m. y rectos	MD	MD	-10	-10
Pilar en las esquinas (Diámetro de 0,8 m.)	MD	MD	-10	-10
Se permiten salientes de 1 y 1,4 m.	MB	MD	10	-10
Empalme subterráneo de instalaciones de redes de energía eléctrica	R	R	0	0
Pavimento especial de aceras	B	MB	5	10
Elementos y mobiliario urbano	D	R	-5	0
Se exceptúan las exigencias de pavimentos (Av. Capitán Antonio Millán, Av. Lib. B. O'Higgins, Av. Cap. R. Freire, y tramo poniente de Paseo Independencia)	MB	R	10	10
Respetar características arquitectónicas originales, mantener la fachada y elementos formales ornamentales, escalas, jardines, fuentes, arborización, etc.	MB	MD	10	-10
Portales de 3 m. de profundidad y 3 m. de altura (Tramo de Calle del Estado, entre Calle Abanderado J. I. Ibieta)	MB	MD	10	-10
Portales de 4 m. de profundidad y 3 m. de altura (En ambos costados del tramo de Calle del Estado, entre Calle T. C. J. B. Cuevas y Av. L. B. O'Higgins)	MB	MD	10	-10
Vanos en primer piso con arcos de medio y cuarto punto	MB	R	10	0
Mantenimiento de características de las fachadas existentes, materiales opacos y colores tradicionales	MB	R	10	0
Iluminación especial en espacios exteriores	MB	R	10	0
	TOTAL		60	-40

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, la zona CH presenta las mejores condiciones de edificación para desarrollar un proyecto inmobiliario, en comparación con la zona EH.

A continuación, se analizan los usos permitidos y prohibidos para cada zona, con el fin de reafirmar la decisión.

Tabla 23: Resumen de los usos permitidos y prohibidos en las zonas CH y EH.

USOS DE SUELO	ESCALAS					
	CH			EH		
	REGIONAL E INTERURBANA	COMUNAL	VECINAL	REGIONAL E INTERURBANA	COMUNAL	VECINAL
VIVIENDA*	■	■	■	■	■	■
SALUD	■	■	■	■	■	■
HOSPITALES Y POSTAS	■	■	■	■	■	■
SEGURIDAD	■	■	■	■	■	■
CULTO	■	■	■	■	■	■
CULTURA	■	■	■	■	■	■
ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	■	■	■	■	■	■
ÁREAS VERDES	■	■	■	■	■	■
DEPORTES	■	■	■	■	■	■
ESPARCIMIENTO	■	■	■	■	■	■
TURISMO	■	■	■	■	■	■
COMERCIO MINORISTA	■	■	■	■	■	■
SERVICIOS PÚBLICOS	■	■	■	■	■	■
SERVICIOS PROFESIONALES	■	■	■	■	■	■
SERVICIOS ARTESANALES	■	■	■	■	■	■
ALMACENAMIENTO	■	■	■	■	■	■
ALMACENAMIENTO INOFENSIVO	■	■	■	■	■	■
EDUCACIÓN	■	■	■	■	■	■
BASES MILITARES	■	■	■	■	■	■
ZOOLOGICOS	■	■	■	■	■	■
HIPÓDROMOS	■	■	■	■	■	■
CIRCOS	■	■	■	■	■	■
PARQUES DE ENTRETENCIONES	■	■	■	■	■	■
ZONAS DE PIC-NIC	■	■	■	■	■	■
TERMINALES DE DISTRIBUCIÓN	■	■	■	■	■	■
CEMENTERIOS	■	■	■	■	■	■
FERIAS LIBRES	■	■	■	■	■	■
PLAYAS DE ESTACIONAMIENTOS	■	■	■	■	■	■
EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTOS	■	■	■	■	■	■
EDUCACIÓN	■	■	■	■	■	■
TERMINALES FERROVIARIOS	■	■	■	■	■	■
TERMINALES AGROPECUARIAS	■	■	■	■	■	■
TERMINALES PESQUEROS	■	■	■	■	■	■
INDUSTRIA	■	■	■	■	■	■
ALMACENAMIENTO MOLESTO	■	■	■	■	■	■
TALLERES INDUSTRIALES	■	■	■	■	■	■
TALLERES INDUSTRIALES MOLESTOS	■	■	■	■	■	■
BOMBAS BENCINERAS	■	■	■	■	■	■
LOCALES DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLES	■	■	■	■	■	■
JARDINES BOTÁNICOS	■	■	■	■	■	■
HIPERMERCADOS	■	■	■	■	■	■
MERCADOS	■	■	■	■	■	■
CENTROS DE SERVICIO AUTOMOTRIZ O SERVICENTRO	■	■	■	■	■	■
TRANSPORTE	■	■	■	■	■	■
TORNERÍA	■	■	■	■	■	■
CARPINTERÍA METÁLICA	■	■	■	■	■	■

■ Uso de suelo permitido
■ Uso de suelo prohibido
 Sin definir
 * No corresponde escala

Fuente: Elaboración propia, en base a lo establecido en el Artículo 29° de la Ordenanza Local del PRCR.

Según la tabla precedente, los usos que ambas zonas permiten son: vivienda, culto, cultura, organizaciones comunitarias, comercio minorista, servicios profesionales y educación.

En consecuencia, las dos zonas presentan el atractivo inmobiliario en cuanto a los usos permitidos en el centro urbano de la ciudad, por ello, se opta por CH y se resta del siguiente análisis EH, debido a la comparación de las condiciones especiales que exige el Plan Regulador Comunal.

Por otra parte, la vialidad del centro histórico corresponde a Troncal, Colectora y de Servicio, por lo que los equipamientos deben regirse de acuerdo a la siguiente tabla, elaborada a partir de lo establecido en el Artículo 2.1.36 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones⁶⁴:

Tabla 24: Resumen de los tipos de equipamiento, según la carga de ocupación, y las vías que pueden enfrentar, en verde.

Tipo de Equipamiento	Carga de Ocupación	Troncal	Colectora	Servicio
Mayor	Más 6.000 personas			
Mediano	Más 1.000 y hasta 6.000 personas			
Menor	Más de 250 y hasta 1.000 personas			
Básico	Hasta 250 personas			

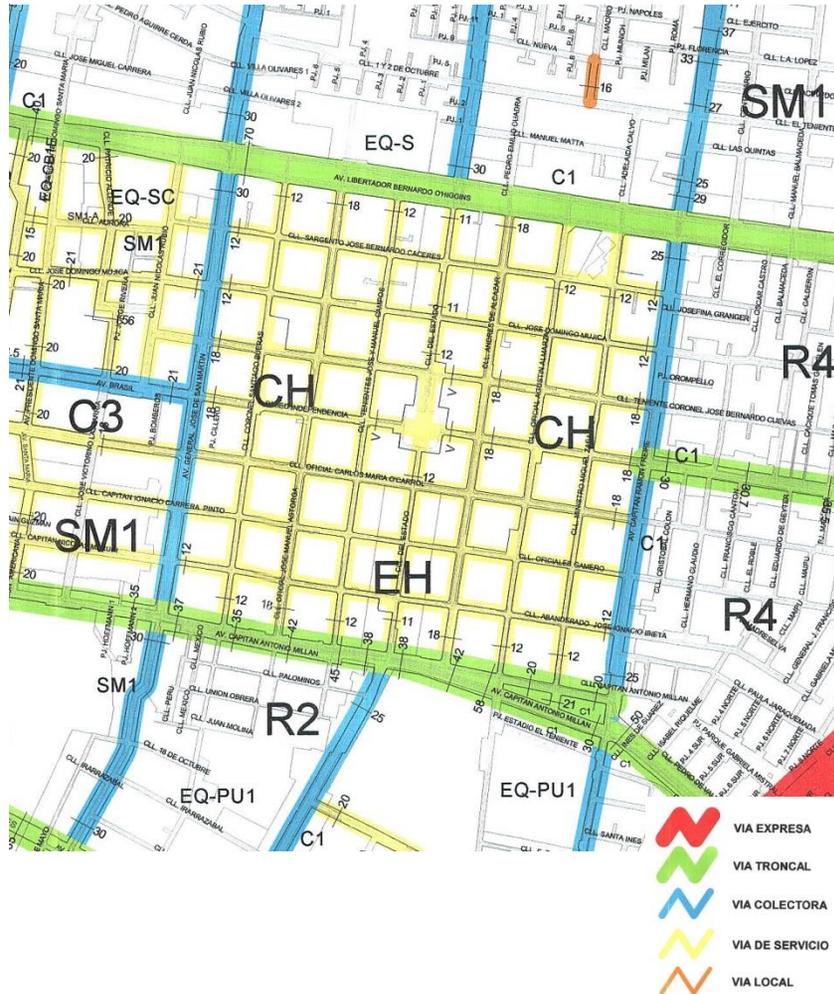
Fuente: Elaboración propia.

Las vías que componen el centro histórico se encuentran clasificadas en el Plan Regulador Comunal de Rancagua.

Un proyecto inmobiliario de equipamientos en el sector, puede tener una carga de ocupación flexible, ya que los predios que lo componen enfrentan a los tres tipos de vías que se exigen.

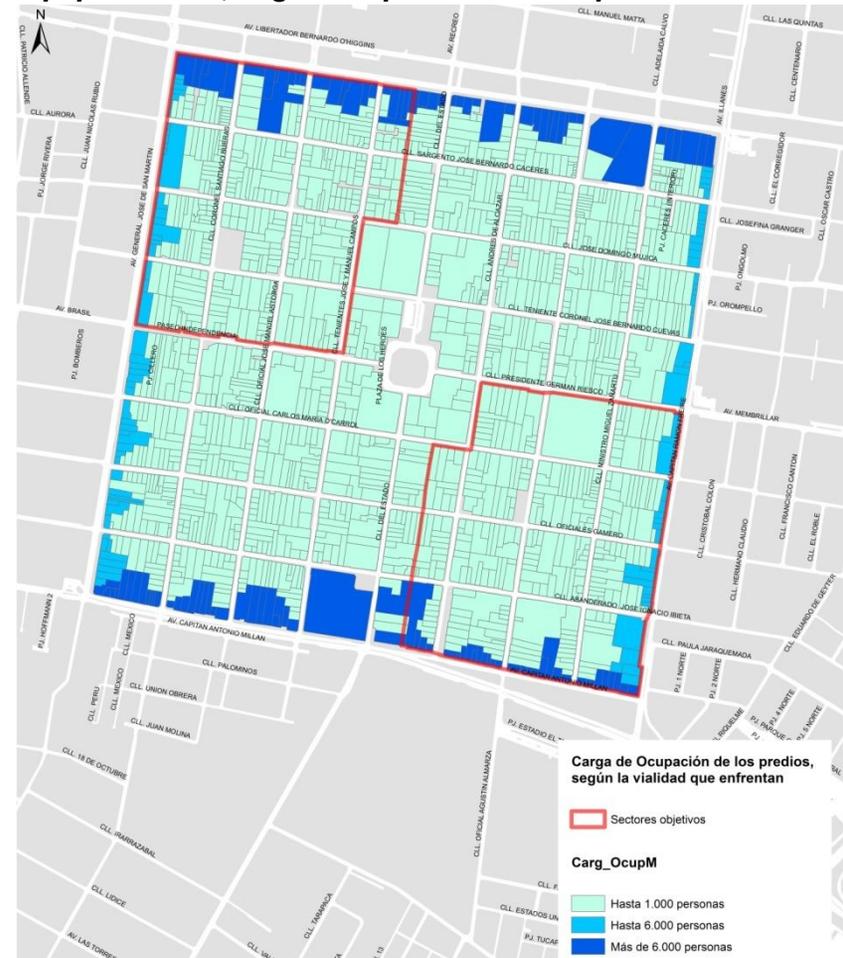
⁶⁴ En el resumen de la tabla N° 23, se disponen las escalas "Regional e Interurbana", "Comunal" y "Vecinal", cuyos tipos se encuentran desactualizados en relación a lo establecido en el Artículo 2.1.36 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, ya que este último establece cuatro escalas de equipamiento, divididas según la carga de ocupación y la vía, que de acuerdo a ella, enfrentan. En la investigación se consideran los usos permitidos por la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal pero con las escalas que establece la ley a través de la ordenanza mencionada.

Figura N° 40: Plano de clasificación de las vías del Plan Regulador Comunal de Rancagua, en el sector del centro histórico.



Fuente: Extracto del Plano de la Modificación N° 17 del Plan Regulador Comunal de Rancagua, del año 2010. Ilustre Municipalidad de Rancagua.

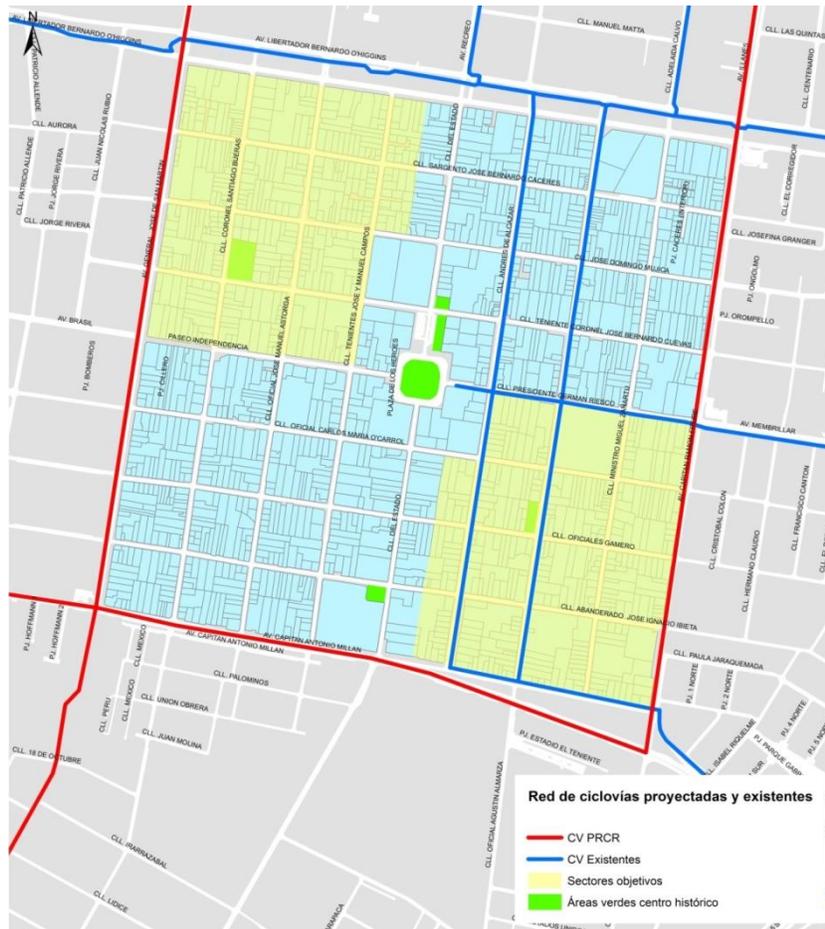
Figura N° 41: Predios del centro histórico y las cargas de ocupación máxima de un proyecto inmobiliario de equipamientos, según el tipo de vialidad que enfrentan.



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el Plan Regulador Comunal de Rancagua junto a otros planes municipales, han extendido la red de ciclovías, incluyéndolas en el centro histórico. Algunas se han ejecutado, otras se encuentran en licitación, otras en construcción (no en el centro histórico), y otras dispuestas por el instrumento nombrado, y que no presentan ninguna de las situaciones señaladas.

Figura N° 42: Red de ciclovías en el centro histórico de Rancagua.



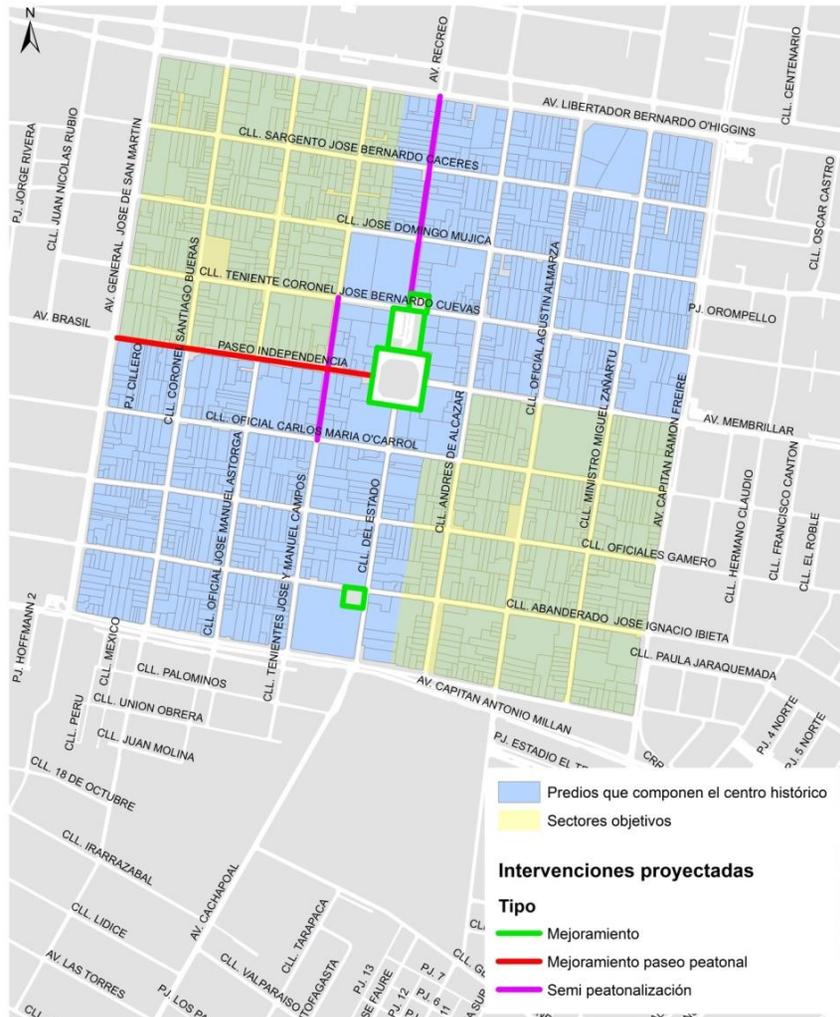
Fuente: Elaboración propia, en base a información de Ilustre Municipalidad de Rancagua del año 2018.

6.1.1.3. Otras disposiciones.

1. Relacionado al coeficiente de constructibilidad, el Artículo 6.1.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, establece que, no se contabiliza como parte de la superficie edificada, la que corresponde al prorrato de los bienes comunes, si dicha superficie es menor al 20% de la superficie útil habitacional, situación que no aplica al calcular los derechos municipales.
2. Por otro lado, es importante mencionar que, se encuentra en la etapa de diseño el proyecto “Construcción, mejoramiento y terminación de paseos peatonales y semi-peatonales, Casco Histórico, Rancagua”, a cargo de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, el que contempla las siguientes ideas fuerza e intervenciones:
 - Mejoramiento de paseos peatonales y semi peatonales para una mejor circulación (Paseo Independencia, Paseo semi peatonal Campos y Paseo semi peatonal Estado).
 - Nueva distribución de la circulación vehicular al interior del centro cívico.
 - Eliminación de estacionamientos al interior de paseos peatonales (Calle del Estado y Calle Tenientes José y Manuel Campos).
 - Equipamiento de transporte.
 - Mejoramiento de luminarias peatonales.
 - Incorporación de nuevo mobiliario y equipamiento urbano.
 - Aumento y extensión de las áreas verdes en plazas y paseos.
 - Incorporar un diseño que dialogue con la identidad local y el contexto territorial.
3. El centro histórico se encuentra dentro de la Zona de Renovación Urbana⁶⁵, establecida por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en el año 1998.

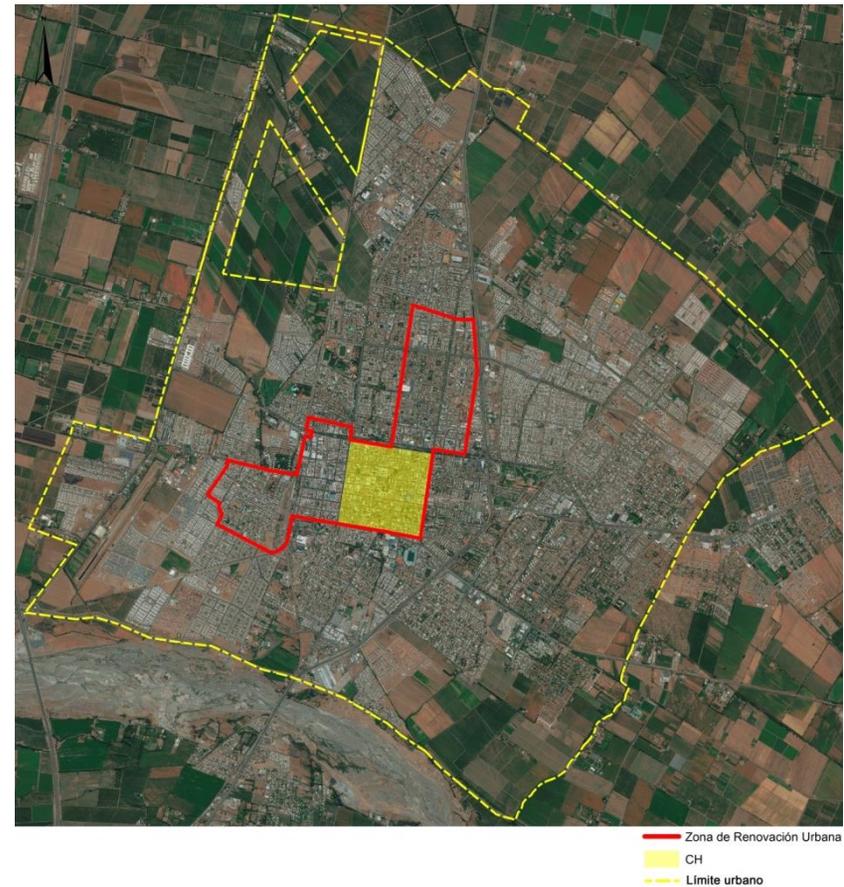
⁶⁵ Zonas definidas por la Resolución Exenta MINVU N° 843 de 1995, modificada por Resolución Exenta MINVU N° 3.376 de 1998, con el fin de evitar el desdoblamiento y deterioro urbano, a través de subsidios para la compra de una vivienda.

Figura N° 43: Intervenciones generales del proyecto “Construcción, mejoramiento y terminación de paseos peatonales y semi-peatonales, Casco Histórico, Rancagua”.



Fuente: Elaboración propia, en base a información de Ilustre Municipalidad de Rancagua.

Figura N° 44: Zona de Renovación Urbana de Rancagua conformada por el polígono rojo, y en su interior, el centro histórico de la ciudad, en amarillo.



Fuente: Elaboración propia, en base al polígono de Zona de Renovación Urbana, establecido por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

En las Zonas de Renovación Urbana puede ser aplicado el Subsidio de Interés Territorial (SIT) para la adquisición de viviendas económicas⁶⁶ nuevas, cuyos montos y ahorro mínimo exigidos para postular se dividen según el tramo de precio de la vivienda, expresados en Unidades de Fomento (UF)⁶⁷, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 25: Montos del SIT, determinas por el precio de la vivienda y por el ahorro mínimo.

Tramos de precio de la vivienda	Ahorro (UF)	Subsidio (UF)
Tramo 1: hasta 1.000 UF	100	200
Tramo 2: hasta 2.000 UF	200	200

Fuente: Elaboración propia, en base al Decreto Supremo N° 40 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de 2004, actualizado el año 2011.

En el centro histórico no se han presentado proyectos inmobiliarios de viviendas económicas con este tipo de subsidio.

La renta del suelo puede ser un factor determinante del desplazamiento de proyectos de viviendas económicas a otros lugares de la ciudad, y otros, como la accesibilidad al empleo, ya no lo sean, sino la homogeneidad social de los vecinos, la calidad ambiental y la seguridad ciudadana, concluyentes en el Gran Santiago en la última década del siglo XX⁶⁸, situación que, al parecer, ha coincidido con Rancagua, según el análisis cuantitativo y espacial de los permisos de edificación⁶⁹ otorgados por las Municipalidades de

⁶⁶ Según el Título IV de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, son “viviendas económicas” aquellas con una superficie edificada que no supera los 140 m² por unidad de vivienda, y que cumplen con los requisitos, características y condiciones establecidos en el Decreto con Fuerza de Ley N° 2, de 1959, en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y en su ordenanza (Reglamento Especial de Vivienda Económicas).

⁶⁷ La Unidad de Fomento es una unidad contable que se reajusta según la inflación en Chile.

⁶⁸ (Cárdenas Jirón L. A., ATRIBUTOS URBANÍSTICOS EXPLICATIVOS DE LA LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL EN EL GRAN SANTIAGO, Última década del siglo XX, 2004, pág. 82).

⁶⁹ Concepto utilizado en la normativa chilena, cuyo acto de entrega, en este caso, se realiza mediante un certificado firmado por el Director de Obras Municipales, en el que informa el cumplimiento de las exigencias mínimas de edificación establecidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en su Ordenanza, y en los Instrumentos de Planificación Territorial.

Rancagua, Machalí y Olivar, entre los años 2009 y 2017, y los resultados del estudio del mercado inmobiliario actual en Rancagua, relativos a la venta de departamentos nuevos.

Figura N° 45: Factores explicativos de la localización residencial en el Gran Santiago, en la última década del siglo XX y las topologías espaciales que determinaron la localización de los hogares (Cárdenas Jirón L. A., 2004, pág. 82).

Factores explicativos de la localización residencial	
Década de 1960	Década de 1990
Renta del suelo	Renta del suelo
Accesibilidad	Homogeneidad social
	Calidad ambiental
	Seguridad ciudadana

↓

Topologías espaciales en las decisiones de los hogares.	
Grado de atractividad:	- Cercanía de un grupo social similar.
	- Distanciamiento respecto a un grupo socioeconómico distinto.
	- Cercanía a barreras físicas naturales.
	- Cercanía a recursos naturales y paisajísticos.

Fuente: Elaboración propia, en base a (Cárdenas Jirón L. A., ATRIBUTOS URBANÍSTICOS EXPLICATIVOS DE LA LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL EN EL GRAN SANTIAGO, Última década del siglo XX, 2004).

Por otro lado, las localizaciones residenciales mencionadas en el Gran Santiago, se han configurado, principalmente, por niveles socioeconómicos con características regulares, situación comparable con Rancagua y sus comunas aledañas, al analizar la distribución territorial de los niveles socioeconómicos y las densidades poblacionales, que al igual que lo informado en el párrafo precedente, se demuestra posteriormente.

Tabla 26: Características de las configuraciones de localización residencial en el Gran Santiago, en la última década del siglo XX (Cárdenas Jirón L. A., 2004, pág. 83).

Características de las configuraciones de localización residencial, según categorías de ingresos		
Ingresos altos	Ingresos medios	Ingresos bajos
Bajas densidades	Ingresos medios bajos > Valoración máxima de la accesibilidad	Altas densidades urbanas
Muy buena calidad ambiental		Bajos valores de suelo
Alto valor del suelo	Priorización de atributos a cambio de otros negativos, como la inseguridad ciudadana	Peor calidad ambiental
Topología espacial		

Fuente: Elaboración propia, en base a (Cárdenas Jirón L. A., ATRIBUTOS URBANÍSTICOS EXPLICATIVOS DE LA LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL EN EL GRAN SANTIAGO, Última década del siglo XX, 2004).

6.1.2 Información catastral del centro histórico de Rancagua.

Dentro de los predios que componen la comuna, se recabó la información de los que se hallan sólo en el centro histórico, 1.616 predios, y en los que se encuentran 5.548 roles de avalúo⁷⁰.

Con los datos obtenidos del Servicio de Impuestos Internos (SII) de cada predio, correspondientes al primer semestre del 2018, se elaboraron las cartografías que describen la situación actual del lugar, para luego ser contrastadas con los demás antecedentes de la investigación.

Para el análisis se ocupó el *software ArcGis*, con el que se generaron las coberturas de las distintas variables (Datos del SII por predio).

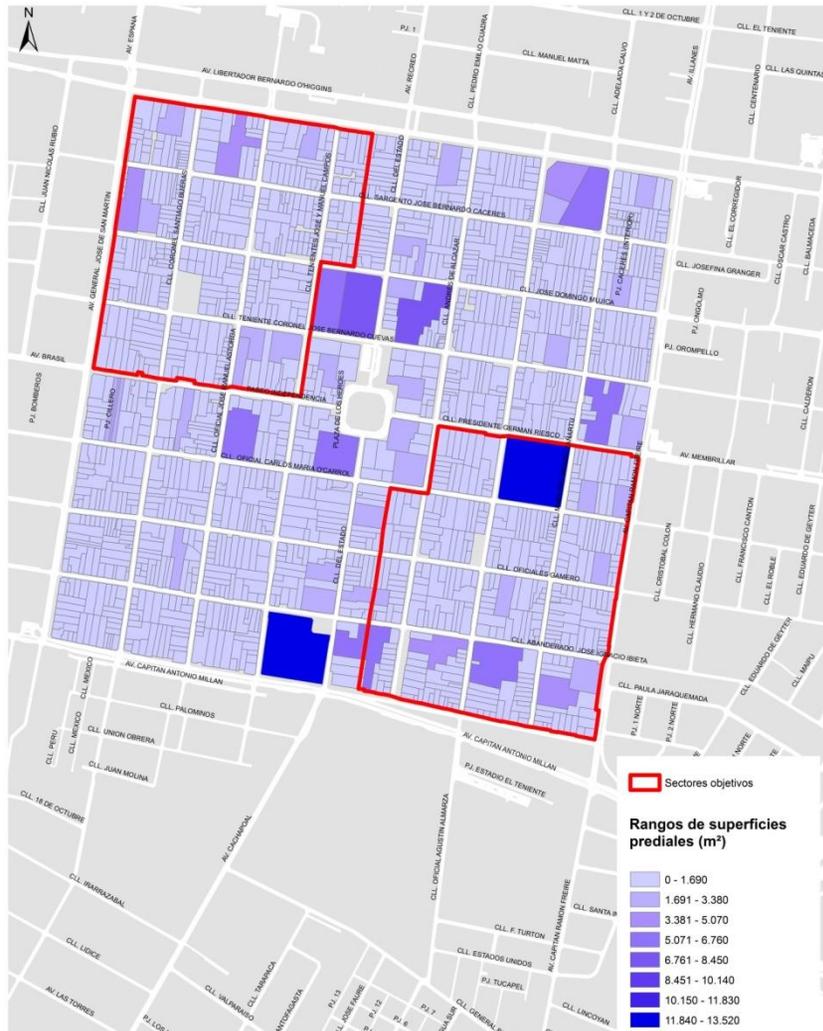
6.1.2.1. Superficies prediales.

Para el desarrollador inmobiliario es importante una superficie que le permita construir lo máximo posible, intensificando el uso del suelo, con el fin de generar una mayor cantidad de unidades vendibles o arrendables, y por ende, aumentar la rentabilidad disminuyendo la incidencia del valor del terreno en ella.

No obstante, el análisis se realiza con los dos sectores escogidos por criterios socioeconómicos y normativos, y dependiendo de la variables de la presente etapa.

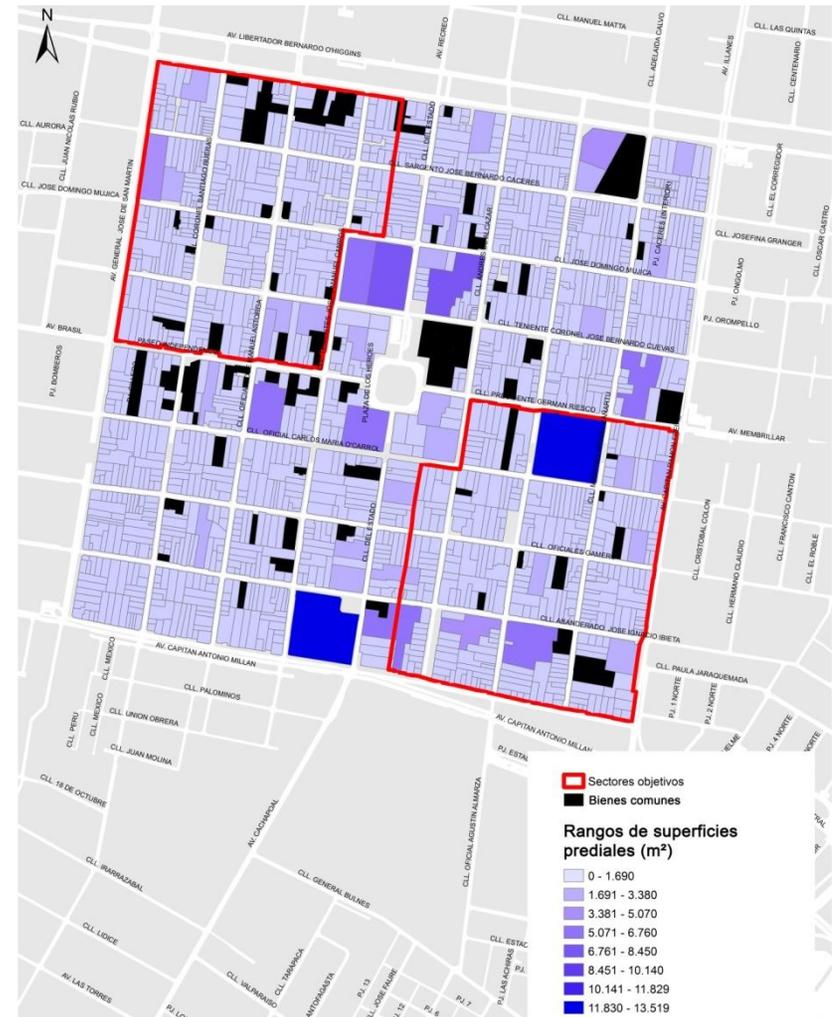
⁷⁰ El rol de avalúo es un código numérico con el que el Servicio de Impuestos Internos identifica a una propiedad o bien raíz, único para cada uno, a nivel comunal.

Figura N° 46: Comparación de los tamaños de las superficies prediales en el centro histórico, expresados en metros cuadrados.



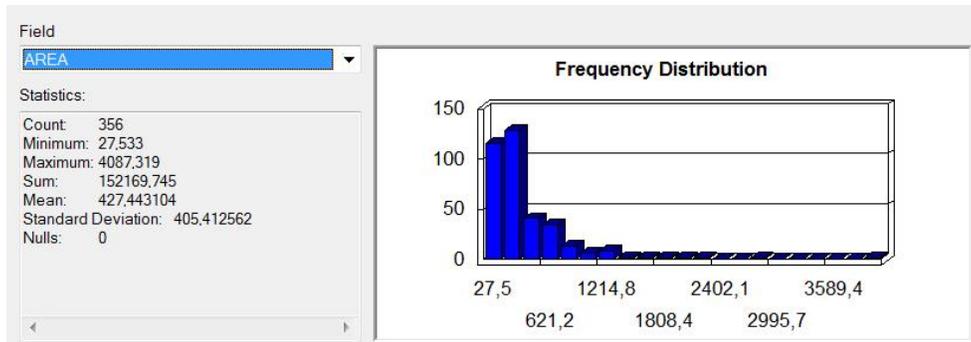
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 47: Comparación de los tamaños de las superficies prediales en el centro histórico, sin considerar los predios correspondientes a bienes comunes, expresados en metros cuadrados.



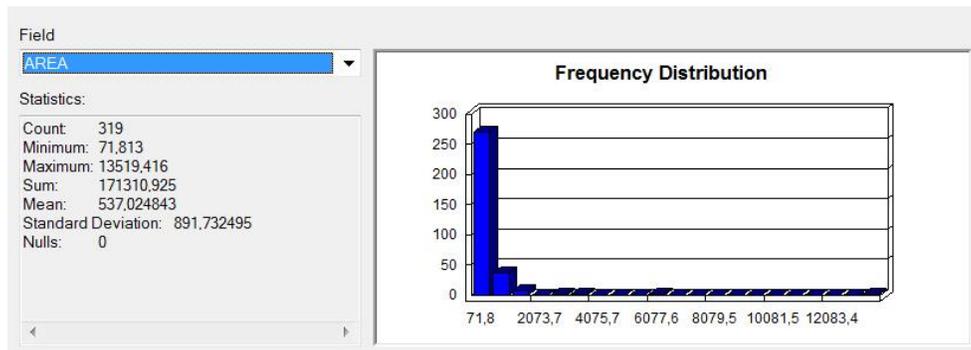
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 48: Resumen de las superficies prediales en el sector A del centro histórico, expresadas en metros cuadrados (No considera los predios correspondientes a bienes comunes).



Fuente: Elaboración propia, mediante el uso del software ArcGis.

Figura N° 49: Resumen de las superficies prediales en el sector B del centro histórico, expresadas en metros cuadrados (No considera los predios correspondientes a bienes comunes).



Fuente: Elaboración propia, mediante el uso del software ArcGis.

Gran parte de los predios con las mayores superficies corresponden a los bienes comunes de las copropiedades.

El sector A presenta una superficie predial promedio menor que el B, excluyendo las superficies correspondientes a bienes comunes.

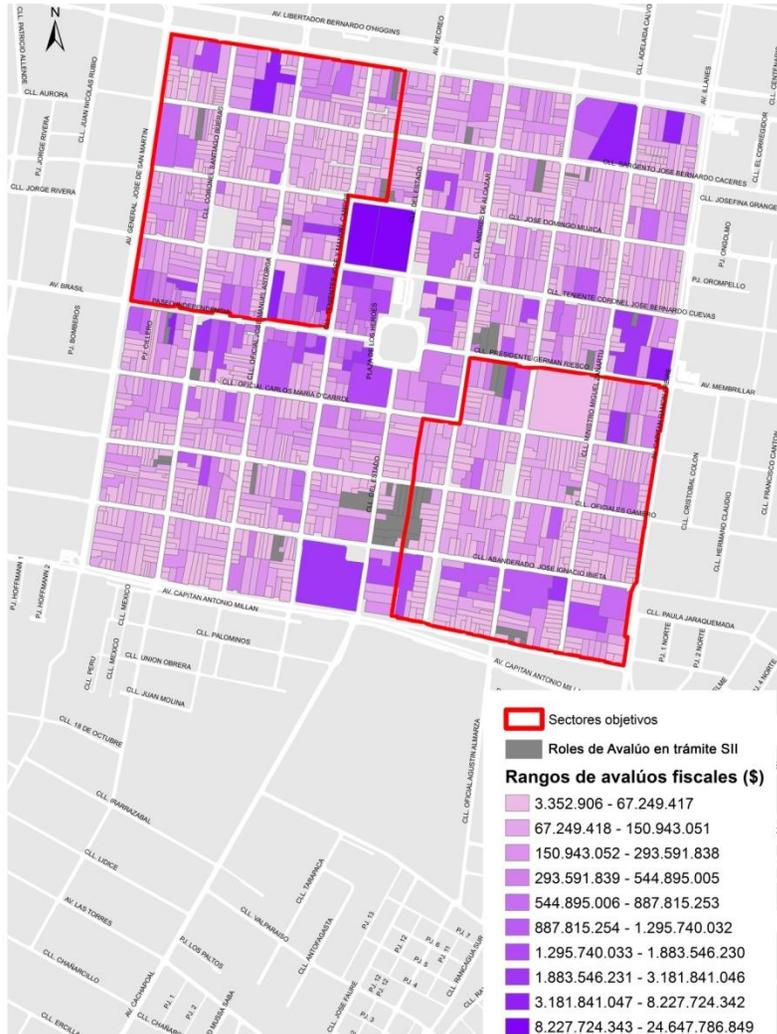
6.1.2.2. Avalúos fiscales⁷¹.

La mayoría de los valores de los avalúos fiscales más altos, corresponden a los bienes comunes de las copropiedades, los que se restan del análisis por su condición.

Algunos valores corresponden al segundo semestre del año 2017, y otros, a los publicados en enero de 2018, los que consideran las plusvalías o minusvalías que el mercado inmobiliario ha experimentado, asociados a la implementación de equipamientos cercanos o nueva infraestructura de transporte, o al deterioro urbano que provoca la cercanía a basurales o sitios eriazos, como ejemplos.

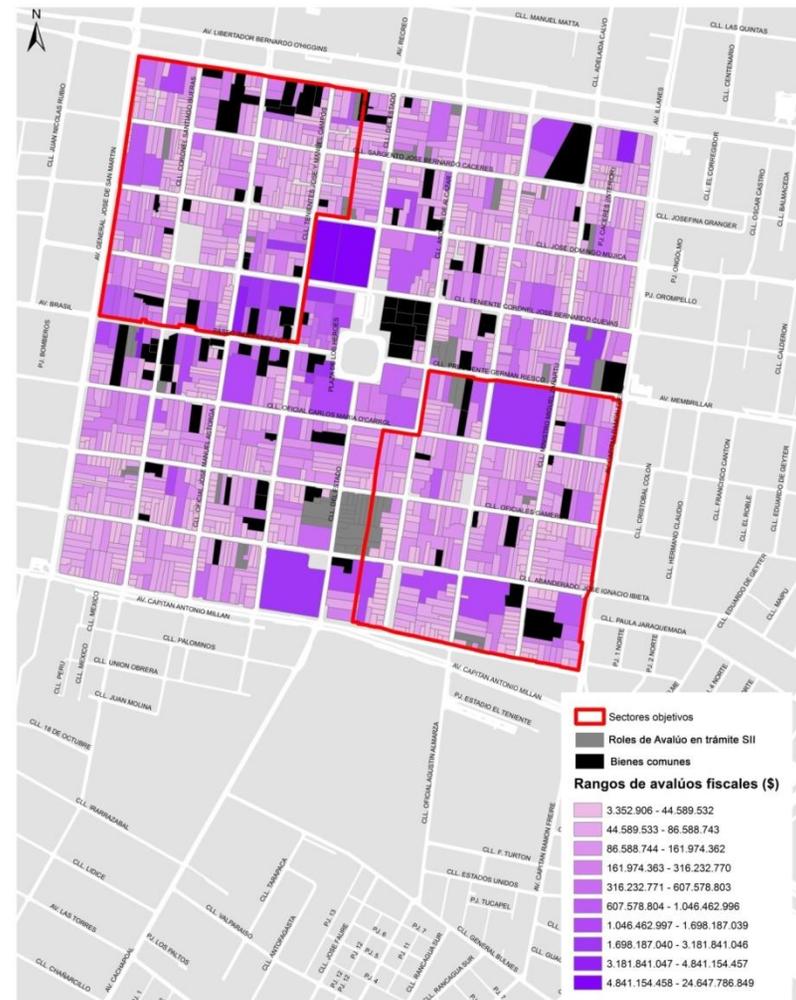
⁷¹ El avalúo fiscal es el valor que el Estado de Chile le asigna a un inmueble, a través del Servicio de Impuestos Internos (SII), para el cobro del impuesto territorial.

Figura N° 50: Comparación de los avalúos fiscales de los predios del centro histórico, expresados en pesos chilenos.



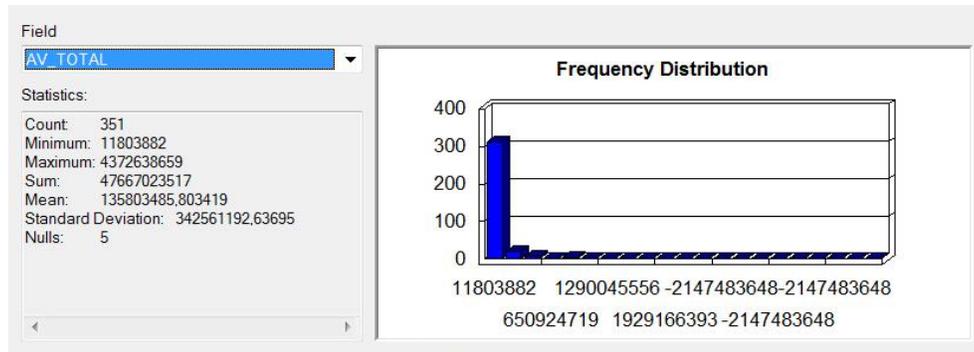
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 51: Comparación de los avalúos fiscales de los predios del centro histórico, que no corresponden a bienes comunes, expresados en pesos chilenos.



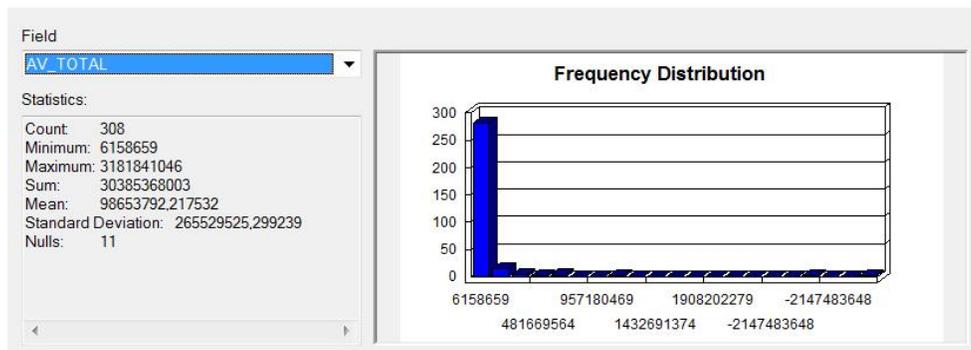
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 52: Resumen de los avalúos fiscales en el sector A del centro histórico, expresados en pesos chilenos. No considera los predios correspondientes a bienes comunes.



Fuente: Elaboración propia, mediante el uso del software ArcGis.

Figura N° 53: Resumen de los avalúos fiscales en el sector B del centro histórico, expresados en pesos chilenos. No considera los predios correspondientes a bienes comunes.



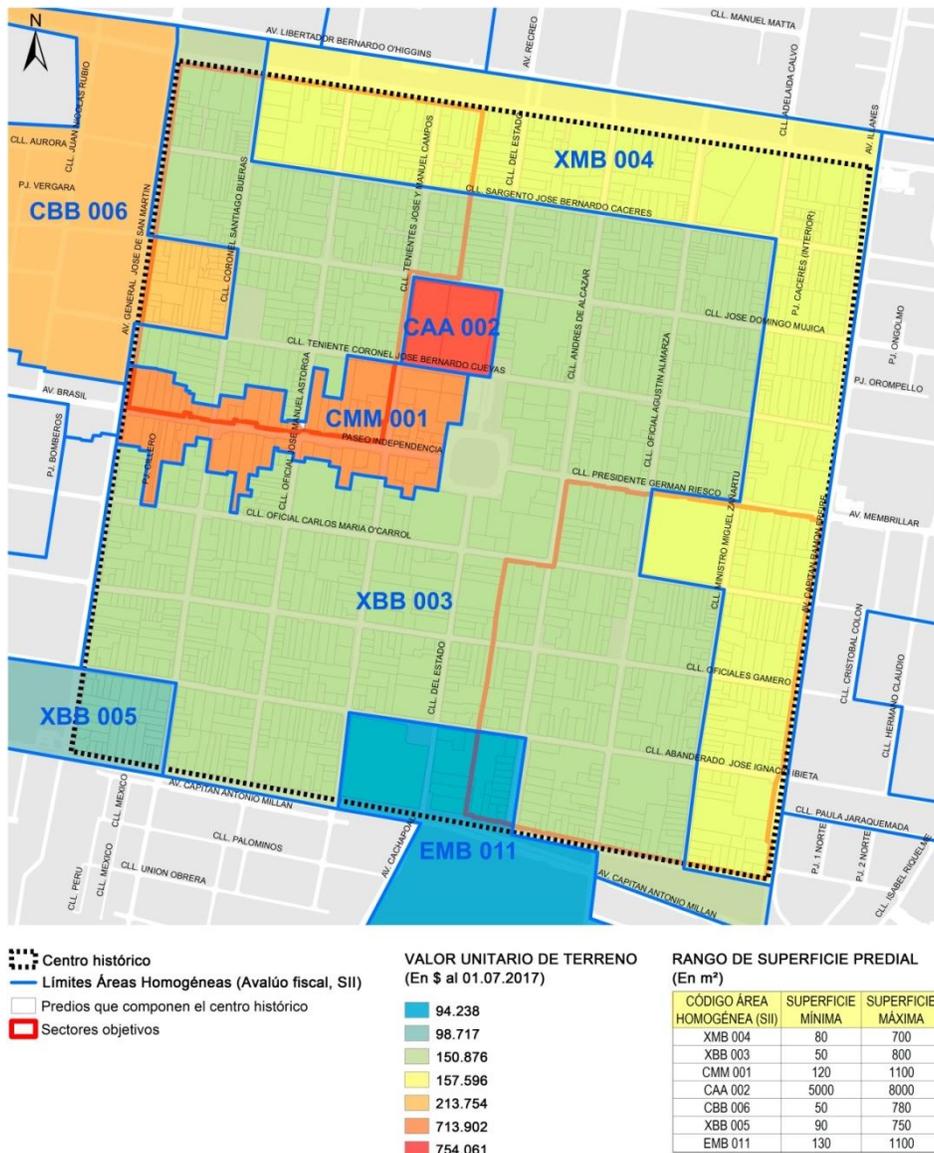
Fuente: Elaboración propia, mediante el uso del software ArcGis.

La comparación permite concluir que, el sector A tiene un avalúo fiscal promedio mayor al B. Lo anterior, expresado en Unidades de Fomento (UF), con el valor del 21 de noviembre de 2018, corresponde a 4.938,33 UF y 3.587,43 UF, respectivamente.

A continuación se integran al análisis las Áreas Homogéneas⁷², definidas por el Servicio de Impuestos Internos.

⁷² El Servicio de Impuestos Internos define las Áreas Homogéneas de avalúo fiscal, como sectores que presentan similares condiciones de ubicación, obras de urbanización y equipamientos, clasificación de los terrenos y de las construcciones, de acuerdo a lo dispuesto en Artículo 4° de la Ley N° 17.235, de 1969.

Figura N° 54: Áreas Homogéneas dispuestas por el Servicio de Impuestos Internos en el centro histórico de Rancagua, correspondientes al año 2018.



Fuente: Elaboración propia, en base al “Plano de Precios de Terreno, reavalúo de bienes raíces no agrícolas, 2018, Comuna de Rancagua”.

La comparación de los valores unitarios de terreno de las Áreas Homogéneas, definidos por el Servicio de Impuestos Internos, y los valores resultantes de la suma de los valores fiscales de terrenos, dividida por la suma de sus superficies, se obtiene lo siguiente:

Tabla 27: Valores unitarios de terreno de las Áreas Homogéneas definidas por el Servicio de Impuestos Internos, los que consideran varias variables (Artículo 4°, Ley N°17.235, de 1969), comparado con los valores resultantes del cálculo simple, usando los avalúos fiscales y las superficies de cada predio.

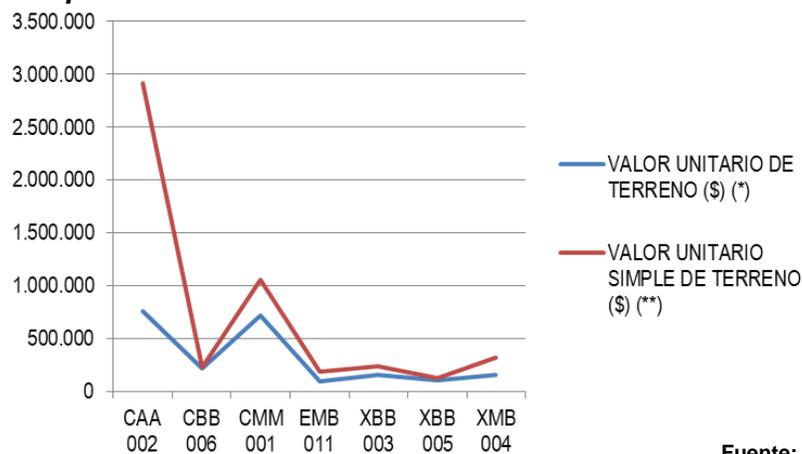
CÓDIGO ÁREA HOMOGÉNEA	VALOR UNITARIO DE TERRENO (\$/m ²) (*)	VALOR UNITARIO SIMPLE DE TERRENO (\$/m ²) (**)
CAA 002	754.061	2.921.058
CBB 006	213.754	228.362
CMM 001	713.902	1.057.674
EMB 011	94.238	183.343
XBB 003	150.876	230.989
XBB 005	98.717	120.117
XMB 004	157.596	313.001

(*) Valores informados en el "Plano de precios de terreno, reavalúo de bienes raíces agrícolas, 2018, Comuna de Rancagua":

(**) Valores definidos al considerar la suma de cada predio de las Áreas Homogéneas, divididos por la suma de sus superficies prediales.

Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 55: Comparación entre los valores unitarios de terreno de la figura N° 54 y el avalúo fiscal por metro cuadrado de cada zona.



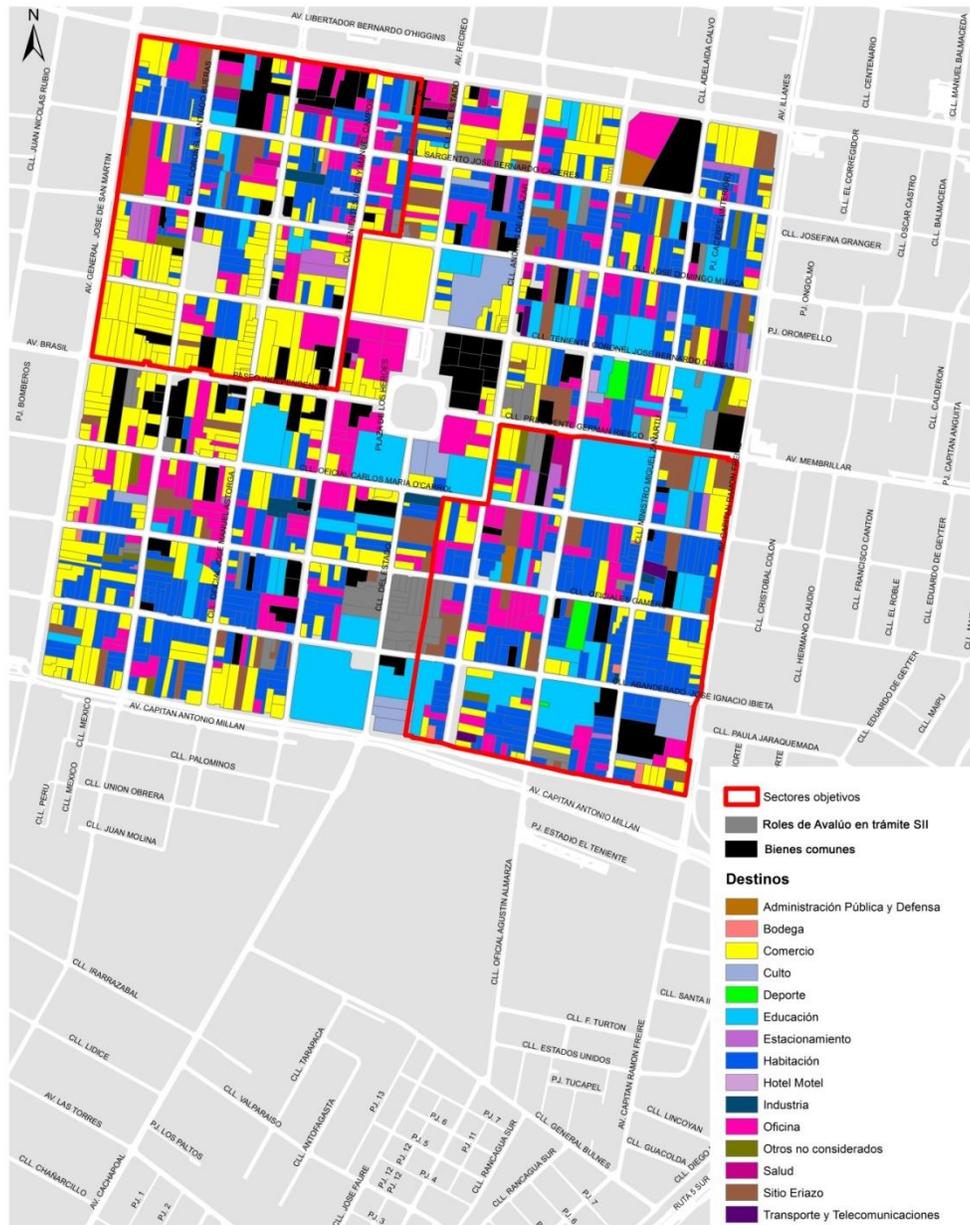
Fuente: Elaboración propia.

Se concluye que las Áreas Homogéneas con valores unitarios de terreno más bajos son XBB 005, EMB 011 y XBB 003.

6.1.2.3. Destinos.

El centro histórico posee una notoria variedad de destinos, de acuerdo a la información del Servicio de Impuestos Internos, presentando áreas con mayor prevalencia de algunos.

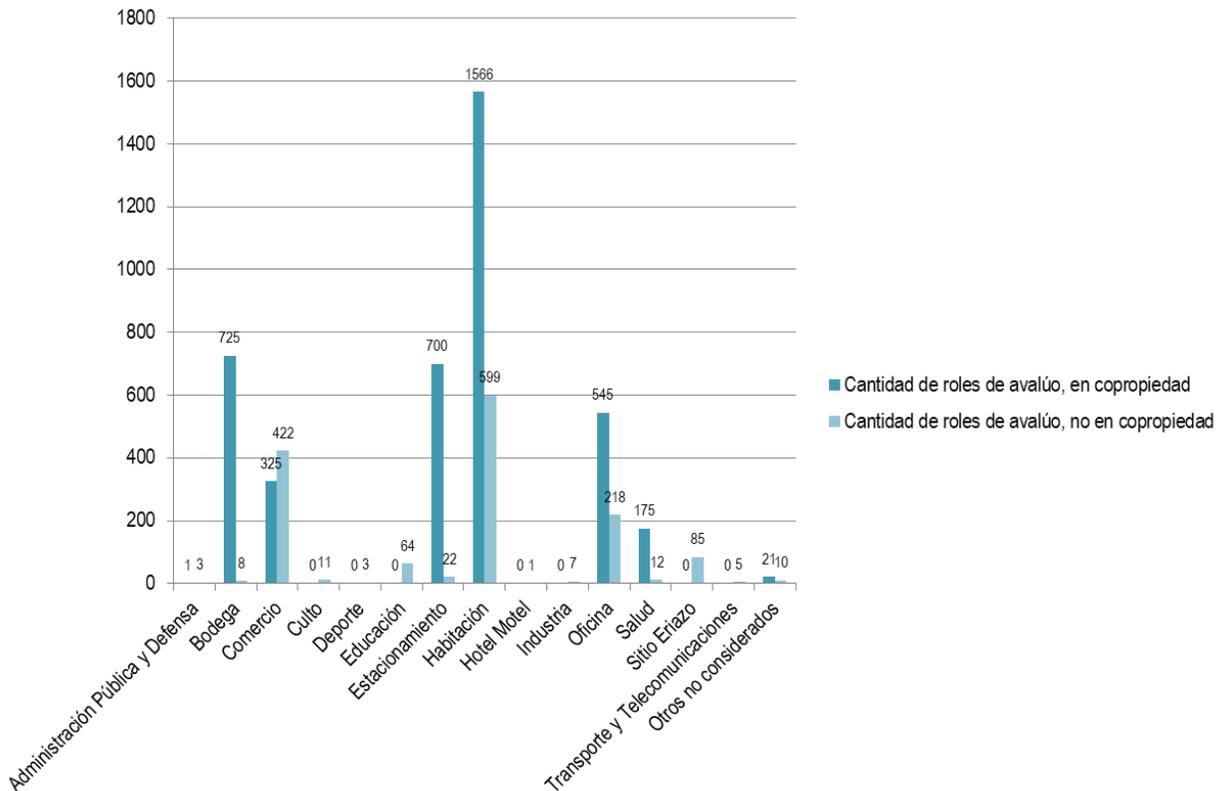
Figura N° 56: Destinos de los predios que no corresponden a bienes comunes.



Fuente: Elaboración propia, con información del Servicio de Impuestos Internos, del segundo semestre del año 2017.

De acuerdo al catastro de los destinos de los roles de avalúo que no corresponden a bienes comunes y los que se encuentran en una copropiedad, se pueden establecer las siguientes comparaciones:

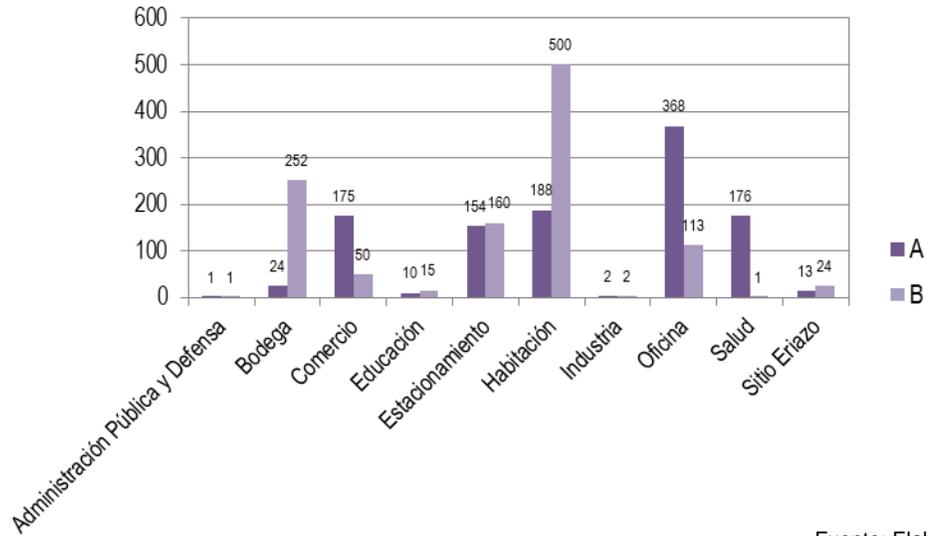
Figura N° 57: Comparación de las cantidades de roles de avalúo en el centro histórico, por destino, entre propiedades pertenecientes a una copropiedad y las que no.



Fuente: Elaboración propia.

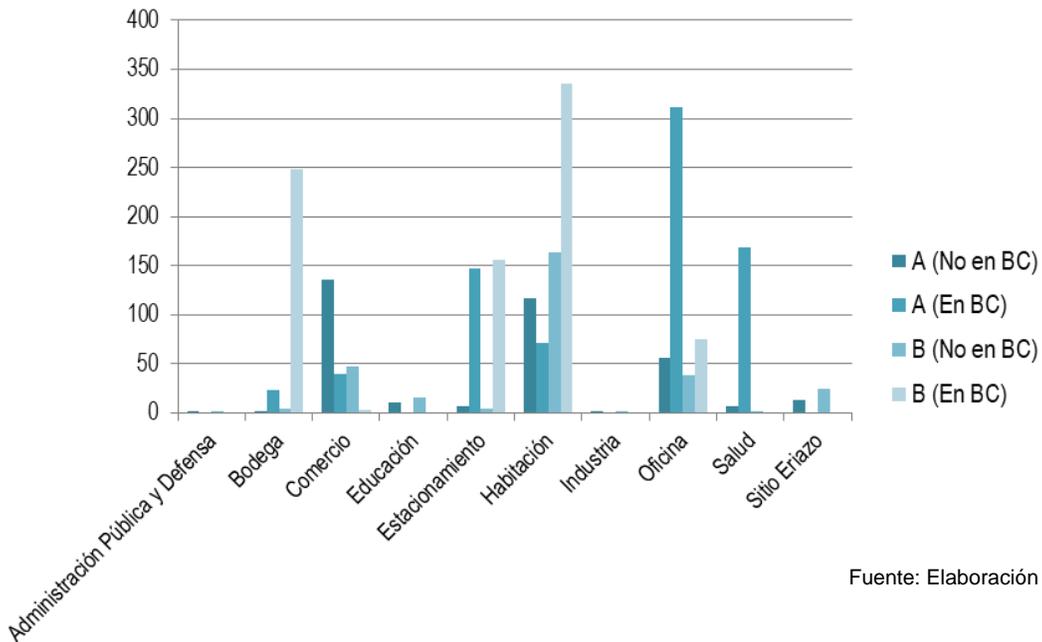
En cuanto a los sectores objetivos de la investigación, se establecen las siguientes comparaciones:

Figura N° 58: Comparación entre las cantidades de roles de avalúo, según destino y sector objetivo, sin segregar entre correspondientes a una copropiedad o no.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 59: Comparación entre las cantidades de roles de avalúo pertenecientes a una copropiedad y los que no, según destino y sector objetivo.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la distribución de los destinos que presentan una cantidad significativa en bienes comunes:

Figura N° 60: Cantidad de roles de avalúo con destino “Habitacional”, en una copropiedad.



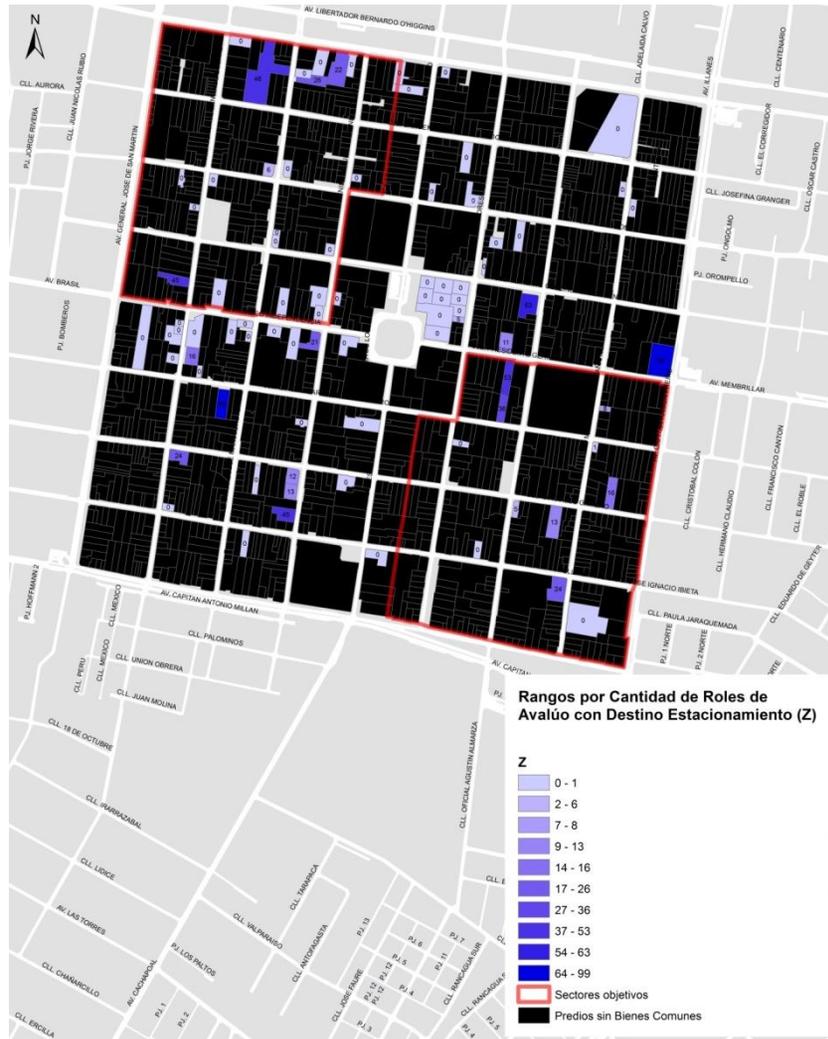
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 61: Cantidad de roles de avalúo con destino “Bodega”, en una copropiedad.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 62: Cantidad de roles de avalúo con destino “Estacionamientos”, en una copropiedad.



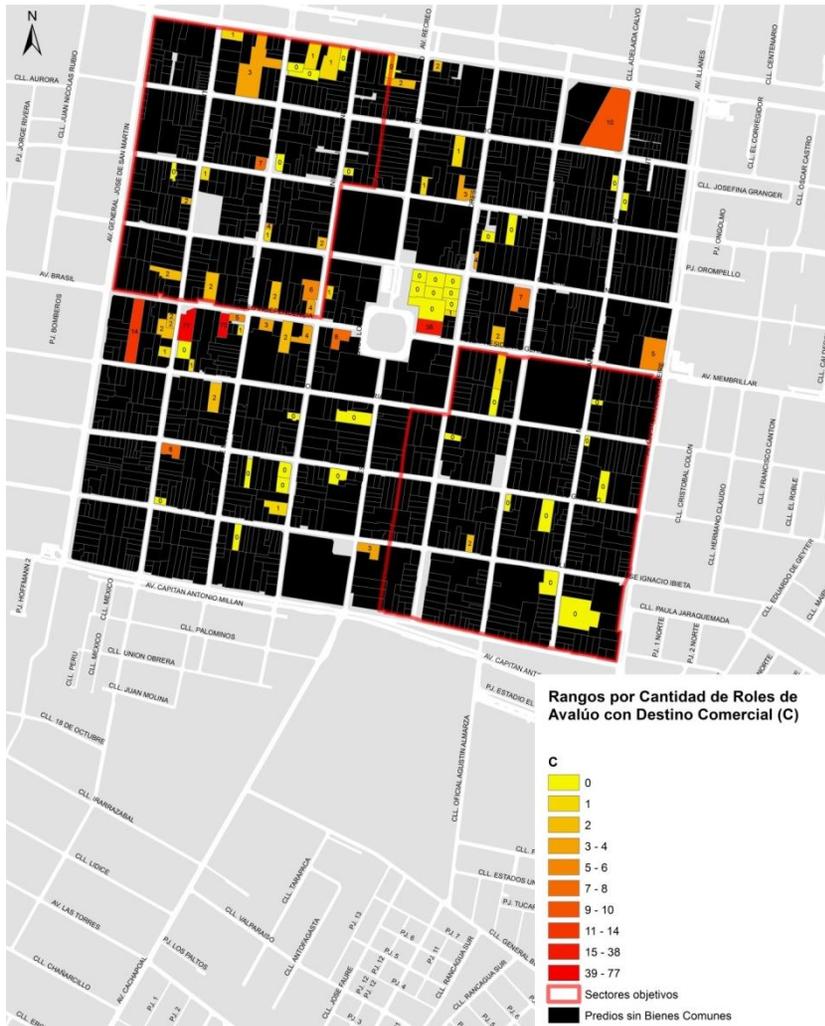
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 63: Cantidad de roles de avalúo con destino “Oficina”, en una copropiedad.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 64: Cantidad de roles de avalúo con destino “Comercio”, en una copropiedad.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 65: Cantidad de roles de avalúo con destino “Salud”, en una copropiedad.



Fuente: Elaboración propia.

En relación al análisis de los destinos, en el segundo semestre del año 2017, el sector A es el que presenta mayor despoblamiento al tener una menor cantidad de viviendas en relación al B, por lo que se corrobora lo establecido en el capítulo anterior. Asimismo, en A existe una mayor cantidad de comercio y oficinas, probablemente, dada por la confluencia de la Av. General José de San Martín y Av. Libertador Bernardo O'Higgins.

6.1.3 Delitos.

Según información de Carabineros⁷³, el centro histórico de Rancagua es el sector más peligroso de la ciudad.

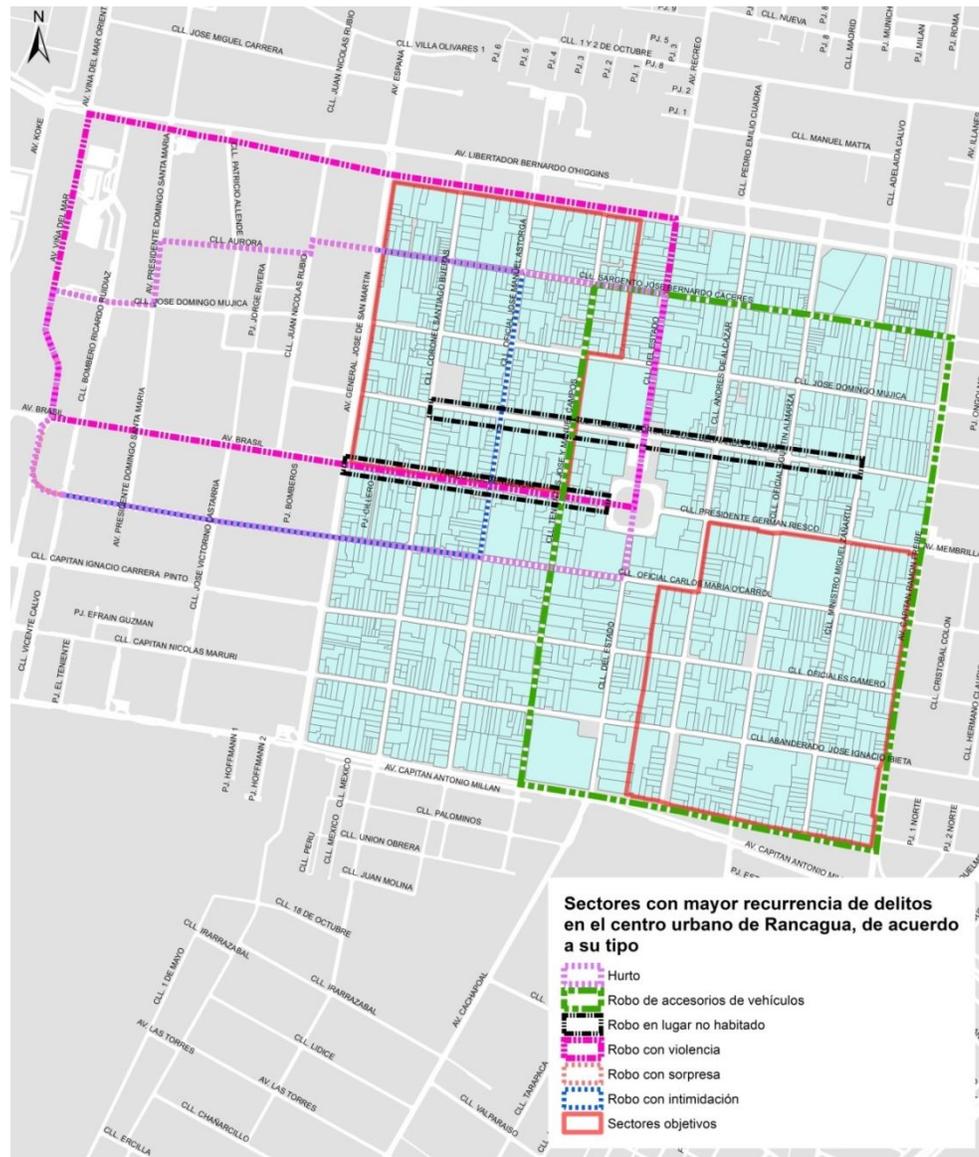
De acuerdo a los antecedentes entregados por la institución, se elaboró la cartografía que expresa la distribución territorial de los delitos, según su tipo.

La cartografía demostró la concentración de la mayoría de los delitos en el sector A, y la ocurrencia de los más graves en él (Robo con violencia, con sorpresa y con intimidación).

Es probable que, la menor cantidad de viviendas sumado a la mayor cantidad de comercio y oficinas, con la consecuente atracción de personas en el día y escasa cantidad de residentes en la noche, generen una mayor ocurrencia de delitos.

⁷³ Primera Comisaría de Rancagua.

Figura N° 66: Áreas que presentan mayor ocurrencia de delitos, según su tipo.

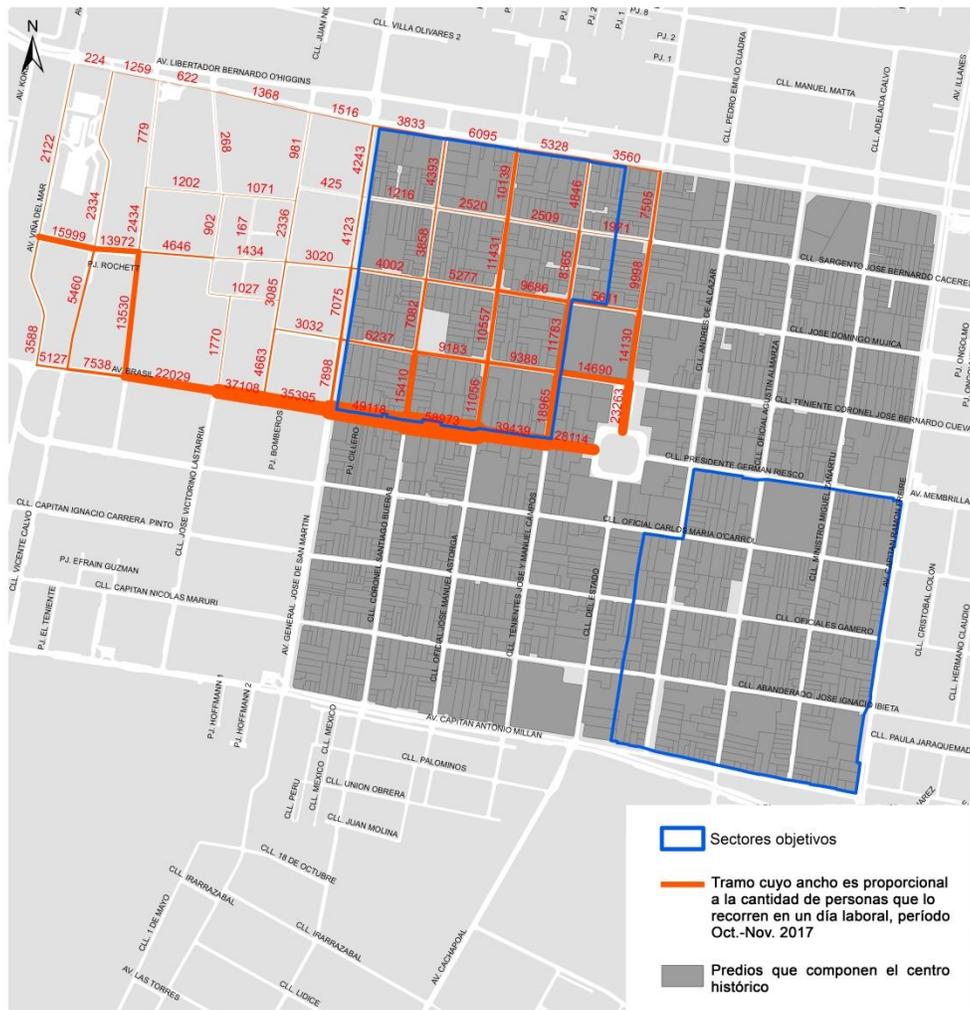


Fuente: Elaboración propia, según información de la Primera Comisaría de Rancagua, de noviembre del 2017.

6.1.4 Flujos peatonales en un día laboral.

De acuerdo a la información municipal, a fines del año 2017 se realizó el catastro de la denominada “Zona 1 del Macro Cuadrante”, constituido por el centro histórico y el centro poniente, delimitado por Av. Libertador Bernardo O’Higgins por el norte, Calle del Estado por el oriente, Paseo Independencia y Av. Brasil por el sur, y Av. Viña del Mar por el poniente, definido como el primero en ser contabilizado, debido a que, visiblemente es el sector que presenta una mayor cantidad de peatones diariamente.

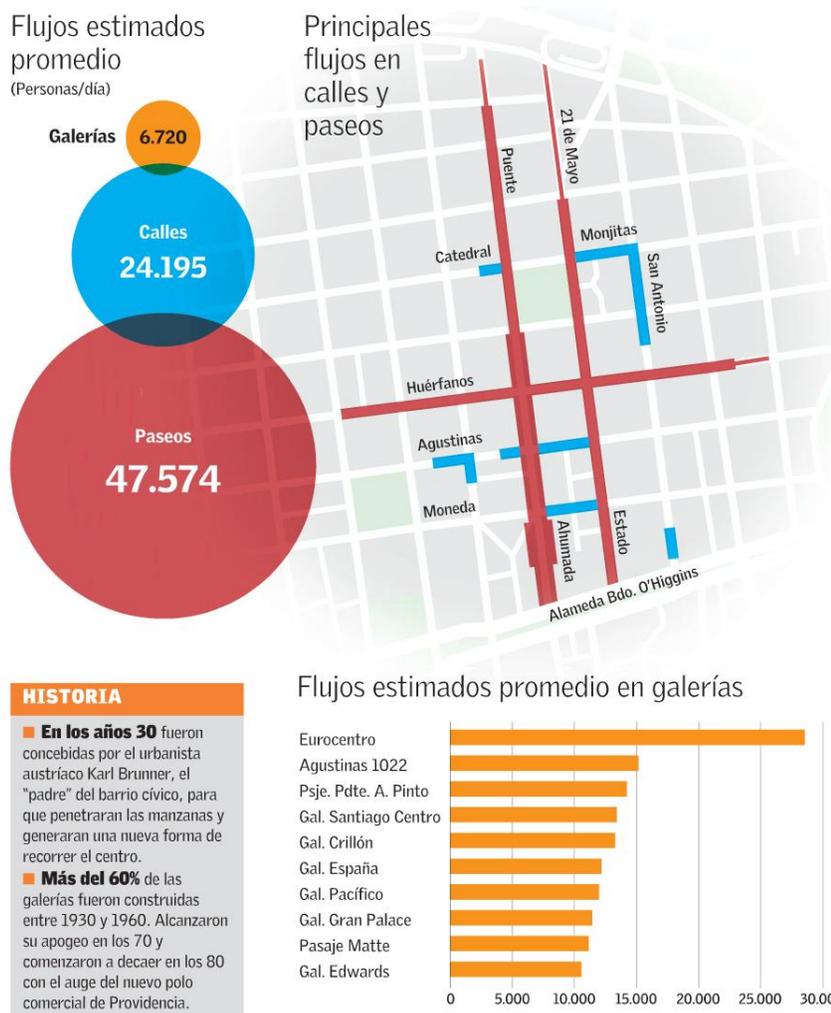
Figura N° 67: Flujos peatonales en una parte del centro histórico y centro poniente (cantidad de personas por día), contabilizadas en los meses de octubre y noviembre del 2017.



Fuente: Elaboración propia, según el Plan de Monitoreo de Comportamiento de Movilidad Peatonal en Rancagua Centro (Zona 1), de la Ilustre Municipalidad de Rancagua.

Las mayores cantidades de flujos peatonales son similares a los producidos en el centro de Santiago⁷⁴, lo cual evidencia la razón del por qué se escogió dicho sector en la primera etapa del catastro.

Figura N° 68: Flujos peatonales en el centro de Santiago, medidos entre los meses de marzo y abril del 2014.



Fuente: Imágenes extraídas de reportaje "Perfil de los peatones del centro de Santiago: privilegian los paseos y la cercanía al metro", publicado el 25 de enero de 2015, en el Diario El Mercurio.

⁷⁴ (Revitalización de mercados, pasajes y galerías comerciales de Santiago: Comercio singular en espacios singulares, 2015)

6.1.5 Flujos vehiculares hacia el centro histórico.

Según antecedentes del año 2006⁷⁵, se registraron 671.460 viajes al día, en la conurbación Rancagua-Machalí, de los que, casi una quinta parte tuvo por destino el centro de Rancagua. En consecuencia, el centro histórico ha sido el principal *hotspot*⁷⁶ urbano de la conurbación, demostrado en el año 2006. Es importante señalar que, nuevos estudios, relativos al tema, publicarán sus resultados el primer semestre de 2019.

Tabla 28: Relación porcentual entre la cantidad de viajes que se realizan en un día, hacia al centro de Rancagua, y la cantidad total de viajes en la conurbación Rancagua-Machalí (2006).

Según Encuesta de Origen y Destino (2006)	Cantidad de viajes/día	Porcentaje
Viajes al Centro	121.244	18%
Viajes en la conurbación Rancagua-Machalí	671.460	100%

Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a los resultados de Encuesta de Origen y Destino del año 2006.

Tabla 29: Relación porcentual entre la cantidad de viajes que se realizan en un día, en dirección al centro de Rancagua, según modo (2006).

Modo de viaje	Viajes/día al Centro	Total de viajes/día de Rancagua	Porcentaje
Auto	35.920	214.866	16,7%
Buses	25.779	145.525	17,7%
Bicicleta	2.250	25.270	8,9%
Caminata	36.296	204.526	17,7%
Taxi-colectivo	20.473	64.428	31,8%

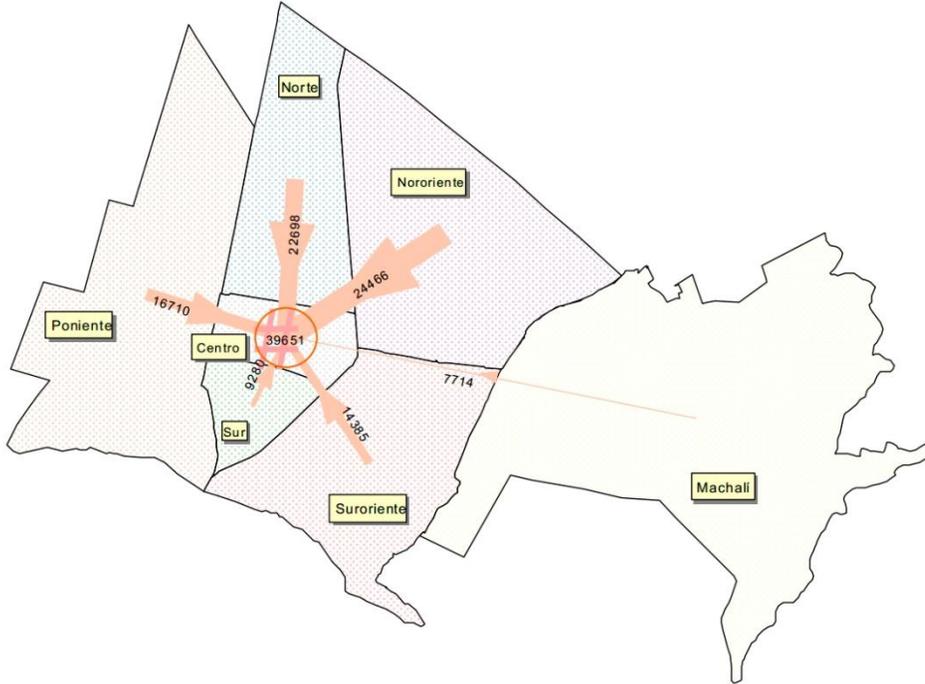
Nota: En la columna "Viajes/día al Centro", además, están considerados los viajes que se originan en el centro y tienen como destino el mismo centro.

Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a los resultados de Encuesta de Origen y Destino del año 2006.

⁷⁵ Los resultados de la Encuesta de Origen y Destino del año 2018, a cargo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de su programa de Vialidad y Transporte Urbano, y la Secretaría de Planificación y Transporte (SECTRA), se publicarán el primer semestre del 2019, por lo que, los resultados de la misma encuesta realizada en el año 2006, son los últimos.

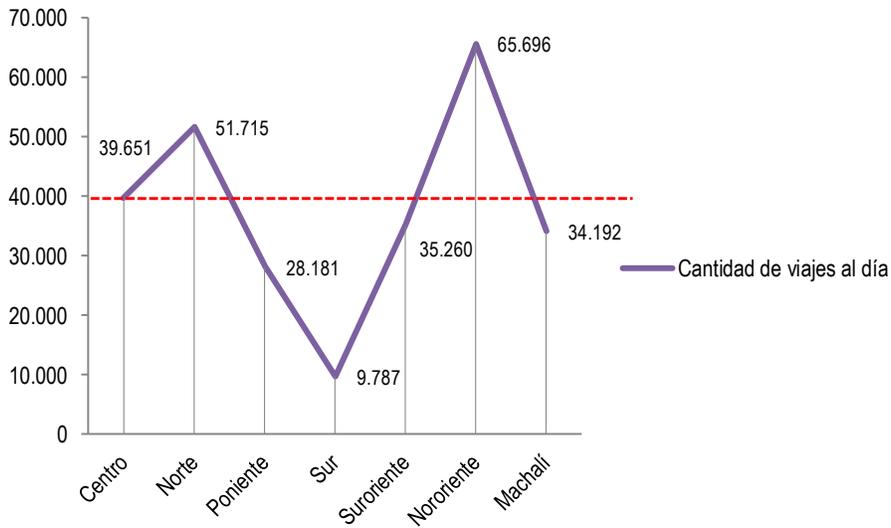
⁷⁶ Anglicismo utilizado con frecuencia en el idioma español para denominar los lugares donde se presenta una mayor concentración o actividad de algo, o áreas críticas, dependiendo de la rama del conocimiento de que se trate. En la presente investigación se refiere a los lugares que presentan mayor afluencia de personas o cantidad de actividades.

Figura N° 69: Cantidad de viajes diarios al centro de Rancagua, dentro de la conurbación Rancagua-Machalí. Se incluyen todos los modos de viaje.



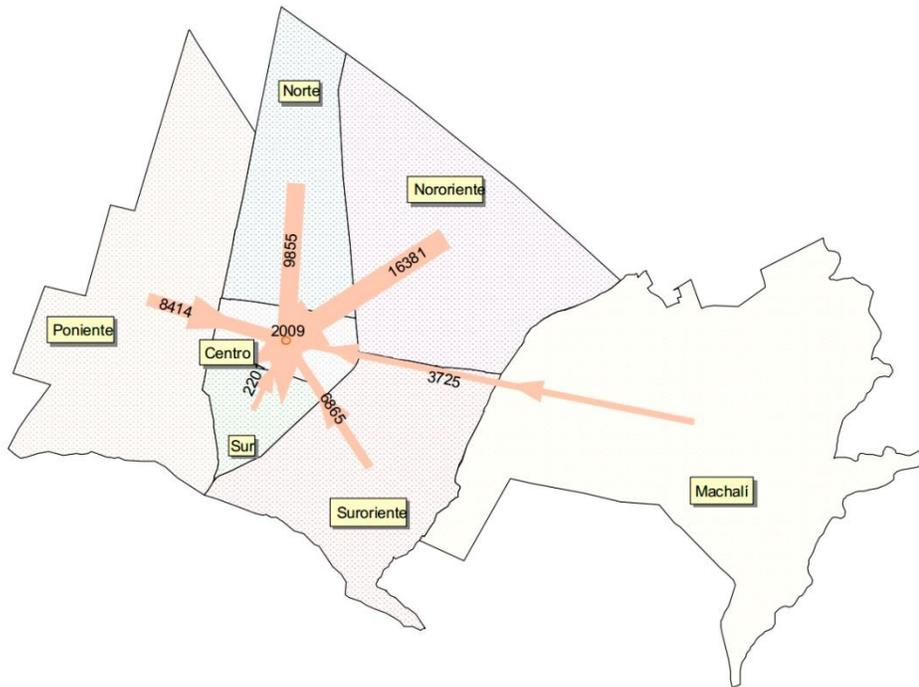
Fuente: (TRASA Ingeniería Ltda., 2008).

Figura N° 70: Cantidades totales de viajes diarios atraídos por sector, donde el centro de Rancagua se encuentra tercero. Se incluyen todos los modos de viaje.



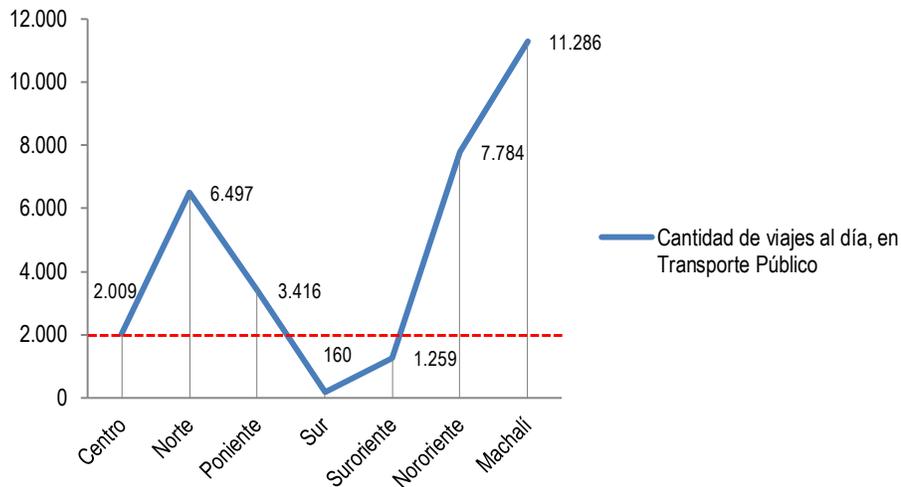
Fuente: Elaboración propia, con información del informe "Actualización y recolección de información del sistema de transporte urbano, IV etapa (Rancagua)" (TRASA Ingeniería Ltda., 2008).

Figura N° 71: Cantidad de viajes diarios al centro de Rancagua, en el modo de Transporte Público, dentro de la conurbación Rancagua-Machalí.



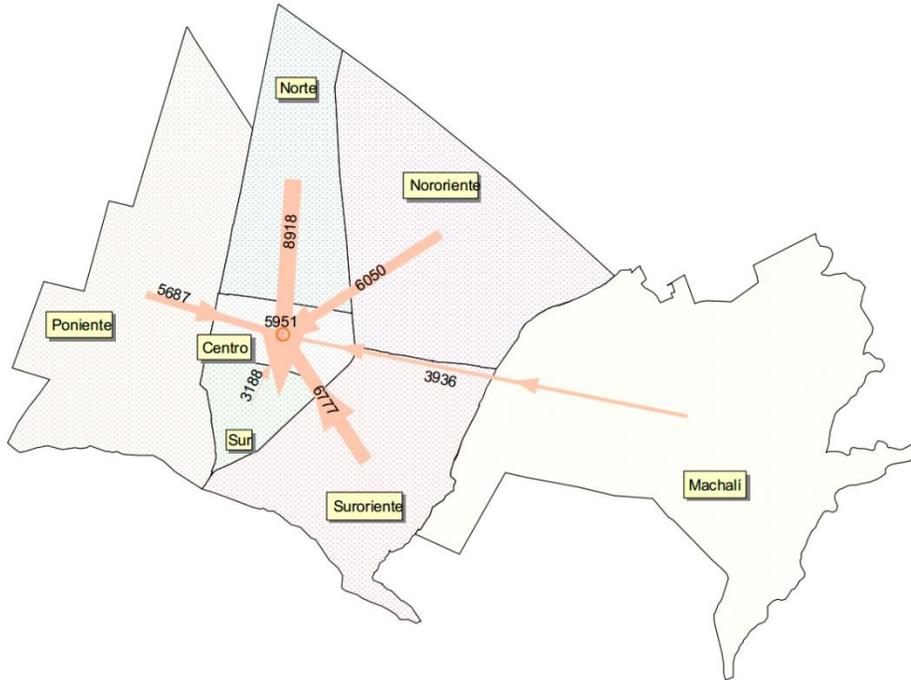
Fuente: (TRASA Ingeniería Ltda., 2008)

Figura N° 72: Cantidades totales de viajes diarios atraídos por sector, en el modo de Transporte Público, donde el centro de Rancagua se encuentra en quinto lugar.



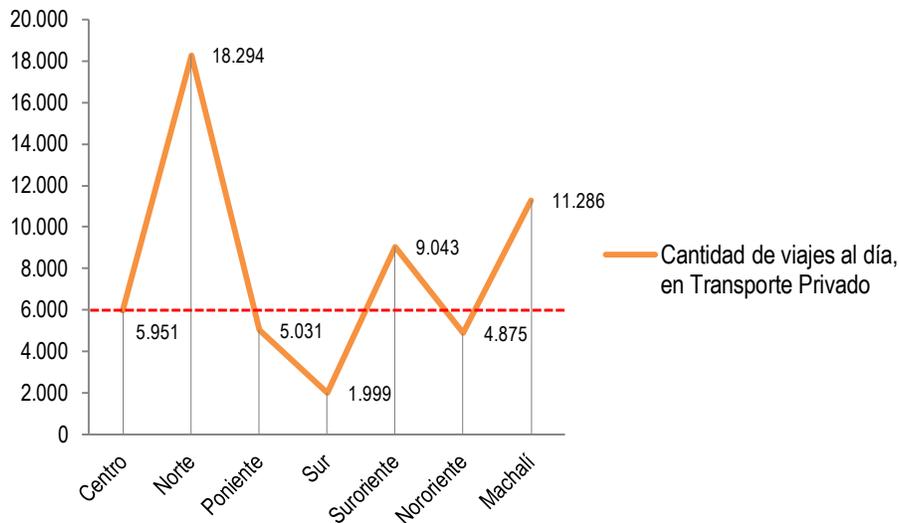
Fuente: Elaboración propia, con información del informe "Actualización y recolección de información del sistema de transporte urbano, IV etapa (Rancagua)" (TRASA Ingeniería Ltda., 2008).

Figura N° 73: Cantidad de viajes diarios al centro de Rancagua, en modo Transporte Privado, dentro de la conurbación Rancagua-Machalí.



Fuente: (TRASA Ingeniería Ltda., 2008)

Figura N° 74: Cantidades totales de viajes diarios atraídos por sector, en el modo Transporte Privado, donde el centro de Rancagua se encuentra en el cuarto lugar.



Fuente: Elaboración propia, con información del informe "Actualización y recolección de información del sistema de transporte urbano, IV etapa (Rancagua)" (TRASA Ingeniería Ltda., 2008).

La información precedente, en base a datos del año 2006, reveló que, el sector centro de Rancagua se encontraba en el tercer lugar en cuanto a la mayor atracción de todos los modos de viaje, siendo superior el transporte privado al público.

Probablemente, el centro histórico sigue siendo un gran atrayente de viajes, situación que se manifiesta en la mayor cantidad de permisos de demolición en el centro histórico, para convertir los predios en playas de estacionamientos, y la consecuente destrucción de edificaciones históricas, situación que es preocupante para la comunidad y el Municipio⁷⁷.

6.1.6 Flujos del transporte motorizado.

Gran parte de las calles del centro histórico presentan calzadas habilitadas para el transporte de vehículos motorizados, con transporte público en la vialidad periférica y en tres calles completas en su interior, las que se conectan directamente a vías de mayor jerarquía y extensión, hacia el oriente y poniente.

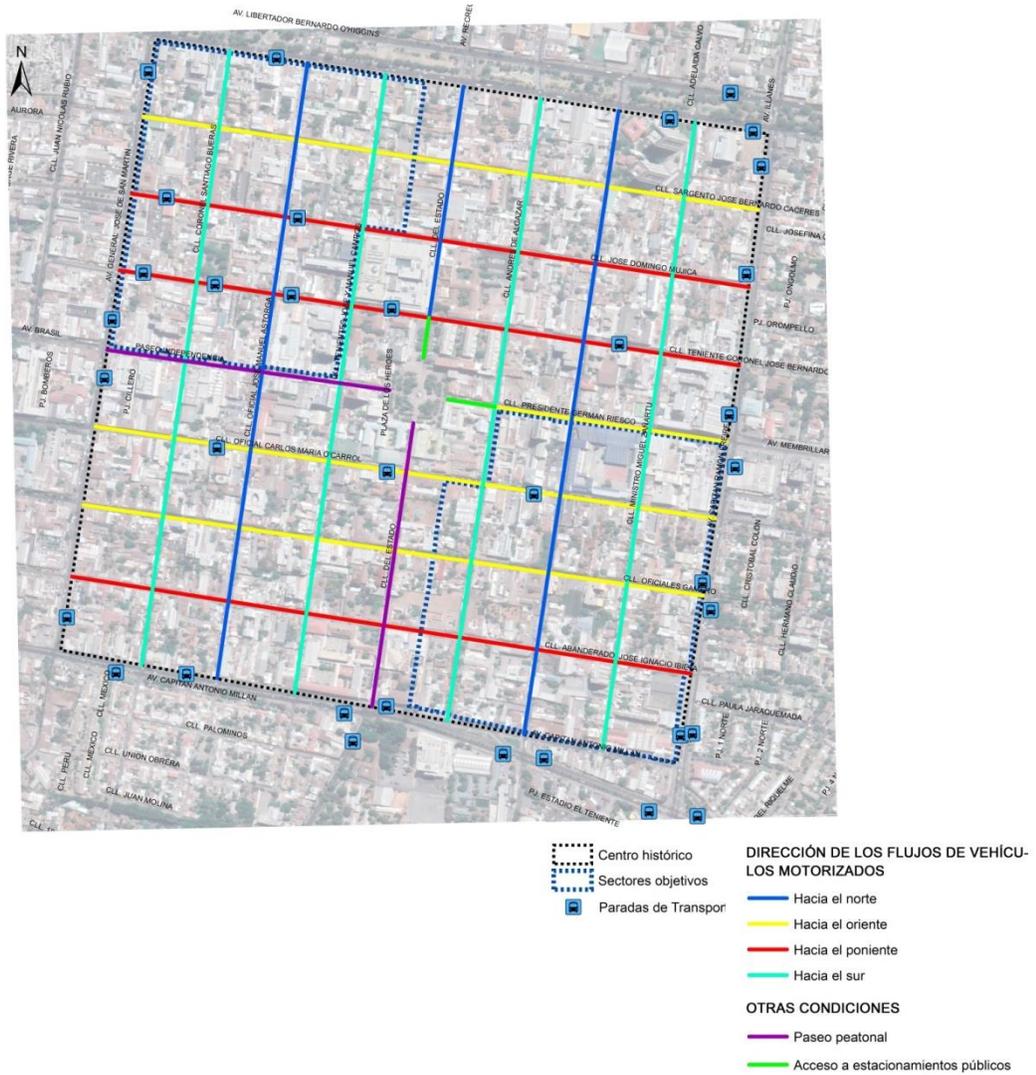
Un día hábil promedio, a las 8:00 hrs., el centro histórico presenta una alta congestión en su interior y en algunos tramos de su periferia, asimismo, a las 18:00 hrs.

En consecuencia, los flujos vehiculares son congruentes con la intensidad de las actividades que contiene el centro histórico, principalmente diurnas. En contraposición, en el horario nocturno son muy bajos, lo cual demuestra la discontinuidad del funcionamiento del centro urbano.

El sector A de la investigación, presenta una alta congestión vehicular un día hábil promedio, a las 18:00 hrs., de lo que es posible deducir que, a la salida de las jornadas laborales, el comercio minorista comienza su fase alta de actividad.

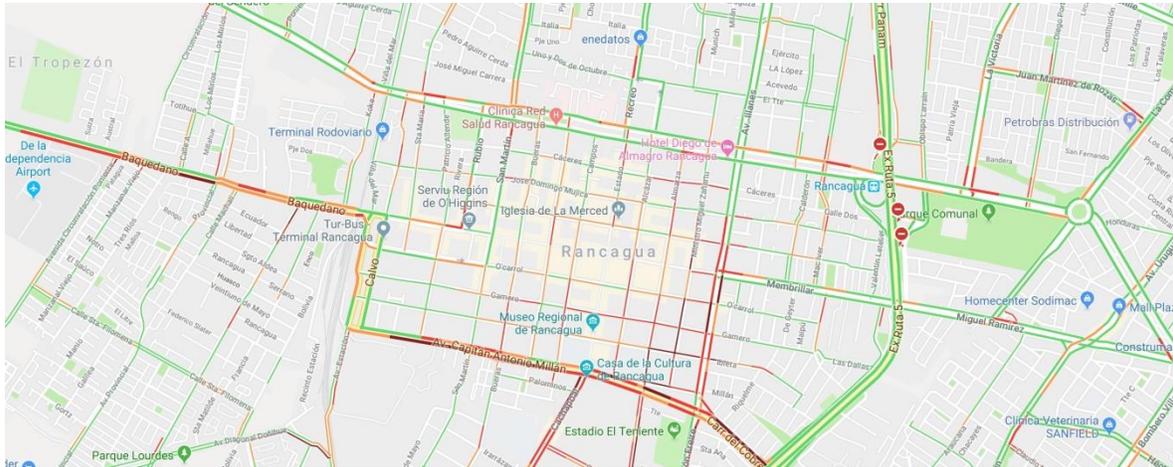
⁷⁷ De acuerdo a la consulta realizada al Asesor Urbanista de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, Señor Andrés Cáceres Alarcón.

Figura N° 75: Calles del centro histórico, con las direcciones de los flujos vehiculares, paseos peatonales, calles de acceso a estacionamientos públicos y paradas del transporte público.



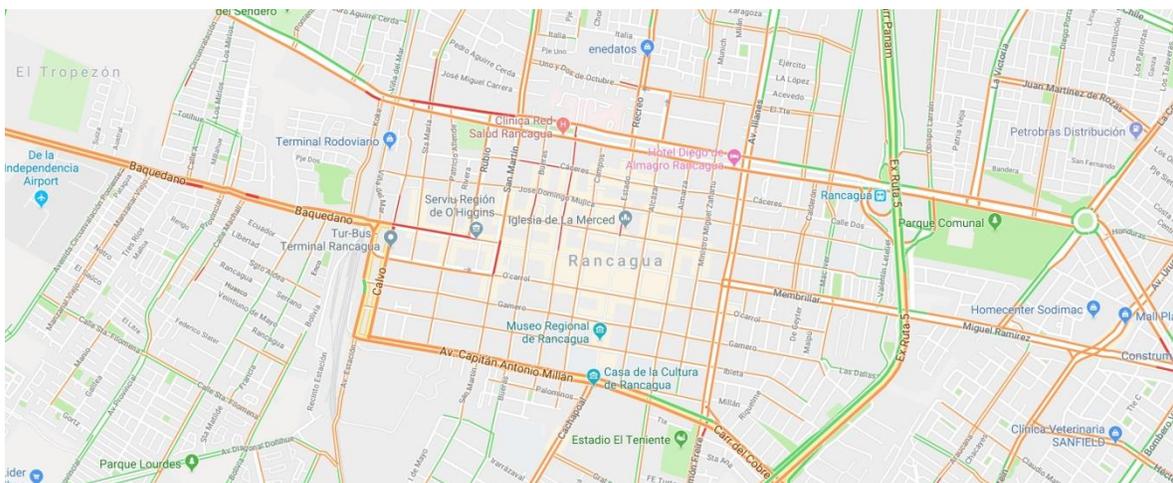
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 76: Situación del tráfico vehicular de un lunes promedio, a las 8:00 hrs., donde el color rojo indica una alta congestión de las vías, cuya intensidad decrece, hasta el color verde que indica las calles expeditas.



Fuente: Sitio web Google Maps.

Figura N° 77: Situación del tráfico vehicular de un lunes promedio, a las 18:00 hrs., donde el color rojo indica una alta congestión de las vías, cuya intensidad decrece, hasta el color verde que indica las calles expeditas.



Fuente: Sitio web Google Maps.

6.1.7 Patentes y permisos comerciales municipales.

6.1.7.1. Análisis cuantitativo de distribución territorial por tipo de actividad comercial.

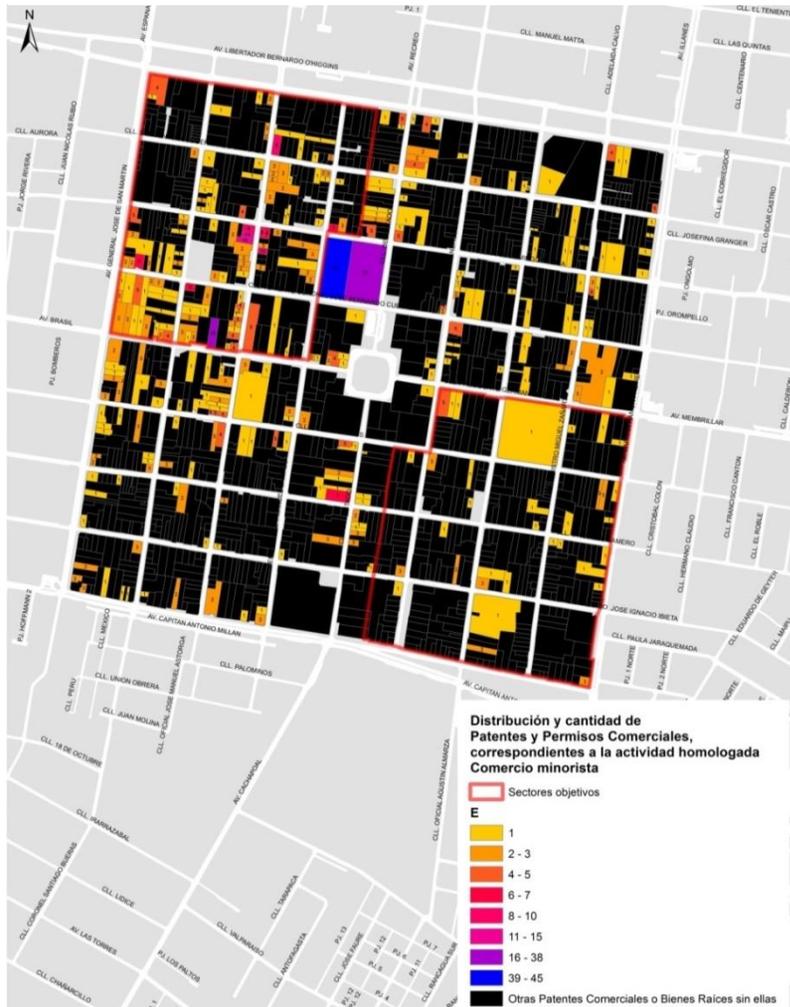
En base a la información tabulada proporcionada por la Ilustre Municipalidad de Rancagua, fue posible elaborar las cartografías con las patentes y permisos comerciales del centro histórico de Rancagua.

En la metodología fue necesario separar la información en los roles de avalúo que pertenecen a una copropiedad y los que no, debido a la gran cantidad de patentes y permisos comerciales, incluso, registrados en un mismo rol de avalúo.

Al ser disímil la denominación otorgada por el Municipio, de las actividades que contempla una patente en relación a otra, aun cuando cumplen la misma función, y con el fin de simplificar la gran cantidad de información, tan particular entre un dato y otro, se precisó homologar cada actividad con las que define el Servicio de Impuestos Internos, junto a un código de actividad económica, para efectos tributarios.

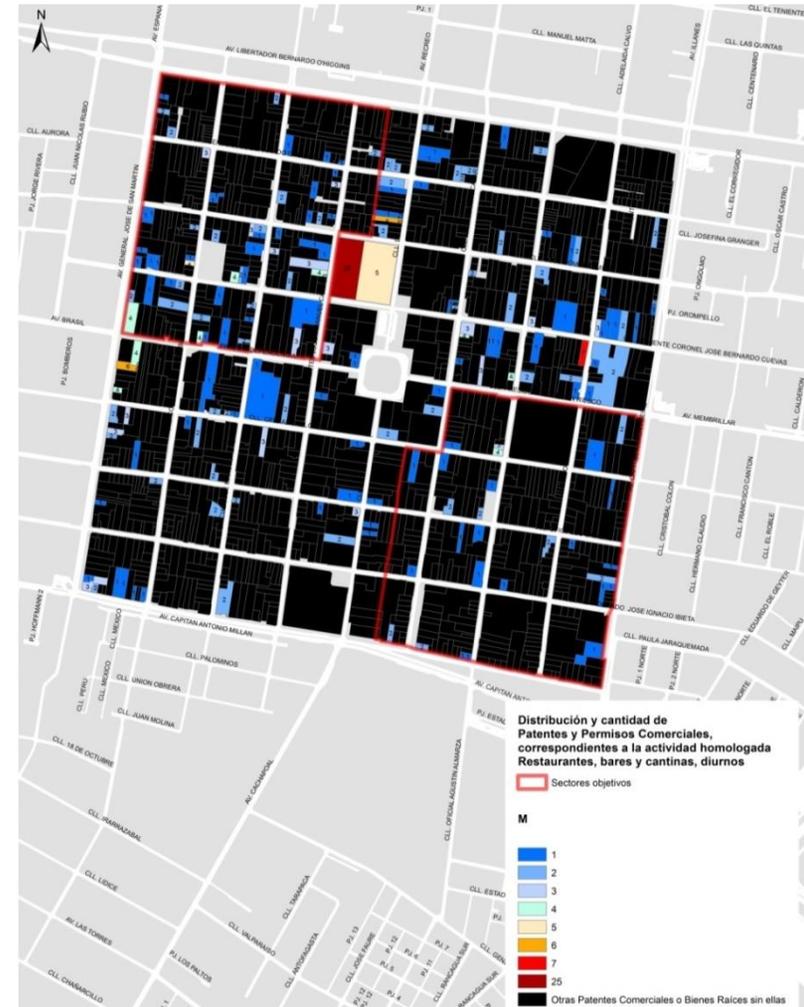
A continuación se presentan las que actividades que mayor cantidad de patentes presentan en el centro histórico.

Figura N° 78: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Comercio minorista”, conforme al segundo semestre del 2017. No se encuentran en una copropiedad.



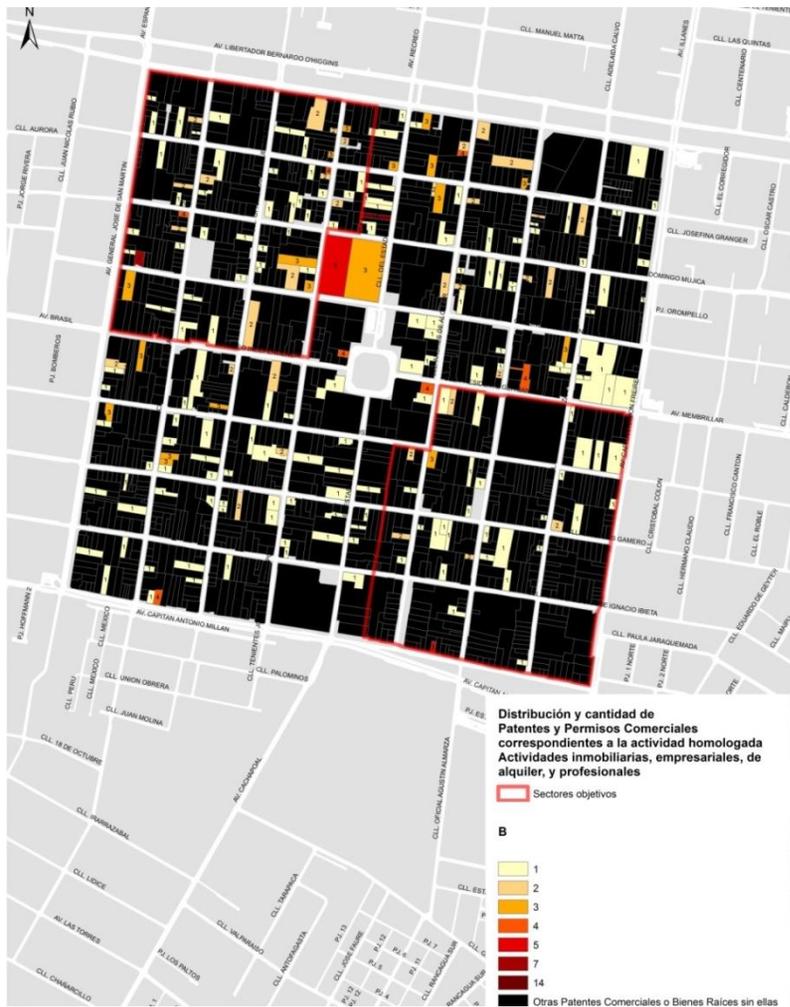
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 79: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Restaurantes, bares y cantinas, diurnos”, conforme al segundo semestre del 2017. No se encuentran en una copropiedad.



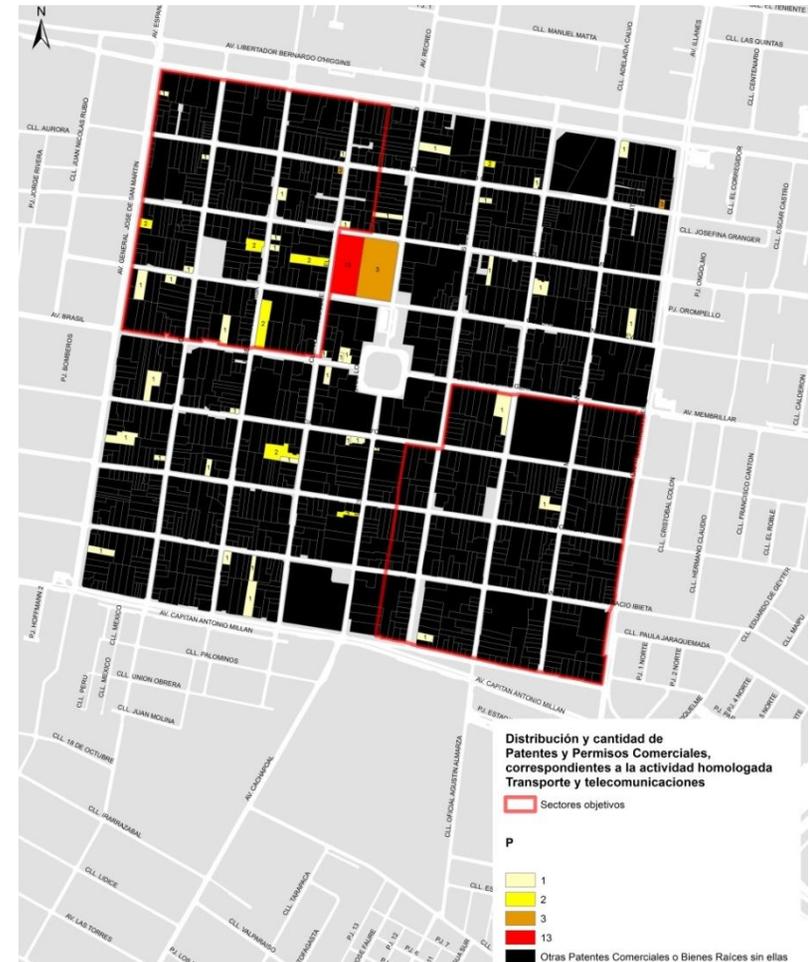
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 80: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Actividades inmobiliarias, empresariales, de alquiler y profesionales”, conforme al segundo semestre del 2017. No pertenecen a una copropiedad.



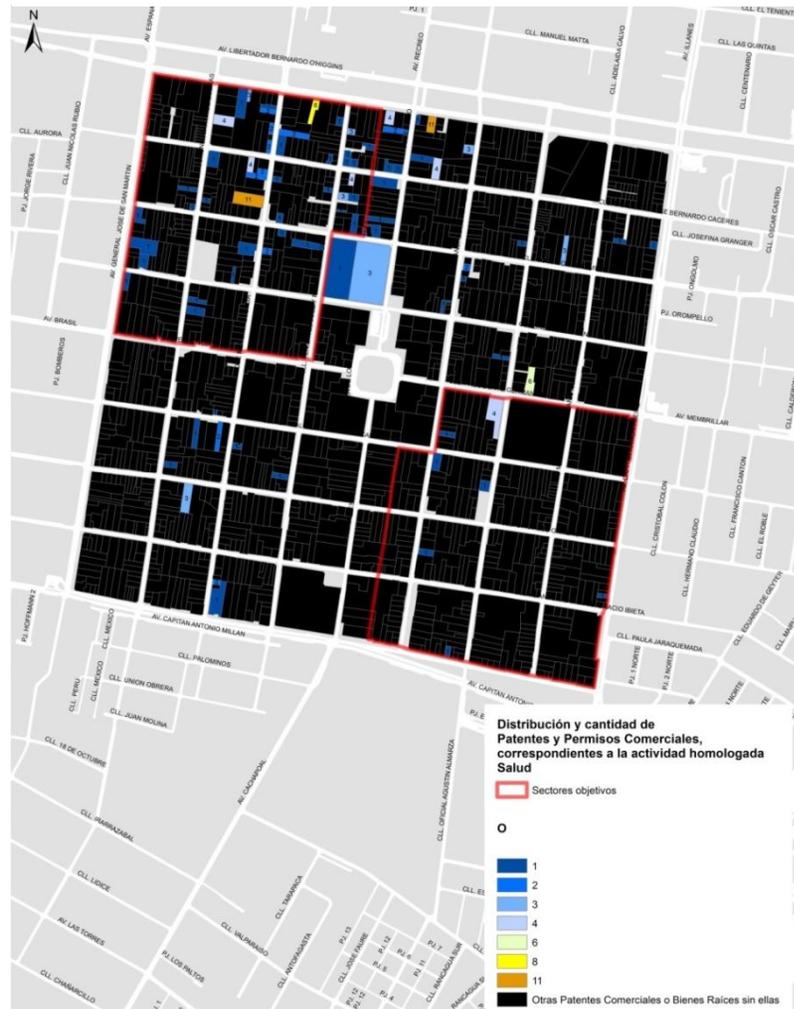
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 81: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Transportes y telecomunicaciones”, conforme al segundo semestre del 2017. No pertenecen a una copropiedad.



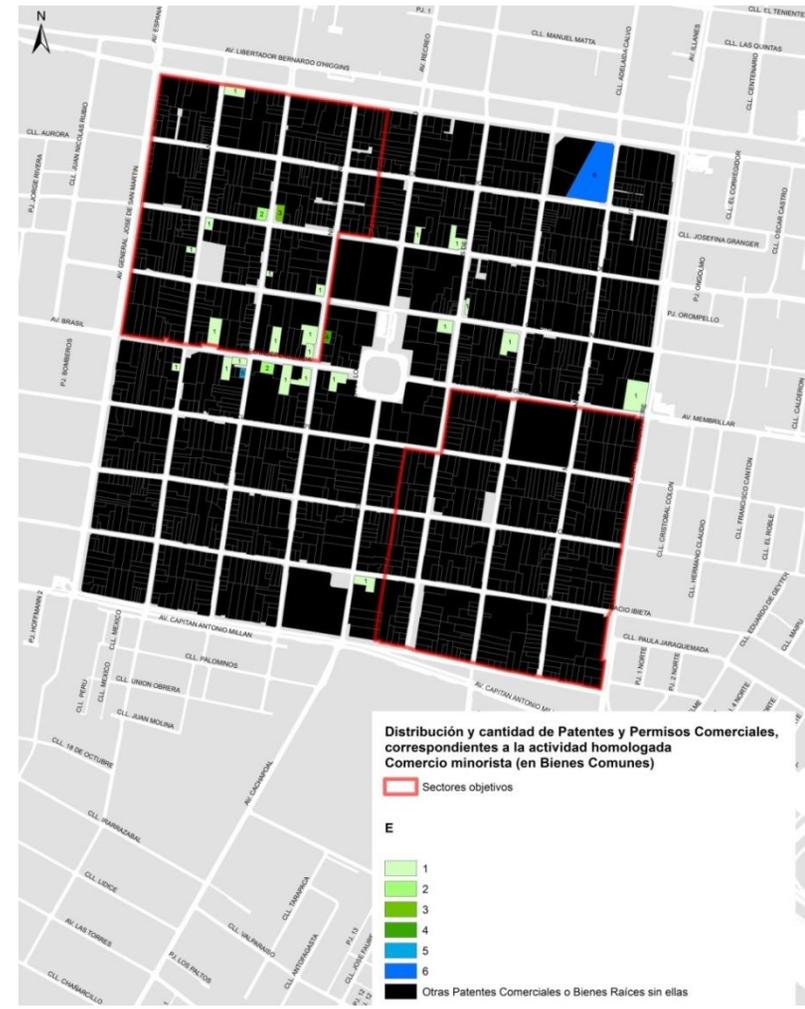
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 82: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Salud”, conforme al segundo semestre del 2017. No se encuentran en una copropiedad.



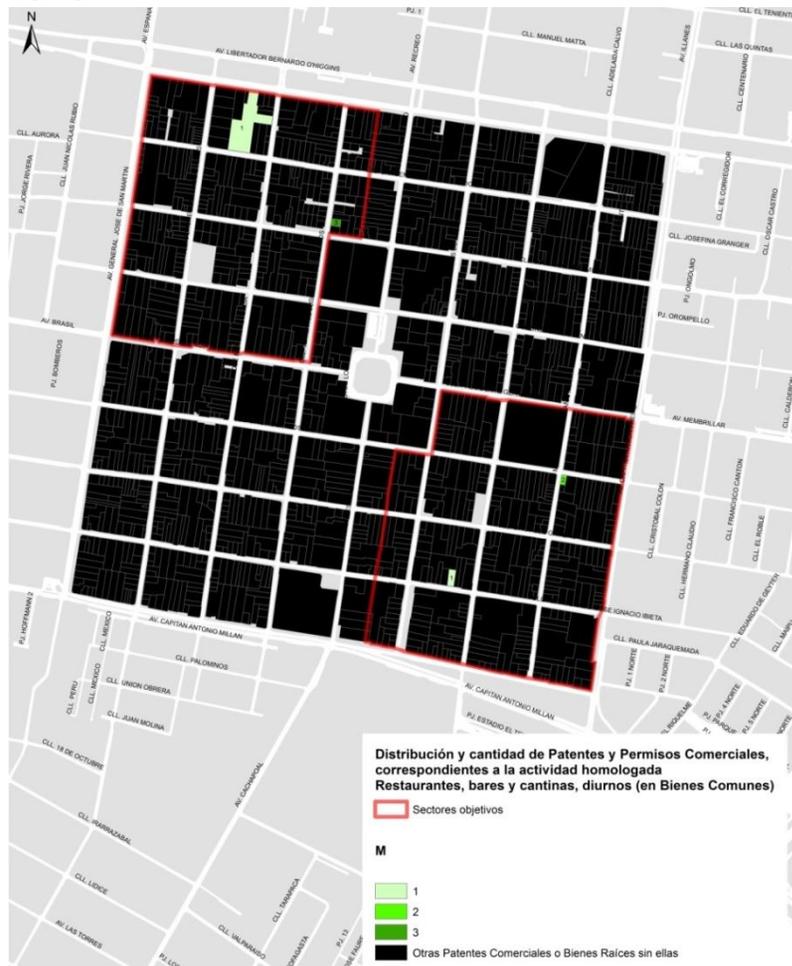
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 83: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Comercio minorista”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.



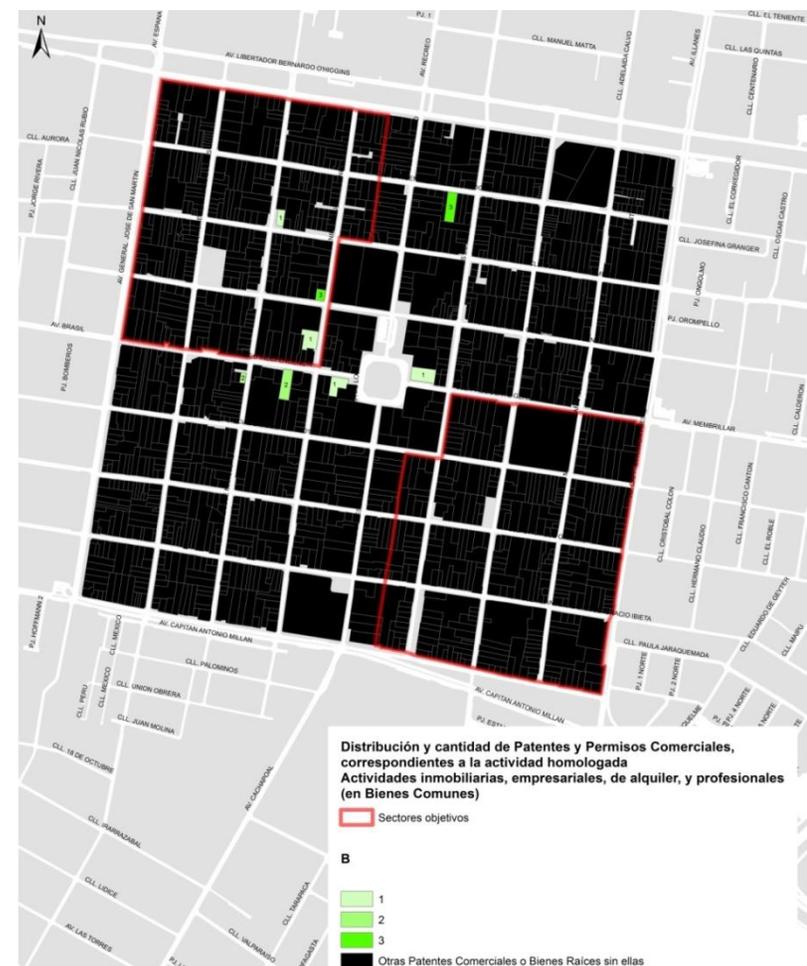
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 84: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Restaurantes, bares y cantinas, diurnos”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.



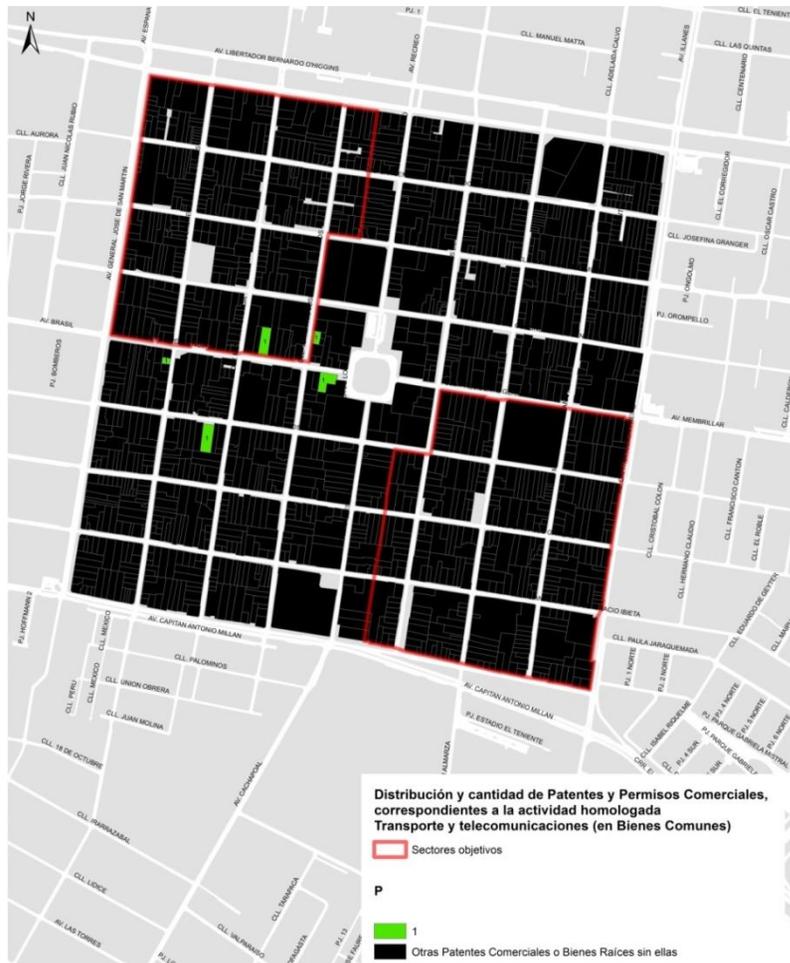
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 85: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Actividades inmobiliarias, empresariales, de alquiler y profesionales”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.



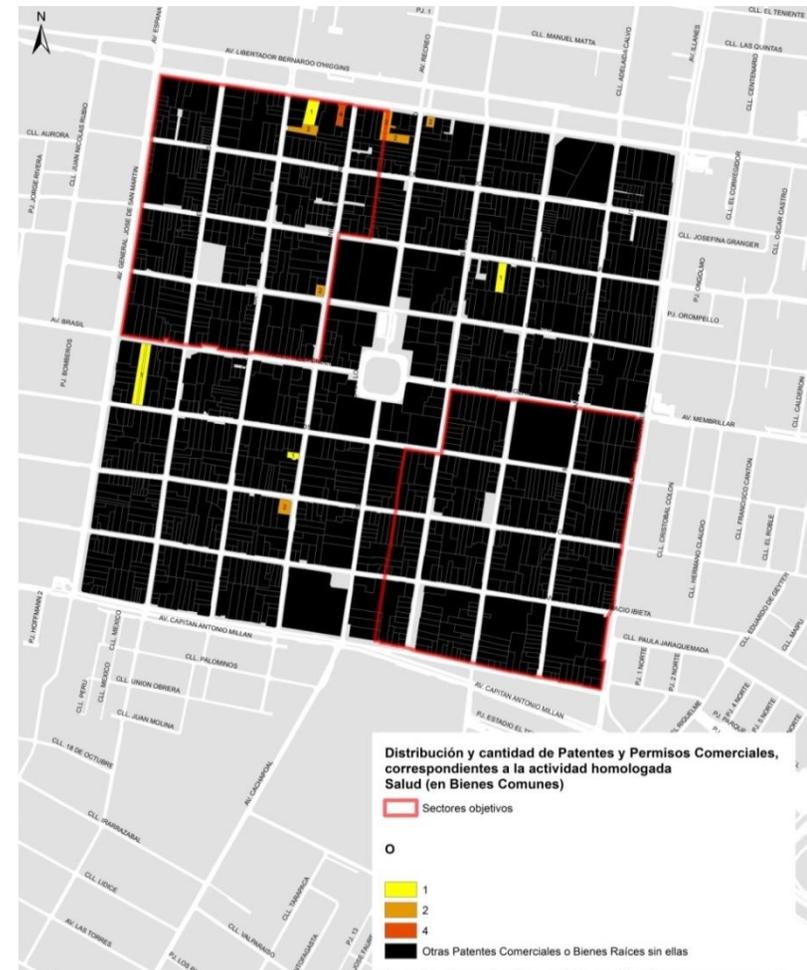
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 86: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Transporte y telecomunicaciones”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.



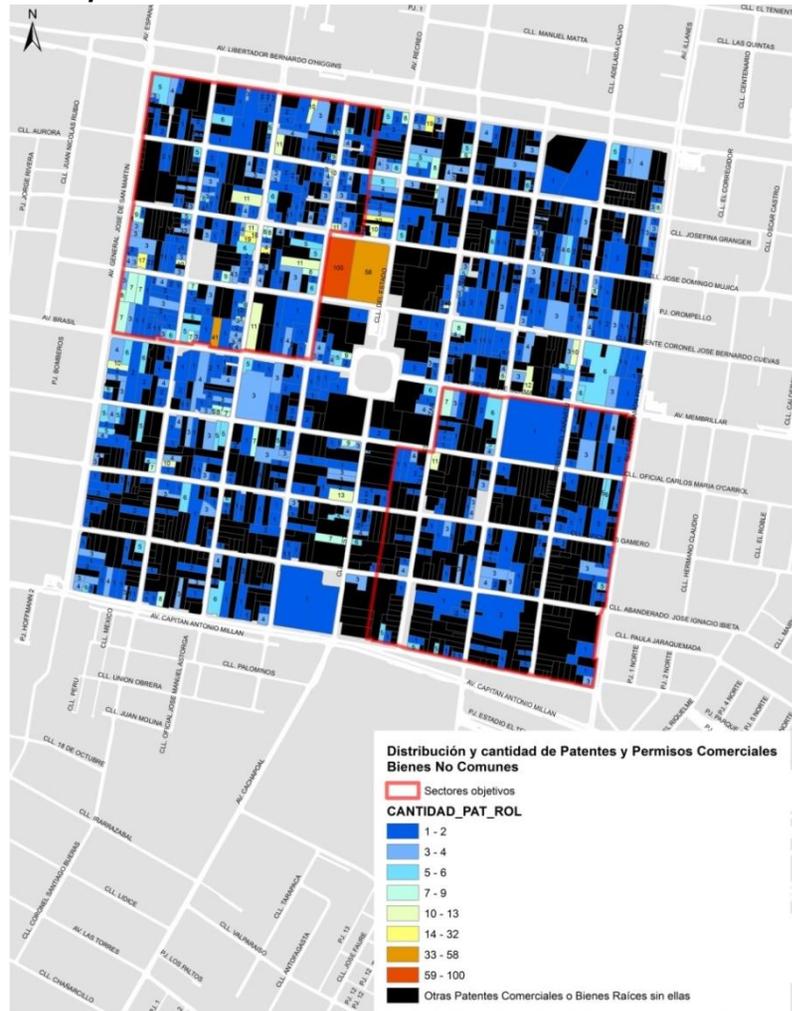
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 87: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Salud”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.



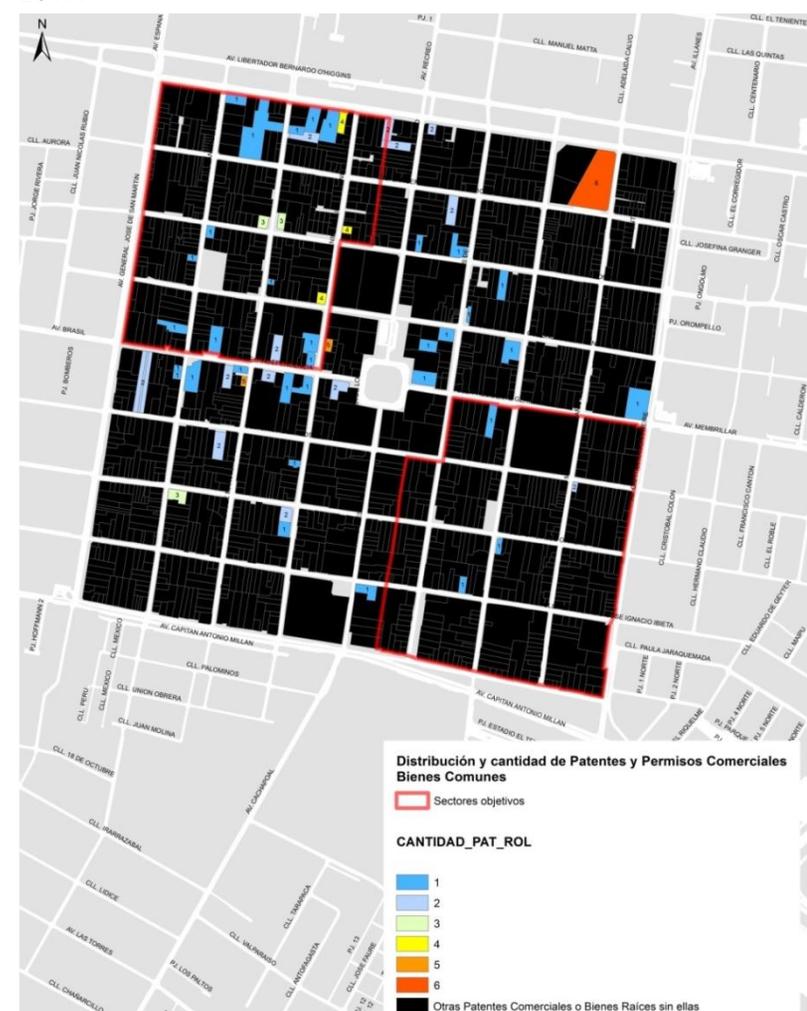
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 88: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, que no se encuentran en una copropiedad, correspondientes al año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 89: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, en una copropiedad, correspondientes al año 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se infieren las siguientes conclusiones del centro histórico, en relación a las patentes y permisos comerciales que no se encuentran en una copropiedad, y que resultan ser más relevantes:

1. Los servicios comunitarios, sociales y personales, se encuentran en una mayor cantidad y distribución en el sector poniente, el cual contiene al sector A.
2. Las actividades inmobiliarias, empresariales, de alquiler y profesionales, se encuentran distribuidas de forma homogénea en el centro, pero en menor cantidad en el sector B.
3. Las actividades de Administración Pública, Defensa y Plan de Seguro Social, se encuentran en el sector poniente.
4. El comercio mayorista se encuentra en mayor cantidad en el sector poniente.
5. El comercio minorista está distribuido en todo el territorio, sin embargo, presenta una mayor aglomeración en el sector centro poniente, el que contiene al sector A.
6. Las discotecas, cabarets y similares, se encuentran distribuidos homogéneamente, presentando una mayor concentración en el sector poniente.
7. En cambio, el sector A presenta menor cantidad de establecimientos de educación.
8. Los Hoteles y otros tipos de hospedaje temporal, se ubican, principalmente, cercanos a las vías de mayor jerarquía. El sector B no presenta este tipo de patentes y permisos.
9. La industria manufacturera se encuentra distribuida homogéneamente.
10. La industria manufacturera de alimentos se encuentra en mayor cantidad en el sector norponiente.
11. Las actividades de intermediación financiera se encuentran, mayoritariamente en el sector poniente, en el Paseo Independencia, Calle Del Estado, Calle Tenientes José y Manuel Campos y Av. Libertador Bernardo O'Higgins.
12. Los restaurantes, bares y cantinas, diurnos, se encuentran distribuidos homogéneamente, existiendo una mayor concentración en el sector A.
13. A la vez, los restaurantes, bares y cantinas, nocturnos, se concentran mayormente en el sector A. Además, la mayoría de éstos funcionan en el día.
14. Las actividades de Salud se encuentran concentradas en el sector A.

Por otro lado, en relación a las patentes y permisos comerciales que se encuentran en una copropiedad, y que resultan ser las más relevantes:

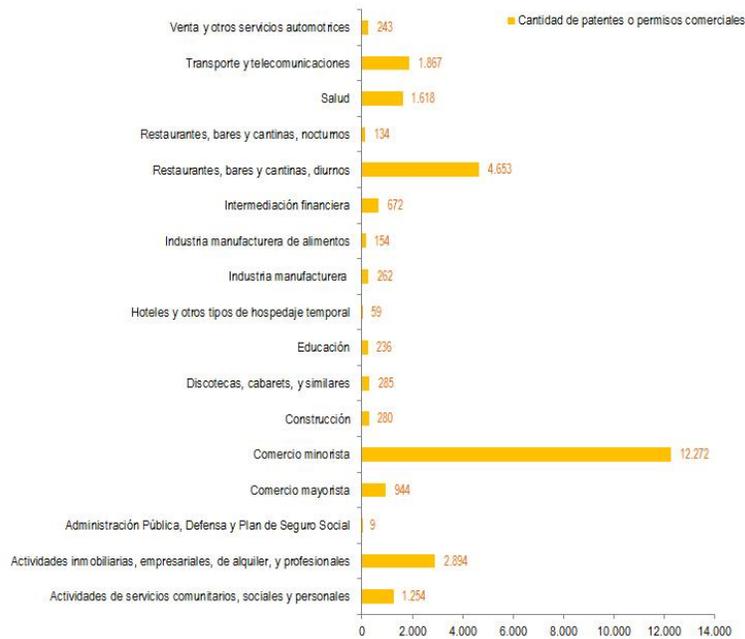
1. Las actividades inmobiliarias, de alquiler y profesionales, se encuentran cercanas a la Plaza de Los Héroes.
2. El comercio mayorista se ubica en el Paseo Independencia, o cercano a él, en la Calle Presidente Germán Riesco y en la Av. Libertador Bernardo O'Higgins.
3. El comercio minorista se ubica, principalmente, en el Paseo Independencia, y en el costado nororiente, frente a la Av. Libertador Bernardo O'Higgins.
4. La intermediación financiera está, principalmente, en el Paseo Independencia, o cercana a él.
5. Las actividades de salud se encuentran, principalmente, frente a la Av. Libertador Bernardo O'Higgins.

A modo general, el sector A presenta una mayor cantidad de actividades, en las que se destacan los servicios comunitarios, sociales y personales, el comercio minorista, las discotecas, cabarets y similares, industria manufacturera, muy cercano a actividades de intermediación financiera, y restaurantes, bares y cantinas diurnos, y los nocturnos, que, en su mayoría, funcionan en ambos horarios, y las actividades de salud.

Cabe destacar que, las actividades nocturnas, la mayor concentración de comercio minorista e intermediación financiera, pueden estar directamente relacionadas con la mayor ocurrencia de delitos en el mismo sector, junto con la menor cantidad de viviendas.

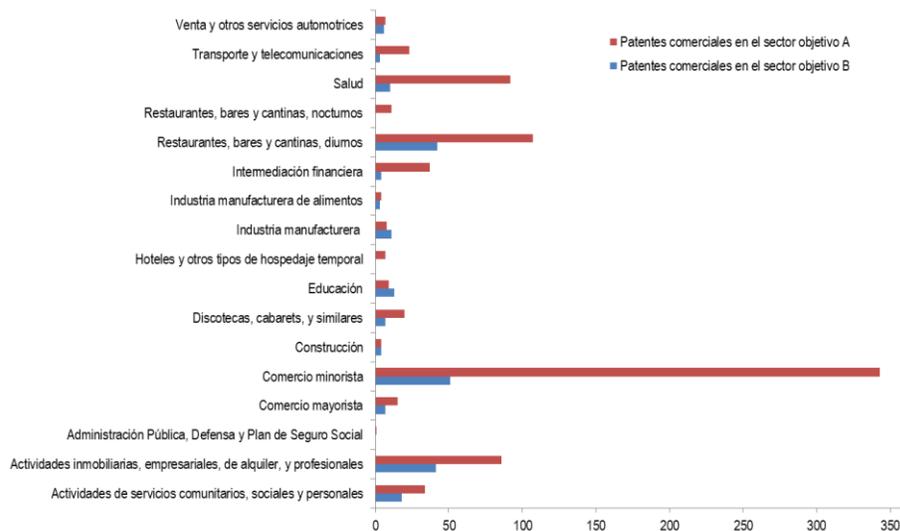
Por otra parte, las actividades de salud, concentradas en el sector A, enfrentadas y cercanas a la Av. Libertador Bernardo O'Higgins, se relacionaban directamente con el ex Hospital Regional de Rancagua, ya que se emplazaba en el costado norte de esta vía, sin embargo, se implementó este último, hace pocos años, en el poniente de la ciudad, estableciéndose en sus antiguas instalaciones, la Universidad de O'Higgins.

Figura N° 90: Cantidad total de patentes y permisos comerciales, en el centro histórico, según actividad.



Fuente: Elaboración propia.

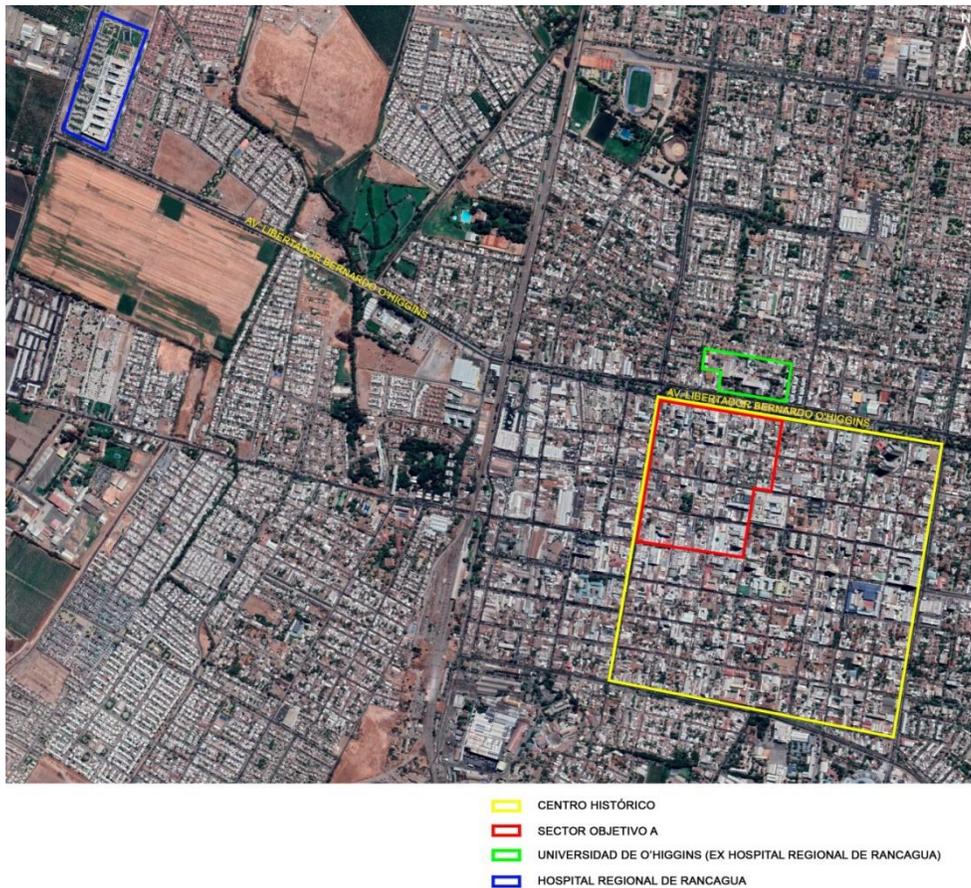
Figura N° 91: Comparación de las cantidades de patentes y permisos comerciales, en los sectores objetivos A y B, según actividad.



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de las patentes y permisos comerciales corresponden al comercio minorista, en segundo lugar, a restaurantes, bares y cantinas, diurnos, y en tercer lugar, las actividades inmobiliarias, empresariales, de alquiler, y profesionales. Las dos primeras concentradas en el sector A, junto a las actividades de salud.

Figura N° 92: Localización del ex Hospital Regional de Rancagua, y el actual, y su relación territorial con el centro histórico y el sector objetivo A.

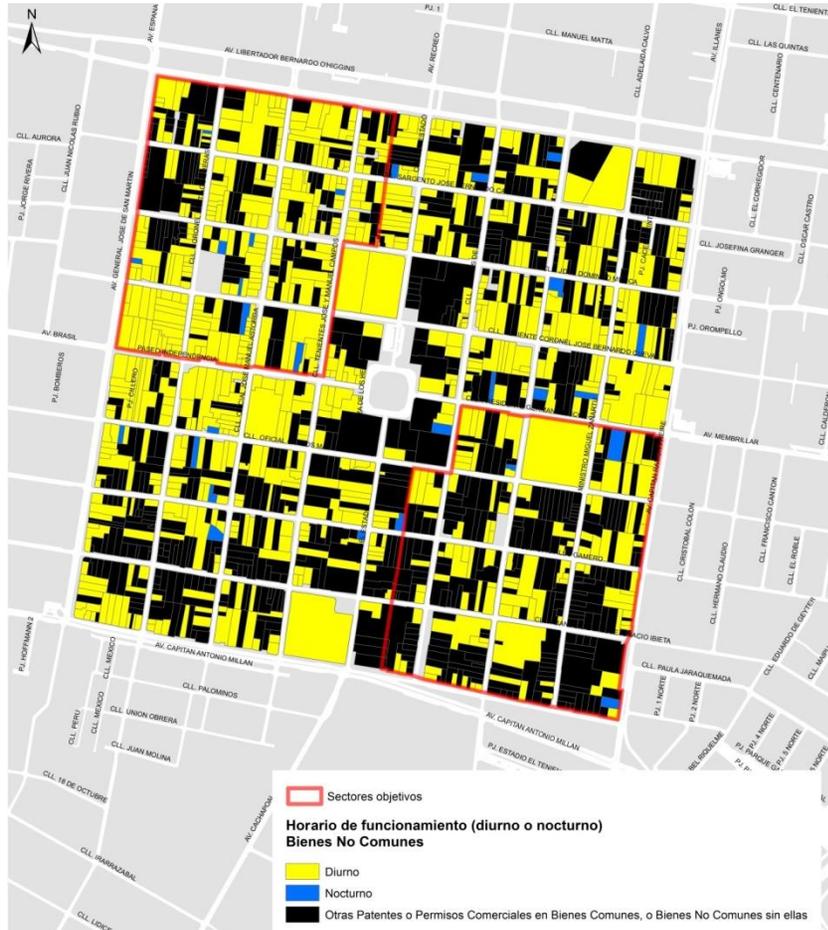


Fuente: *Google Earth* e intervención propia.

6.1.7.2. Actividades diurnas y nocturnas.

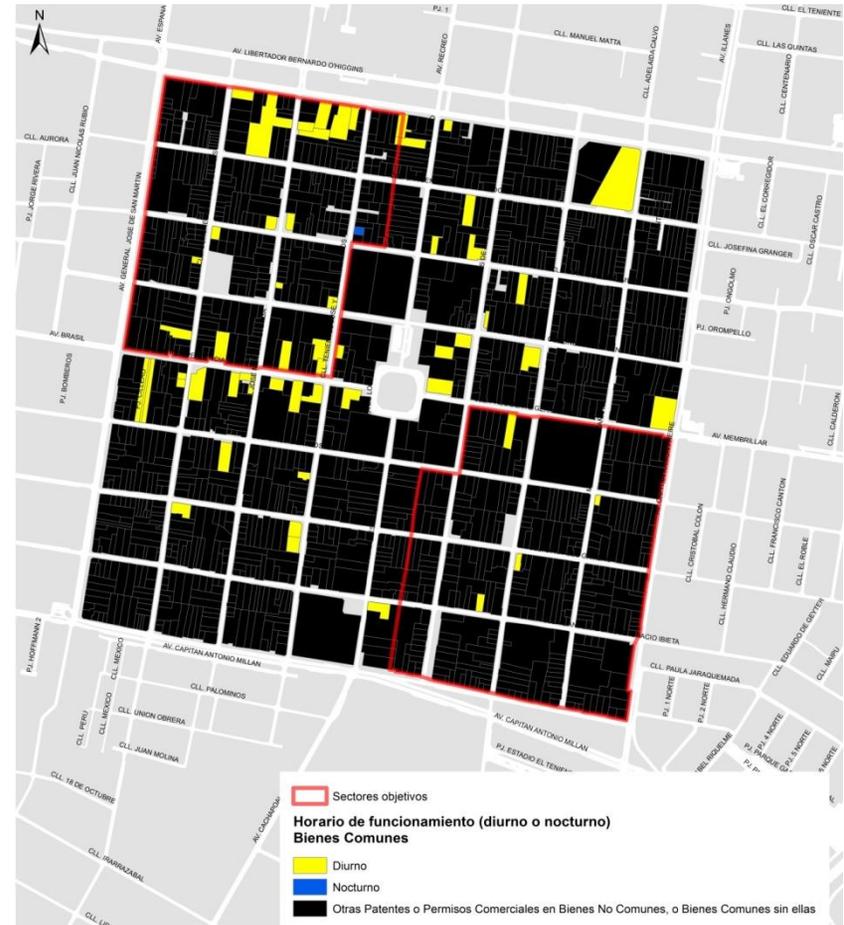
Las actividades diurnas son más que las nocturnas, y el sector A posee la mayor cantidad.

Figura N° 93: Distribución de las patentes y permisos comerciales diurnos y nocturnos, que no se encuentran en una copropiedad.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 94: Distribución de las patentes y permisos comerciales diurnos y nocturnos, en una copropiedad.



Fuente: Elaboración propia.

6.1.8 Sitios eriazos, subutilizados y playas de estacionamientos.

Según consulta al Asesor Urbanista⁷⁸ de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, la significativa aparición de las playas de estacionamientos en el centro histórico, tiene relación directa con el terremoto ocurrido en el año 2010, pues marcó un punto de inflexión, al constatar una mayor cantidad de decretos municipales de demolición a partir de él, observándose hasta el año 2016, un aumento de los permisos de demolición para el negocio especulativo.

Como consecuencia, el centro histórico ha presentado un visible deterioro urbano, más, cuando se han demolido edificaciones sin los respectivos permisos municipales, los que, sumados a los predios vecinos, han generado amplias playas de estacionamientos.

En el centro histórico, la normativa local⁷⁹ prohíbe la instalación de las playas de estacionamientos y su utilización comercial, sin embargo, ha existido la instalación de elementos provisorios o sin fundaciones para actividades comerciales relacionadas a los automóviles, con las que se obtienen las respectivas patentes, tales como, venta de vehículos, consignación o permuta de vehículos, lavado de autos, entre otros⁸⁰, y que, posteriormente, se transforman en playas de estacionamientos.

⁷⁸ Señor Andrés Cáceres Alarcón.

⁷⁹ Plan Regulador Comunal de Rancagua y la Ordenanza Municipal para la construcción de cierros y limpieza de sitios eriazos.

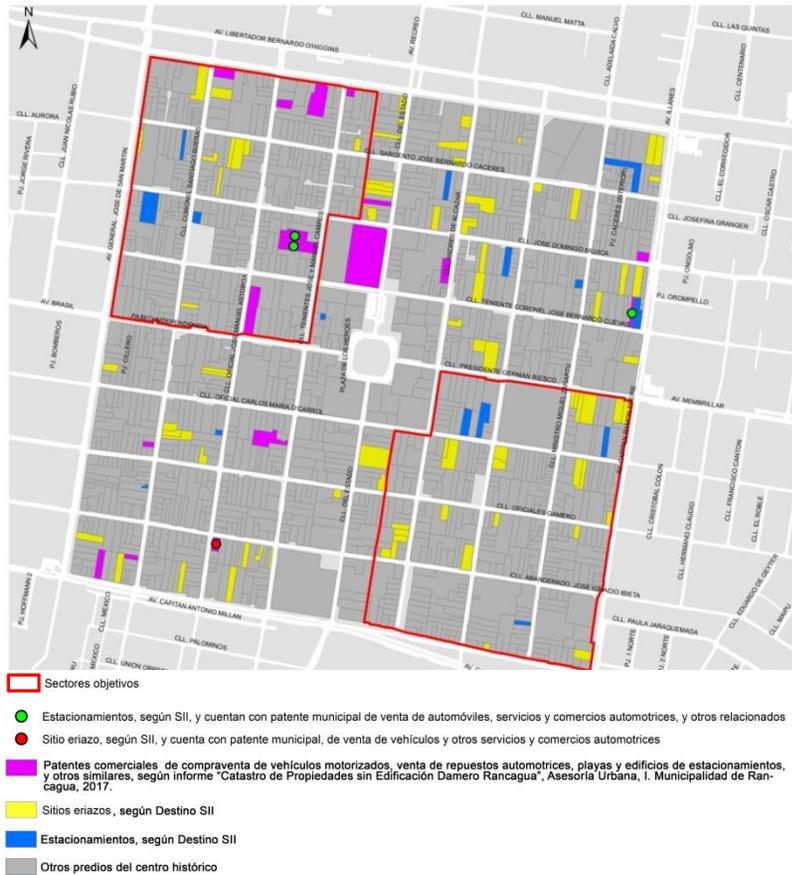
⁸⁰ Informe "Catastro de Propiedades sin Edificación Damero Rancagua", Asesoría Urbana de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, 2017.

Tabla 30: Aspectos concernientes a la instalación de playas de estacionamientos en el centro histórico, y sus implicancias en el deterioro urbano.

Aspectos que generan deterioro urbano en el centro histórico, relativos a los sitios eriazos con uso de playas de estacionamientos u otros	Situación	Consecuencias
1) Demoliciones	Sin autorización Municipal	Deterioro del patrimonio y posibles daños a terceros, se presentan dos tipos: 1.1) Demolición total y 1.2) demolición interior que deja la fachada
2) Intervención de Bienes Nacionales de Uso Público	Sin autorización SERVIU y Municipalidad	Remoción de arbolado, rebajes de solera, interrupción de las veredas, interrupciones en el tráfico vehicular, por ingreso y salida de vehículos
3) Edificaciones irregulares	Para eludir la obtención de permiso de edificación en la Municipalidad	Construcciones livianas, provisorias, sin fundaciones, construcción en una mínima parte del terreno
4) Uso del terreno o de los terrenos	Sin permiso municipal	Playas de estacionamientos tarifados o de cobro por períodos, compraventa de vehículos, consignación de vehículos, permutas o se mantienen en sitios eriazos
5) Forma de explotación comercial de los terrenos	Sin permiso municipal	Playas de estacionamientos públicas, arriendo de estacionamientos, mensual, o por distintos períodos, uso de sitios como estacionamientos de sindicatos, establecimientos de educación, entre otros, y la asociación entre sitios para la conformación playas de estacionamientos

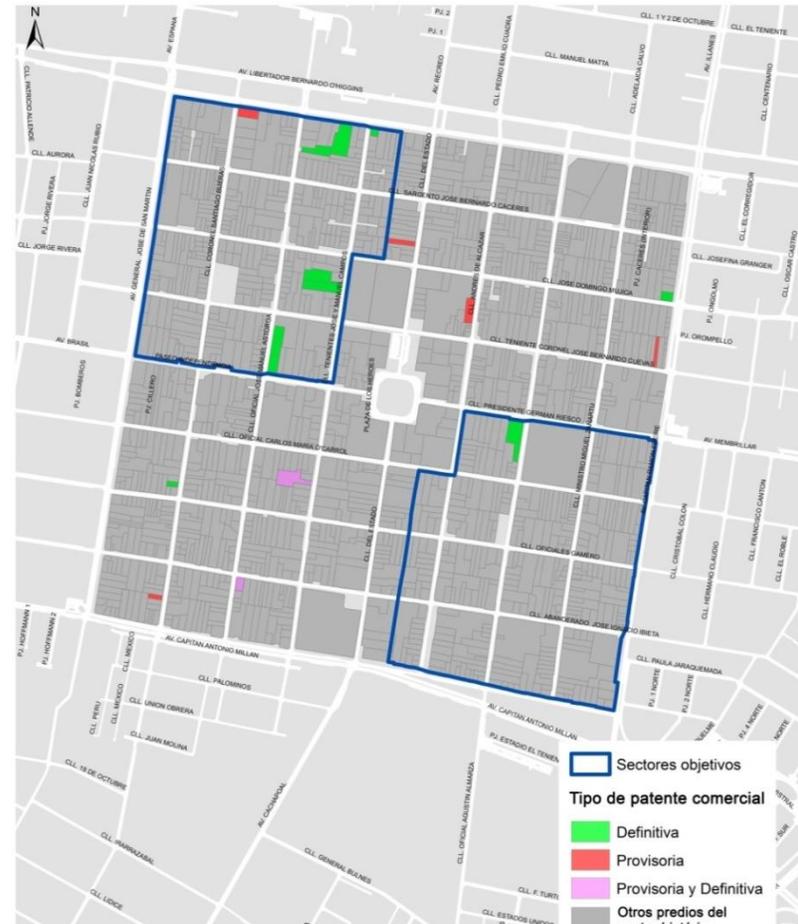
Fuente: Elaboración propia, en base al Informe "Catastro de Propiedades sin Edificación Damero Rancagua", Asesoría Urbana de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, 2017.

Figura N° 95: Ubicación de los sitios eriazos y con destino de estacionamientos, predios con patentes comerciales de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados.



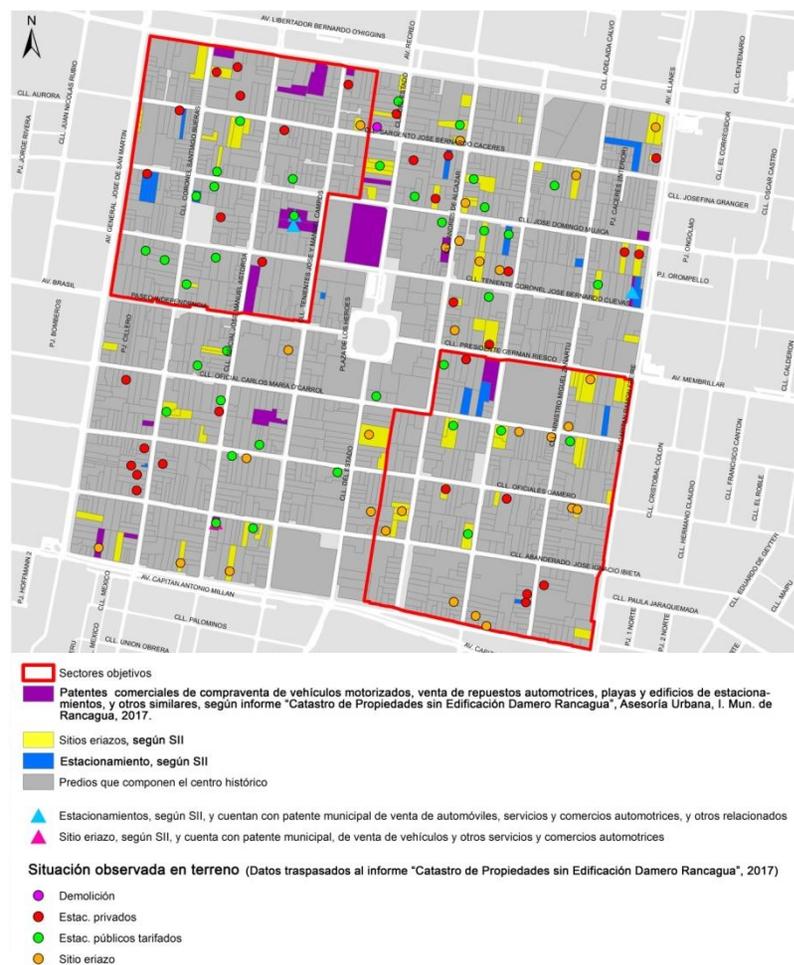
Fuente: Elaboración propia, con información de la Ilustre Municipalidad de Rancagua y del Servicio de Impuestos Internos, correspondientes al segundo semestre de 2017.

Figura N° 96: Tipo de patente (Definitiva, provisoria, o ambas), de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados.



Fuente: Elaboración propia, con información de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, del segundo semestre de 2017.

Figura N° 97: Ubicación de los sitios eriazos y de estacionamientos, según destino SII, predios con patentes comerciales de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados, y la situación observada en terreno, de los predios con edificación en demolición, estacionamientos privados, estacionamientos públicos tarifados, y sitios eriazos.



Fuente: Elaboración propia, con información de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, segundo semestre de 2017.

Tabla 31: Cantidad de los sitios eriazos y de estacionamientos, según el destino SII, predios con patentes comerciales de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados, y la situación observada en terreno, de los predios con edificación en demolición, estacionamientos privados, estacionamientos públicos tarifados, y sitios eriazos.

	Cantidad
Patentes comerciales de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados, según informe "Catastro de Propiedades sin Edificación Damero Rancagua" (2017)	23
Estacionamientos, según SII	84
Sitio eriazo, según SII	22
Observación en terreno	85
Demolición	1
Estacionamientos públicos tarifados	37
Estacionamientos privados	32
Sitio eriazo	28

Fuente: Elaboración propia, con información de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, Servicio de Impuestos Internos, segundo semestre de 2017, y catastro en terreno.

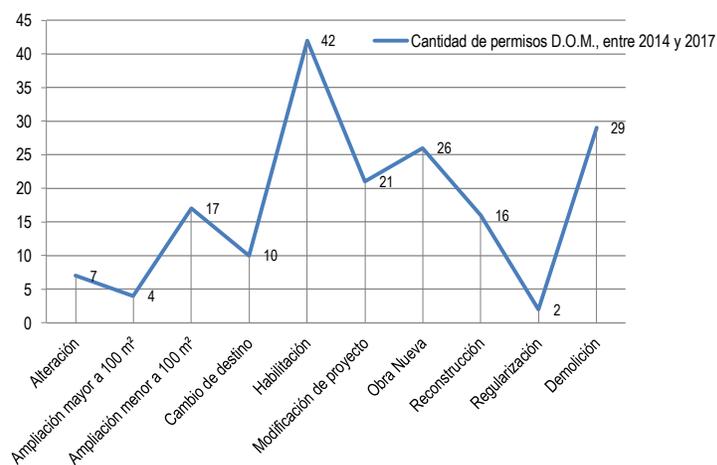
Se concluye que, una gran cantidad de los sitios eriazos, definidos por el Servicio de Impuestos Internos, tienen un uso de playa de estacionamientos tarifados, sin embargo, existe una cantidad considerable de estos últimos, en sitios que no tienen como destino el ser eriazo o de estacionamientos, asimismo, los estacionamientos privados.

En consecuencia, los sitios que se encuentran eriazos, visualizados en las visitas a terreno, y que se encuentran funcionando como playas de estacionamientos públicos y privados, y los sitios eriazos, denominados por el Servicios de Impuestos Internos, y que, en visita a terreno, se definieron como eriazos, son los posibles emplazamientos, o parte del emplazamiento del proyecto inmobiliario de la investigación, lo cual se analiza posteriormente, junto a los demás atributos urbanísticos.

6.1.9 Permisos de Edificación, y otros, en el centro histórico.

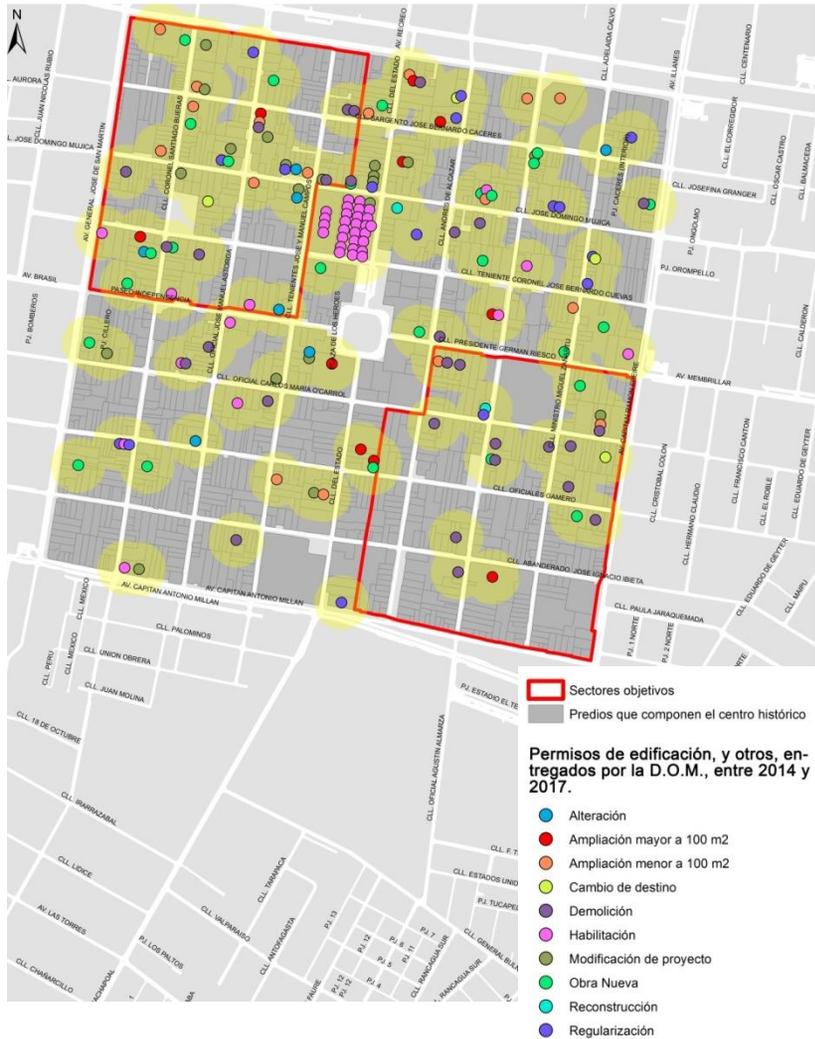
La mayor cantidad de los permisos otorgados por la Dirección de Obras Municipales, corresponden a Habilitaciones, seguido de las Demoliciones, y posteriormente, las Obras Nuevas. Con dicha información se puede concluir que, el cuadrante norponiente del centro histórico, al poseer mayor variedad de actividades y de comercio minorista, además, de grandes tiendas y comercio a mayor escala, como dos *mall*, presenta mayor cantidad de los permisos para habilitaciones, ya que, constantemente deben renovar las fachadas, la estructura, o restaurar, rehabilitar o remodelar las edificaciones.

Figura N° 98: Comparación entre las cantidades de Permisos de Edificación, y otros, otorgados por la Dirección de Obras Municipales, entre los años 2014 y 2017.



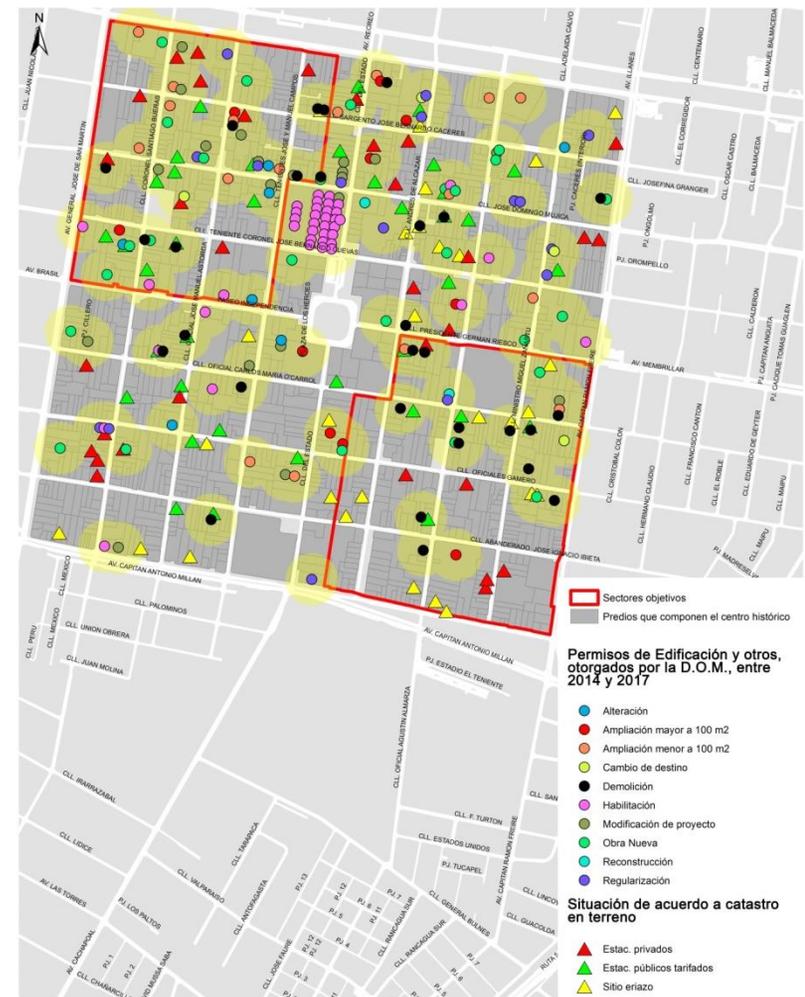
Fuente: Elaboración propia, en base al informe "Catastro de Propiedades sin Edificación Damero Rancagua", Asesoría Urbana de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, 2017.

Figura N° 99: Permisos de edificación, y otros, otorgados por la Dirección Obras Municipales, en el centro histórico, entre los años 2014 y 2017.



Fuente: Elaboración propia, en base al informe “Catastro de Propiedades sin Edificación Damero Rancagua”, Asesoría Urbana de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, 2017.

Figura N° 100: Contraposición de los permisos otorgados por la Dirección de Obras Municipales, y el catastro en terreno, de sitios eriazos y playas de estacionamientos.

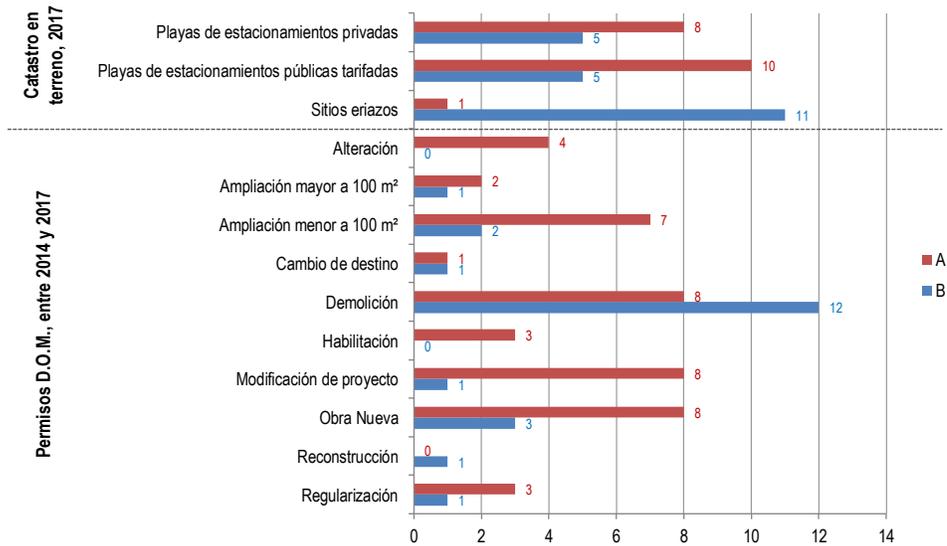


Fuente: Elaboración propia.

Al integrar el catastro en terreno de las playas de estacionamientos y sitios eriazos, gran parte de las primeras se encuentran en predios con permisos de demolición.

Al comparar la situación de los sitios eriazos, las playas de estacionamientos privados y públicos, entre los sectores A y B, el primero posee una mayor cantidad de playas de estacionamientos, y el segundo, mayor cantidad de sitios eriazos, por lo que, se concluye que el comercio incide en la generación de las primeras.

Figura N° 101: Comparación entre los sectores A y B, del catastro en terreno, realizado en el segundo semestre de 2017, y los Permisos otorgados por la Dirección de Obras Municipales, en el centro histórico, entre los años 2014 y 2017.



Fuente: Elaboración propia.

6.1.10 Permisos de Edificación otorgados en las comunas de Rancagua, Machalí y Olivar.

Para definir las tendencias de los permisos de edificación en Rancagua, fue necesario analizar las comunas aledañas, como Machalí y Olivar, debido a la inminente conurbación.

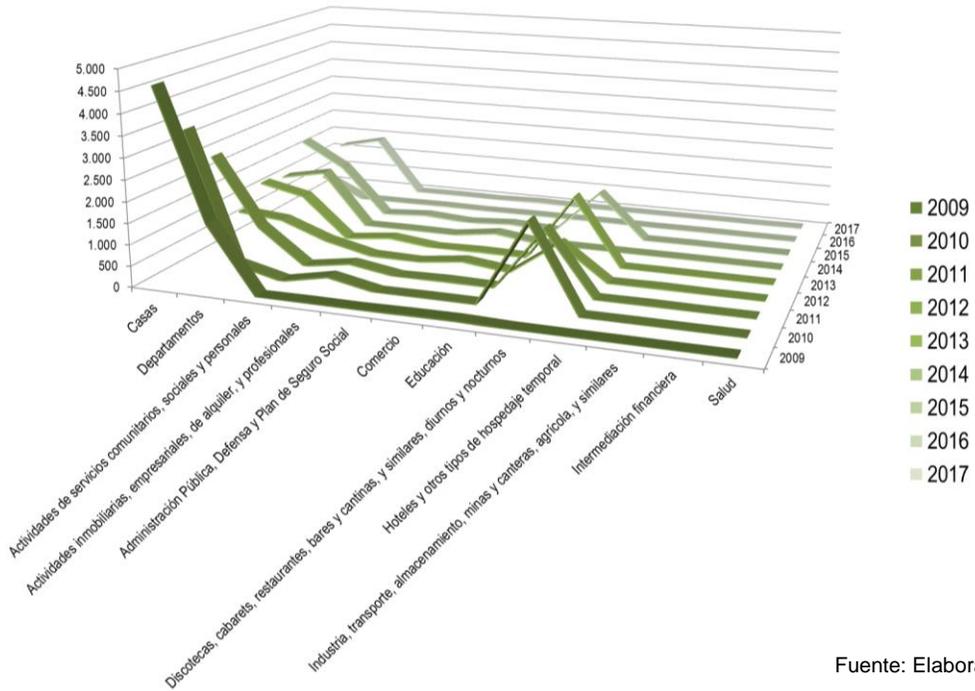
Mediante el uso de información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) fue posible *georreferenciar* los permisos de edificación de las tres comunas, por destino y año, desde el año 2010, además, la elaboración de gráficos que demuestran las cantidades y las fluctuaciones de los permisos de edificación, en conjunto con las superficies de edificación aprobadas. Asimismo, con los datos de la Ilustre Municipalidad de Rancagua, se integró a los gráficos de la misma comuna la situación del año 2009, para efectos comparativos del antes y después del terremoto de febrero del año 2010.

En relación a Rancagua, se observa que, posterior al año 2009, decreció la cantidad de unidades de casas, situación que se ha mantenido en siete años.

La cantidad de departamentos, en el año 2017, fue mayor que la cantidad de casas.

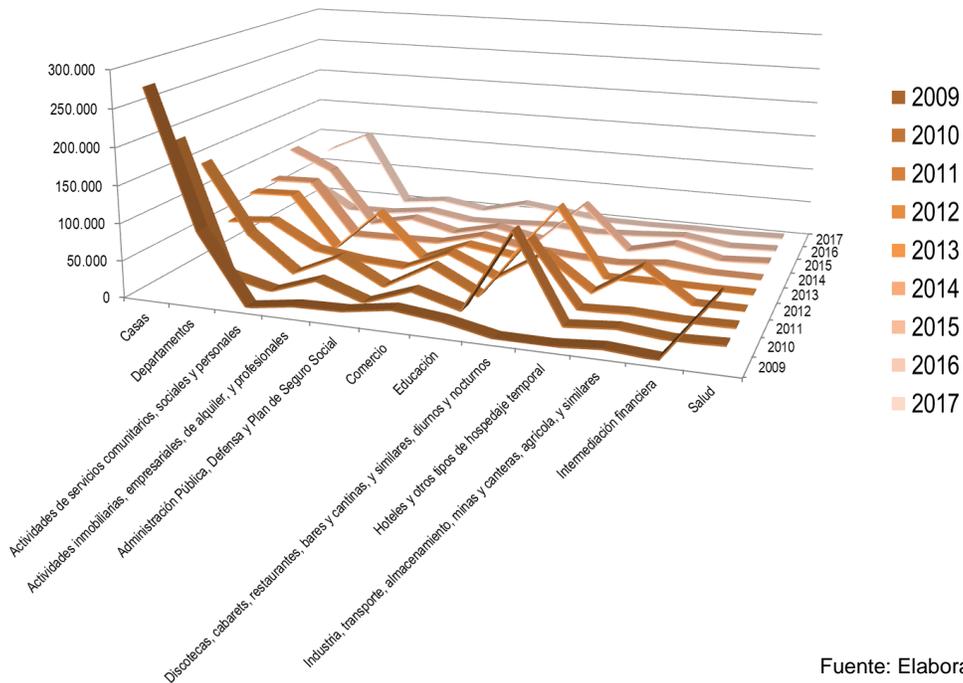
Por otro lado, desde el año 2017, la cantidad permisos de edificación de discotecas, cabarets, restaurantes, bares y cantinas, y similares, diurnos y nocturnos, tuvo una notable alza, y una baja importante, en los años 2016 y 2017.

Figura N° 102: Comparación de las cantidades de unidades por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Rancagua.



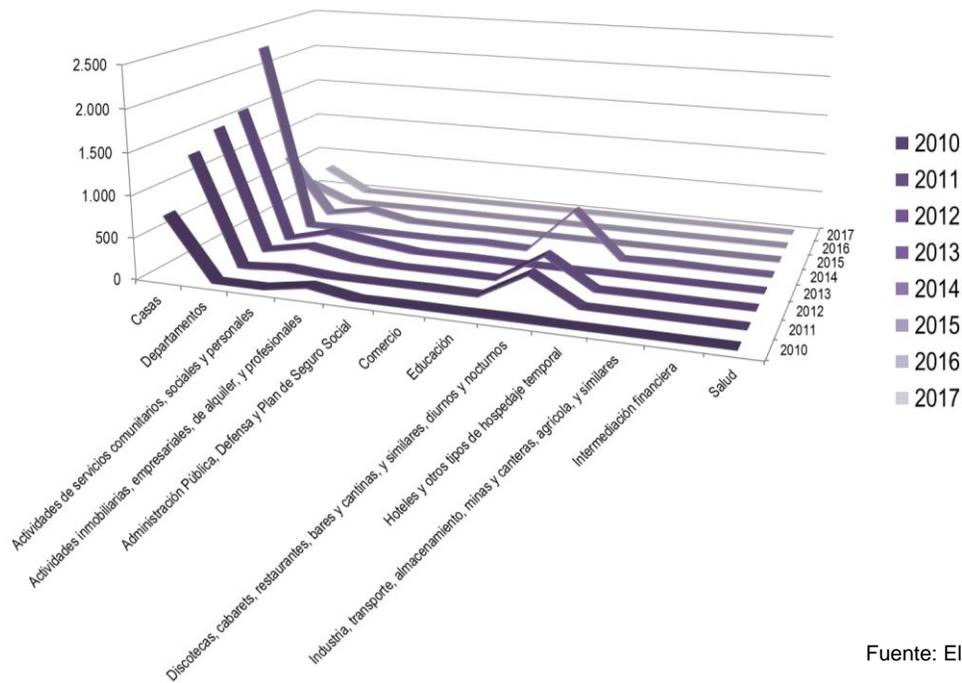
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 103: Comparación de las superficies por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Rancagua.



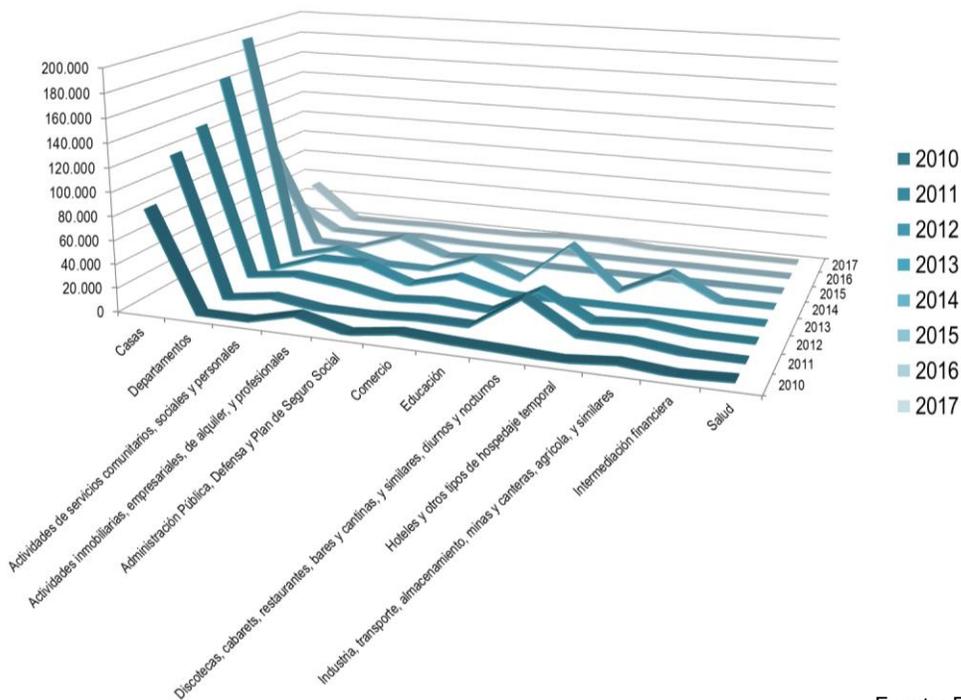
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 104: Comparación de las cantidades de unidades por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Machalí.



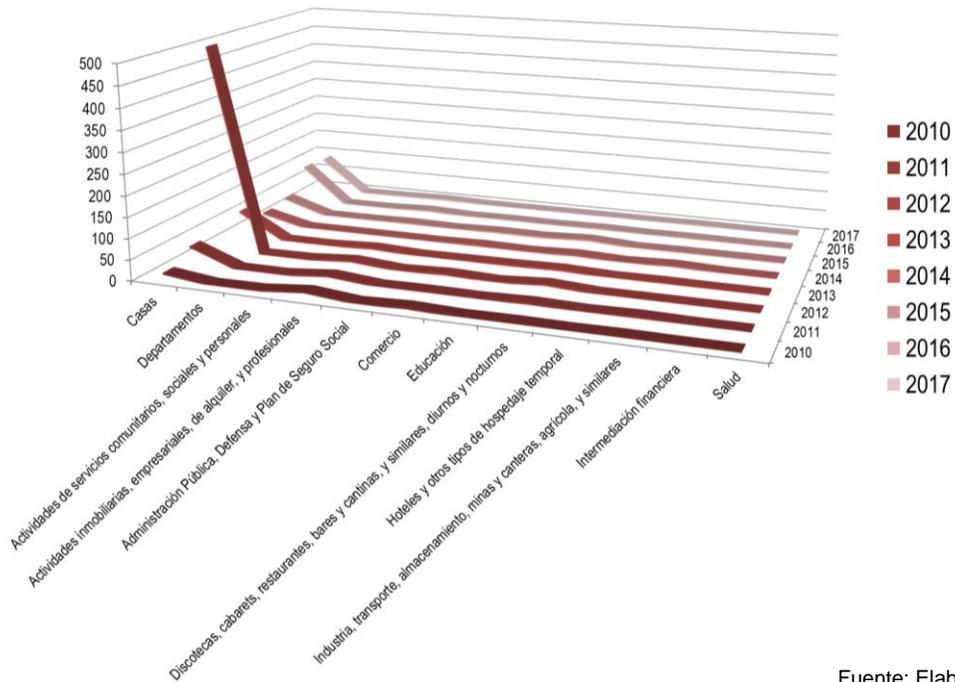
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 105: Comparación de las superficies por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Machalí.



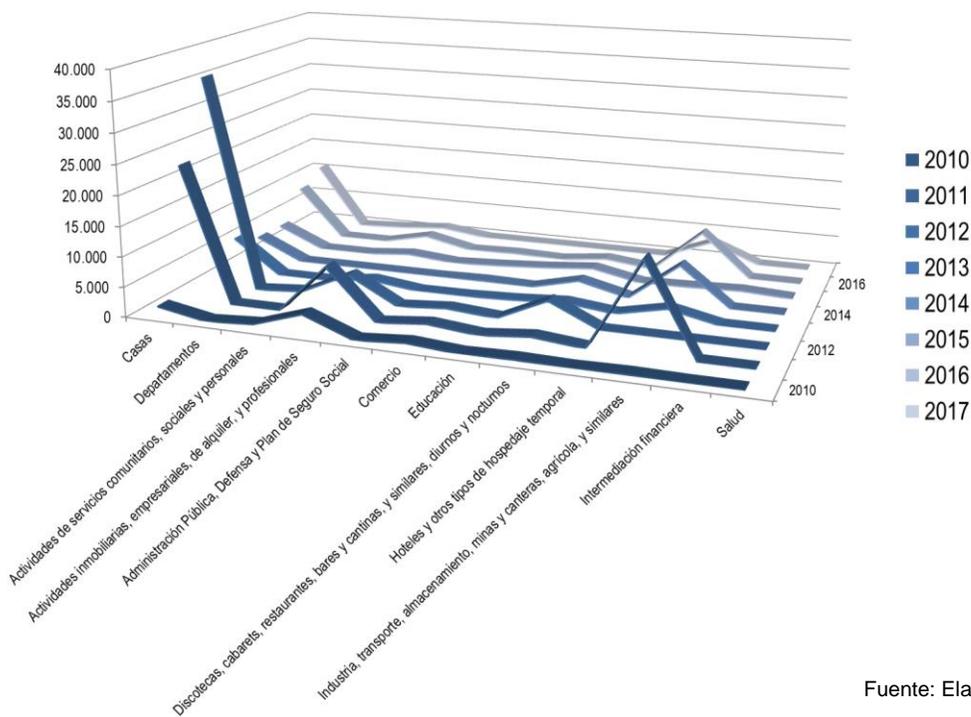
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 106: Comparación de las cantidades de unidades por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Olivar.



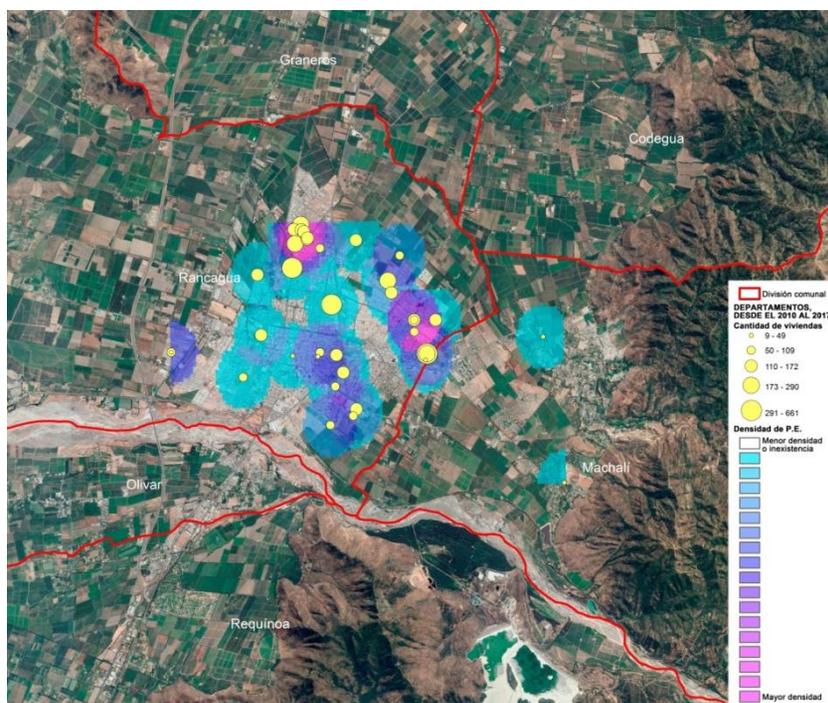
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 107: Comparación de las superficies por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Olivar.



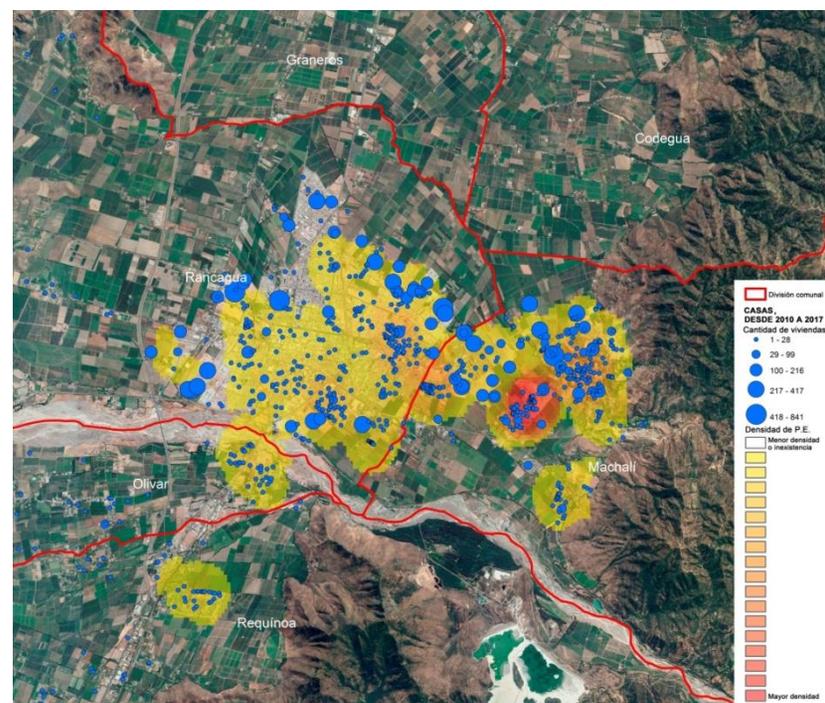
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 108: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aledañas, de la cantidad de viviendas del tipo departamento, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.



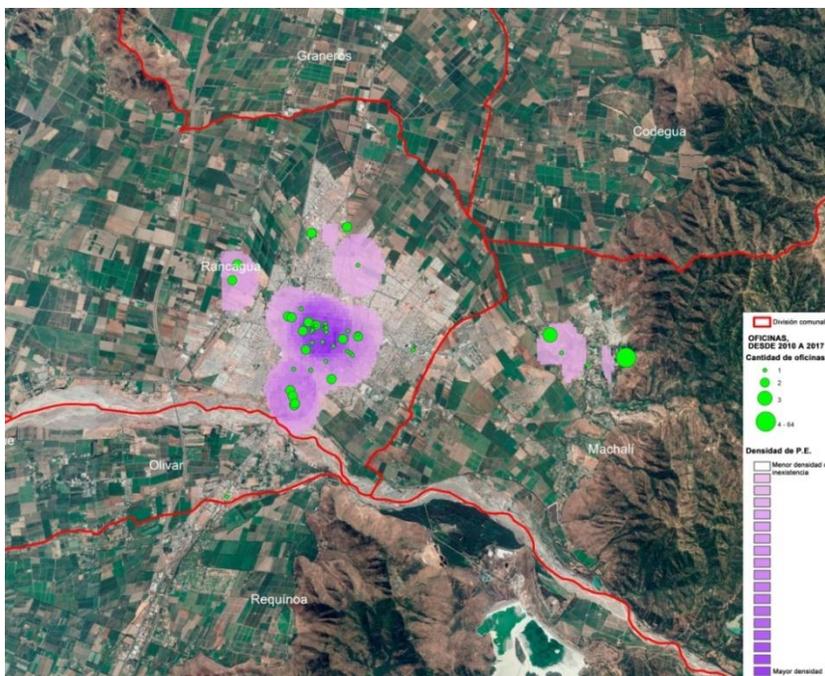
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 109: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aledañas, de la cantidad de viviendas del tipo casa, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.



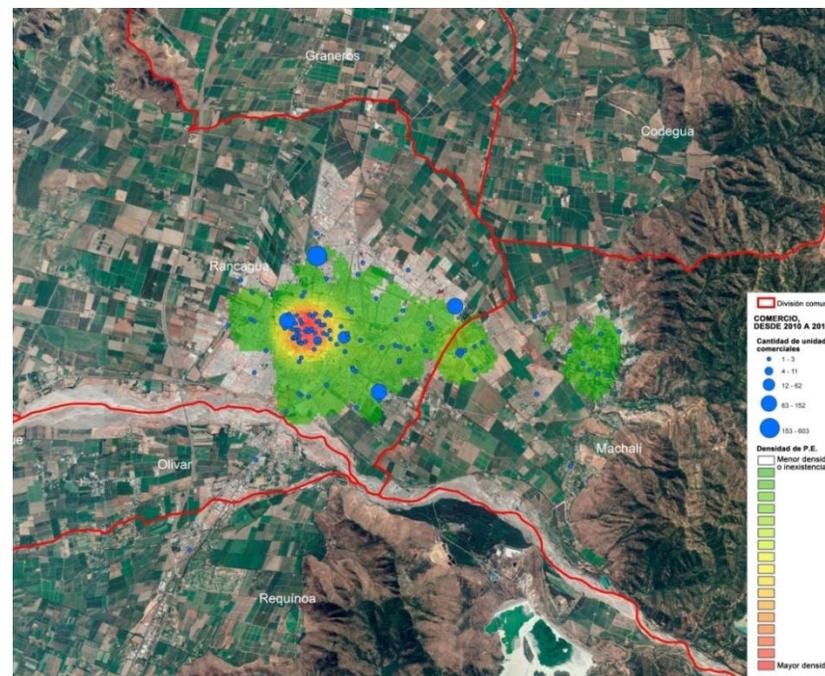
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 110: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aledañas, de la cantidad de oficinas, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.



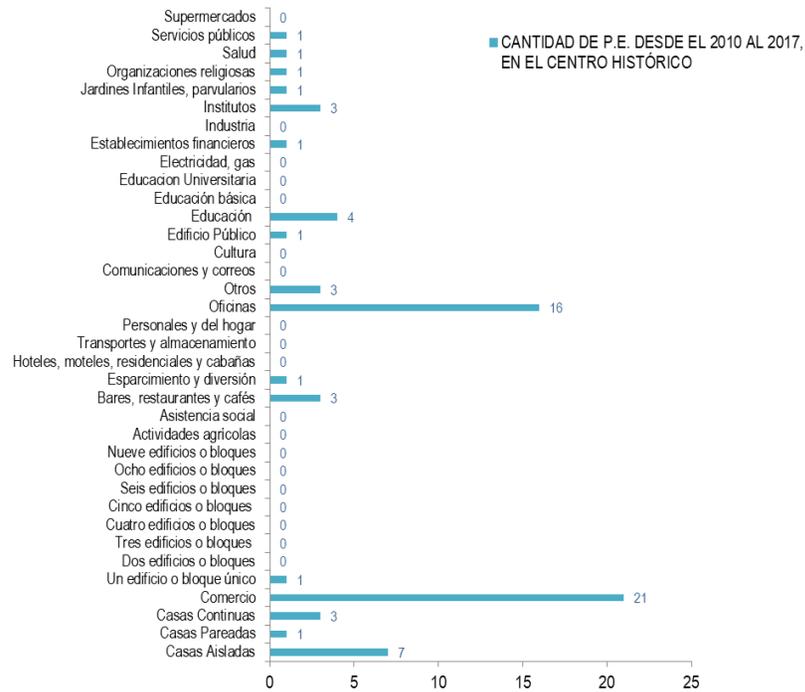
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 111: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aledañas, de la cantidad de recintos comerciales, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.



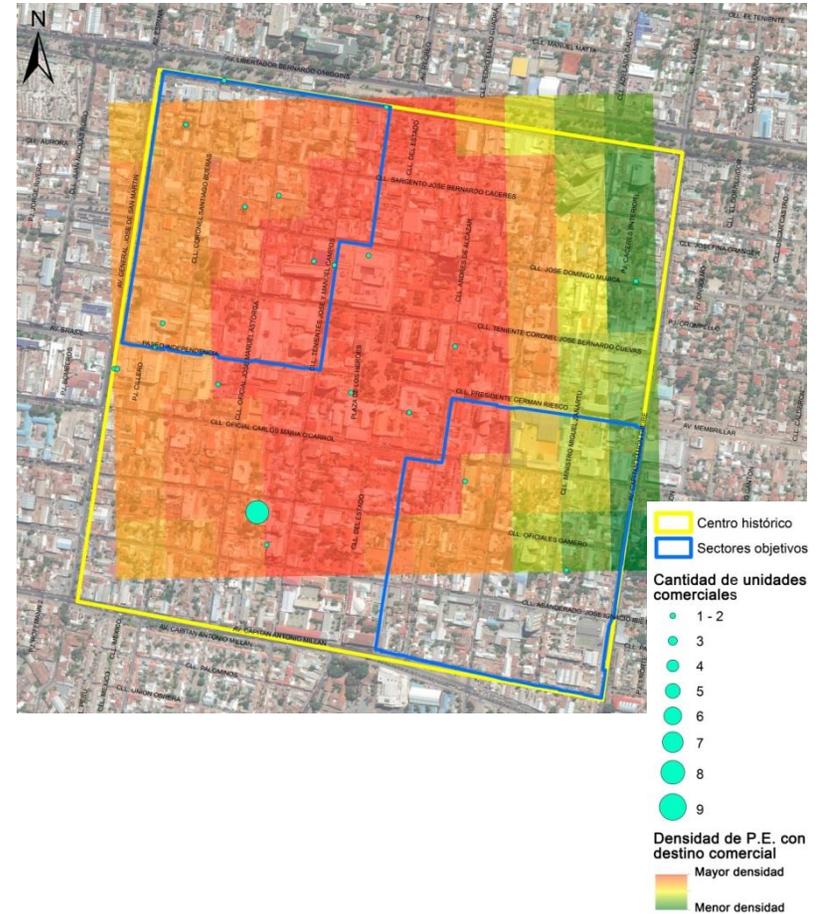
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 112: Comparación de las cantidades de permisos de edificación y el destino, desde el año 2010 al 2017, en el centro histórico de Rancagua.



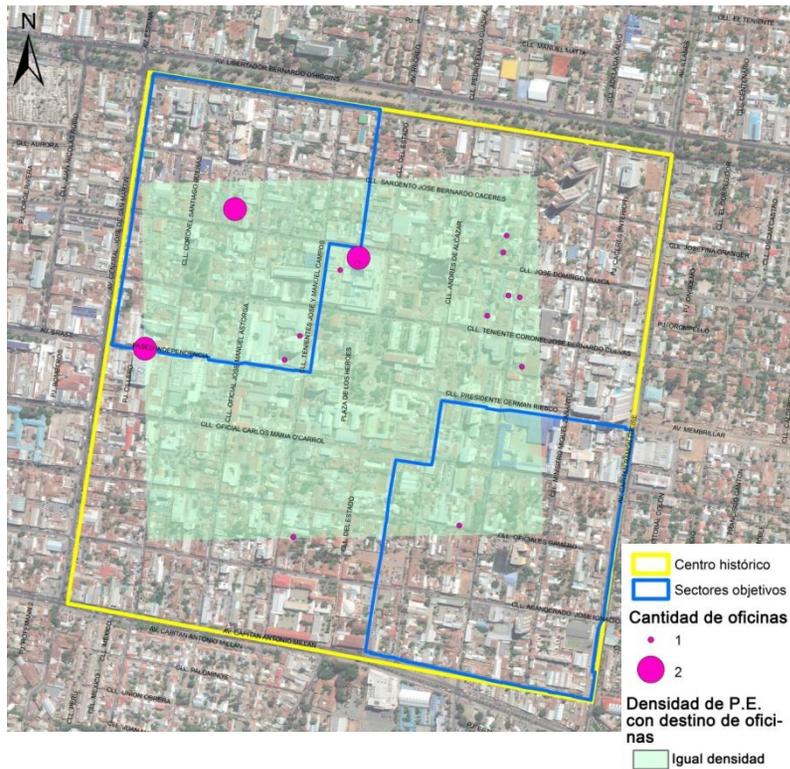
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 113: Densidades en el centro histórico, de la cantidad de unidades comerciales aprobadas en los permisos de edificación, otorgados desde el año 2010 al 2017.



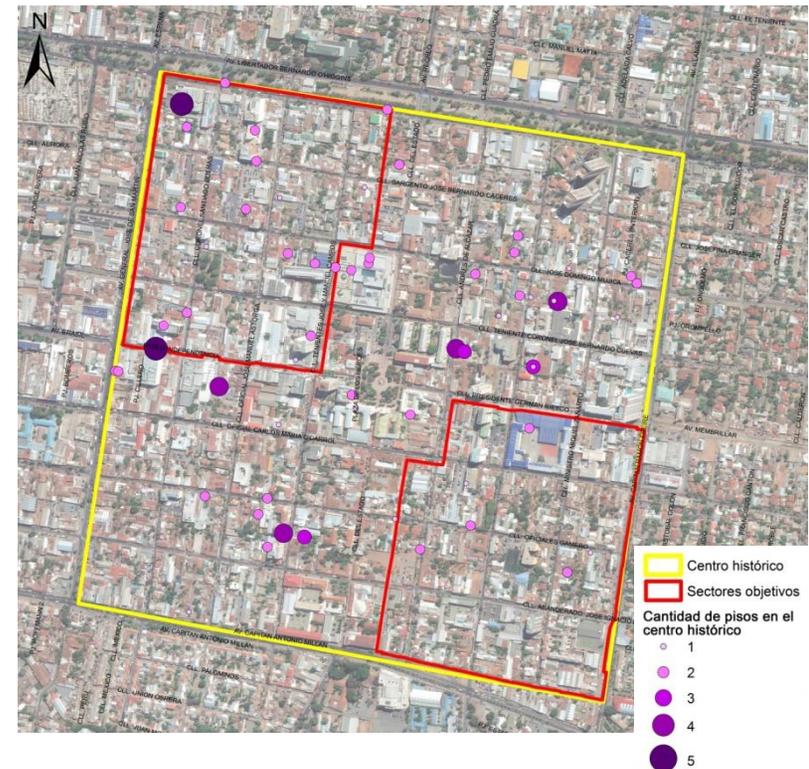
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 114: Densidades en el centro histórico, de la cantidad de oficinas aprobadas en los permisos de edificación, otorgados desde el año 2010 al 2017.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 115: Alturas en pisos, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017, en el centro histórico de Rancagua.



Fuente: Elaboración propia.

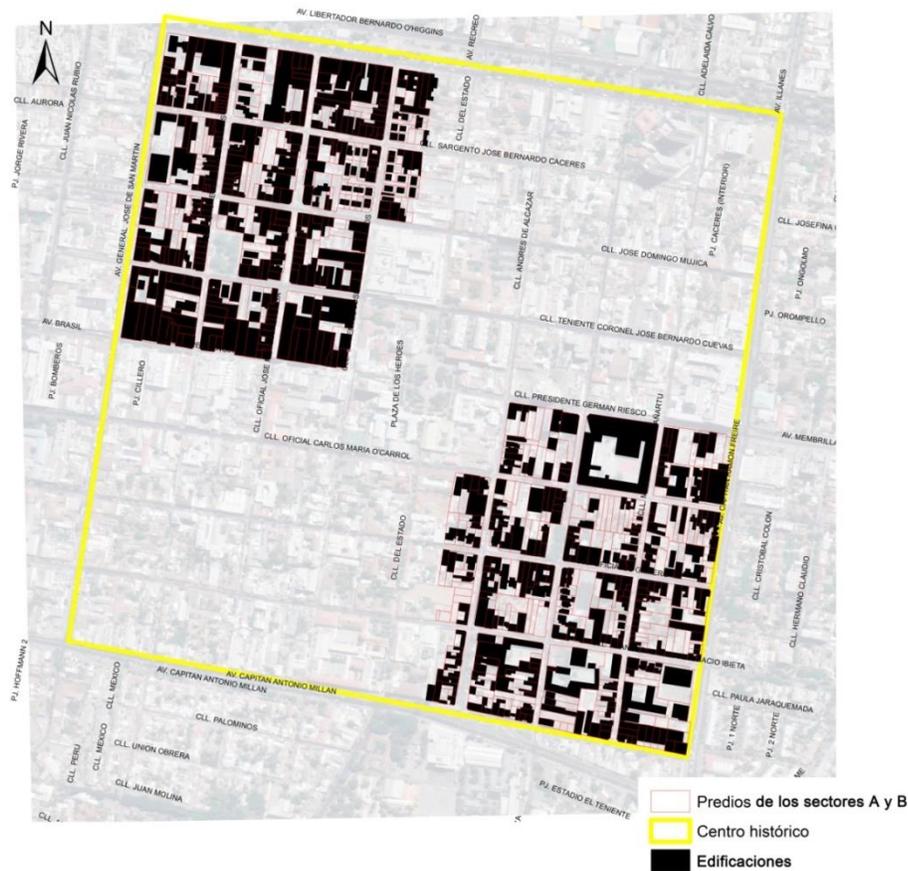
Es importante señalar que, el Edificio *Panoramic*, ubicado en la esquina norponiente de la intersección entre Av. Capitán Ramón Freire y Calle Presidente Germán Riesco, de 22 pisos, obtuvo el permiso de edificación en enero del año 2009, y en enero del 2010, ya se encontraba construido, previo al terremoto ocurrido en febrero del mismo año.

6.1.11 Relación entre las superficies no edificadas y edificadas, en primer piso, en los sectores objetivos.

La superficie edificada en el primer piso del sector A, es superior a la del B, congruente con la mayor cantidad de actividades y la mayor cantidad de predios.

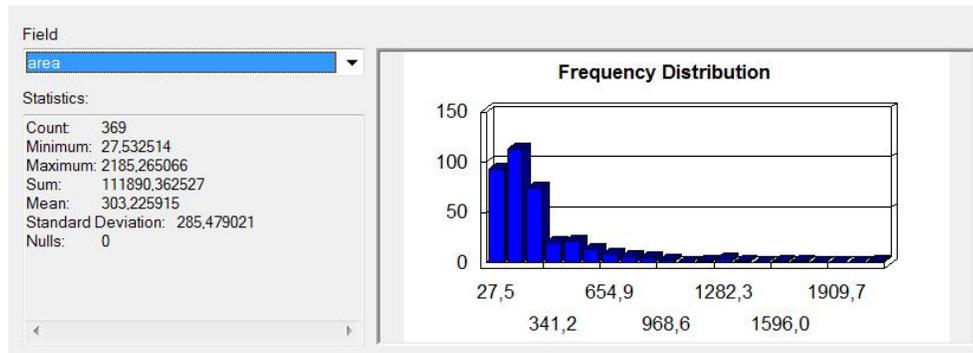
La mayor superficie edificada implica una mayor probabilidad de recurrir a las demoliciones, según la magnitud del proyecto inmobiliario.

Figura N° 116: Plano Nollí de los sectores objetivos, correspondientes al año 2018.



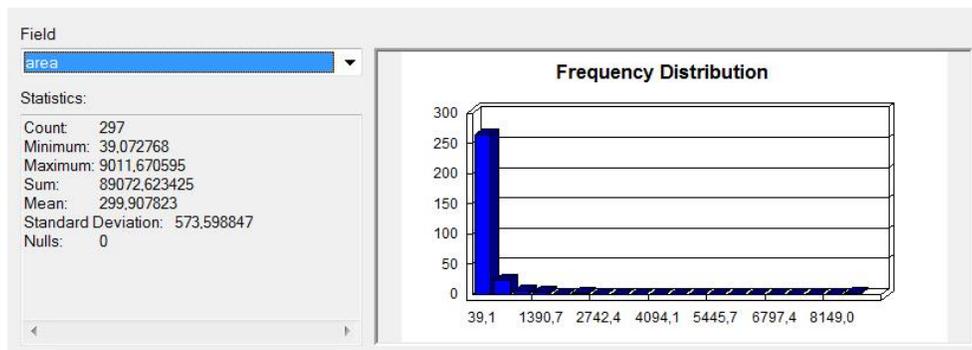
Fuente: Elaboración propia, y Google Earth.

Figura N° 117: Superficies edificadas en el sector A (m²).



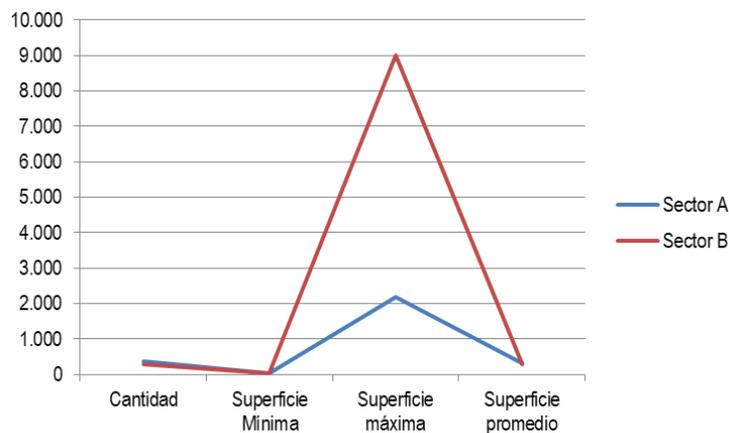
Fuente: Elaboración propia, mediante el uso de ArcGis.

Figura N° 118: Superficies edificadas en el sector B (m²).



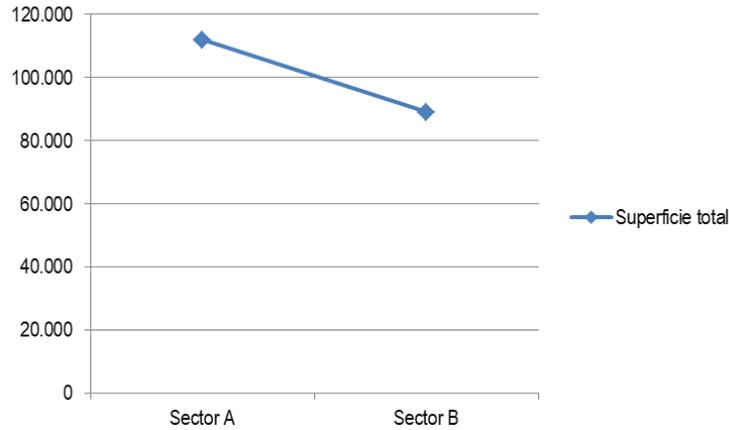
Fuente: Elaboración propia, mediante el uso de ArcGis.

Figura N° 119: Comparación de las superficies edificadas (m²), según condición, entre el sector A y B (Las superficies totales no se incluyen, ya que distorsionan el gráfico, sin embargo, en el sector A es mayor).



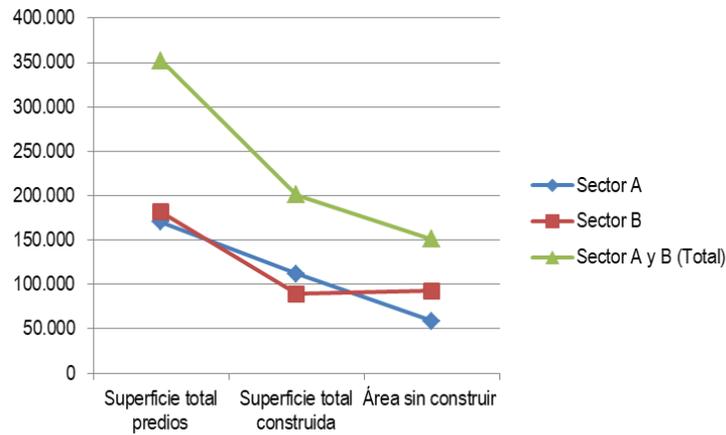
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 120: Comparación de las superficies edificadas totales de cada sector objetivo (m²).



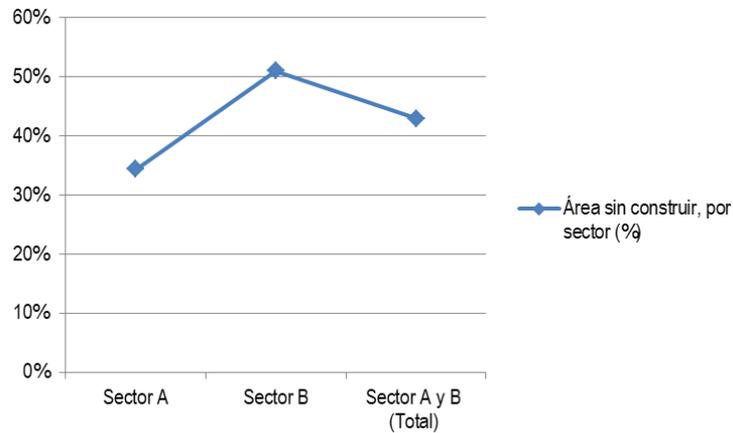
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 121: Comparación de las superficies edificadas, superficies prediales, y el área total sin construir en cada sector (m²).



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 122: Comparación porcentual de las superficies sin construir.

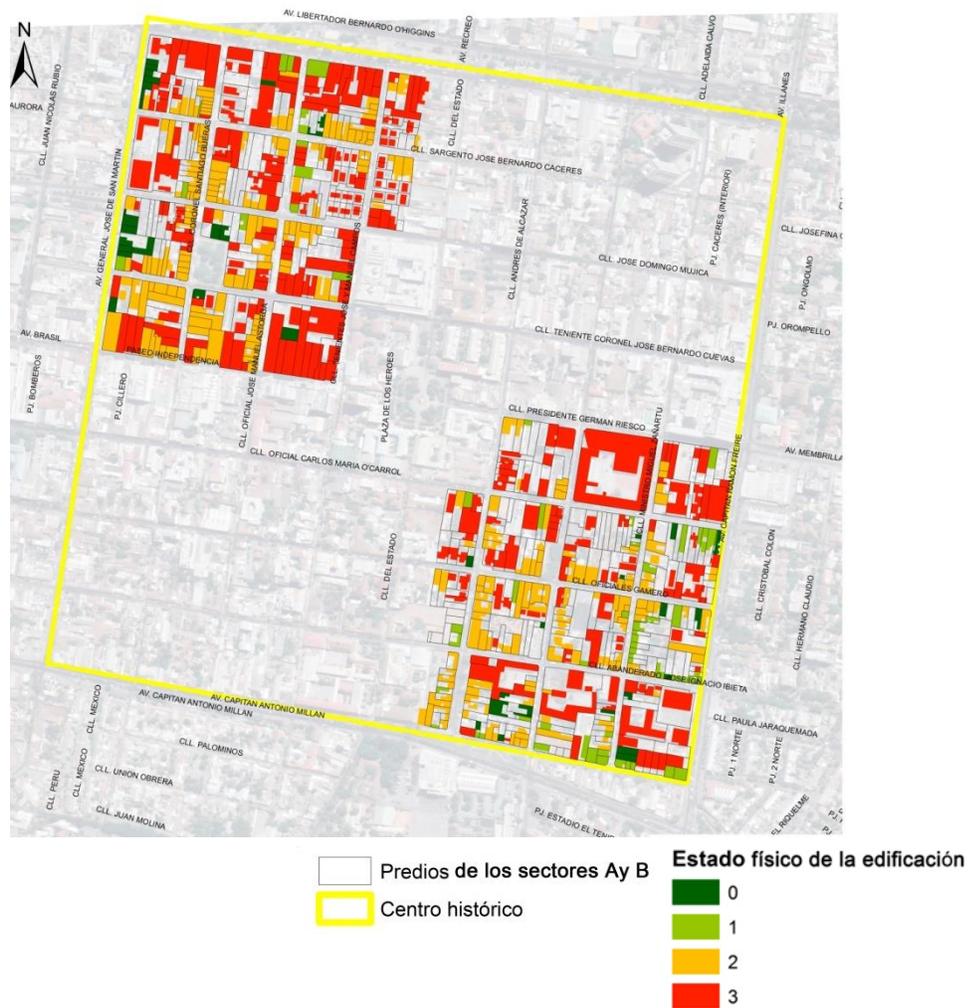


Fuente: Elaboración propia.

6.1.13 Estado físico de las edificaciones en los sectores objetivos.

A continuación, se indican las edificaciones correspondientes a construcciones de adobe en mal estado, o madera, marcadas con el estado 0. El estado 1, corresponde a edificaciones de albañilería confinada y armada, con poca mantención. El estado 2, corresponden a edificaciones antiguas bien mantenidas. El estado 3, considera edificaciones nuevas o relativamente nuevas, en muy buen estado físico. El análisis posterior resta los predios que contienen edificaciones en estado 2 y 3.

Figura N° 124: Estado físico de las edificaciones de los sectores objetivos de la investigación, en el que el estado 0 (verde oscuro) es el peor, y el 3 (rojo) es el mejor, según observación en terreno.



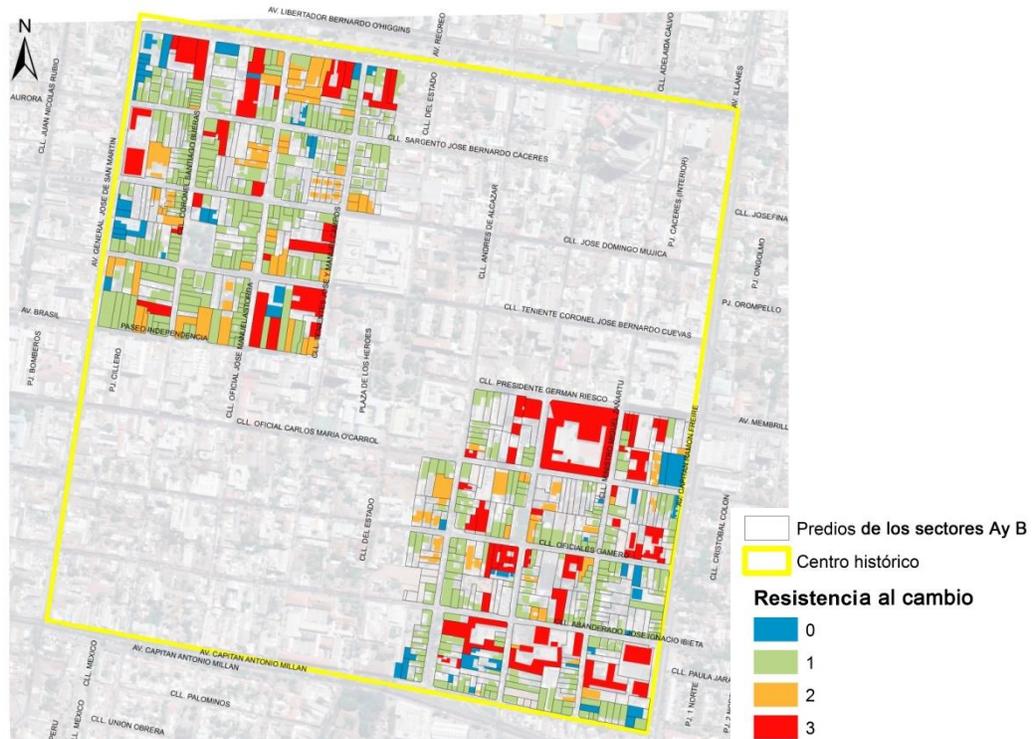
Fuente: Elaboración propia.

6.1.14 Resistencia al cambio de las edificaciones en los sectores objetivos.

Seguidamente, se graficaron las edificaciones con menor resistencia al cambio en un nivel 0, correspondientes a edificaciones de un piso en muy mal estado físico, o estructuras livianas, cuya demolición o desarmado, es posible, facilitando una posible inversión inmobiliaria en ellos. La resistencia 1, son edificaciones de uno o dos pisos que, a la vista, se encuentran en regular estado físico y estructural, pero por su materialidad o antigüedad, pueden ser factibles sus demoliciones. La resistencia 2, corresponde a edificaciones nuevas o antiguas que, aparentemente, presentan un buen estado físico y mantención, y cuya demolición es menos probable, comparados con las alternativas anteriores. La resistencia 3, corresponde a edificaciones nuevas, de uno a varios pisos.

Las edificaciones con las resistencias 2 y 3, se restan del análisis siguiente.

Figura N° 125: Resistencia al cambio, de acuerdo al estado físico de la edificación, materialidad, tamaño de la construcción, entre otros, en el que el estado 0 (azul) es el menos resistente, y el 3 es el más resistente, según observación en terreno.



Fuente: Elaboración propia.

6.1.15 Definición del sector objetivo de la investigación, para el posible emplazamiento del proyecto inmobiliario

Los atributos urbanísticos previos permitieron establecer que el sector A es el que presenta mayor deterioro urbano, debido a que presenta la menor cantidad de viviendas, una tendencia clara a la homogeneización de sus actividades, y la mayor cantidad de delitos.

La inminente homogeneización del sector con las actividades comerciales, ha conllevado la demolición de las edificaciones para transformarse en playas de estacionamientos, debido a la alta demanda que atrae, poseedora de vehículos particulares, y la continua destrucción edificatoria de las manzanas prediales, por lo que se requiere urgente de la inversión privada y la gestión pública, para que resida población y exista la diversidad y el equilibrio urbano.

6.2 Determinación del objeto de desarrollo inmobiliario de la investigación.

El capítulo anterior sentó las bases cuantitativas y cualitativas para definir los destinos del objeto de desarrollo inmobiliario.

Como se señaló anteriormente, Rancagua ha presentado un sostenido crecimiento urbano en extensión, lo que se confirma con la revisión de los permisos de edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.

En el capítulo anterior, la investigación se realizó en base al lapso entre los años 2009 y 2017, lo cual favoreció el análisis al entregar los resultados relativos a los permisos de edificación antes y después del terremoto ocurrido en febrero del año 2010, en la zona central del país, de lo que se pudo concluir lo siguiente:

En el año 2009 se otorgó una mayor cantidad de permisos de edificación de viviendas, siendo notable la cantidad de casas, por sobre la de los departamentos. Luego del terremoto del año 2010, se otorgó una menor cantidad de permisos para casas que en el año anterior, disminuyendo, de forma importante, la cantidad para departamentos, siendo significativo el aumento de permisos destinados a “Discotecas, cabarets, restaurantes,

bares y cantinas, y similares, diurnos y nocturnos”, cantidad que, progresivamente, fue disminuyendo hasta el año 2016. Contrariamente, la cantidad de permisos de departamentos aumentó en el año 2017, en comparación con las casas, situación que también ocurrió en el año 2014, y menores diferencias, entre ambos tipos de viviendas, en los años 2012, 2013, 2015 y 2016.

Además, según los destinos del Servicio de Impuestos Internos y el Instituto Nacional de Estadísticas, el sector A, presenta una menor cantidad de viviendas, en comparación con el resto del centro histórico, y la mayor cantidad de comercio y oficinas, lo cual tiene una relación directa con el mayor flujo peatonal en este sector.

De acuerdo a los permisos y patentes comerciales otorgados en el centro histórico, destaca el comercio minorista, y en segundo lugar, muy por detrás pero superior a las demás actividades comerciales, los restaurantes, bares y cantinas, diurnos.

El sector A concentra la mayor cantidad de actividades comerciales de comercio minorista, en comparación con el sector B.

6.2.1 Análisis de las tendencias de los permisos de edificación y del mercado inmobiliario, a nivel nacional y de regiones, enfocado en las viviendas, principalmente.

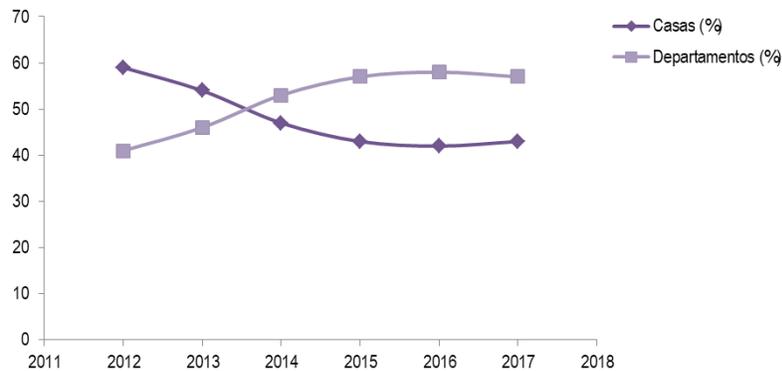
A nivel nacional, en el año 2017, los permisos de edificación en regiones aumentaron en un 21,5% en relación al año 2016, y un 25,1% sobre su promedio histórico, a diferencia de la Región Metropolitana, la que presentó un descenso de 11,8% respecto al 2016, y 7,4% por debajo de su promedio histórico⁸¹.

Dentro de los permisos otorgados para viviendas, en los últimos tres años, los departamentos han mantenido la supremacía, por sobre las casas, lo cual coincide con los preceptos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), entre los que se encuentra la promoción de los usos de suelo mixtos en la planificación urbana, que permitan que las personas residan cerca de sus lugares de trabajo y “fomentar la

⁸¹ (Cámara Chilena de la Construcción, 2017, pág. 40)

reutilización y densificación controlada al interior de las áreas urbanas”, por lo que la ciudad debe crecer hacia adentro, evitar extenderse sin una planificación territorial adecuada, optimizando la intensidad del uso del suelo urbanizado.

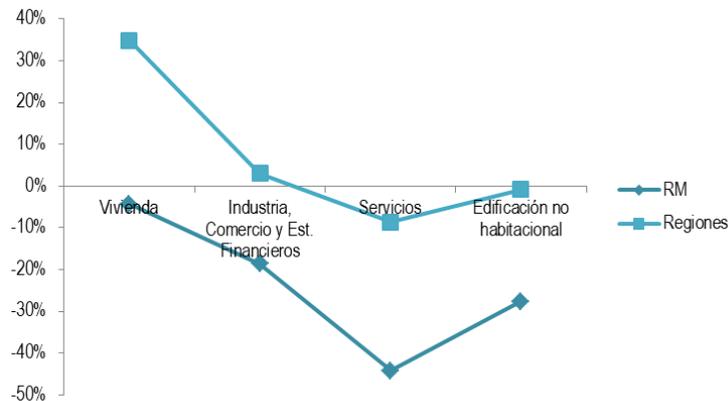
Figura N° 126: Permisos de edificación: porcentaje de superficie ocupada por tipo de vivienda. Acumulado a agosto de cada año (%).



Fuente: Elaboración propia, en base al informe MACH N° 47 de 2017, de la Cámara Chilena de la Construcción.

De los permisos de edificación aprobados, según destino en el presente año, el de las viviendas evidenció una variación anual altamente positiva en regiones (39,4%), siendo el más bajo, el destino de servicios (-8,7%).

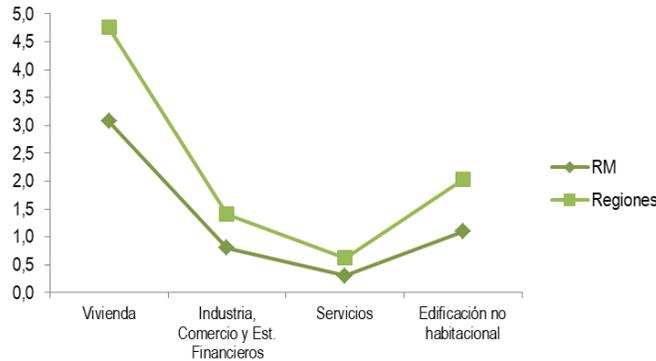
Figura N° 127: Variación Anual por destino (%), de acuerdo a lo acumulado al tercer trimestre de 2017 (Millones de m²).



Fuente: Elaboración propia, en base al informe MACH N° 47 de 2017, de la Cámara Chilena de la Construcción.

En cuanto a la superficies aprobadas en los permisos de edificación, la acumulada al tercer trimestre del año 2017, en regiones, correspondió al destino de viviendas, reuniendo 4,76 millones de m², siendo el más bajo el destino de servicios, con 0,62 millones de m².

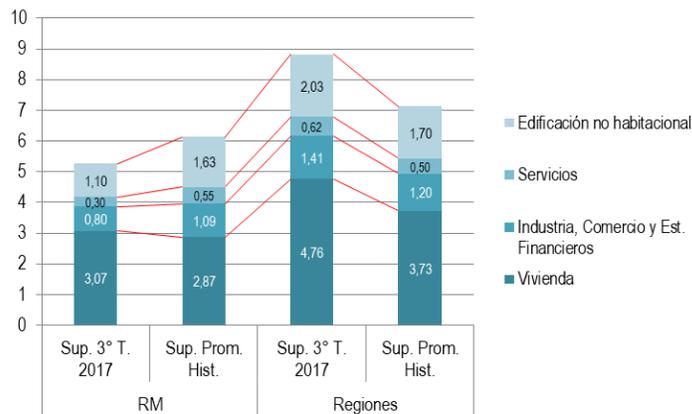
Figura N° 128: Superficie por destino, de acuerdo al acumulado al tercer trimestre de 2017 (Millones de m²).



Fuente: Elaboración propia, en base al informe MACH N° 47 de 2017, de la Cámara Chilena de la Construcción.

Respecto a las superficies otorgadas en los permisos de edificación, acumuladas al tercer trimestre de 2017, en millones de m², y las superficies correspondientes al promedio histórico, se observó que la Región Metropolitana tuvo una baja, aumentando un poco la superficie de viviendas, en cambio, en regiones, hubo un aumento notable de la superficie en todos los destinos, en relación a las cifras promedio históricas.

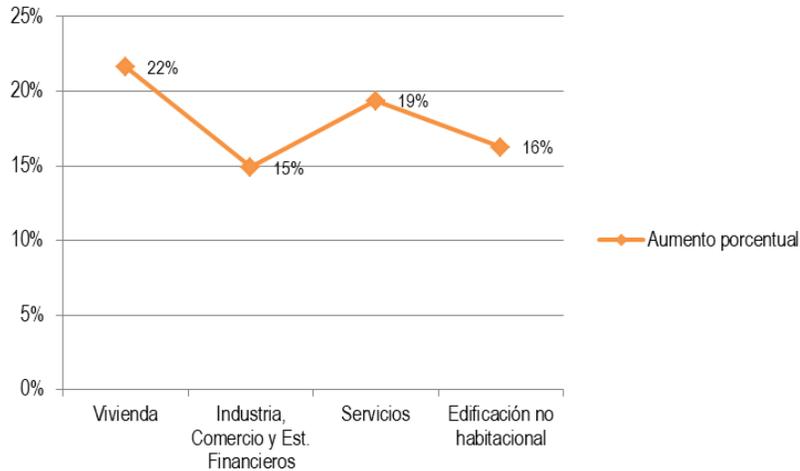
Figura N° 129: Superficie por destino, de acuerdo al acumulado al tercer trimestre de 2017 (Millones de m²), en comparación con el promedio histórico.



Fuente: Elaboración propia, en base al informe MACH N° 47 de 2017, de la Cámara Chilena de la Construcción.

En lo referente a los permisos de edificación entregados en el año 2017 en regiones, acumulados hasta el tercer trimestre, se infiere que el mercado inmobiliario va en aumento, orientado al destino de vivienda, y en especial, de departamentos⁸².

Figura N° 130: Aumento porcentual de los permisos de edificación del año 2017, acumulados hasta el tercer trimestre, en comparación con el promedio histórico.



Fuente: Elaboración propia.

En las ventas y ofertas de viviendas a nivel nacional, los departamentos destacan con un incremento entre las cifras acumuladas al tercer trimestre del 2017, y el acumulado en el mismo período, pero del año 2016.

Tabla 32: Aumento de las ventas, valores y ofertas, de viviendas totales, departamentos y casas, expresado en porcentaje, acumulado al tercer trimestre de 2017, comparado con las cifras del mismo período del año anterior.

	Aumento en relación al año previo		
	Ventas	Valor	Oferta
Viviendas	15,1%	19,0%	4,8%
Departamentos	22,2%	27,5%	7,2%
Casas	3,3%	3,2%	-6,0%

Fuente: Elaboración propia, en base al informe MACH N° 47 de 2017, de la Cámara Chilena de la Construcción.

⁸² El informe MACH N° 47, de 2017, señala que la demanda por departamentos tuvo un significativo incremento de 22,2%, y el mercado de casas tuvo un 3,3%.

Lo anterior, es a nivel general de las regiones, por ello, sólo sirve para vislumbrar la situación nacional actual del mercado inmobiliario, la cual es positiva en cuanto a la producción de departamentos, coincidiendo con lo dispuesto en la Política Nacional de Desarrollo Urbano, la que establece que el desarrollo urbano debe tender a la optimización del suelo, a través de los usos mixtos, para que las ciudades no se extiendan más de lo necesario, lo que promueve, además, la revitalización de los sectores deteriorados urbanamente. Es por esto que, el crecimiento urbano por densificación debe presentar la necesaria variedad de usos.

En el primer trimestre del año 2018, y en cuanto a la superficie aprobada en los permisos de edificación en regiones, los departamentos aumentaron, y en la última década, este tipo de vivienda ha casi triplicado la cantidad. En cambio, la superficie aprobada para casas, ha disminuido desde el año 2010⁸³.

De igual forma, y a nivel nacional, en el primer trimestre del 2018, la demanda se concentró en el mercado de departamentos, con un crecimiento de 16,3%, en contraste con el mercado de casas, con un crecimiento de un 2,5%, en comparación con el año 2017⁸⁴.

⁸³ (Cámara Chilena de la Construcción, 2018)

⁸⁴ *Ibidem*.

6.2.2 Análisis de la situación inmobiliaria de la oferta de departamentos, oficinas y locales comerciales, nuevos, en Rancagua.

Conforme a las tendencias de los Permisos de Edificación otorgados en Rancagua en los últimos años, las regionales y nacionales, los objetivos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, y el análisis de los atributos del centro histórico, y en particular, el objetivo de generar una posible revitalización urbana en un sector del centro histórico de Rancagua, se optó como producto inmobiliario un edificio que contendrá comercio, oficinas y departamentos.

Definido el destino del proyecto inmobiliario, se realizó un estudio de mercado de los permisos de edificación desde el año 2015, correspondientes a edificios de departamentos, conteniendo algunos, locales comerciales y oficinas.

De forma previa, se analizaron los permisos de edificación y uno de anteproyecto⁸⁵ de edificación, este último, por localizarse en el centro histórico, no obstante, algunos datos no son comparables con el resto, debido a la etapa en la que se encuentra.

Tabla 33: Cantidad de proyectos inmobiliarios de departamentos analizados, según los permisos de edificación aprobados desde el año 2015 al 2018, y las cantidades según su situación. Además, se incluye un anteproyecto de edificación, por estar emplazado en el centro histórico.

Proyectos inmobiliarios desde 2015	Cantidad
Total de proyectos analizados	18
Proyectos con subsidios del Estado	9
Cuenta con Anteproyecto de Edificación	1
Proyectos sin subsidios del Estado	8
Proyectos con Recepción Final	5
Proyectos en construcción	9
Proyectos que no han comenzado la construcción	2

Fuente: Elaboración propia.

⁸⁵ Según el Artículo 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, lo define así:

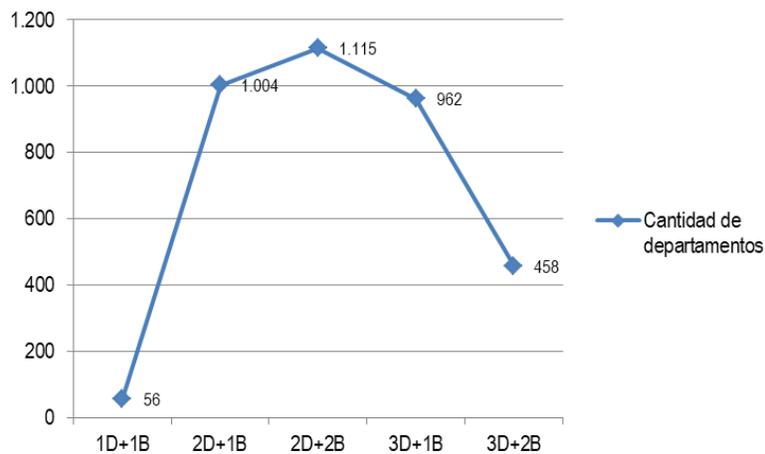
“**Anteproyecto**”: presentación previa de un proyecto de loteo, de edificación o de urbanización, en el cual se contemplan los aspectos esenciales relacionados con la aplicación de las normas urbanísticas y que, una vez aprobado, mantiene vigentes todas las condiciones urbanísticas del Instrumento de Planificación respectivo y de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones consideradas en aquél y con las que éste se hubiera aprobado, para los efectos de la obtención del permiso correspondiente, durante el plazo que señala esta Ordenanza.

6.2.2.1. Valores de oferta de los departamentos.

El estudio consideró los proyectos de departamentos ofertados en noviembre del 2018, cuyos datos fueron contrastados con los permisos de edificación correspondientes, sin embargo, posteriormente, se restaron del análisis los valores relacionados a subsidios estatales.

En cuanto a los programas interiores de los departamentos, se contabilizó el total, es decir, los departamentos sin subsidio estatal y los que cuentan con él.

Figura N° 131: Cantidad de departamentos, según programa, definidos en los permisos de edificación otorgados desde el año 2015 a noviembre del 2018. Considera los proyectos sin subsidios estatales para la compra de la vivienda, y los que cuentan con ellos.

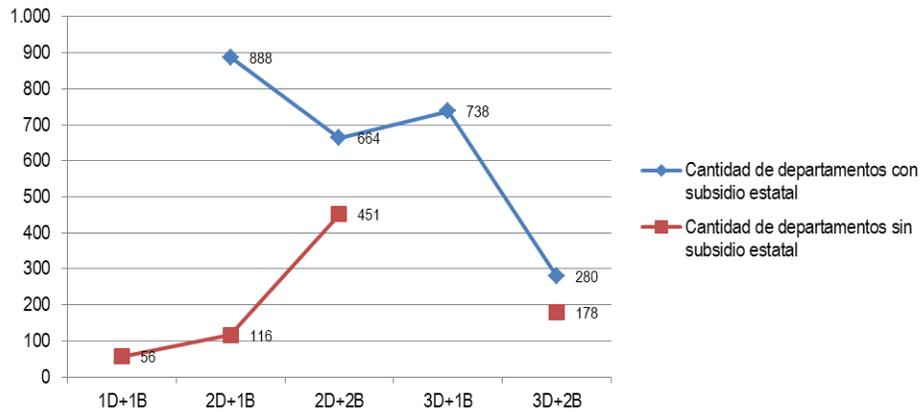


Fuente: Elaboración propia.

Los departamentos de dos dormitorios más dos baños, son los que cuentan con una mayor cantidad de unidades establecidas en los permisos de edificación, y en segundo lugar, el de dos dormitorios más un baño.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario segregar los programas de los departamentos, según pertenezcan a un proyecto con subsidios del Estado o no.

Figura N° 132: Cantidades de los programas de los departamentos, separados entre los que cuentan con subsidios estatales para la compra de viviendas, y los que no, aprobados por la Dirección de Obras Municipales, entre el año 2015 y noviembre de 2018.



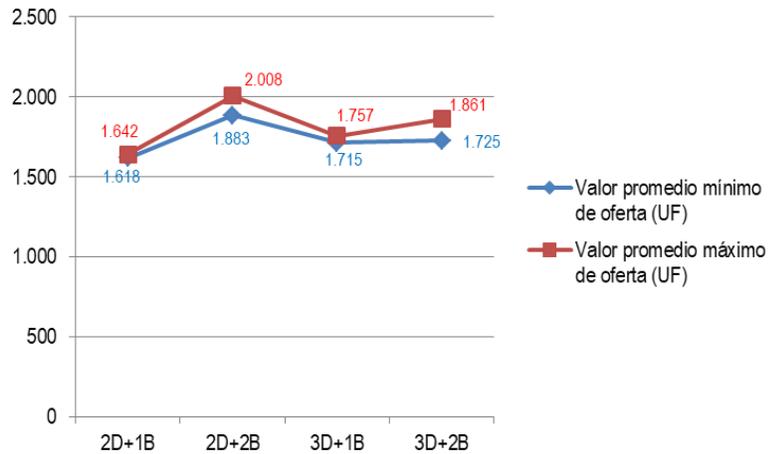
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los permisos de edificación, el programa de un dormitorio y un baño, no ha sido considerado en los proyectos de departamentos con subsidios estatales. De igual manera, el programa de tres dormitorios y un baño, en los proyectos sin subsidios estatales.

El programa de dos dormitorios y dos baños, es el que contiene mayor cantidad de unidades, en los proyectos sin subsidios del Estado.

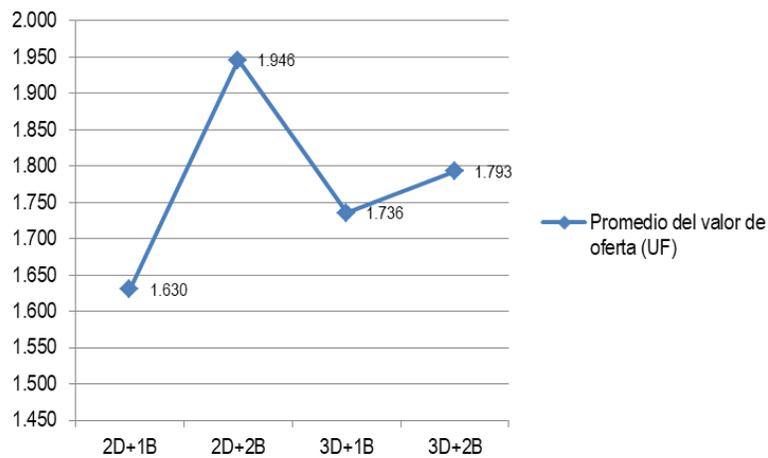
En el caso de los valores de oferta, fue necesario separar entre aquellos que no son subsidiados por el Estado y los sí cuentan con él, debido a que los primeros tienen un valor máximo de la vivienda al que los interesados pueden postular.

Figura N° 133: Valores de oferta mínimos y máximos, por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que cuentan con subsidios del Estado.



Fuente: Elaboración propia.

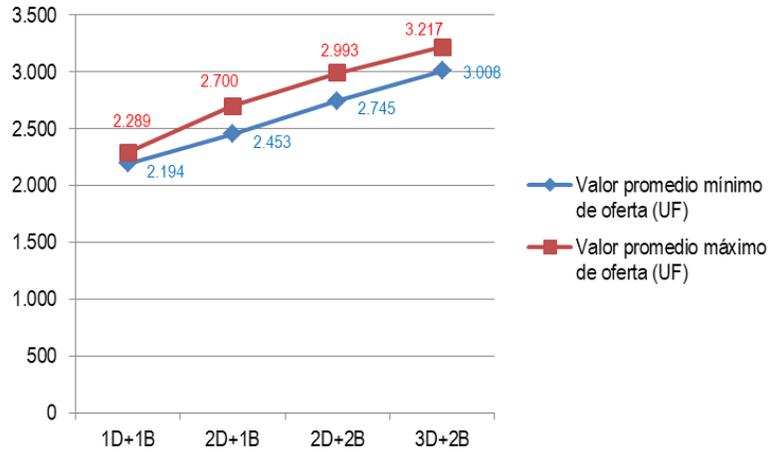
Figura N° 134: Valores promedio de la oferta por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que cuentan con subsidios del Estado.



Fuente: Elaboración propia.

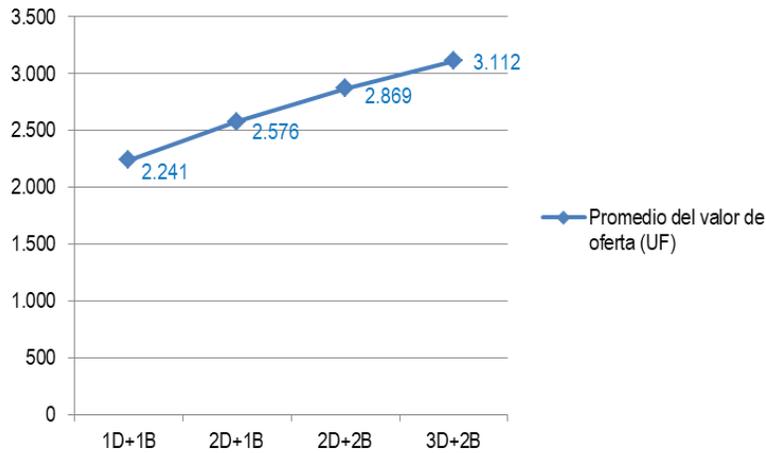
Se eliminaron de los gráficos dos proyectos con permiso de edificación, cuyos departamentos se ofertan con el mismo valor, y muy bajos (UF 950), destinados a los grupos socioeconómicos más vulnerables.

Figura N° 135: Valores de oferta mínimos y máximos, por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que no cuentan con subsidios del Estado.



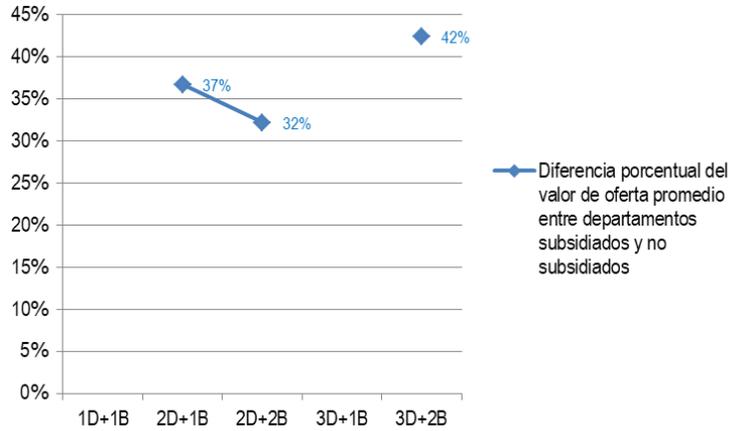
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 136: Valores promedio de oferta por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que no cuentan con subsidios del Estado.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 137: Diferencia porcentual entre los valores promedio de oferta por programa, entre los departamentos que no cuentan con subsidios del Estado y los que sí cuentan con ellos, correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018.

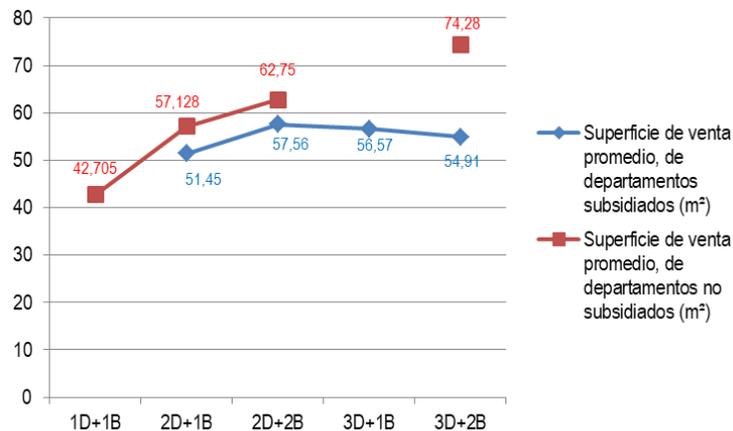


Fuente: Elaboración propia.

La diferencia entre los valores de oferta de los departamentos no subsidiados por el Estado, y los que sí lo son, es una condición que determina si un proyecto inmobiliario de este tipo, deba contener una mayor cantidad de unidades vendibles a un precio más bajo, o una menor cantidad con un valor más alto.

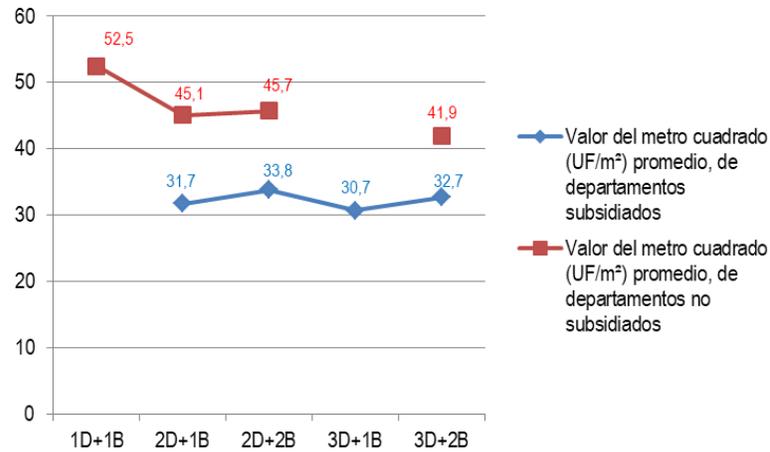
6.2.2.2. Valor del metro cuadrado de los departamentos.

Figura N° 138: Superficies promedio ofertadas de los departamentos, correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que no cuentan con subsidios del Estado y los que sí cuentan con ellos.



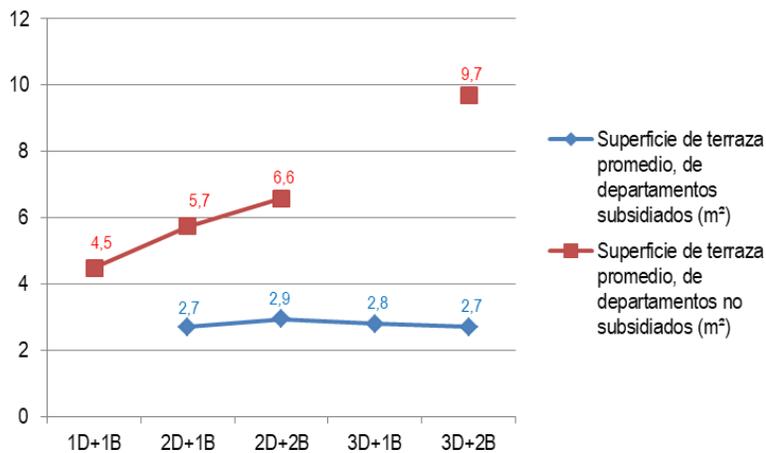
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 139: Valores promedio del metro cuadrado de superficie ofertada de los departamentos, correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que cuentan con subsidios del Estado y los que no.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 140: Superficie promedio de terraza, por programa de los departamentos, según la información de las ofertas y los permisos de edificación (No se considera lo dispuesto en el Artículo 5.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones).



Fuente: Elaboración propia.

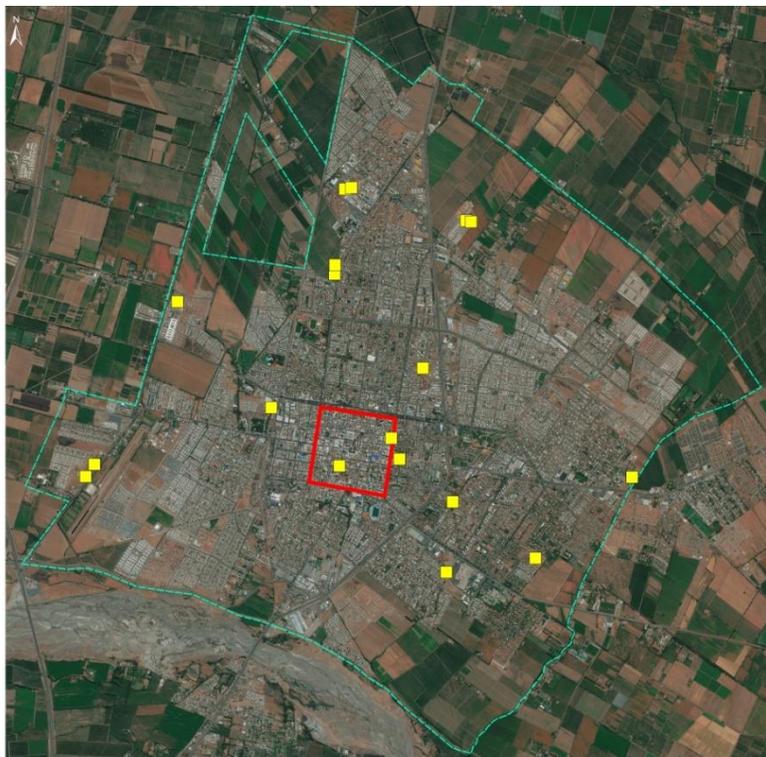
Los departamentos sin subsidios del Estado, presentan una superficie y un valor de oferta ascendente y proporcional al aumento de dormitorios y baños.

Los departamentos con subsidio del Estado, pese al aumento de dormitorios y baños, se mantienen similares sus superficies, lo que puede ser indicio de un posible hacinamiento futuro.

En cuanto al valor del metro cuadrado de la superficie ofertada, se evidencia que, en los departamentos no subsidiados, disminuye el valor a medida que aumentan los programas interiores y la superficie.

En cambio, los departamentos subsidiados mantienen los valores, aun cuando existe variación en los programas.

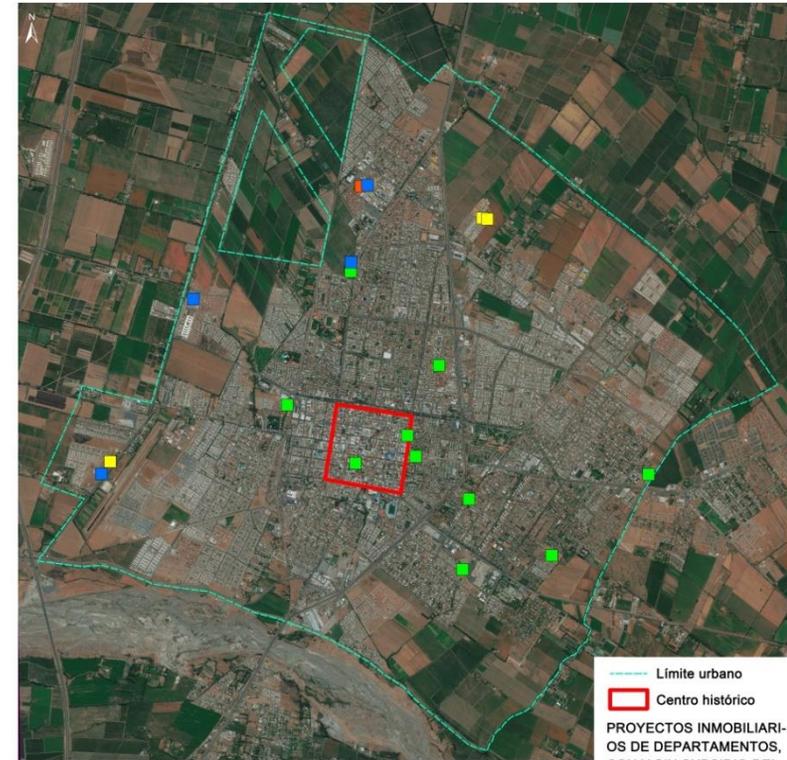
Figura N° 141: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, subsidiados y no subsidiados por el Estado, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018.



- Límite urbano
- ▭ Centro histórico
- ▭ Proyectos inmobiliarios de departamentos. Algunos incluyen oficinas y locales comerciales. (Noviembre, 2018)

Fuente: Elaboración propia.

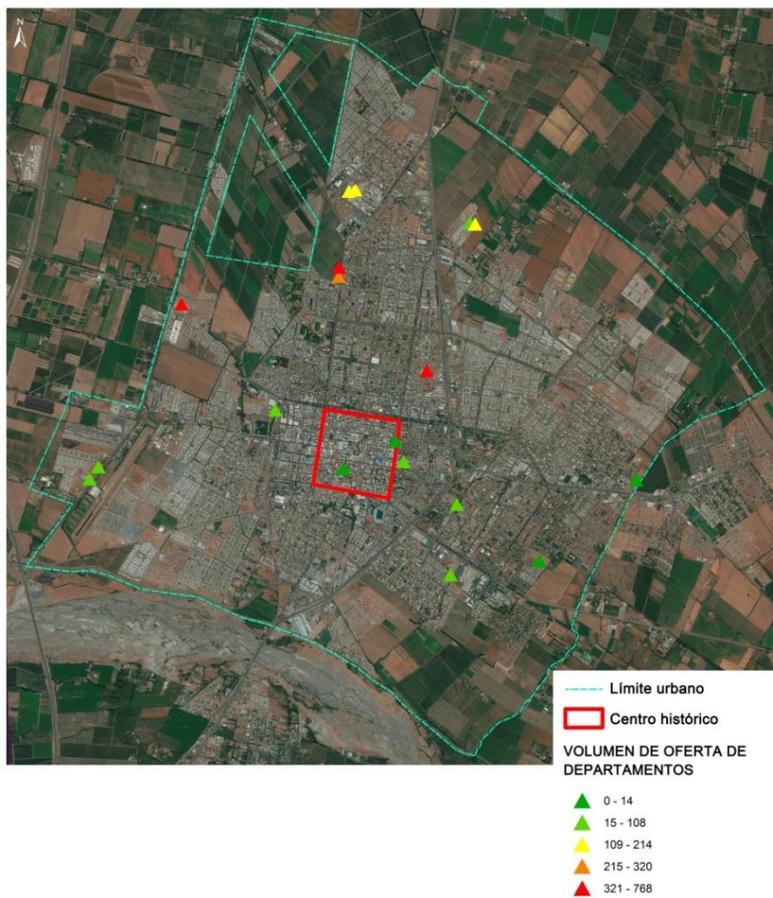
Figura N° 142: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, diferenciados entre los que no cuentan con subsidio del Estado, y los que sí cuentan con ellos. Los últimos, clasificados según el tipo de subsidio estatal.



- Límite urbano
- ▭ Centro histórico
- PROYECTOS INMOBILIARIOS DE DEPARTAMENTOS, CON Y SIN SUBSIDIO DEL ESTADO
- ▭ Sin subsidio
- ▭ D.S. N° 1
- ▭ D.S. N° 19
- ▭ D.S. N° 49

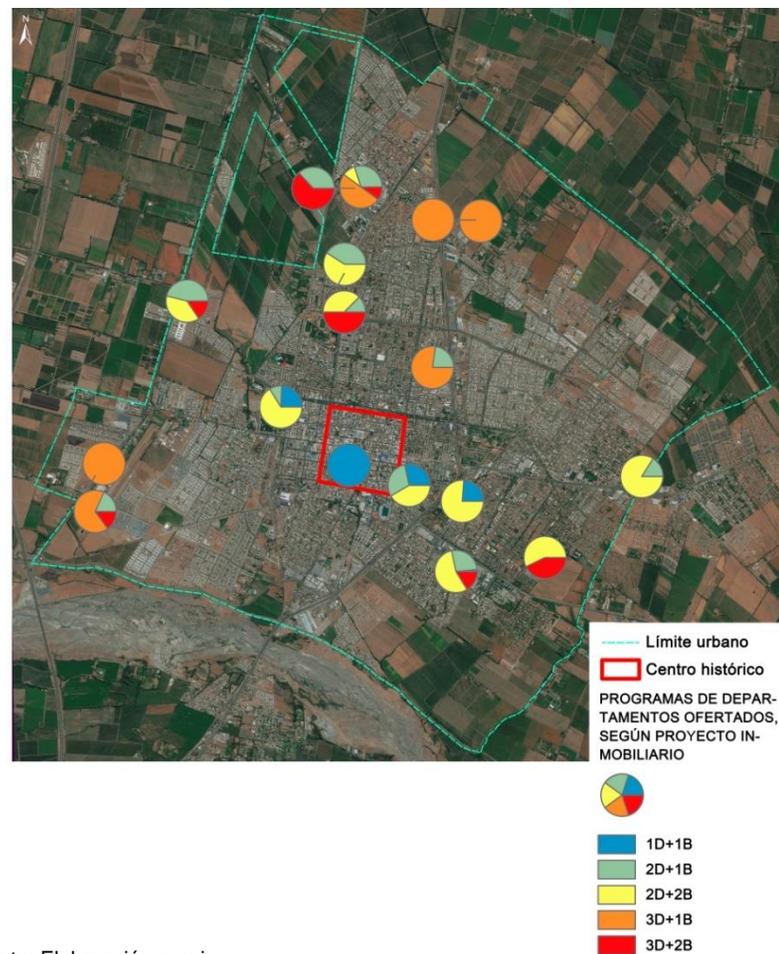
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 143: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, clasificados según la cantidad de departamentos que contienen.



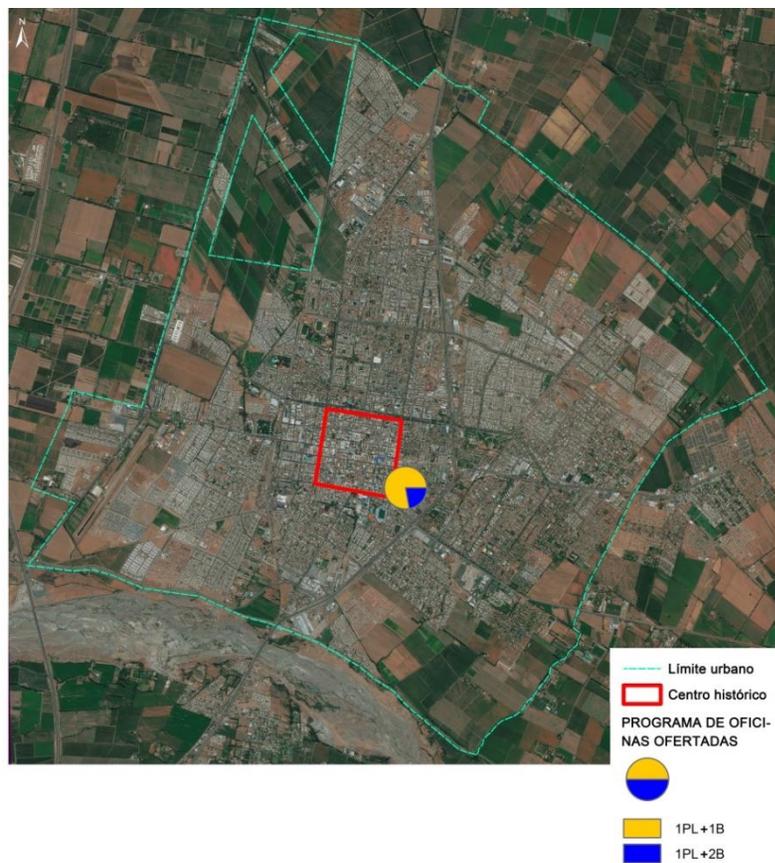
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 144: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, clasificados según la proporción de las cantidades de los programas de los departamentos, en cada uno.



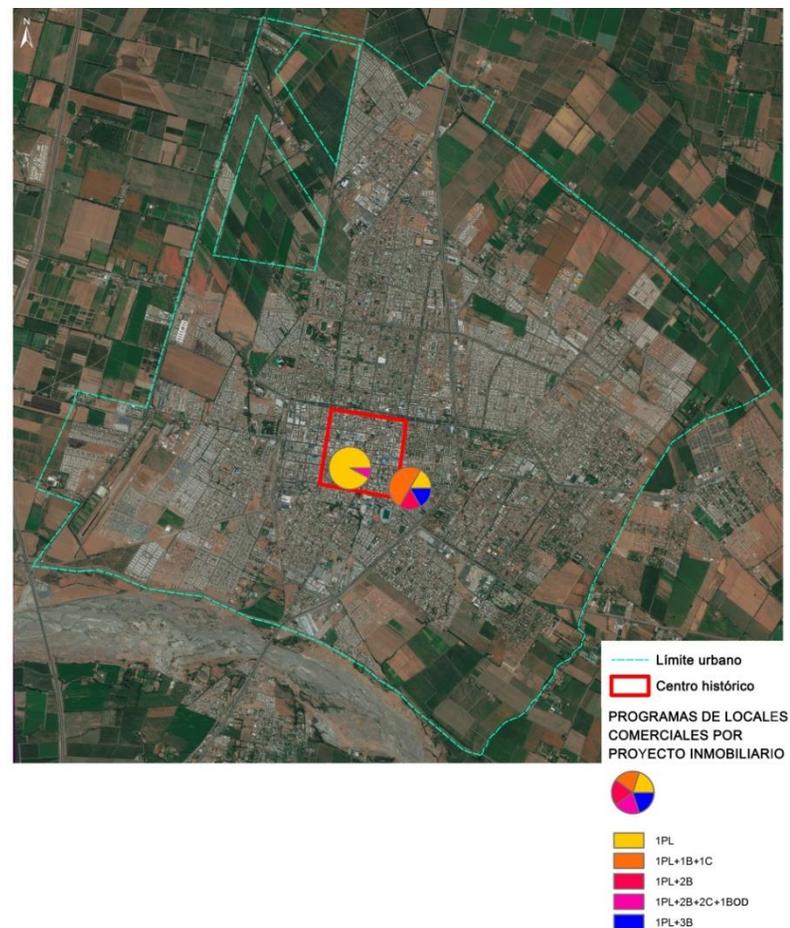
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 145: Ubicación del proyecto inmobiliario de departamentos, que contiene oficinas, cuyo permiso de edificación se otorgó en el año 2015, clasificado según la cantidad de programas de las oficinas ofertadas.



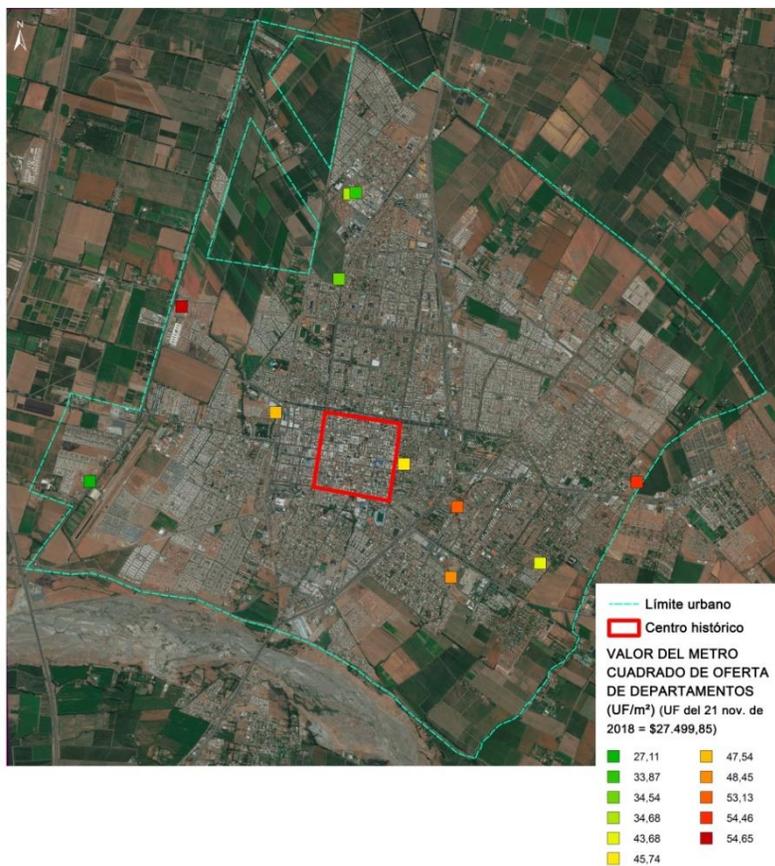
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 146: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, que contienen locales comerciales, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, clasificados según la cantidad de programas de los locales comerciales ofertados.



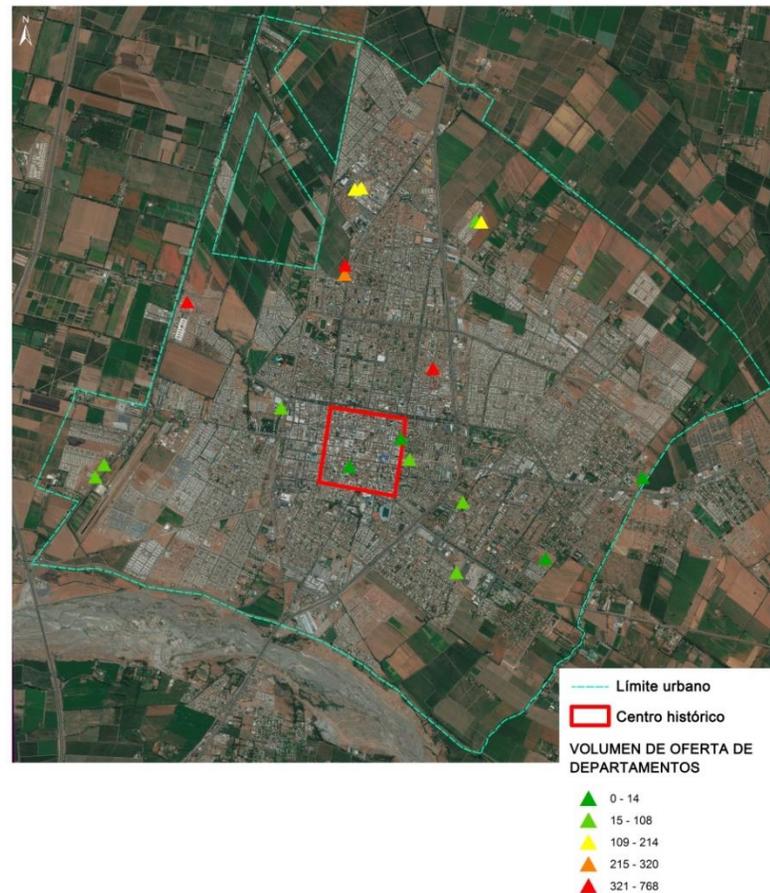
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 147: Ubicación y comparación del valor del metro cuadrado ofertado de departamentos, de los proyectos inmobiliarios cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 148: Comparación de las velocidades de venta de los departamentos ofertados, de los proyectos inmobiliarios cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018.



Fuente: Elaboración propia.

6.2.2.3. Otros antecedentes, correspondientes a la oferta de departamentos.

Al momento de realizar la evaluación económica del proyecto inmobiliario, fue necesario conocer los valores de las siguientes variables, los que, en este caso, fueron obtenidos de los desarrollos inmobiliarios de departamentos ofertados en noviembre del 2018.

Tabla 34: Velocidad promedio de venta mensual, diferencia promedio de los valores por piso, por orientación, valor de los estacionamientos, bodegas, entre otros antecedentes.

Departamentos con subsidio estatal	
Cantidad promedio mensual de velocidad de venta (Unidades)	19,75
Diferencia de valor promedio por piso (UF)	24,375
Diferencia de valor promedio por orientación (UF)	47,5
Gastos comunes promedio (UF)	1,5
Cantidad promedio de pisos (Unidades)	6,2
Cantidad promedio de bodegas (Unidades)	No consideran
Superficie promedio de bodegas (m ²)	3
Valor promedio de las bodegas (UF)	
Cantidad promedio de estacionamientos (Incluye de visitas y de discapacitados) (Unidades)	201
Valor promedio de los estacionamientos (No están incluidos en el valor de oferta) (UF)	191
Superficie promedio de terreno (m ²)	13.793,6
Superficie menor de terreno (m ²)	3.327
Cantidad de departamentos en el terreno menor (Unidades)	60
Cantidad de pisos de los edificios en el terreno de superficie menor (Unidades)	5

Departamentos sin subsidio estatal	
Cantidad promedio mensual de velocidad de venta (Unidades)	3,9
Diferencia de valor promedio por piso (UF)	110,27
Diferencia de valor promedio por orientación (UF)	121,66
Gastos comunes promedio (UF)	2,12
Cantidad promedio de pisos (Unidades)	7,6
Cantidad promedio de bodegas (Unidades)	48,3
Valor promedio de las bodegas (UF)	112
Cantidad promedio de estacionamientos (Incluye de visitas y de discapacitados) (Unidades)	131,7
Valor promedio de los estacionamientos (No están incluidos en el valor de oferta) (UF)	241,8
Superficie promedio de terreno (m ²)	5.520,6
Superficie menor de terreno (m ²)	1.100
Cantidad de departamentos en el terreno menor (Unidades)	14
Cantidad de pisos de los edificios en el terreno de superficie menor (Unidades)	5

Fuente: Elaboración propia.

En todos los casos, el valor de los estacionamientos y bodegas no se encontraba incluido en el valor de oferta de los departamentos.

La velocidad de venta mensual⁸⁶ es proporcional a la cantidad de departamentos entre las viviendas sin subsidios del Estado, y las que sí cuentan con ellos.

En cuanto a los atributos de *marketing* que se consideran en la publicidad de la mayoría de los proyectos estudiados, en los bienes comunes y terminaciones, se encuentran los siguientes, en orden decreciente: el acceso controlado, piscina, áreas verdes, zona de juegos infantiles, quinchos o zona *outdoor grill*, sala multiuso, piso cerámico en living, cocina y baños, ventilación pasiva, y ascensores.

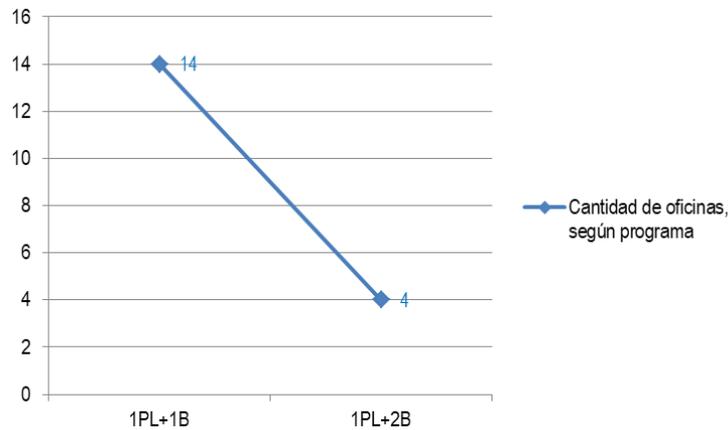
Entre los atributos urbanísticos, se encuentran: la cercanía a colegios, a equipamientos comerciales y de salud, junto a vías de mayor jerarquía, a minutos del centro, y excelente conectividad.

⁸⁶ Información que fue consultada en cada sala de ventas de los proyectos analizados, por la autora de la investigación.

6.2.2.4. Valores de oferta y arriendo, de oficinas y locales comerciales, incluidos en los proyectos inmobiliarios de departamentos, en el mes de noviembre de 2018.

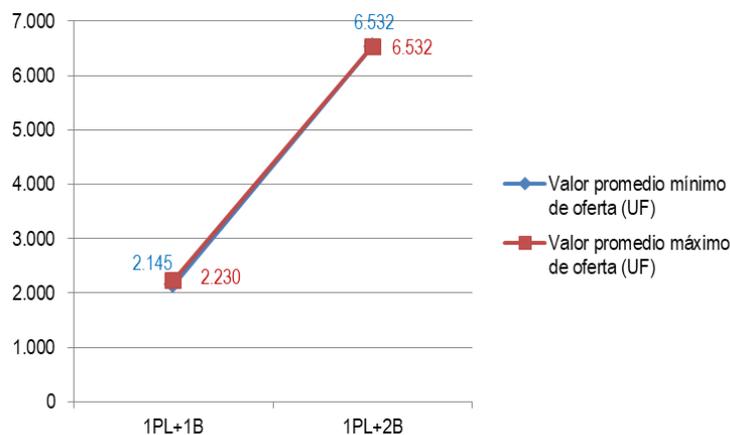
Entre enero del 2015 y noviembre de 2018, son escasos los proyectos aprobados con actividades mixtas (uso residencial, oficinas y comercio), por lo que, la siguiente información se complementa con las ventas y arriendos de inmuebles usados, en el centro histórico.

Figura N° 149: Cantidad de oficinas ofertadas, según programa (PL: Planta libre).



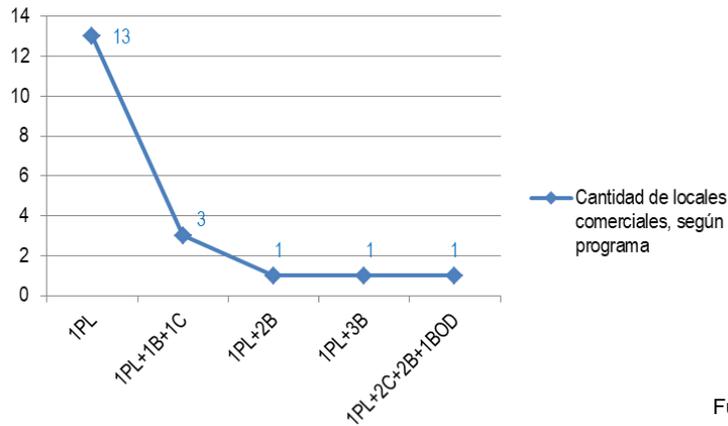
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 150: Valor promedio de oferta mínimo y máximo, de oficinas. Los valores máximos corresponden a cuatro oficinas en el mismo proyecto inmobiliario.



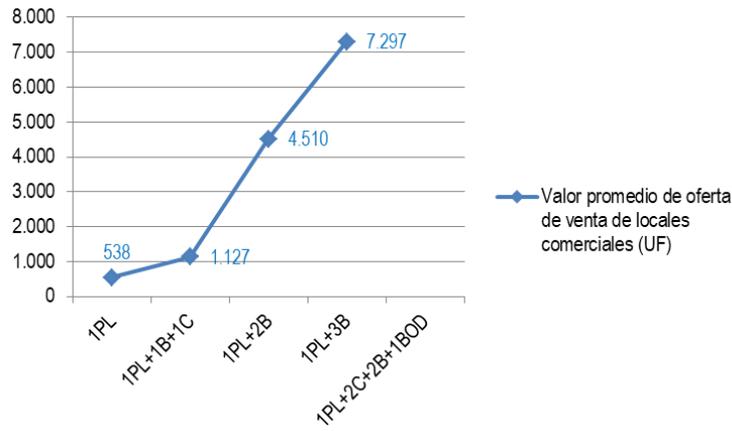
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 151: Cantidad de locales comerciales ofertados, según programa (PL: planta libre, C: cocina, BOD: bodega).



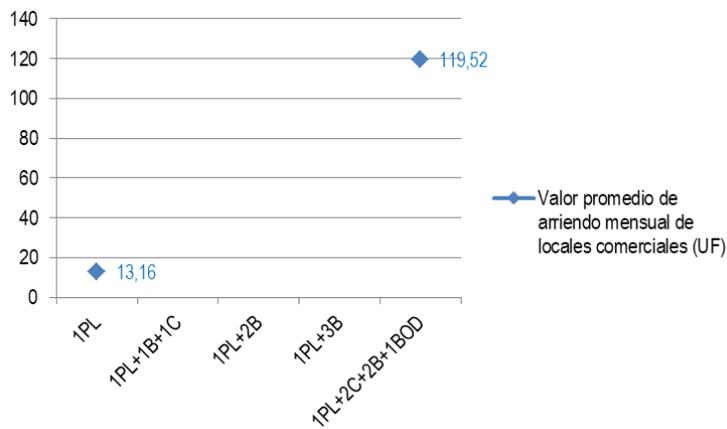
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 152: Valor promedio ofertado de los locales comerciales (UF), según programa.



Fuente: Elaboración propia.

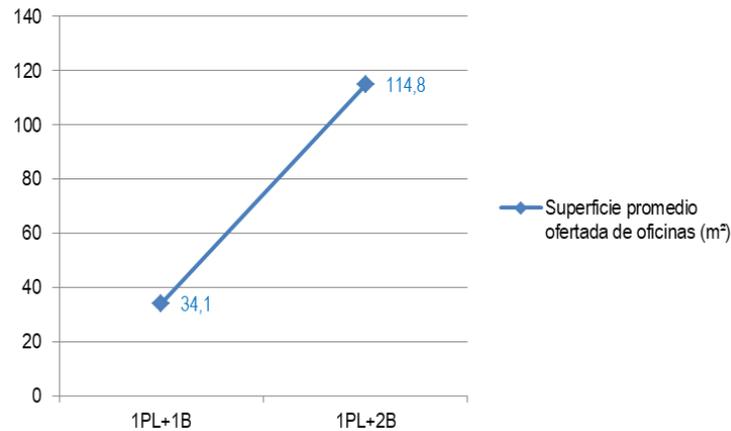
Figura N° 153: Valor promedio del arriendo mensual de los locales comerciales (UF), según programa.



Fuente: Elaboración propia.

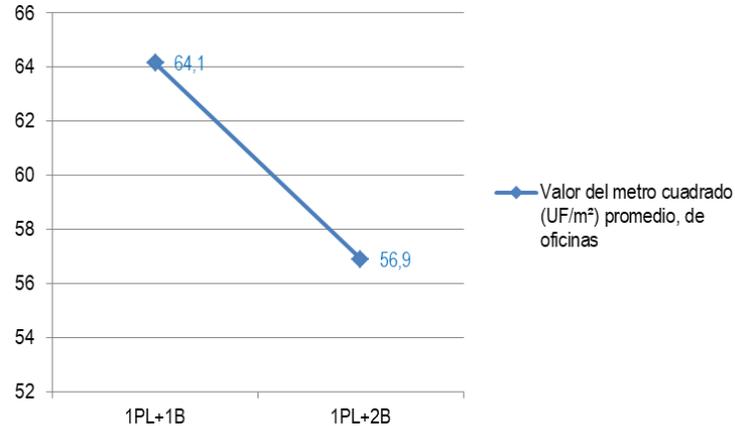
6.2.2.5. Valores del metro cuadrado ofertado de oficinas y locales comerciales, incluidos en los proyectos inmobiliarios de departamentos, en el mes de noviembre de 2018.

Figura N° 154: Superficie promedio ofertada de las oficinas, por programa.



Fuente: Elaboración propia.

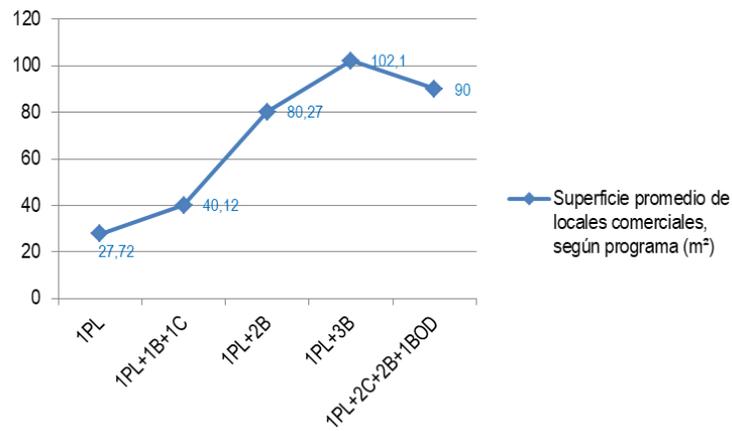
Figura N° 155: Valor promedio del metro cuadrado de las oficinas.



Fuente: Elaboración propia.

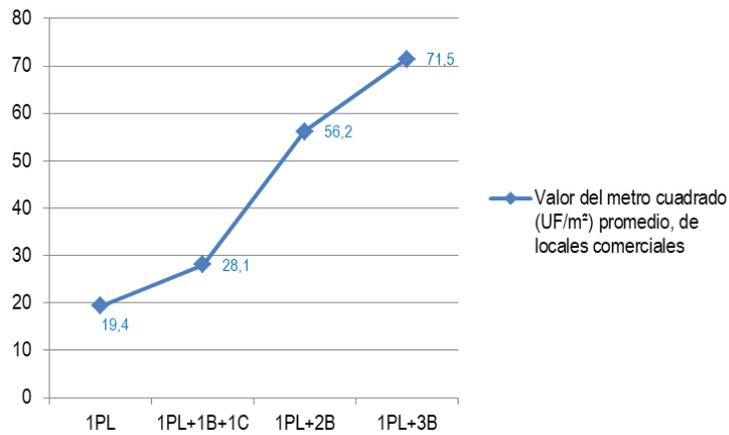
A medida que aumenta la superficie de las oficinas, su valor unitario de oferta, también.

Figura N° 156: Superficies promedio de los locales comerciales, según programa (PL: planta libre, C: cocina, BOD: bodega).



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 157: Valor promedio del metro cuadrado de los locales comerciales, según programa.



Fuente: Elaboración propia.

El valor del metro cuadrado de oferta de los locales comerciales es ascendente y proporcional con el aumento de superficie.

6.2.2.6. Otros antecedentes, correspondientes a la oferta de oficinas y locales comerciales.

Tabla 35: Velocidad de venta mensual, diferencia de valor por piso, diferencia de valor por orientación, gastos comunes y valor de los estacionamientos, correspondientes a la oferta de oficinas y locales comerciales.

OFICINAS	
Cantidad promedio mensual de velocidad de venta (Unidades)	4
Diferencia de valor promedio por piso (UF)	30
Diferencia de valor promedio por orientación (UF)	100
Gastos comunes promedio (UF)	1,9
Valor promedio de los estacionamientos (No están incluidos en el valor de oferta) (UF)	325

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los atributos urbanísticos y de *marketing* que se consideran en la publicidad, en la mayoría de los proyectos inmobiliarios estudiados, se encuentran: la cercanía al centro, a áreas verdes, órganos del Estado, como la Municipalidad, Conservador de Bienes Raíces, entre otros, supermercados, grandes centros comerciales y universidades, todos ubicados en el centro histórico de Rancagua.

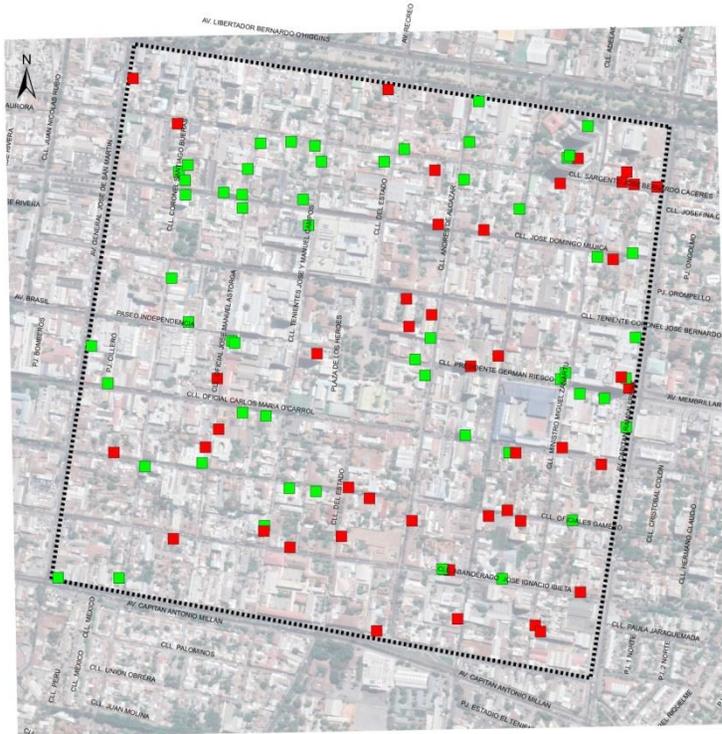
6.2.3. Estudio de mercado de ventas y arriendos de inmuebles usados, y venta de sitios eriazos.

En noviembre de 2018, se realizó el catastro en terreno de todas las ventas y arriendos de inmuebles en el centro histórico, *georreferenciándolos* con la herramienta digital *KoboToolBox*, lo que incluyó registros fotográficos de cada propiedad y los números telefónicos de contacto.

Posteriormente, se consultó el valor de venta o arriendo, la superficie, el programa interior, si incluía estacionamiento y bodega, el valor de los gastos comunes, de las bodegas y los estacionamientos, entre otros, según cada caso.

De ciento treinta registros, cien resultaron ser contactados y efectivos en cuanto a la investigación, de ellos, cincuenta y cinco correspondieron a arriendos, y cuarenta y cinco a ventas.

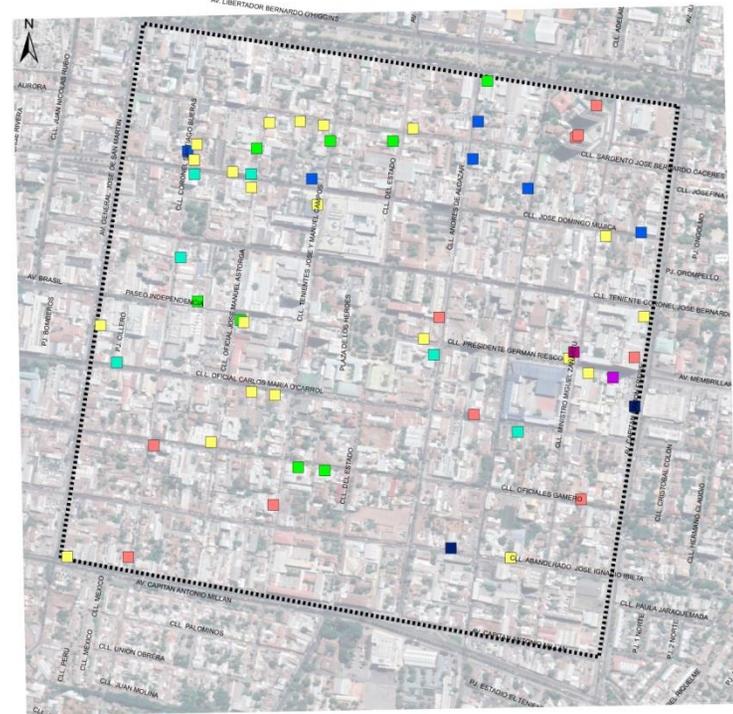
Figura N° 158: Ubicación de las ofertas de venta y arriendo de inmuebles en el centro histórico.



 Centro histórico
SITUACIÓN DEL INMUEBLE
 Arriendo
 Venta

Fuente: Elaboración propia.

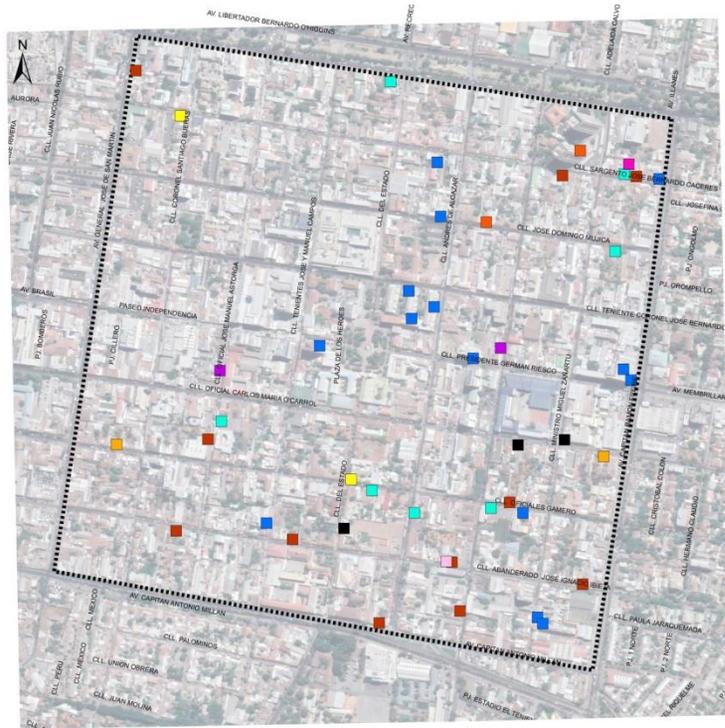
Figura N° 159: Ubicación de las ofertas de venta y arriendo de inmuebles en el centro histórico, según su destino.



 Centro histórico
DESTINOS DE LOS ARRIENDOS
 CASA-OFCINA
 COMERCIO
 COMERCIO-OFCINA
 COMERCIO-OFCINAS-EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO
 DEPARTAMENTO-OFCINA-COMERCIO
 OFICINA
 OFICINA-EDUCACIÓN

Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 160: Ubicación de los destinos objetivos de los inmuebles en venta, en el centro histórico.



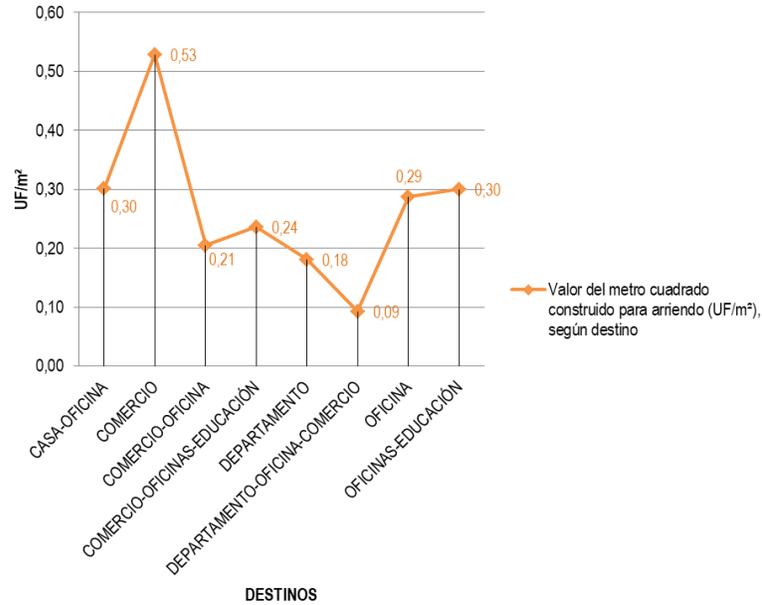
- Centro histórico
DESTINOS DE LAS VENTAS
■ CASA
■ CASA-COMERCIO
■ CASA-OFICINA
■ COMERCIO
■ COMERCIO-OFICINA
■ COMERCIO-TERRENO
■ DEPARTAMENTO
■ DEPARTAMENTO-OFICINA-COMERCIO
■ SITIO ERIAZO
■ TERRENO

Nota: El destino "TERRENO" corresponde a inmuebles en que la edificación presenta daños estructurales, por tanto, el valor ofertado no incluye la edificación, según lo manifestado por los vendedores.

Fuente: Elaboración propia.

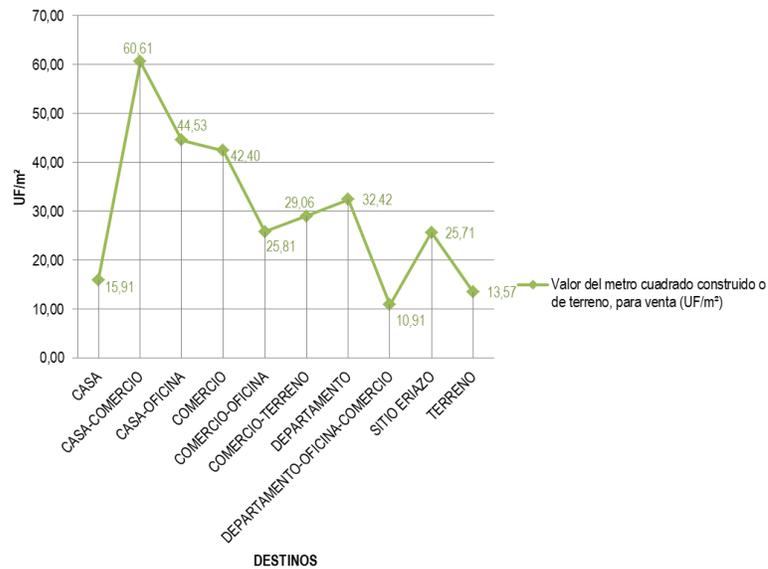
El sector norponiente del centro histórico, el cual contiene al sector A, presenta una notable diferencia en relación a los demás sectores, siendo el más deteriorado urbanamente.

Figura N° 161: Comparación de los valores del metro cuadrado construido de arriendo mensual, según destino ofertado.



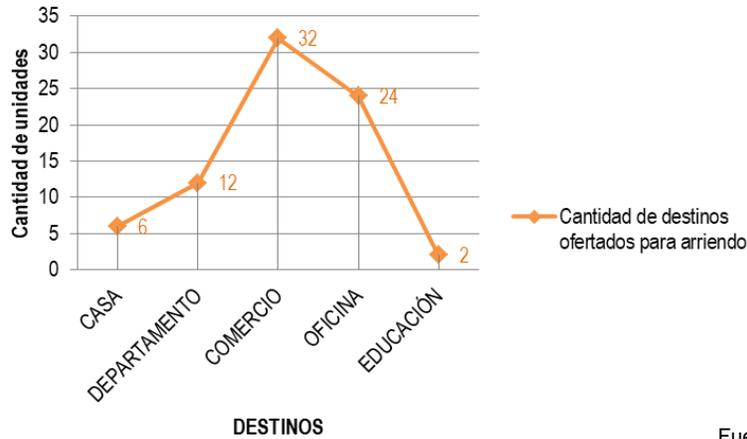
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 162: Comparación del valor del metro cuadrado construido o de terreno, para venta, según destino principal que puede tener el inmueble.



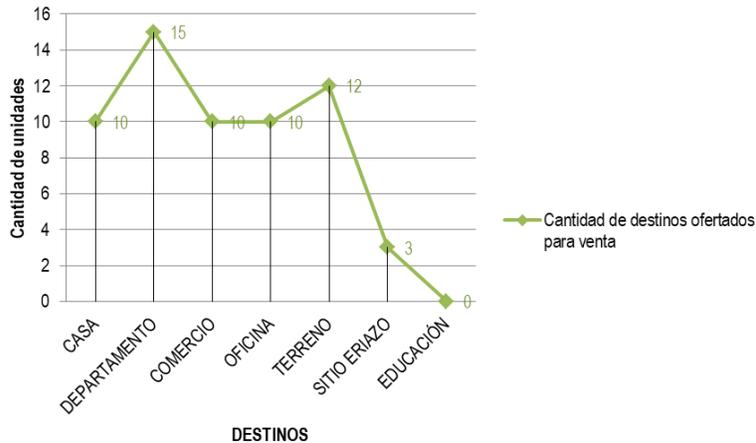
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 163: Comparación de las cantidades de destinos ofertados para arriendo, de acuerdo al destino principal que puede tener el inmueble, exceptuando los departamentos, cuyo destino es menos flexible.



Fuente: Elaboración propia.

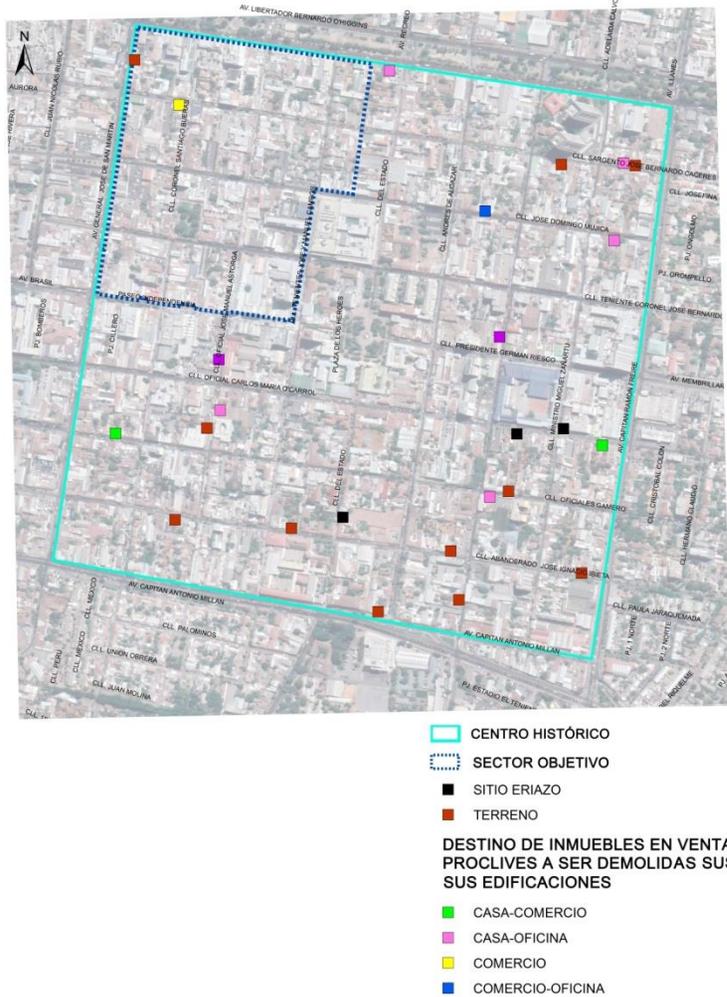
Figura N° 164: Comparación de las cantidades de destinos ofertados para venta, de acuerdo al destino principal que puede tener el inmueble, exceptuando los departamentos, cuyo destino es menos flexible.



Fuente: Elaboración propia.

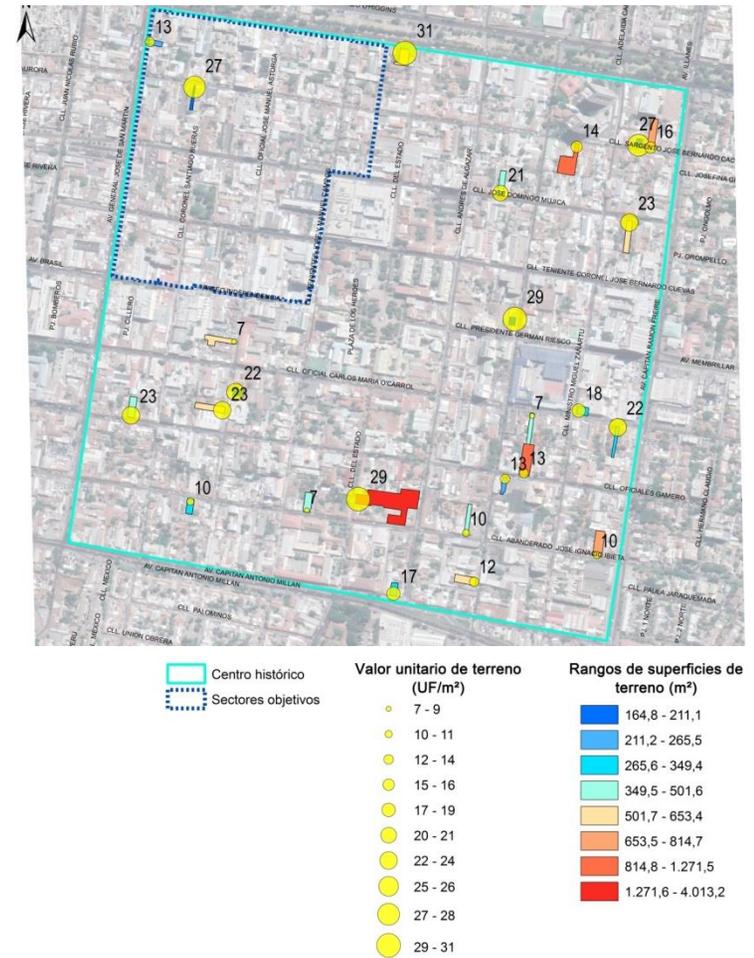
De las propiedades en venta, se calculó la relación entre la superficie construida y la superficie de terreno, para determinar las más bajas, ya que, mientras menor sea la relación, existe una mayor probabilidad de que bajen los costos de la compra y la demolición. Además, se concluyó que existen nueve propiedades en cuya oferta no se planteó que el valor no corresponde a la edificación, si no al terreno y su ubicación, según la observación en terreno de la autora, dado que se encontraban en mal estado físico y estructural.

Figura N° 165: Ubicación de los inmuebles en venta, proclives a ser demolidos para generar un nuevo uso.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 166: Ubicación y comparación de los valores de venta de los inmuebles con tendencia a ser demolidas sus edificaciones, los terrenos y sitios eriazos, y su valor unitario de terreno.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37: Aumento porcentual del valor unitario simple, definido por la autora, por sobre el valor unitario de terreno dispuesto por el Servicio de Impuestos Internos, 2018.

CÓDIGO ÁREA HOMOGÉNEA	VALOR UNITARIO PROMEDIO POR ZONA HOMOGÉNEA, SEGÚN CATASTRO DE VENTAS (UF/m ²)	AUMENTO PORCENTUAL, EN RELACIÓN AL AVALÚO FISCAL (*) (**)	AUMENTO PORCENTUAL, EN RELACIÓN AL AVALÚO FISCAL SIMPLE (**) (**)
CAA 002			
CBB 006			
CMM 001			
EMB 011	(1)		
XBB 003	16,5	300%	196%
XBB 005			
XMB 004	21	366%	185%

(1) Sólo considera una muestra, por lo que se descarta por no ser representativa.

(*) Usa los valores informados en el "Plano de precios de terreno, reavalúo de bienes raíces agrícolas, 2018, Comuna de Rancagua":

(**) Valores definidos al considerar la suma de cada predio de las Áreas Homogéneas, divididos por la suma de sus superficies prediales.

(***) Se consideró el valor de la Unidad de Fomento del 21 de noviembre de 2018 (1 UF = \$ 21.499,85)

Fuente: Elaboración propia.

Se concluye que, el valor de venta de los inmuebles en las Áreas Homogéneas del centro histórico, dispuestas por Servicio de Impuestos Internos, tiende a ser el triple del valor del avalúo fiscal, no obstante, dicho valor aún resulta ser arbitrario si se decide ingresarlo a la evaluación económica del proyecto inmobiliario. Por consiguiente, se deberán sensibilizar los valores de venta más altos, como los valores más desfavorables en el análisis económico.

6.2.4. Universidad de O'Higgins.

La Universidad de O'Higgins comenzó a funcionar en marzo del año 2017, en el edificio antiguo del Hospital Regional de Rancagua, por lo que fue remodelado para sus nuevas funciones.

El Plan Regulador Comunal de Rancagua dispone en el lugar la zona de equipamiento de salud (EQ-S), por tanto, la próxima modificación de este instrumento de planificación territorial reconocerá el equipamiento de educación superior, junto con potenciarlo, al

permitir actividades complementarias, de cultura, investigación científica, entre otras, por lo que es inminente la transformación urbana del sector.

Según el Asesor Urbanista de la Municipalidad de Rancagua⁸⁷, la universidad ha tenido un impacto urbano, al generar un cambio en las dinámicas económicas y sociales del sector, dadas en la reconversión de algunas viviendas en locales comerciales y el encontrarse frente a la principal vía de la ciudad, Av. Libertador Bernardo O'Higgins.

Tabla 38: Cantidad de matrículas y carreras de pregrado, por año, de la Universidad de O'Higgins.

Año	Cantidad de matrículas	Cantidad de carreras de pregrado	Otros antecedentes
2017	435	13	Implementación
2018	1.328	20	Creación de una quinta escuela

Fuente: Elaboración propia, en base a la información entregada por la Universidad de O'Higgins..

El proyecto inmobiliario puede estar relacionado a las nuevas dinámicas sociales que va a generar el funcionamiento creciente de la universidad, como consecuencia de la relación territorial directa entre ésta y el sector objetivo.

Además, la variedad de la procedencia de los alumnos está en aumento, según consta en la información entregada por la universidad⁸⁸, la que tuvo que ser resumida y simplificada por la autora, de acuerdo a la región de la cual provienen.

⁸⁷ Señor Andrés Cáceres Alarcón.

⁸⁸ Respuesta de la solicitud de información N° UN018T0000049, N° 187, de fecha 7 de diciembre de 2018, firmada por el Vicerrector de Gestión Institucional de la Universidad de O'Higgins, Señor Javier Pino Alarcón.

Tabla 39: Región de procedencia de los alumnos de la Universidad de O'Higgins, y la cantidad de matrículas, desde su implementación en marzo del año 2017.

Regiones de procedencia de los alumnos matriculados	Cantidad de matrículas			Total
	Marzo 2017	Al finalizar 2017	2018	
Región de Antofagasta	1			0
Región de Atacama			1	1
Región de Coquimbo	4		4	4
Región de Valparaíso	9	1	6	7
Región Metropolitana	33	15	42	57
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	360	375	860	1235
Región del Maule	4	3	6	9
Región del Ñuble	2		3	3
Región del Biobío	2	1	1	2
Región de la Araucanía	1		2	2
Región de Los Ríos	1		4	4
Región de Los Lagos	1			0
Región de Aysén	1			0
En blanco	16	2	2	4
Total	435	397	931	1328


Disminución de un 8,74%

Aumento de un 234,5%

Fuente: Elaboración propia.

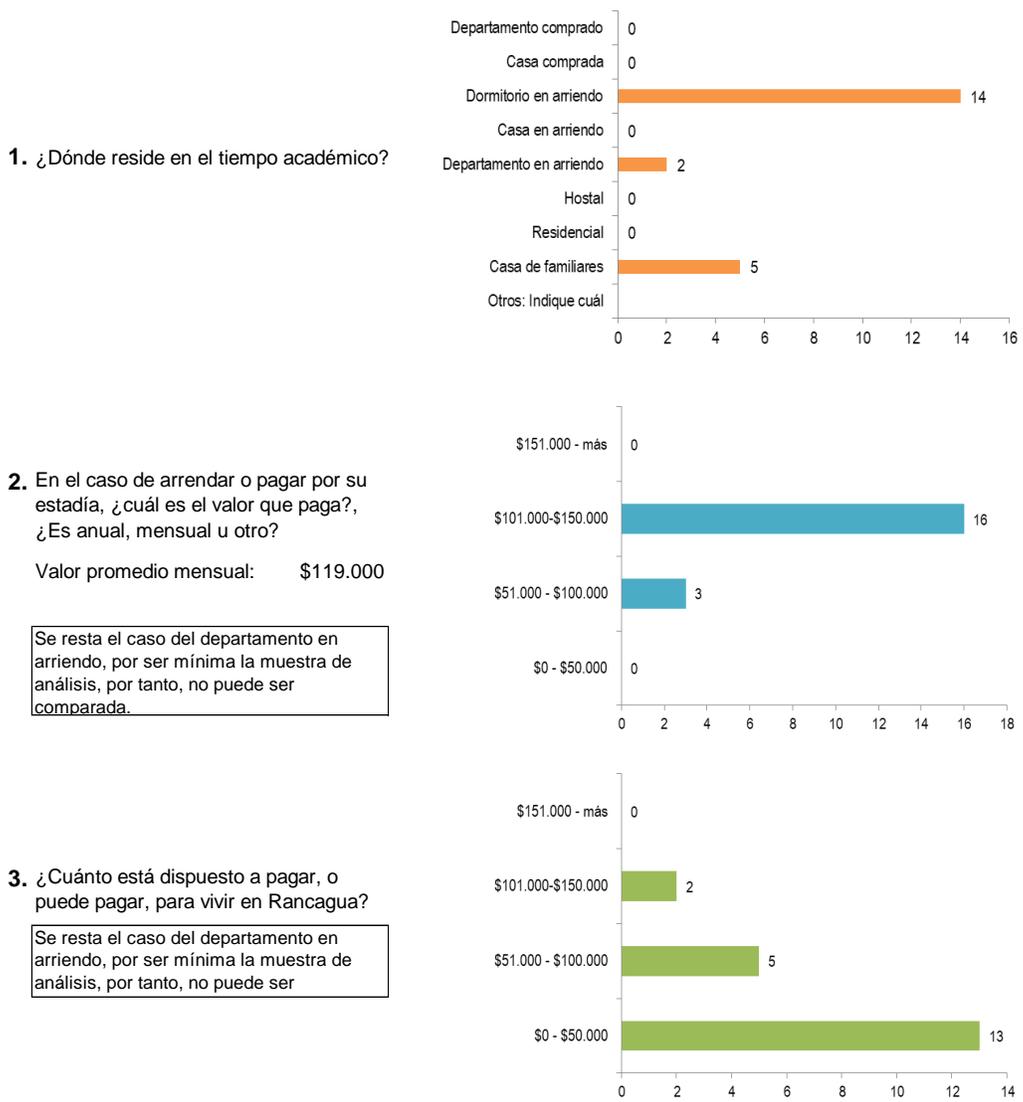
Figura N° 168: Ubicación de la Universidad de O'Higgins, en relación al centro histórico y el sector objetivo.



Fuente: Elaboración propia.

De los ochenta lugares de procedencia declarados por los alumnos en el año 2018, se restaron aquellos cuyo tiempo de traslado es igual o menor a una hora y media⁸⁹, quedando veintinueve lugares, con sesenta y cuatro alumnos, treinta y uno más que el año anterior. De ellos, se entrevistó a veinte, mediante una pequeña encuesta personalizada, con tres preguntas, cuyas conclusiones se indican a continuación:

Figura N° 169: Resultados de la encuesta realizada a veinte alumnos de la Universidad de O'Higgins, cuyos lugares de procedencia implican un traslado mínimo de una hora y media.



Fuente: Elaboración propia.

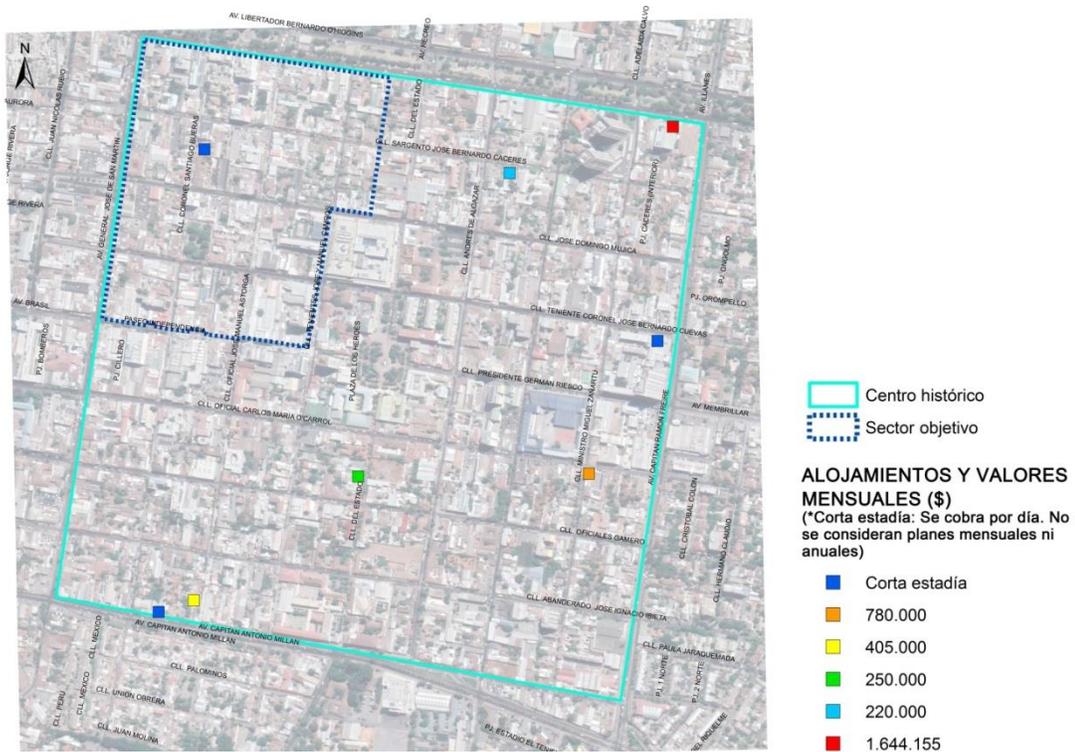
⁸⁹ Según el sitio web Google Maps.

6.2.5. Oferta de alojamientos en el centro histórico.

De acuerdo a las nuevas dinámicas sociales y económicas, generadas y que se generarán por la Universidad de O'Higgins, también se catastraron los recintos de alojamientos en el centro histórico, comprobando que son escasos, sólo ocho, y los valores de una estadía mensual son elevados, para personas que buscan alojamientos con estadías más largas, por ejemplo, estudiantes con una procedencia apartada de Rancagua.

Por consiguiente, el proyecto inmobiliario puede contener unidades destinadas al arriendo o venta de departamentos para personas que tengan estadías mensuales y anuales.

Figura N° 170: Ubicación de alojamientos en el centro histórico, y el valor mensual de la estadía.



Fuente: Elaboración propia.

Capítulo VII. Propuesta de desarrollo inmobiliario.

7.1 Determinación del emplazamiento.

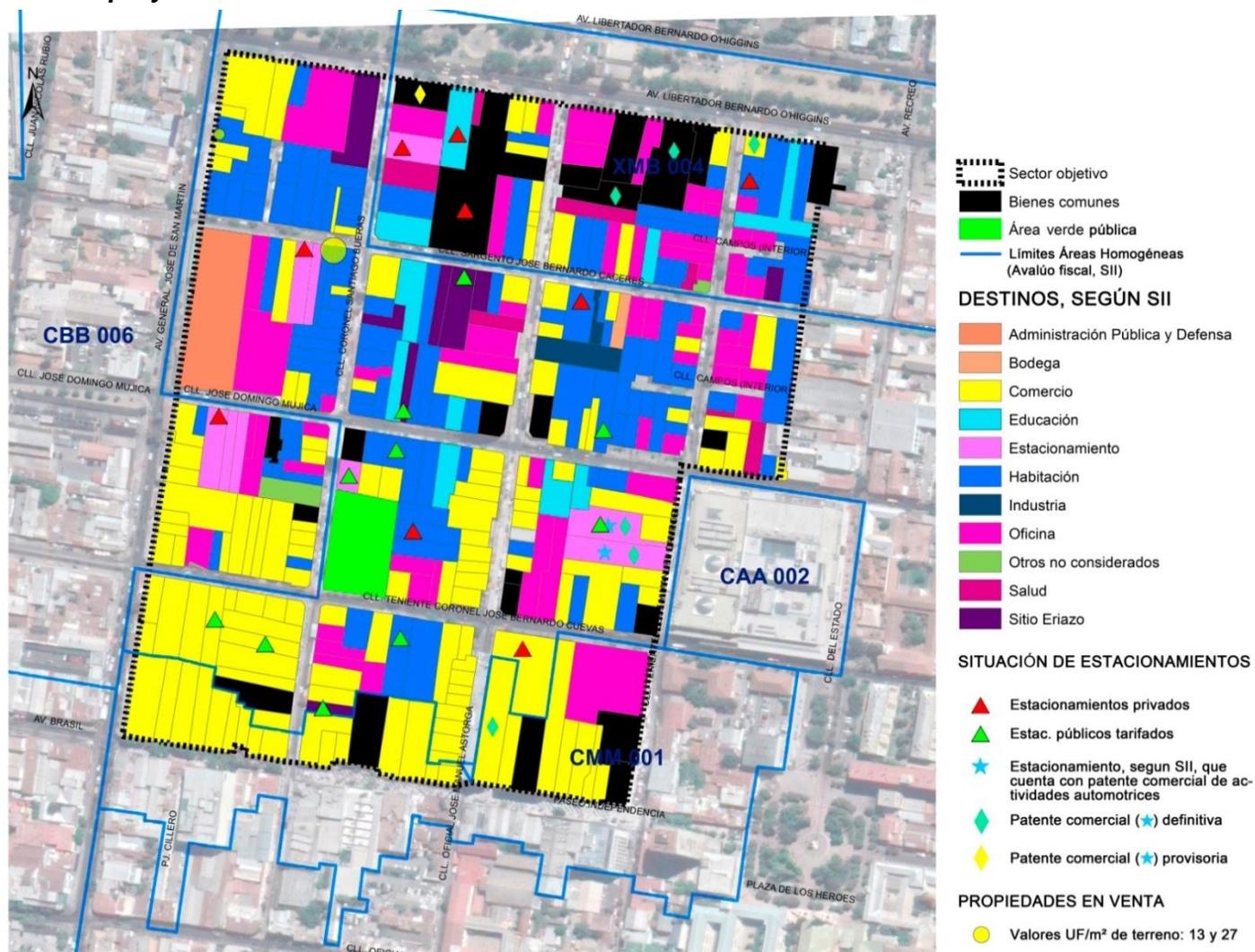
La ubicación es el resultado de la superposición de las coberturas de los atributos urbanísticos definidos en el capítulo anterior. Se definió el siguiente polígono general de ubicación del proyecto inmobiliario, el que se reduce, posteriormente, según el análisis siguiente.

Figura N° 171: Sector objetivo de la investigación.



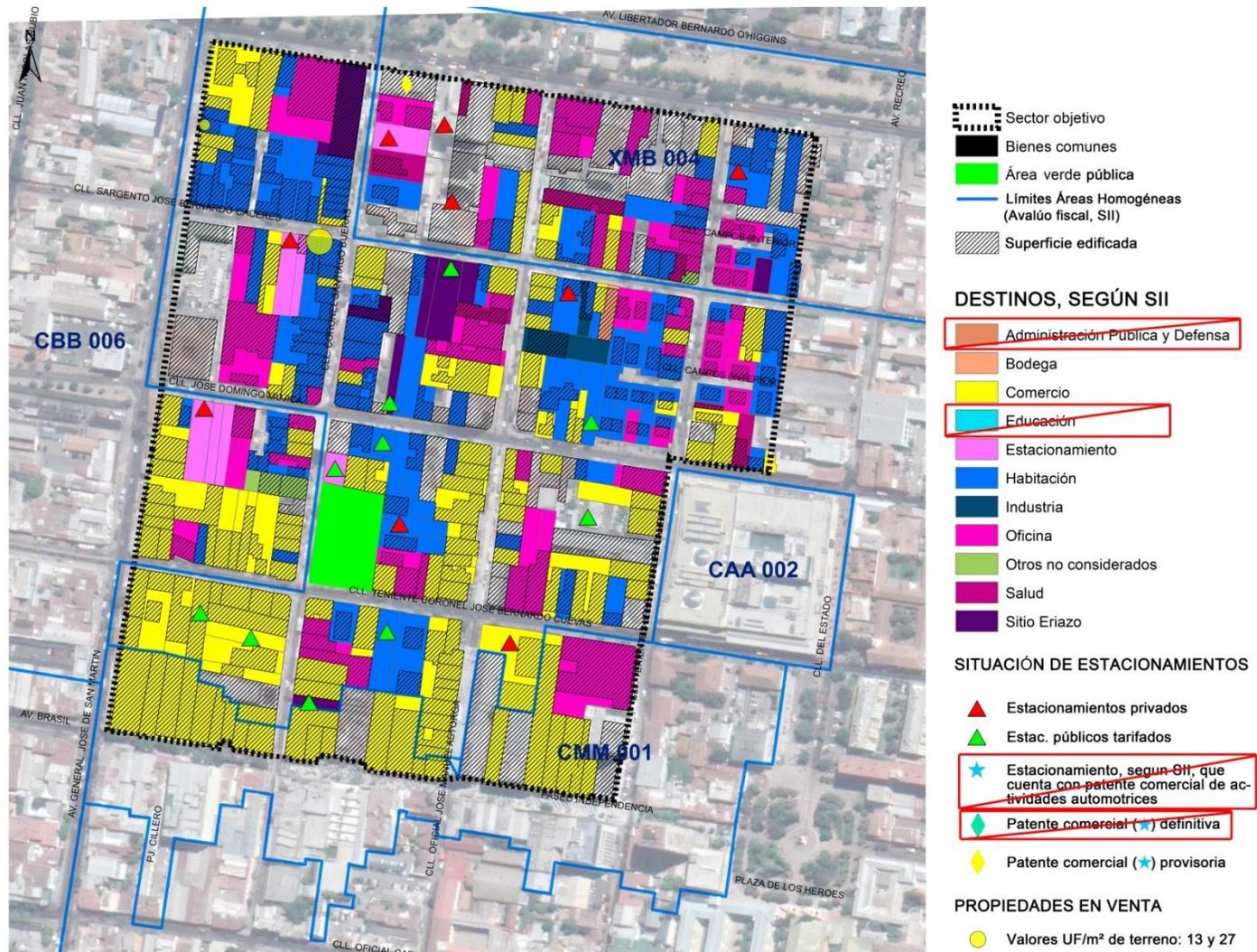
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 172: Superposición de las coberturas que se indican, en el sector objetivo, para la determinación del emplazamiento del proyecto inmobiliario.



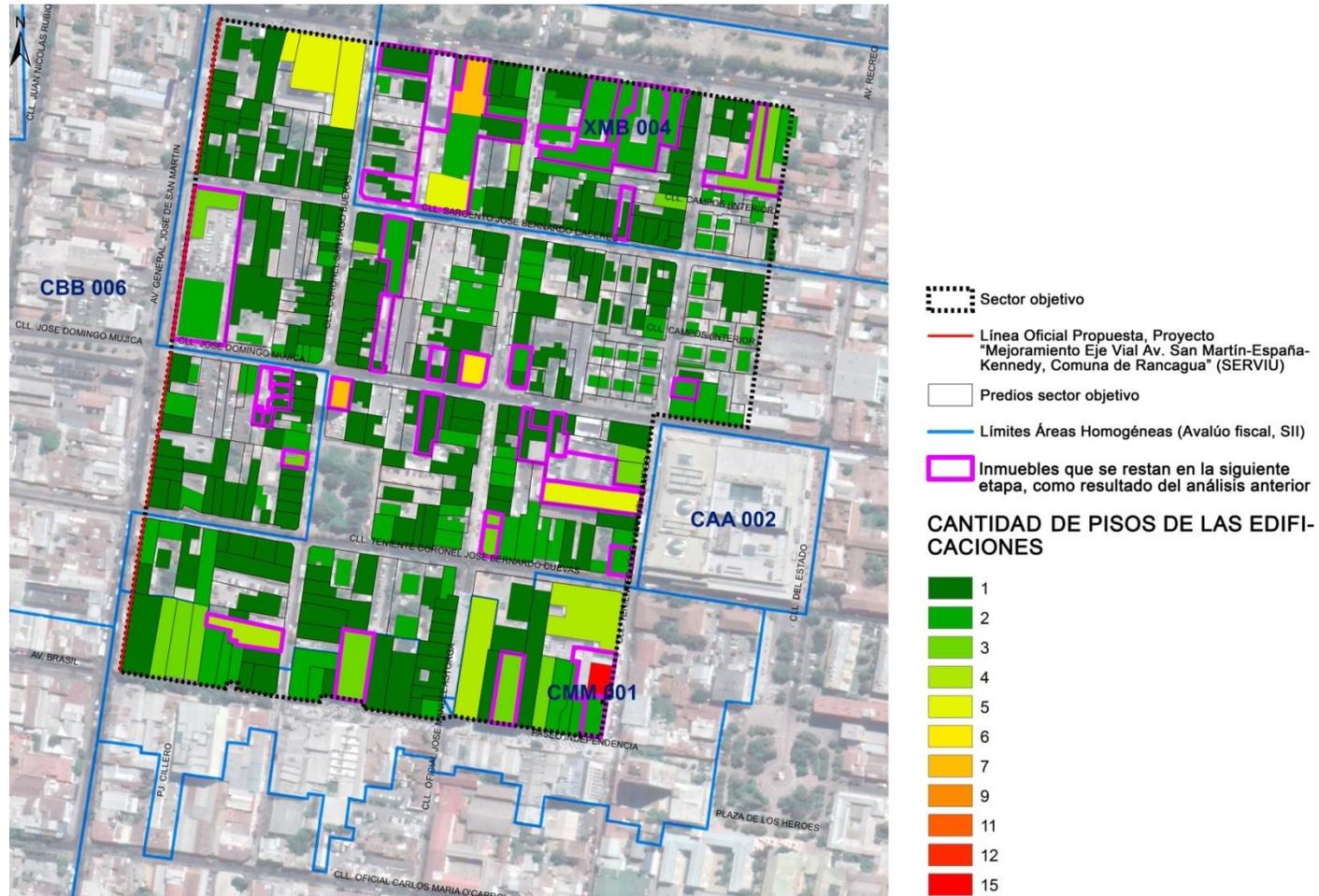
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 173: Coberturas que se eliminan, enmarcadas en rojo, en el costado derecho de la imagen, y los predios correspondientes a bienes comunes. Se agrega la cobertura de las superficies edificadas.



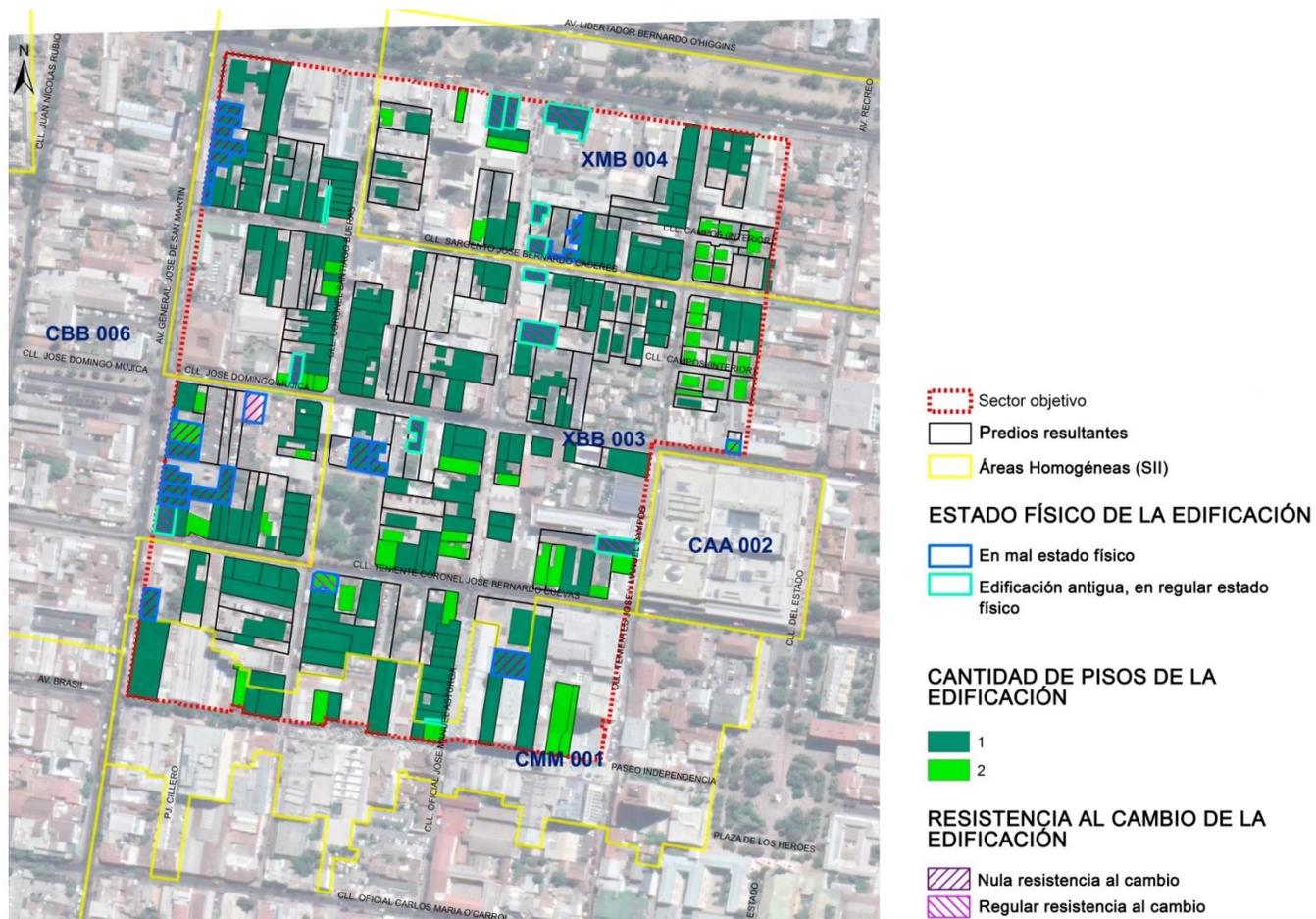
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 174: Cantidad de pisos de las edificaciones de los predios restantes de la eliminación de las coberturas de la figura anterior.



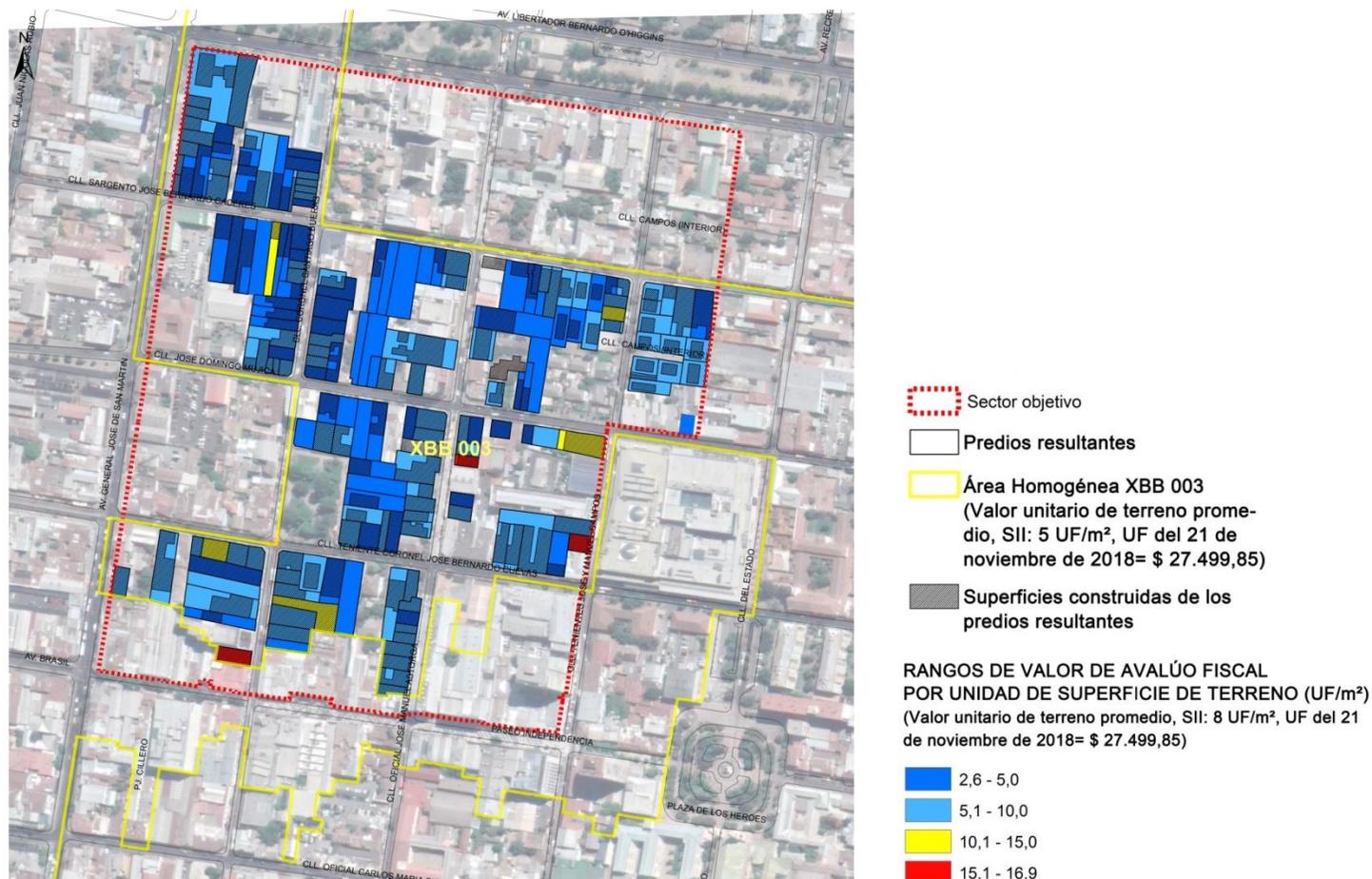
Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 177: Eliminación de los predios con edificación de más de dos pisos, en buen estado físico, y resistentes al cambio.



Fuente: Elaboración propia.

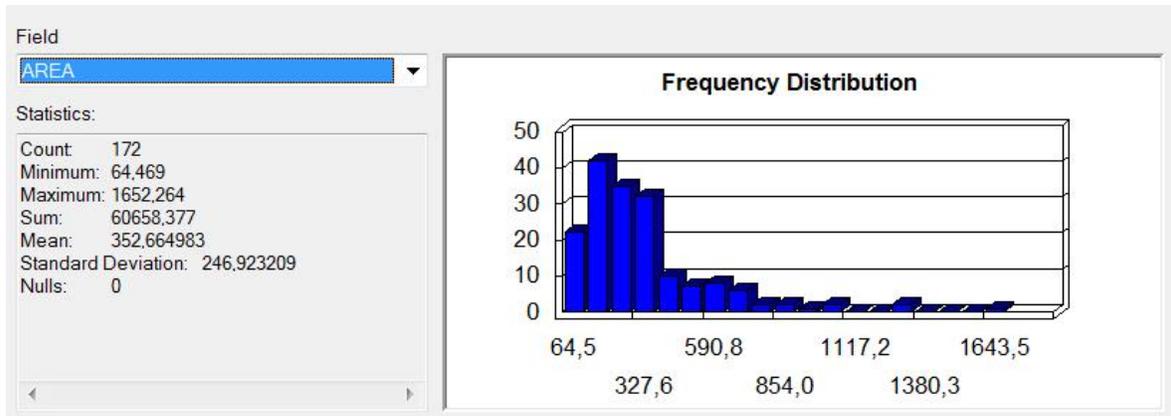
Figura N° 178: Eliminación de los predios que se encuentran en las Áreas Homogéneas XMB 004, CMM 001 y CBB 006, debido a que presentan un valor unitario de terreno mayor que el del área XBB 003, y la comparación de los avalúos fiscales de los predios restantes.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los casos analizados en el estudio de mercado de edificios nuevos de departamentos, oficinas y locales comerciales, se obtuvo que la superficie neta promedio es de 1.831,02 m², no obstante, uno de ellos, cercano al centro histórico, con los mismos destinos, tiene una superficie neta de terreno de 1.613,43 m².

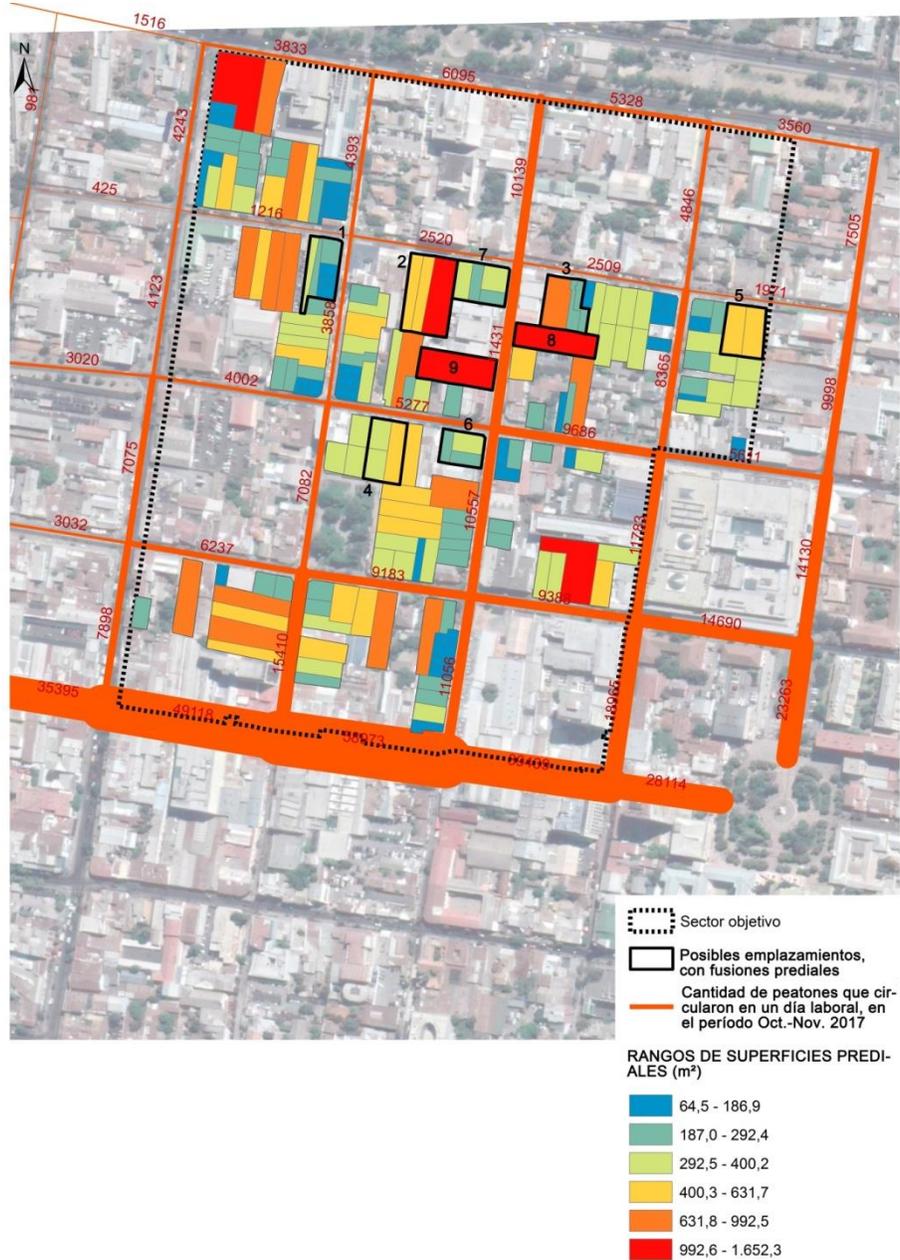
Figura N° 179: Resumen de las superficies de los predios restantes.



Fuente: Elaboración propia, mediante el uso del *software ArcGis*.

El predio con mayor superficie corresponde a una estación de combustible. Si bien, su estructura es liviana y tiene una superficie edificada baja, su ubicación estratégica (entre dos vías intercomunales) implica una alta resistencia al cambio, del tipo económica, distinta a la analizada previamente.

Figura N° 180: Alternativas de fusiones prediales, como posibles emplazamientos del proyecto inmobiliario, de acuerdo al análisis de superficies de terrenos, y al criterio de considerar la menor cantidad de predios. Se agregó la cobertura de la medición de los flujos peatonales.



Fuente: Elaboración propia.

Al comparar las nueve alternativas de emplazamiento, se evaluaron los posibles avalúos comerciales por metro cuadrado de terreno, y se escogieron los más bajos.

Posteriormente, se observaron sus condiciones particulares, y la propuesta N° 3 presentó la calificación más alta, sin embargo, la superficie fusionada fue menor a la definida como la adecuada, comparando los desarrollos inmobiliarios con usos mixtos (Vivienda, oficinas y comercio) del estudio de mercado.

Finalmente, se determinó la fusión de las propuestas 3 y 8, lo que generó la alternativa 10, con una mayor superficie predial y el mismo valor fiscal.

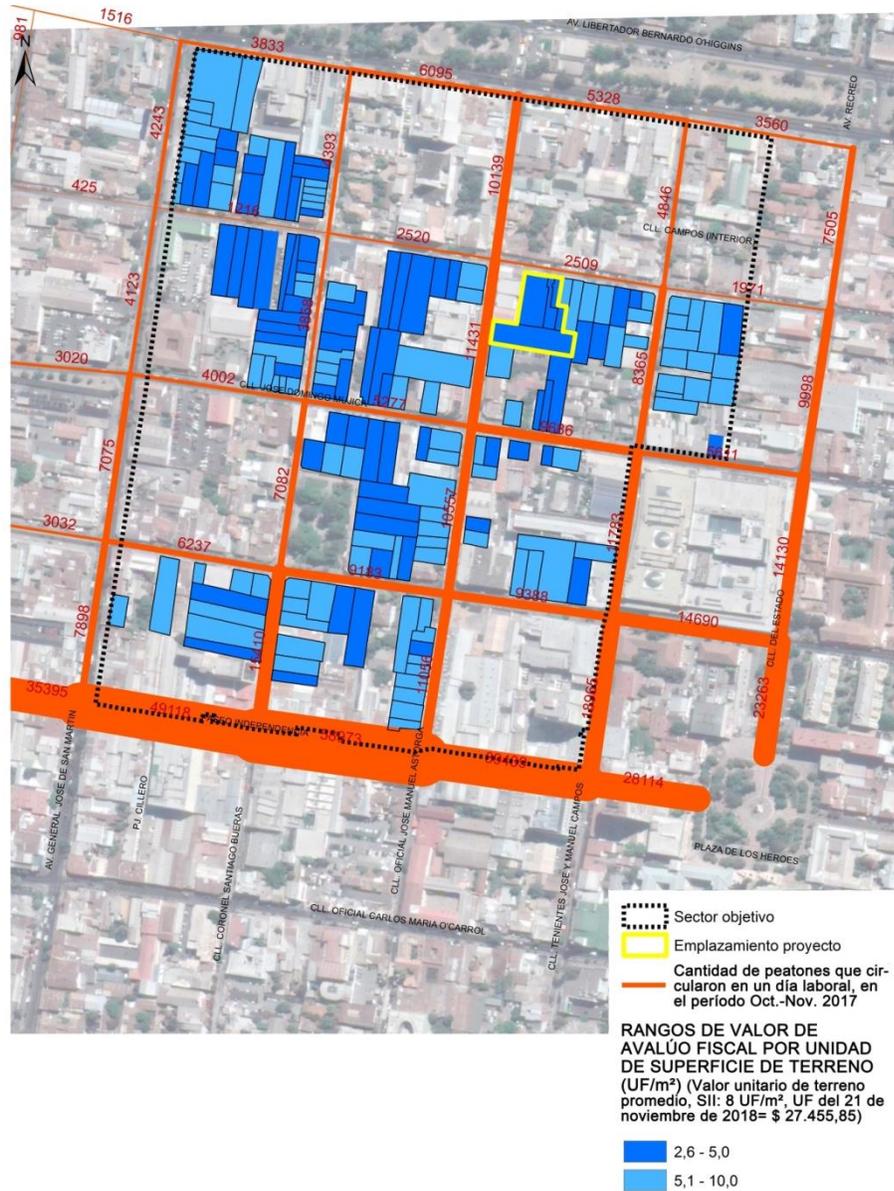
Tabla 40: Comparación de las nueve propuestas de emplazamientos del proyecto inmobiliario, y el planteamiento de la décima.

Número de propuesta de emplazamiento	Superficie terreno (m ²)	Cantidad de predios	Avalúo fiscal (UF)	Avalúo fiscal por unidad de terreno (UF/m ²)	Observaciones
1	1.174,9	6	5.328,4	4,5	
2	2.092,9	3	7.803,6	3,7	Se encuentra junto a un colegio de educación prebásica, básica, media y adulta. Frente a una clínica.
3	1.247,7	3	4.912,3	3,9	Posible fusión de los tres terrenos, generan una superficie menor que el promedio de proyectos de usos mixtos, con un solo edificio.
4	1.296,1	3	5.501,8	4,2	
5	1.191,0	2	6.164,8	5,2	
6	814,3	3	4.748,9	5,8	
7	1.185,8	4	6.461,0	5,4	
8	1.091,8	1	4.330,7	4,0	Superficie y forma restrictiva para un desarrollo inmobiliario de usos mixtos.
9	1.340,4	1	8.928,1	6,7	
10 (*)	2.340,4	4,0	9.243,0	3,9	Unión de las propuestas 3 y 8.

(*) Se plantea como propuesta del emplazamiento del proyecto inmobiliario objetivo de la investigación.

Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 181: Emplazamiento del proyecto inmobiliario, con la cobertura de la medición de los flujos peatonales.



Fuente: Elaboración propia.

La última cartografía revela la ubicación privilegiada en razón de los flujos peatonales, para un proyecto inmobiliario que incluye locales comerciales.

7.2 Volumen de edificación propuesto.

La rentabilidad de un proyecto inmobiliario depende de la elección del producto que se ofrece, el que debe compensar a una demanda segura. También, la ubicación estratégica en base a ella, y del mejor y mayor uso de las condiciones de edificación establecidas en el Instrumento de Planificación Territorial.

En este caso, primero, corresponde emplear al máximo las condiciones dispuestas por el Plan Regulador Comunal de Rancagua en la zona CH, definidas en el capítulo 6.1, en especial, el coeficiente de constructibilidad, la altura máxima y la densidad libre de habitantes. Además, lo establecido en el Artículo 8° de la ordenanza del mismo instrumento de planificación territorial, el que permite la edificación aislada sobre la continua, y los beneficios que otorga la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Imagen N° 1: Frente poniente del emplazamiento propuesto.



Fuente: Propia.

Imagen N° 2: Foto panorámica del frente norte del emplazamiento propuesto.



Fuente: Propia.

Imagen N° 3: Emplazamiento propuesto, definido con líneas rojas, visto desde el norponiente.



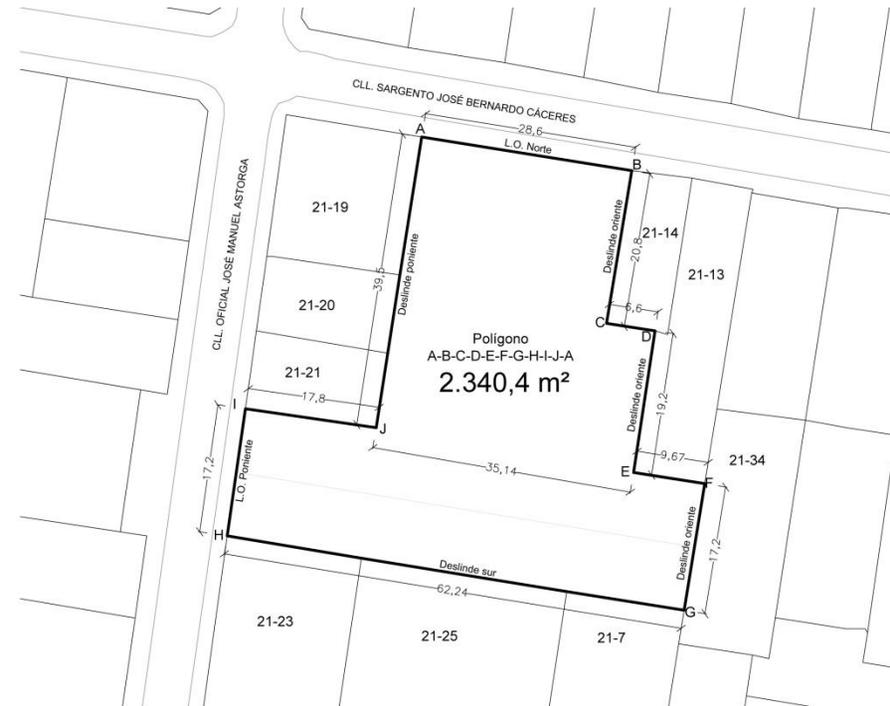
Fuente: Propia.

Imagen N° 4: Predios con sus roles de avalúo, que componen el emplazamiento del proyecto inmobiliario.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 182: Lote resultante de la fusión predial, correspondiente al proyecto inmobiliario.

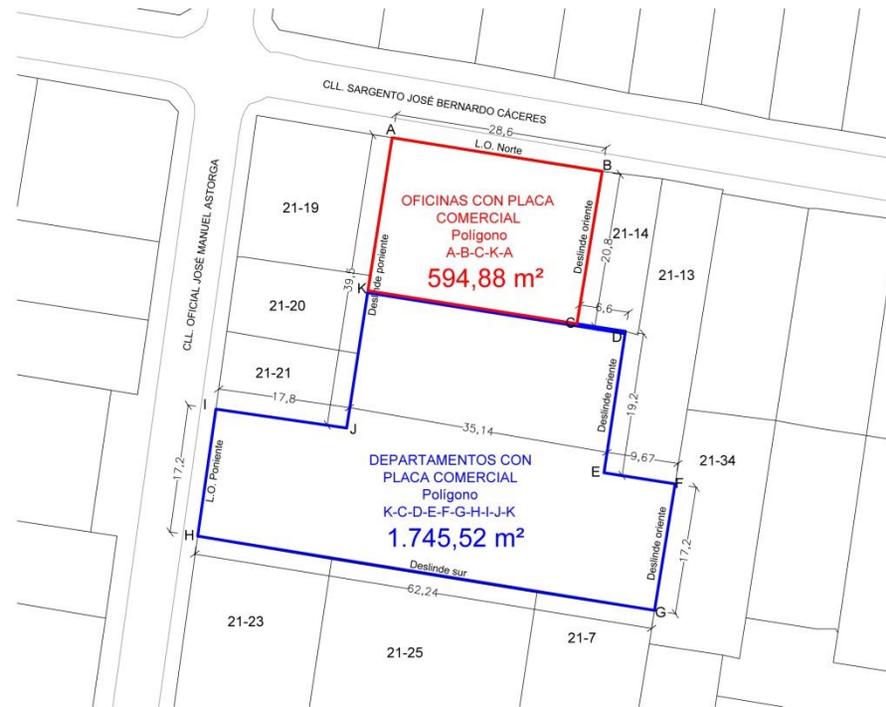


**LOTE RESULTANTE DE LA FUSIÓN PREDIAL
SIN ESCALA**

Fuente: Elaboración propia.

Conforme a las dimensiones del terreno, se optó por distribuir los destinos para una mayor eficiencia de los volúmenes edificatorios y para que exista una separación de usos, especialmente para atraer la demanda de residentes. De acuerdo a lo anterior, se definieron los siguientes parámetros que definen los volúmenes edificatorios máximos del proyecto y las superficies vendibles.

Figura N° 183: Distribución de la superficie de terreno, por destinos.



**DISTRIBUCIÓN DE DESTINOS
SIN ESCALA**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41: Parámetros que definen el volumen de edificación máximo del edificio que contendrá los departamentos y locales comerciales.

PROPUESTA DE EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS CON LOCALES COMERCIALES		
1. SUPERFICIES Y NORMATIVA		
PRODUCTO A DESARROLLAR		Depto. DFL-2
SUPERFICIE BRUTA TOTAL TERRENO	(m ²)	1.745,52
TERRENO NETO PARA DESARROLLO	(m ²)	1.745,52
Cantidad de etapas en que se divide el proyecto a evaluar		1
SUP. NETA TERRENO ETAPA	(m ²)	1.745,52
Índice de constructibilidad según norma (base)		6,00
Condición de incremento de constructibilidad		Fusión predial
Índice de constructibilidad sugerido		7,80
Índice de constructibilidad aplicado		7,80
Rendimiento área vendible / área total		80,0%
Superficie total construida sobre nivel terreno		13.615
Superficie total construida		13.615
Superficie útil o vendible total		10.892
Viviendas en el primer piso		NO
Ocupación de suelo en primer piso		70,0%
Superficie construida en el primer piso		1.222
Superficie vendible en el primer piso (% de lo construido)		80,0%
Superficie vendible en el primer piso		977,5
Superficie total pisos superiores		12.393
Superficie vendible pisos superiores		9.915

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42: Parámetros que definen el volumen de edificación máximo del edificio que contendrá las oficinas y locales comerciales.

PROPUESTA DE EDIFICIO DE OFICINAS CON LOCALES COMERCIALES		
1. SUPERFICIES Y NORMATIVA		
PRODUCTO A DESARROLLAR		Oficina
SUPERFICIE BRUTA TOTAL TERRENO	(m ²)	594,88
TERRENO NETO PARA DESARROLLO	(m ²)	595
Cantidad de etapas en que se divide el proyecto a evaluar		1
SUP. NETA TERRENO ETAPA	(m ²)	594,88
Índice de constructibilidad según norma (base)		6,00
Condición de incremento de constructibilidad		Fusión predial
Índice de constructibilidad sugerido		7,80
Índice de constructibilidad aplicado		7,80
Rendimiento área vendible / área total		80,0%
Superficie total construida sobre nivel terreno		4.640
Superficie total construida		4.640
Superficie útil o vendible total		3.712
Oficinas en el primer piso		NO
Ocupación de suelo primer piso		70,0%
Superficie construida en el primer		416
Superficie en el primer piso (% de lo construido)		80,0%
Superficie vendible en el primer piso		333,1
Superficie total pisos superiores		4.224
Superficie vendible pisos superiores		3.379

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo VIII. Capacidad de un proyecto inmobiliario, emplazado en el centro histórico de Rancagua, para soslayar el alto valor del suelo y los efectos del terremoto del año 2010.

8.1. Parámetros económicos y técnicos que posibilitan el desarrollo del proyecto inmobiliario.

En el presente capítulo, se indican los parámetros económicos relevantes que se deben conocer para el proyecto inmobiliario de la investigación.

8.1.1. Ingresos.

De acuerdo al mercado inmobiliario, se opta como fuentes de ingresos la venta de los departamentos acogidos al Decreto con Fuerza de Ley N° 2, del año 1959⁹⁰, por los beneficios normativos que posee, y la venta de oficinas y locales comerciales, aprovechando la ubicación estratégica, y las actividades actuales del sector en el que se emplazará.

Conforme a los antecedentes del capítulo anterior, el metro cuadrado vendible se señala a continuación, de acuerdo a los programas ofertados y que responden a la posible demanda detectada, dada la ubicación. Por esta última condición, se opta por los valores de venta de los departamentos no subsidiados por el Estado.

⁹⁰ El Decreto con Fuerza de Ley N° 2 fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile, el 31 de julio de 1959. Su texto definitivo fue fijado por el D.S. N° 1.101, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 18 de Julio de 1960, y actualizado, el 30 de septiembre de 2006.

En su Artículo 1° establece que se consideran “viviendas económicas” las que tiene una superficie edificada no superior a 140 m² por unidad de vivienda, y reúnan los requisitos, características y condiciones que determina el Reglamento Especial, dispuesto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 43: Resumen de los valores del metro cuadrado de superficie vendible, por tipo de producto inmobiliario, como ingresos del proyecto.**ESTUDIO DE MERCADO DE DEPARTAMENTOS, OFICINAS Y LOCALES COMERCIALES, NUEVOS (RANCAGUA EN GENERAL)**

Valor UF del 21 de noviembre de 2018: \$ 27.500

DEPARTAMENTOS NO SUBSIDIADOS

Programa	Valor mínimo (UF)	Valor máximo (UF)	Valor promedio (UF)	Superficie promedio (m ²)	Valor promedio (UF/m ²)
1D+1B	2.194	2.289	2.242	42,7	52,5
2D+1B	2.453	2.700	2.577	57,1	45,1
2D+2B	2.745	2.993	2.869	62,8	45,7
3D+2B	3.008	3.217	3.113	74,3	41,9

Velocidad de venta mensual:	4
Diferencia de valor promedio por piso (UF):	110,3
Diferencia de valor promedio por orientación (UF):	121,7
Valor promedio bodegas (UF):	112
Valor promedio estacionamientos (UF):	241,8

OFICINAS (PL= Planta libre)

Programa	Valor mínimo (UF)	Valor máximo (UF)	Valor promedio (UF)	Superficie promedio (m ²)	Valor promedio (UF/m ²)
1PL+1B	2.145	2.230	2.188	34,1	64,1
1PL+2B	6.532	6.532	6.532	114,8	56,9

Velocidad de venta mensual:	4
Diferencia de valor promedio por piso (UF):	30
Diferencia de valor promedio por orientación (UF):	100
Valor promedio estacionamientos (UF):	325

LOCALES COMERCIALES (PL= Planta libre, C= Cocina, BOD= Bodega)

Programa	Valor promedio (UF)	Superficie promedio (m ²)	Valor promedio (UF/m ²)
1PL	538	27,7	19,4
1PL+1B+1C	1.127	40,1	28,1
1PL+2B	4.510	80,3	56,2
1PL+3B	7.297	102,1	71,5
1PL+2C+2B+1BOD	Arriendo mensual: 119,52	90	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44: Ingresos del proyecto inmobiliario de departamentos y locales comerciales en el primer piso.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS INMOBILIARIOS Y LOS INGRESOS							
Tipología unidades vendibles	Superficie útil	Superficie total	Proporción	UF/m ²	Precio base	Cantidad	Subtotal Ventas UF
Depto. DFL-2 1D+1B	42,7 m ²	42,7 m ²	20%	52,5	2.242 UF	33	74.873
Depto. DFL-2 2D+1B	57,1 m ²	57,1 m ²	30%	45,1	2.575 UF	50	129.015
Depto. DFL-2 2D+2B	62,8 m ²	62,8 m ²	30%	45,7	2.870 UF	50	143.782
Depto. DFL-2 3B+2B	74,3 m ²	74,3 m ²	20%	41,9	3.113 UF	33	103.977
Depto. DFL-2 promedio ponderado	59,4 m ²	59,4 m ²	100%	45,6	2.705 UF	167	451.647
Superficie vendible en el primer piso (Locales comerciales)		977,5 m ²		56,0	54.740 UF		54.740 UF
% de pago preventa (Reserva)		5,0%					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45: Ingresos del proyecto inmobiliario de oficinas y locales comerciales.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS INMOBILIARIOS Y LOS INGRESOS							
Tipología unidades vendibles	Superficie útil	Superficie total	Proporción	UF/m ²	Precio base	Cantidad	Subtotal Ventas UF
Oficina tipo 1 (1PL+1B)	34,1 m ²	34,1 m ²	80%	64,1	2.186 UF	54	117.606
Oficina tipo 2 (1PL+2B)	114,8 m ²	114,8 m ²	20%	56,9	6.532 UF	13	87.864
Oficina promedio ponderado	50,2 m ²	50,2 m ²	100%	60,8	3.055 UF	67	205.471
Superficie vendible en el primer piso		333,1 m ²		56,0	18.655 UF		18.655 UF
% de pago preventa (reserva)		5,0%					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46: Ingresos por la venta de los estacionamientos y bodegas, del edificio de departamentos y locales comerciales.

ESTACIONAMIENTOS	Unitario	Total
Cantidad estacionamientos por Depto. DFL-2	1,00 /unid.	167
Precio unitario y total	242 UF	40.380 UF
Superficie total estacionamientos vendibles	5.018 m ²	
Superficie estac. visitas (Exteriores)	753 m ²	
BODEGAS	Unitario	Total
Cantidad bodegas por Depto. DFL-2	1,0 /unid.	167
Superficie por bodega y total	3,0 m ²	835 m ²
Precio unitario y total	112 UF	18.704 UF
Cantidad referencial y superf. total subterráneos	4 subterr.	5.853 m ²

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47: Ingresos por la venta de los estacionamientos, del edificio de oficinas y locales comerciales.

ESTACIONAMIENTOS	Unitario	Total
Cantidad estacionamientos por Oficina	1,00 /unid.	67
Precio unitario y total	325 UF	21.858 UF
Superficie total estacionamientos vendibles	2.050 m ²	
Superficie estac. visitas (siempre exteriores)	210 m ²	
BODEGAS	Unitario	Total
Cantidad bodegas por Oficina	0,0 /unid.	0
Superficie por bodega y total	0,0 m ²	0 m ²
Precio unitario y total	0 UF	0 UF
Cantidad referencial y superf. total subterráneos	5 subterr.	2.050 m ²

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48: Estimación del tiempo de la ejecución de la obra y la velocidad de venta, del edificio de departamentos y locales comerciales.

3. TIEMPO DE OBRA Y VELOCIDAD DE VENTAS		
Tiempo de Construcción	24 meses	Duración del proyecto
Inicio de ventas (Normalmente con piloto)	mes 6	
Demanda Inicial (unidades/mes)	4 unid.	
Estabilización de ventas	mes 12	35 meses
Demanda Estabilizada (unidades/mes)	6 unid.	2,9 años

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 49: Estimación del tiempo de la ejecución de la obra y la velocidad de venta, del edificio de departamentos y locales comerciales.

3. TIEMPO DE OBRA Y VELOCIDAD DE VENTAS		
Tiempo de Construcción	24 meses	Duración del proyecto
Inicio de ventas (normalmente con piloto)	mes 1	
Demanda Inicial (unidades/mes)	2 unid.	
Estabilización de ventas	mes 6	24 meses
Demanda Estabilizada (unidades/mes)	4 unid.	2,0 años

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2. Estimación de los costos.

Conforme al estudio de mercado, se estima que el valor del metro cuadrado de superficie de terreno corresponde a 29 UF/m².

Tabla 50: Valor de la superficie de terreno correspondiente al edificio de departamentos y locales comerciales.

4. EGRESOS	
1. VALOR MÁXIMO DE TERRENO	
Costo terreno (UF/m ²)	29,00
Comisiones y otros (UF)	-
Costo Total Terreno	50.620

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51: Valor de la superficie de terreno correspondiente al edificio de oficinas y locales comerciales.

4. EGRESOS	
1. VALOR MAXIMO TERRENO	
Costo terreno (UF/m ²)	29,00
Comisiones y otros (UF)	-
Costo Total Terreno	17.252

Fuente: Elaboración propia.

El costo de construcción se determinó en 18,7 UF/m²⁹¹, acorde a un edificio con estructura de hormigón armado y terminaciones de buena calidad, ubicado en el sector céntrico de Rancagua.

A continuación, se cuantifican pormenorizadamente los costos de ejecución:

⁹¹ Dato obtenido de acuerdo a la consulta realizada a la empresa especialista del valor aplicado a la industria y desarrollo inmobiliario, A&RE Consultores, efectuada en noviembre del 2018.

Tabla 52: Costos de ejecución del edificio de departamentos y locales comerciales.

A. URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	UF/m ²	Total UF
URBANIZACIÓN, ÁREAS VERDES Y OBRAS EXTERIORES	1,00	1.746
CONSTRUCCIÓN SOBRE NIVEL DE TERRENO	18,70	254.602
CONSTRUCCIÓN SUBTERRÁNEOS	11,22	65.669
CONSTRUCCIÓN ESTACIONAMIENTOS EXTERIORES	2,00	1.505
TOTAL OBRAS c/IVA y UF/m ² por sup. total de losas	16,62	323.522
% C.C. sobre la inversión total (Sin terreno / con terreno)	82,0%	72,6%
% de Constr. que será financiado / Interés Línea de Crédito	96%	5,0%
B. PROYECTOS	UF/m ²	Total UF
DISEÑO DE ARQUITECTURA	0,50	6.808
CÁLCULO Y OTROS PROYECTOS C/RESPECTO A ARQ.	0,25	3.404
COSTO BRUTO DE TODOS LOS PROYECTOS	3,16%	10.211
C. PERMISOS Y EMPALMES	UF/m ²	Total UF
PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES		2.296
EMPALMES DE SERVICIOS SANITARIOS Y ELÉCTRICOS	30,00	5.010
COSTO BRUTO TOTAL PERMISOS Y EMPLAMES	2,3%	7.306
D. COMERCIALIZACIÓN + SERV. JURÍDICO (% ventas)	2,5%	14.137
E. PUBLICIDAD (% de las ventas)	2,0%	11.309
F. ADMINISTR. INMOB. + ITO (% de las ventas)	5,0%	28.273
TOTAL COSTOS SIN TERRENO y UF/m²	20,3	394.759
TOTAL COSTOS CON TERRENO	22,9	445.379
IMPUESTO PRIMERA CATEGORÍA	27,00%	
TOTAL VENTAS y UF/m²	29,0	565.469

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53: Costos de ejecución del edificio de oficinas y locales comerciales.

A. URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	UF/m ²	Total UF
URBANIZACIÓN, ÁREAS VERDES y OBRAS EXTERIORES	1,00	595
CONSTRUCCIÓN SOBRE NIVEL DE TERRENO	18,70	86.769
CONSTRUCCIÓN SUBTERRÁNEOS	11,22	23.006
CONSTRUCCIÓN ESTACIONAMIENTOS EXTERIORES	2,00	420
TOTAL OBRAS c/IVA y UF/m ² por sup. total de losas	16,56	110.791
% C.C. sobre inversión total (sin terreno / con terreno)	78,9%	70,2%
% de Constr. que será financiado / Interés Línea de Crédito	100%	7,0%
B. PROYECTOS	UF/m ²	Total UF
DISEÑO DE ARQUITECTURA	0,50	2.320
CÁLCULO Y OTROS PROYECTOS C/RESPECTO A ARQ.	0,25	1.160
COSTO BRUTO TODOS LOS PROYECTOS	3,14%	3.480
C. PERMISOS Y EMPALMES	UF/m ²	Total UF
PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES		813
EMPALMES DE SERVICIOS SANITARIOS Y ELÉCTRICOS	30,00	2.018
COSTO BRUTO TOTAL PERMISOS Y EMPLAMES	2,6%	2.831
D. COMERCIALIZACIÓN + SERV. JURÍDICO (% ventas)	2,5%	6.150
E. PUBLICIDAD (% de las ventas)	2,0%	4.920
F. ADMINISTR. INMOB. + ITO (% de las ventas)	5,0%	12.299
TOTAL COSTOS SIN TERRENO y UF/m²	21,0	140.470
TOTAL COSTOS CON TERRENO	23,6	157.722
IMPUESTO PRIMERA CATEGORÍA	27,00%	
TOTAL VENTAS y UF/m²	36,8	245.984

Fuente: Elaboración propia.

8.1.3. Resultados del proyecto puro y financiado.

En un proyecto inmobiliario es importante y necesario analizar la rentabilidad del proyecto, para definir si es viable el realizarlo o no.

El resultado del flujo de caja determinó que el proyecto es viable económicamente, siendo alto el valor del suelo, considerando el promedio de los dos valores superiores obtenidos del estudio de mercado.

Tabla 54: Tasa Interna de Retorno del proyecto de edificio de departamentos y locales comerciales.

5. RESULTADOS PROYECTO PURO Y FINANCIADO		
VALOR MÁXIMO DE TERRENO	UF/m ² neto	Total UF
	29,00	50.620
TIR DEL PROYECTO. OBJETIVOS BUSCADOS	Puro a. de .i	Financ.
	19,9%	32,0%
TIR PROYECTO PURO (d. de i.)	14,8%	
Margen Ventas - Egresos (proy. puro, después de imp.)	UF 120.090	27,0%
Incidencia Terreno / Ventas (Ocupación Inmediata)		9,0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 55: Tasa Interna de Retorno del proyecto de edificio de oficinas y locales comerciales.

5. RESULTADOS PROYECTO PURO Y FINANCIADO		
VALOR MÁXIMO DE TERRENO	UF/m ² neto	Total UF
	29,00	17.252
TIR DEL PROYECTO. OBJETIVOS BUSCADOS	Puro a.de.i	Financ.
	42,8%	75,3%
TIR PROYECTO PURO (d. de i.)	32,5%	
Margen Ventas - Egresos (proy. puro, despues de imp.)	UF 88.262	56,0%
Incidencia Terreno / Ventas (Ocupación Inmediata)		7,0%

Fuente: Elaboración propia.

8.1.4. Resumen de datos y resultados.

Tabla 56: Resumen de los antecedentes del proyecto inmobiliario correspondiente al edificio de departamentos y locales comerciales, y la rentabilidad que implica su viabilidad económica.

Proyecto de una etapa. Plazo total de desarrollo: 2,9 años

SUPERFICIES CONSTRUIDAS		
Bruta sobre terreno		13.615,1 m ²
Útil sobre terreno		10.892,0 m ²
Sup. Balcones		0,0 m ²
I.C. por normativa		6,00
I.C. aplicado		7,80
Piso zócalo	NO	0,0 m ²
Subterráneos:	4	5.852,9 m ²

Se considera un incremento en el I.C. al aplicar Fusión predial

Depto. DFL-2 promedio y OO.CC.	
Sup. útil o interior	59,4
Sup. balcones	-
Valor UF/m ² total	45,6
Valor UF	2.705
Cant. Estacionamientos	167 / 242 UF c/u
Cant. Bodegas	167 / 112 UF c/u
Considera 977 m ² de locales por UF54740	
Valor unitario locales:	56,00 UF/m ²

INGRESOS Y EGRESOS UF	
Total Ventas UF	565.547
Total Egresos UF	394.766
Construcción y urban.	323.522
Costo UF/m ²	16,6
Costos indirectos*	71.244
% C.Ind. / C. Constr.	22%

*Proyectos, permisos, empalmes, mitigación vial. No incluye impuestos ni financiamiento, que se descuentan en el flujo.

DURACIÓN ETAPA	
Tiempo de construcción	24 meses
Plazo total de la etapa	35 meses 2,9 años

VELOCIDAD DE VENTAS	
Mes inicio ventas	6
Venta inicial (unid.)	4
Mes estabilización	12
Ventas en régimen	6

VALOR TERRENO ETAPA		
Sup. neta m ²	UF/m ²	Total UF
1.746	30,00	52.366
TIR Pura y Financiada		
20%	32%	

Incidencia del terreno/ventas: **9%**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 57: Resumen de los antecedentes del proyecto inmobiliario correspondiente al edificio de oficinas y locales comerciales, y la rentabilidad que implica su viabilidad económica.

Proyecto de una etapa. Plazo total de desarrollo: 2 años

SUPERFICIES CONSTRUIDAS		
Bruta sobre terreno		4.640,1 m ²
Útil sobre terreno		3.712,1 m ²
Sup. Balcones		0,0 m ²
I.C. por normativa		6,00
I.C. aplicado		7,80
Piso zócalo	NO	0,0 m ²
Subterráneos:	5	2.050,5 m ²

Se considera un incremento en el I.C. al aplicar Fusión predial

Oficina promedio y OO.CC.	
Sup. útil o interior	50,2
Sup. balcones	-
Valor UF/m ² total	60,8
Valor UF	3.055
Cant. Estacionamientos	67 / 325 UF c/u
Cant. Bodegas	0 / 0 UF c/u
Considera 333 m ² de locales por UF18655	
Valor unitario locales:	56,00 UF/m ²

INGRESOS Y EGRESOS UF	
Total Ventas UF	245.984
Total Egresos UF	140.470
Construcción y urban.	110.791
Costo UF/m ² por losa	16,6
Costos indirectos*	29.679
% C.Ind. / C. Constr.	27%

*Proyectos, permisos, empalmes, mitigación vial. No incluye impuestos ni financiamiento, que se descuentan en el flujo.

DURACIÓN ETAPA	
Tiempo de construcción	24 meses
Plazo total de la etapa	24 meses / 2,0 años

VELOCIDAD DE VENTAS	
Mes inicio ventas	1
Venta inicial (unid.)	2
Mes estabilización	6
Ventas en régimen	4

VALOR TERRENO ETAPA		
Sup. neta m ²	UF/m ²	Total UF
595	29,00	17.252
TIR Pura y Financiada		
43%	75%	

Incidencia del terreno/ventas: **7%**

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo IX: Conclusiones y recomendaciones.

Conforme al resultado del análisis de los atributos urbanísticos del centro histórico, en el ámbito de una posible revitalización urbana, fue posible determinar el emplazamiento que reúne las condiciones para desarrollar un proyecto inmobiliario con dicho fin, en el sector más deteriorado urbanamente, con una superficie predial adecuada para un proyecto que reconocerá las actividades comerciales y de servicios del lugar, fomentando estos últimos a través de la oferta de oficinas, en conjunto con los usos residenciales, los que, en parte, pretenden evitar el despoblamiento.

El sector objetivo del emplazamiento, presentaba escasas ventas de terrenos, casi nulas, por lo que se definió la fusión de los terrenos con el menor avalúo fiscal, en comparación con el resto del mismo sector, que contuviera construcciones en mal estado físico, sin resistencia al cambio, de un piso, y sitios con baja y nula constructibilidad, y que, además, contuviera una playa de estacionamientos sin patente ni permisos municipales relacionados.

Se plantea un volumen de edificación ocupando al máximo las condiciones de edificación de la zona. En el primer nivel, se consideran locales comerciales, y a partir del segundo, oficinas y departamentos con programas de un dormitorio y un baño, dos dormitorios y un baño, dos dormitorios y dos baños, y tres dormitorios y dos baños, en un 20%, 30%, 30% y 20%, respectivamente, de acuerdo al estudio de mercado realizado, y a la posible demanda por la potenciación de la Universidad de O'Higgins, mediante el cambio de la normativa local, la falta de alojamientos de larga estadía en el sector, las necesidades de los alumnos cuya procedencia es lejana, los rangos etarios y los tipos de hogares mayoritarios de la población, entre otros antecedentes obtenidos del Censo 2017, lo establecido en la Política Nacional de Desarrollo Urbano y la intención del Municipio, en cuanto a intensificar el uso del suelo urbanizado y la preocupación de la destrucción física del "damero fundacional".

El déficit de áreas verdes del centro histórico, implica necesariamente la inclusión de este tipo de espacios dentro del proyecto, más aún, cuando cuenta con viviendas y necesita de

la atracción de posibles inversionistas y compradores, junto con atraer los flujos peatonales significativos, con mayor atractivo de los espacios públicos-privados en el primer piso.

Según el estudio de mercado, y los permisos de edificación otorgados entre los años 2015 y 2018 correspondientes, se obtuvieron las superficies promedio de las unidades ofertadas y los valores promedio de las ventas de departamentos, oficinas, locales comerciales, bodegas y estacionamientos, los que fueron comparados y cuantificados con las superficies de edificación del proyecto, para determinar sus posibles ingresos.

Se analizaron los costos que implican la urbanización y la construcción del proyecto, junto con los proyectos de especialidades, los respectivos permisos y empalmes, la comercialización y los servicios jurídicos, la publicidad y el *marketing*, la administración de la obra, la inspección técnica, el costo del terreno, entre otros más específicos.

Posteriormente, se evaluó económicamente el proyecto, asumiendo el riesgo que implica, cuya Tasa Interna de Retorno, sin financiamiento y con la carga impositiva, debe ser superior al 12%⁹², por tanto, el resultado de la presente investigación supera dicho valor, por lo que es viable su realización, al considerar los resultados del análisis del mercado inmobiliario de edificios de departamentos en Rancagua, en noviembre del año 2018. De todas maneras, se realizó la sensibilización de la Tasa Interna de Retorno, de acuerdo a la variación del precio de los departamentos, de las oficinas y el costo del suelo.

Además, con el flujo de caja fue posible conocer la evaluación económica de un proyecto inmobiliario con la misma volumetría edificatoria, e igual cantidad de unidades de departamentos, los que pueden ser adquiridos con el Subsidio de Interés Territorial, cuyo valor máximo es de UF 2.000, locales comerciales, valores de construcción y urbanización, duración de la construcción, la velocidad de ventas, y el valor del terreno.

⁹² Según las consultas realizadas a la empresa A&RE Consultores, especialista del valor aplicado a la industria y el desarrollo inmobiliario, y a dos empresas inmobiliarias, cada una con un proyecto incluido en el estudio de mercado de la presente investigación, las tres efectuadas en noviembre del 2018.

Tabla 60: Sensibilización de la Tasa Interna de Retorno, de acuerdo a la variación del precio de los departamentos y el costo del suelo.

VARIACIÓN DE LA TIR ANUAL, SEGÚN LOS INGRESOS POR LAS VENTAS DE LOS DEPARTAMENTOS Y EL COSTO DEL SUELO (INCLUYE LOS INGRESOS POR VENTAS DE LOCALES COMERCIALES, ESTACIONAMIENTOS Y BODEGAS, DE ACUERDO AL ESTUDIO DE MERCADO)											
TIR	VARIACIÓN DE LA TIR, SEGÚN LA INCIDENCIA DEL COSTO DEL SUELO										
PRECIO PROMEDIO UNIDAD DE DEPARTAMENTO EN VENTA	27 UF/m ²	28 UF/m ²	29 UF/m ²	30 UF/m ²	31 UF/m ²	32 UF/m ²	33 UF/m ²	34 UF/m ²	35 UF/m ²	36 UF/m ²	37 UF/m ²
UF 2.000	2,3%	2,0%	1,8%	1,5%	1,3%	1,1%	0,8%	0,6%	0,4%	0,2%	-0,1%
UF 2.200	6,1%	5,9%	5,6%	5,4%	5,1%	4,8%	4,6%	4,4%	4,1%	3,9%	3,6%
UF 2.400	9,9%	9,6%	9,4%	9,1%	8,8%	8,5%	8,3%	8,0%	7,7%	7,5%	7,2%
UF 2.600	13,6%	13,3%	13,0%	12,7%	12,4%	12,1%	11,8%	11,5%	11,2%	11,0%	10,7%
UF 2.705	15,5%	15,2%	14,8%	14,5%	14,2%	13,9%	13,6%	13,3%	13,0%	12,7%	12,5%
UF 2.800	17,2%	16,8%	16,5%	16,2%	15,9%	15,6%	15,3%	15,0%	14,7%	14,4%	14,1%
UF 3.000	20,7%	20,3%	20,0%	19,6%	19,3%	19,0%	18,6%	18,3%	18,0%	17,7%	17,4%
UF 3.200	24,0%	23,7%	23,3%	23,0%	22,6%	22,3%	21,9%	21,6%	21,2%	20,9%	20,6%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 61: Sensibilización de la Tasa Interna de Retorno, de acuerdo a la variación del precio de las oficinas y el costo del suelo.

VARIACIÓN DE LA TIR ANUAL, SEGÚN LOS INGRESOS POR LAS VENTAS DE LAS OFICINAS Y EL COSTO DEL SUELO (INCLUYE LOS INGRESOS POR VENTAS DE LOCALES COMERCIALES, ESTACIONAMIENTOS Y BODEGAS, DE ACUERDO AL ESTUDIO DE MERCADO)											
TIR	VARIACIÓN DE LA TIR, SEGÚN LA INCIDENCIA DEL COSTO DEL SUELO										
PRECIO PROMEDIO UNIDAD DE DEPARTAMENTO EN VENTA	27 UF/m ²	28 UF/m ²	29 UF/m ²	30 UF/m ²	31 UF/m ²	32 UF/m ²	33 UF/m ²	34 UF/m ²	35 UF/m ²	36 UF/m ²	37 UF/m ²
UF 1.000	-15,7%	-15,9%	-16,1%	-16,2%	-16,4%	-16,5%	-16,7%	-16,8%	-17,0%	-17,1%	-17,3%
UF 2.000	10,2%	9,9%	9,6%	9,3%	9,0%	8,7%	8,4%	8,1%	7,8%	7,6%	7,3%
UF 3.055	33,9%	32,9%	32,5%	32,0%	31,6%	31,2%	30,8%	30,4%	30,0%	29,6%	29,2%
UF 4.000	51,5%	50,9%	50,4%	49,8%	49,3%	48,8%	48,3%	47,8%	47,3%	46,8%	46,3%
UF 4.200	55,0%	54,5%	53,9%	53,4%	52,8%	52,3%	51,7%	51,2%	50,7%	50,2%	49,7%
UF 4.400	58,5%	57,9%	57,4%	56,8%	56,2%	55,7%	55,1%	54,6%	54,0%	53,5%	53,0%
UF 4.600	62,0%	61,4%	60,8%	60,2%	59,6%	59,0%	58,4%	57,9%	57,3%	56,8%	56,2%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 62: Resumen de los antecedentes del proyecto inmobiliario correspondiente al edificio de departamentos con Subsidio de Interés Territorial, y locales comerciales, y el resultado de su evaluación económica.

Proyecto de una etapa. Plazo total de desarrollo: 2,9 años

SUPERFICIES CONSTRUIDAS		
Bruta sobre terreno		13.615,1 m ²
Útil sobre terreno		10.892,0 m ²
Sup. Balcones		0,0 m ²
I.C. por normativa		6,00
I.C. aplicado		7,80
Piso zócalo	NO	0,0 m ²
Subterráneos:	4	5.852,9 m ²
Se considera un incremento en el I.C. al aplicar Fusión predial		

Depto. DFL-2 promedio y OO.CC.	
Sup. útil o interior	59,4
Sup. balcones	-
Valor UF/m ² total	33,7
Valor UF	2.000
Cant. Estacionamientos	167 / 242 UF c/u
Cant. Bodegas	167 / 112 UF c/u
Considera 977 m ² de locales por UF54740	
Valor unitario locales:	56,00 UF/m ²

INGRESOS Y EGRESOS UF	
Total Ventas UF	447.815
Total Egresos UF	383.582
Construcción y urban.	323.522
Costo UF/m ²	16,6
Costos indirectos*	60.060
% C.Ind. / C. Constr.	19%

*Proyectos, permisos, empalmes, mitigación vial. No incluye impuestos ni financiamiento, que se descuentan en el flujo.

DURACIÓN ETAPA	
Tiempo de construcción	24 meses
Plazo total de la etapa	35 meses 2,9 años

VELOCIDAD DE VENTAS	
Mes inicio ventas	6
Venta inicial (unid.)	4
Mes estabilización	12
Ventas en régimen	6

VALOR TERRENO ETAPA		
Sup. neta m ²	UF/m ²	Total UF
1.746	29,00	50.620
TIR Pura y Financiada		
2%	-1%	

Incidencia del terreno/ventas: **11%**

Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior, se concluye una rentabilidad muy baja sin financiamiento y negativa al contar con él, por tanto, se comprueba la imposibilidad privada de realizar un proyecto inmobiliario de viviendas con el Subsidio de Interés Territorial. En consecuencia, es difícil que se produzca el repoblamiento en el centro histórico de Rancagua, con dichos incentivos estatales, asimismo, con los demás subsidios que entrega el Estado para la adquisición de una vivienda destinada a los grupos con baja y nula capacidad de endeudamiento, ya que deben tener valores máximos similares y aún más bajos que UF 2.000. Debido a ello, probablemente sea necesario mejorar el subsidio estatal destinado a la renovación urbana y al repoblamiento de los barrios antiguos y centrales, cuyo valor de suelo es alto, y plantear la asociación entre el sector privado, el público y la comunidad (los beneficiarios).

Índice de figuras

<i>Figura N° 1: Relación entre la Planificación Urbana y el Subsidio de Renovación Urbana (actual SIT), y los tres lineamientos generales que se deben coordinar para una renovación urbana integral y efectiva.</i>	8
<i>Figura N° 2: “Catastro de los terrenos más costosos del país” (Ramírez, 2015).</i>	26
<i>Figura N° 3: Población urbana según tamaño del asentamiento.</i>	44
<i>Figura N° 4: Porcentaje de población urbana en el año 1999.</i>	45
<i>Figura N° 5: Porcentaje de población urbana en el año 2030.</i>	45
<i>Figura N° 6: Tipos de ciudades y comunas.</i>	47
<i>Figura N° 7: Topografía de Rancagua y su contexto. La diferencia entre curvas de nivel es de 50 metros de altura (en color rojo).</i>	51
<i>Figura N° 8: Perfil de elevación en orientación oeste – este, izquierda y derecha de la imagen, respectivamente, en el que se señala, mediante una flecha roja en planta, el centro histórico de Rancagua y su ubicación en el perfil.</i>	52
<i>Figura N° 9: Perfil de elevación en orientación norte - sur, izquierda y derecha de la imagen, respectivamente, en el que se señala, mediante una flecha roja en planta, el centro histórico de Rancagua y su ubicación en el perfil.</i>	53
<i>Figura N° 10: Imagen satelital de Rancagua actual y parte de su contexto.</i>	54
<i>Figura N° 11: Expansión territorial de Rancagua (en color rojo), desde el año 1500 al 2018.</i>	55
<i>Figura N° 12: Crecimiento de la población urbana de la comuna de Rancagua, desde el año 1865 hasta el año 2017.</i>	59
<i>Figura N° 13: Variación porcentual intercensal de la población urbana, desde el censo del año 1865 al 2017.</i>	60
<i>Figura N° 14: Variación porcentual de la cantidad de población, según rangos etarios de la comuna de Rancagua, según Censo 2017.</i>	61
<i>Figura N° 15: Rangos etarios por manzana predial del centro histórico.</i>	62
<i>Figura N° 16: Detalle de zonificación del área de estudio del Análisis Estratégico de Proyectos de Transporte Urbano, Etapa IV.</i>	66
<i>Figura N° 17: Situación de los ingresos promedios de los hogares por sectores, en el área urbana y otros sectores de la conurbación Rancagua – Machalí.</i>	67
<i>Figura N° 18: Gráfico comparativo de la cantidad de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.</i>	69
<i>Figura N° 19: Gráfico comparativo del porcentaje de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.</i>	69
<i>Figura N° 20: Distribución de los hogares con ingresos bajos en el centro histórico de Rancagua.</i>	70
<i>Figura N° 21: Distribución de los hogares con ingresos medios en el centro histórico de Rancagua.</i>	70
<i>Figura N° 22: Distribución de los hogares con ingresos altos en el centro histórico de Rancagua.</i>	71
<i>Figura N° 23: Gráfico comparativo de las cantidades de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.</i>	72
<i>Figura N° 24: Matriz de aplicación de criterios, la cual define los sectores objetivos y los que se descartan de la investigación.</i>	73
<i>Figura N° 25: Esquema de densidades de viviendas por hectárea, según el sector del centro histórico.</i>	77
<i>Figura N° 26: Tipologías de hogares, según Censo 2017.</i>	78
<i>Figura N° 27: Comparación de las cantidades de personas y viviendas, por manzana predial en el centro histórico.</i>	79
<i>Figura N° 28: Comparación de la cantidad de roles de avalúo con el destino habitacional, por cuadrante, bienes particulares, bienes comunes y el total.</i>	80
<i>Figura N° 29: Comparación de la cantidad de roles de avalúo con destino habitacional, por sector objetivo, bienes particulares, bienes comunes y el total.</i>	80

Figura N° 30: Áreas verdes en el centro histórico de Rancagua.	86
Figura N° 31: Área de influencia de 731 metros alrededor de las áreas verdes del centro histórico, caminables en 10 minutos por un adulto sin dificultades físicas, y 365,5 metros en 5 minutos.	86
Figura N° 32: Plano Regulador Intercomunal de Rancagua, el que norma las comunas de Rancagua, Graneros, San Francisco de Mostazal, Codegua, Machalí y Olivar. Dimensiones originales: 146,7 x 118 cms.	88
Figura N° 33: Centro histórico de Rancagua en color celeste, con la vialidad estructurante intercomunal destacada en rojo.	89
Figura N° 34: Predios que componen el centro histórico de Rancagua, y la línea oficial propuesta por el proyecto “Mejoramiento Eje Vial Av. San Martín-España-Kennedy, Comuna de Rancagua”.	91
Figura N° 35: Extensión del proyecto “Mejoramiento Eje Vial Av. San Martín-España-Kennedy, Comuna de Rancagua”, a cargo del Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.	91
Figura N° 36: Plano “Ante-Proyecto Plano Regulador” de Rancagua, del año 1952.	93
Figura N° 37: Plano Regulador Comunal de Rancagua vigente.	93
Figura N° 38: Centro histórico de Rancagua en el Plano Regulador Comunal de Rancagua, compuesto por las zonas “Centro Histórico” y “Eje Histórico”, CH y EH, respectivamente.	94
Figura N° 39: Plano del centro histórico en el que se grafican las dos zonas establecidas en el Plan Regulador Comunal de Rancagua, la ubicación de los Monumentos Históricos y Zonas Típicas, afectos a protección por la Ley de Monumentos Nacionales y normas relacionadas, y la ubicación de los Edificios de Interés Arquitectónico y los Edificios Ambientales, definidos en el Plano E 1-1.1.2 del año 1990.	94
Figura N° 40: Plano de clasificación de las vías del Plan Regulador Comunal de Rancagua, en el sector del centro histórico.	103
Figura N° 41: Predios del centro histórico y las cargas de ocupación máxima de un proyecto inmobiliario de equipamientos, según el tipo de vialidad que enfrentan.	103
Figura N° 42: Red de ciclovías en el centro histórico de Rancagua.	104
Figura N° 43: Intervenciones generales del proyecto “Construcción, mejoramiento y terminación de paseos peatonales y semi-peatonales, Casco Histórico, Rancagua”.	106
Figura N° 44: Zona de Renovación Urbana de Rancagua conformada por el polígono rojo, y en su interior, el centro histórico de la ciudad, en amarillo.	106
Figura N° 45: Factores explicativos de la localización residencial en el Gran Santiago, en la última década del siglo XX y las topologías espaciales que determinaron la localización de los hogares (Cárdenas Jirón L. A., 2004, pág. 82).	108
Figura N° 46: Comparación de los tamaños de las superficies prediales en el centro histórico, expresados en metros cuadrados.	111
Figura N° 47: Comparación de los tamaños de las superficies prediales en el centro histórico, sin considerar los predios correspondientes a bienes comunes, expresados en metros cuadrados.	111
Figura N° 48: Resumen de las superficies prediales en el sector A del centro histórico, expresadas en metros cuadrados (No considera los predios correspondientes a bienes comunes).	112
Figura N° 49: Resumen de las superficies prediales en el sector B del centro histórico, expresadas en metros cuadrados (No considera los predios correspondientes a bienes comunes).	112
Figura N° 50: Comparación de los avalúos fiscales de los predios del centro histórico, expresados en pesos chilenos.	114
Figura N° 51: Comparación de los avalúos fiscales de los predios del centro histórico, que no corresponden a bienes comunes, expresados en pesos chilenos.	114
Figura N° 52: Resumen de los avalúos fiscales en el sector A del centro histórico, expresados en pesos chilenos. No considera los predios correspondientes a bienes comunes.	115
Figura N° 53: Resumen de los avalúos fiscales en el sector B del centro histórico, expresados en pesos chilenos. No considera los predios correspondientes a bienes comunes.	115
Figura N° 54: Áreas Homogéneas dispuestas por el Servicio de Impuestos Internos en el centro histórico de Rancagua, correspondientes al año 2018.	116
Figura N° 55: Comparación entre los valores unitarios de terreno de la figura N° 54 y el avalúo fiscal por metro cuadrado de cada zona.	117

<i>Figura N° 56: Destinos de los predios que no corresponden a bienes comunes.</i>	118
<i>Figura N° 57: Comparación de las cantidades de roles de avalúo en el centro histórico, por destino, entre propiedades pertenecientes a una copropiedad y las que no.</i>	119
<i>Figura N° 58: Comparación entre las cantidades de roles de avalúo, según destino y sector objetivo, sin segregar entre correspondientes a una copropiedad o no.</i>	120
<i>Figura N° 59: Comparación entre las cantidades de roles de avalúo pertenecientes a una copropiedad y los que no, según destino y sector objetivo.</i>	120
<i>Figura N° 60: Cantidad de roles de avalúo con destino “Habitacional”, en una copropiedad.</i>	121
<i>Figura N° 61: Cantidad de roles de avalúo con destino “Bodega”, en una copropiedad.</i>	121
<i>Figura N° 62: Cantidad de roles de avalúo con destino “Estacionamientos”, en una copropiedad.</i>	122
<i>Figura N° 63: Cantidad de roles de avalúo con destino “Oficina”, en una copropiedad.</i>	122
<i>Figura N° 64: Cantidad de roles de avalúo con destino “Comercio”, en una copropiedad.</i>	123
<i>Figura N° 65: Cantidad de roles de avalúo con destino “Salud”, en una copropiedad.</i>	123
<i>Figura N° 66: Áreas que presentan mayor ocurrencia de delitos, según su tipo.</i>	125
<i>Figura N° 67: Flujos peatonales en una parte del centro histórico y centro poniente (cantidad de personas por día), contabilizadas en los meses de octubre y noviembre del 2017.</i>	126
<i>Figura N° 68: Flujos peatonales en el centro de Santiago, medidos entre los meses de marzo y abril del 2014.</i>	127
<i>Figura N° 69: Cantidad de viajes diarios al centro de Rancagua, dentro de la conurbación Rancagua-Machalí. Se incluyen todos los modos de viaje.</i>	129
<i>Figura N° 70: Cantidades totales de viajes diarios atraídos por sector, donde el centro de Rancagua se encuentra tercero. Se incluyen todos los modos de viaje.</i>	129
<i>Figura N° 71: Cantidad de viajes diarios al centro de Rancagua, en el modo de Transporte Público, dentro de la conurbación Rancagua-Machalí.</i>	130
<i>Figura N° 72: Cantidades totales de viajes diarios atraídos por sector, en el modo de Transporte Público, donde el centro de Rancagua se encuentra en quinto lugar.</i>	130
<i>Figura N° 73: Cantidad de viajes diarios al centro de Rancagua, en modo Transporte Privado, dentro de la conurbación Rancagua-Machalí.</i>	131
<i>Figura N° 74: Cantidades totales de viajes diarios atraídos por sector, en el modo Transporte Privado, donde el centro de Rancagua se encuentra en el cuarto lugar.</i>	131
<i>Figura N° 75: Calles del centro histórico, con las direcciones de los flujos vehiculares, paseos peatonales, calles de acceso a estacionamientos públicos y paradas del transporte público.</i>	133
<i>Figura N° 76: Situación del tráfico vehicular de un lunes promedio, a las 8:00 hrs., donde el color rojo indica una alta congestión de las vías, cuya intensidad decrece, hasta el color verde que indica las calles expeditas.</i>	134
<i>Figura N° 77: Situación del tráfico vehicular de un lunes promedio, a las 18:00 hrs., donde el color rojo indica una alta congestión de las vías, cuya intensidad decrece, hasta el color verde que indica las calles expeditas.</i>	134
<i>Figura N° 78: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Comercio minorista”, conforme al segundo semestre del 2017. No se encuentran en una copropiedad.</i>	136
<i>Figura N° 79: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Restaurantes, bares y cantinas, diurnos”, conforme al segundo semestre del 2017. No se encuentran en una copropiedad.</i>	136
<i>Figura N° 80: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Actividades inmobiliarias, empresariales, de alquiler y profesionales”, conforme al segundo semestre del 2017. No pertenecen a una copropiedad.</i>	137
<i>Figura N° 81: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Transportes y telecomunicaciones”, conforme al segundo semestre del 2017. No pertenecen a una copropiedad.</i>	137
<i>Figura N° 82: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Salud”, conforme al segundo semestre del 2017. No se encuentran en una copropiedad.</i>	138

<i>Figura N° 83: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Comercio minorista”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.....</i>	<i>138</i>
<i>Figura N° 84: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Restaurantes, bares y cantinas, diurnos”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.....</i>	<i>139</i>
<i>Figura N° 85: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Actividades inmobiliarias, empresariales, de alquiler y profesionales”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.....</i>	<i>139</i>
<i>Figura N° 86: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Transporte y telecomunicaciones”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.....</i>	<i>140</i>
<i>Figura N° 87: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, correspondientes a la actividad homologada de “Salud”, conforme al segundo semestre del 2017. Se encuentran en una copropiedad.....</i>	<i>140</i>
<i>Figura N° 88: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, que no se encuentran en una copropiedad, correspondientes al año 2017.....</i>	<i>141</i>
<i>Figura N° 89: Distribución y cantidad de patentes y permisos comerciales, en una copropiedad, correspondientes al año 2017.....</i>	<i>141</i>
<i>Figura N° 90: Cantidad total de patentes y permisos comerciales, en el centro histórico, según actividad....</i>	<i>144</i>
<i>Figura N° 91: Comparación de las cantidades de patentes y permisos comerciales, en los sectores objetivos A y B, según actividad.....</i>	<i>144</i>
<i>Figura N° 92: Localización del ex Hospital Regional de Rancagua, y el actual, y su relación territorial con el centro histórico y el sector objetivo A.....</i>	<i>145</i>
<i>Figura N° 93: Distribución de las patentes y permisos comerciales diurnos y nocturnos, que no se encuentran en una copropiedad.....</i>	<i>146</i>
<i>Figura N° 94: Distribución de las patentes y permisos comerciales diurnos y nocturnos, en una copropiedad.....</i>	<i>146</i>
<i>Figura N° 95: Ubicación de los sitios eriazos y con destino de estacionamientos, predios con patentes comerciales de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados.....</i>	<i>149</i>
<i>Figura N° 96: Tipo de patente (Definitiva, provisoria, o ambas), de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados.....</i>	<i>149</i>
<i>Figura N° 97: Ubicación de los sitios eriazos y de estacionamientos, según destino SII, predios con patentes comerciales de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados, y la situación observada en terreno, de los predios con edificación en demolición, estacionamientos privados, estacionamientos públicos tarifados, y sitios eriazos.....</i>	<i>150</i>
<i>Figura N° 98: Comparación entre las cantidades de Permisos de Edificación, y otros, otorgados por la Dirección de Obras Municipales, entre los años 2014 y 2017.....</i>	<i>151</i>
<i>Figura N° 99: Permisos de edificación, y otros, otorgados por la Dirección Obras Municipales, en el centro histórico, entre los años 2014 y 2017.....</i>	<i>152</i>
<i>Figura N° 100: Contraposición de los permisos otorgados por la Dirección de Obras Municipales, y el catastro en terreno, de sitios eriazos y playas de estacionamientos.....</i>	<i>152</i>
<i>Figura N° 101: Comparación entre los sectores A y B, del catastro en terreno, realizado en el segundo semestre de 2017, y los Permisos otorgados por la Dirección de Obras Municipales, en el centro histórico, entre los años 2014 y 2017.....</i>	<i>153</i>
<i>Figura N° 102: Comparación de las cantidades de unidades por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Rancagua.....</i>	<i>155</i>
<i>Figura N° 103: Comparación de las superficies por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Rancagua.....</i>	<i>155</i>
<i>Figura N° 104: Comparación de las cantidades de unidades por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Machalí.....</i>	<i>156</i>
<i>Figura N° 105: Comparación de las superficies por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Machalí.....</i>	<i>156</i>

<i>Figura N° 106: Comparación de las cantidades de unidades por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Olívar.....</i>	<i>157</i>
<i>Figura N° 107: Comparación de las superficies por destino, según los permisos de edificación y el año en el que fueron otorgados por la Dirección de Obras Municipales de Olívar.</i>	<i>157</i>
<i>Figura N° 108: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aldeañas, de la cantidad de viviendas del tipo departamento, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.....</i>	<i>158</i>
<i>Figura N° 109: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aldeañas, de la cantidad de viviendas del tipo casa, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.</i>	<i>158</i>
<i>Figura N° 110: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aldeañas, de la cantidad de oficinas, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.</i>	<i>159</i>
<i>Figura N° 111: Distribución territorial entre la comuna de Rancagua y las aldeañas, de la cantidad de recintos comerciales, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017.</i>	<i>159</i>
<i>Figura N° 112: Comparación de las cantidades de permisos de edificación y el destino, desde el año 2010 al 2017, en el centro histórico de Rancagua.....</i>	<i>160</i>
<i>Figura N° 113: Densidades en el centro histórico, de la cantidad de unidades comerciales aprobadas en los permisos de edificación, otorgados desde el año 2010 al 2017.</i>	<i>160</i>
<i>Figura N° 114: Densidades en el centro histórico, de la cantidad de oficinas aprobadas en los permisos de edificación, otorgados desde el año 2010 al 2017.</i>	<i>161</i>
<i>Figura N° 115: Alturas en pisos, según los permisos de edificación otorgados desde el año 2010 al 2017, en el centro histórico de Rancagua.</i>	<i>161</i>
<i>Figura N° 116: Plano Nollí de los sectores objetivos, correspondientes al año 2018.....</i>	<i>162</i>
<i>Figura N° 117: Superficies edificadas en el sector A (m²).....</i>	<i>163</i>
<i>Figura N° 118: Superficies edificadas en el sector B (m²).....</i>	<i>163</i>
<i>Figura N° 119: Comparación de las superficies edificadas (m²), según condición, entre el sector A y B (Las superficies totales no se incluyen, ya que distorsionan el gráfico, sin embargo, en el sector A es mayor)....</i>	<i>163</i>
<i>Figura N° 120: Comparación de las superficies edificadas totales de cada sector objetivo (m²).</i>	<i>164</i>
<i>Figura N° 121: Comparación de las superficies edificadas, superficies prediales, y el área total sin construir en cada sector (m²).</i>	<i>164</i>
<i>Figura N° 122: Comparación porcentual de las superficies sin construir.</i>	<i>164</i>
<i>Figura N° 123: Comparación de la cantidad de pisos de las edificaciones en los sectores objetivos de la investigación, según observación en terreno.</i>	<i>165</i>
<i>Figura N° 124: Estado físico de las edificaciones de los sectores objetivos de la investigación, en el que el estado 0 (verde oscuro) es el peor, y el 3 (rojo) es el mejor, según observación en terreno.</i>	<i>166</i>
<i>Figura N° 125: Resistencia al cambio, de acuerdo al estado físico de la edificación, materialidad, tamaño de la construcción, entre otros, en el que el estado 0 (azul) es el menos resistente, y el 3 es el más resistente, según observación en terreno.</i>	<i>167</i>
<i>Figura N° 126: Permisos de edificación: porcentaje de superficie ocupada por tipo de vivienda. Acumulado a agosto de cada año (%).</i>	<i>170</i>
<i>Figura N° 127: Variación Anual por destino (%), de acuerdo a lo acumulado al tercer trimestre de 2017 (Millones de m²).</i>	<i>170</i>
<i>Figura N° 128: Superficie por destino, de acuerdo al acumulado al tercer trimestre de 2017 (Millones de m²).</i>	<i>171</i>
<i>Figura N° 129: Superficie por destino, de acuerdo al acumulado al tercer trimestre de 2017 (Millones de m²), en comparación con el promedio histórico.</i>	<i>171</i>
<i>Figura N° 130: Aumento porcentual de los permisos de edificación del año 2017, acumulados hasta el tercer trimestre, en comparación con el promedio histórico.</i>	<i>172</i>
<i>Figura N° 131: Cantidad de departamentos, según programa, definidos en los permisos de edificación otorgados desde el año 2015 a noviembre del 2018. Considera los proyectos sin subsidios estatales para la compra de la vivienda, y los que cuentan con ellos.</i>	<i>175</i>
<i>Figura N° 132: Cantidades de los programas de los departamentos, separados entre los que cuentan con subsidios estatales para la compra de viviendas, y los que no, aprobados por la Dirección de Obras Municipales, entre el año 2015 y noviembre de 2018.</i>	<i>176</i>

<i>Figura N° 133: Valores de oferta mínimos y máximos, por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que cuentan con subsidios del Estado.....</i>	<i>177</i>
<i>Figura N° 134: Valores promedio de la oferta por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que cuentan con subsidios del Estado.....</i>	<i>177</i>
<i>Figura N° 135: Valores de oferta mínimos y máximos, por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que no cuentan con subsidios del Estado.....</i>	<i>178</i>
<i>Figura N° 136: Valores promedio de oferta por programa, de los departamentos correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que no cuentan con subsidios del Estado.....</i>	<i>178</i>
<i>Figura N° 137: Diferencia porcentual entre los valores promedio de oferta por programa, entre los departamentos que no cuentan con subsidios del Estado y los que sí cuentan con ellos, correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018.....</i>	<i>179</i>
<i>Figura N° 138: Superficies promedio ofertadas de los departamentos, correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que no cuentan con subsidios del Estado y los que sí cuentan con ellos.....</i>	<i>179</i>
<i>Figura N° 139: Valores promedio del metro cuadrado de superficie ofertada de los departamentos, correspondientes a los permisos de edificación otorgados entre el año 2015 y noviembre de 2018, que cuentan con subsidios del Estado y los que no.....</i>	<i>180</i>
<i>Figura N° 140: Superficie promedio de terraza, por programa de los departamentos, según la información de las ofertas y los permisos de edificación (No se considera lo dispuesto en el Artículo 5.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones).....</i>	<i>180</i>
<i>Figura N° 141: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, subsidiados y no subsidiados por el Estado, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018.....</i>	<i>182</i>
<i>Figura N° 142: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, diferenciados entre los que no cuentan con subsidio del Estado, y los que sí cuentan con ellos. Los últimos, clasificados según el tipo de subsidio estatal.....</i>	<i>182</i>
<i>Figura N° 143: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, clasificados según la cantidad de departamentos que contienen.....</i>	<i>183</i>
<i>Figura N° 144: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, clasificados según la proporción de las cantidades de los programas de los departamentos, en cada uno.....</i>	<i>183</i>
<i>Figura N° 145: Ubicación del proyecto inmobiliario de departamentos, que contiene oficinas, cuyo permiso de edificación se otorgó en el año 2015, clasificado según la cantidad de programas de las oficinas ofertadas.....</i>	<i>184</i>
<i>Figura N° 146: Ubicación de los proyectos inmobiliarios de departamentos, que contienen locales comerciales, cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018, clasificados según la cantidad de programas de los locales comerciales ofertados.....</i>	<i>184</i>
<i>Figura N° 147: Ubicación y comparación del valor del metro cuadrado ofertado de departamentos, de los proyectos inmobiliarios cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018.....</i>	<i>185</i>
<i>Figura N° 148: Comparación de las velocidades de venta de los departamentos ofertados, de los proyectos inmobiliarios cuyos permisos de edificación fueron otorgados entre el año 2015 y noviembre del 2018.....</i>	<i>185</i>
<i>Figura N° 149: Cantidad de oficinas ofertadas, según programa (PL: Planta libre).....</i>	<i>188</i>
<i>Figura N° 150: Valor promedio de oferta mínimo y máximo, de oficinas. Los valores máximos corresponden a cuatro oficinas en el mismo proyecto inmobiliario.....</i>	<i>188</i>
<i>Figura N° 151: Cantidad de locales comerciales ofertados, según programa (PL: planta libre, C: cocina, BOD: bodega).....</i>	<i>189</i>
<i>Figura N° 152: Valor promedio ofertado de los locales comerciales (UF), según programa.....</i>	<i>189</i>
<i>Figura N° 153: Valor promedio del arriendo mensual de los locales comerciales (UF), según programa.....</i>	<i>189</i>
<i>Figura N° 154: Superficie promedio ofertada de las oficinas, por programa.....</i>	<i>190</i>

<i>Figura N° 155: Valor promedio del metro cuadrado de las oficinas.</i>	190
<i>Figura N° 156: Superficies promedio de los locales comerciales, según programa (PL: planta libre, C: cocina, BOD: bodega).</i>	191
<i>Figura N° 157: Valor promedio del metro cuadrado de los locales comerciales, según programa.</i>	191
<i>Figura N° 158: Ubicación de las ofertas de venta y arriendo de inmuebles en el centro histórico.</i>	193
<i>Figura N° 159: Ubicación de las ofertas de venta y arriendo de inmuebles en el centro histórico, según su destino.</i>	193
<i>Figura N° 160: Ubicación de los destinos objetivos de los inmuebles en venta, en el centro histórico.</i>	194
<i>Figura N° 161: Comparación de los valores del metro cuadrado construido de arriendo mensual, según destino ofertado.</i>	195
<i>Figura N° 162: Comparación del valor del metro cuadrado construido o de terreno, para venta, según destino principal que puede tener el inmueble.</i>	195
<i>Figura N° 163: Comparación de las cantidades de destinos ofertados para arriendo, de acuerdo al destino principal que puede tener el inmueble, exceptuando los departamentos, cuyo destino es menos flexible.</i>	196
<i>Figura N° 164: Comparación de las cantidades de destinos ofertados para venta, de acuerdo al destino principal que puede tener el inmueble, exceptuando los departamentos, cuyo destino es menos flexible.</i>	196
<i>Figura N° 165: Ubicación de los inmuebles en venta, proclives a ser demolidos para generar un nuevo uso.</i>	197
<i>Figura N° 166: Ubicación y comparación de los valores de venta de los inmuebles con tendencia a ser demolidas sus edificaciones, los terrenos y sitios eriazos, y su valor unitario de terreno.</i>	197
<i>Figura N° 167: Relación territorial entre los inmuebles con tendencia a ser demolidos, los terrenos y sitios eriazos, en venta y las Áreas Homogéneas de avalúo fiscal, dispuestas por el Servicio de Impuestos Internos, del año 2018.</i>	198
<i>Figura N° 168: Ubicación de la Universidad de O'Higgins, en relación al centro histórico y el sector objetivo.</i>	201
<i>Figura N° 169: Resultados de la encuesta realizada a veinte alumnos de la Universidad de O'Higgins, cuyos lugares de procedencia implican un traslado mínimo de una hora y media.</i>	202
<i>Figura N° 170: Ubicación de alojamientos en el centro histórico, y el valor mensual de la estadía.</i>	203
<i>Figura N° 171: Sector objetivo de la investigación.</i>	204
<i>Figura N° 172: Superposición de las coberturas que se indican, en el sector objetivo, para la determinación del emplazamiento del proyecto inmobiliario.</i>	205
<i>Figura N° 173: Coberturas que se eliminan, enmarcadas en rojo, en el costado derecho de la imagen, y los predios correspondientes a bienes comunes. Se agrega la cobertura de las superficies edificadas.</i>	206
<i>Figura N° 174: Cantidad de pisos de las edificaciones de los predios restantes de la eliminación de las coberturas de la figura anterior.</i>	207
<i>Figura N° 175: Estado físico de las edificaciones de los predios restantes. El estado 0 (verde oscuro) es el peor, y el 3 (rojo), el mejor, según observación en terreno.</i>	208
<i>Figura N° 176: Resistencia al cambio de las edificaciones de los predios restantes, de acuerdo al estado físico de la edificación, materialidad, superficie edificada, antigüedad, entre otros. El estado 0 (azul) es el menos resistente, y el 3, el más resistente.</i>	209
<i>Figura N° 177: Eliminación de los predios con edificación de más de dos pisos, en buen estado físico, y resistentes al cambio.</i>	210
<i>Figura N° 178: Eliminación de los predios que se encuentran en las Áreas Homogéneas XMB 004, CMM 001 y CBB 006, debido a que presentan un valor unitario de terreno mayor que el del área XBB 003, y la comparación de los avalúos fiscales de los predios restantes.</i>	211
<i>Figura N° 179: Resumen de las superficies de los predios restantes.</i>	212
<i>Figura N° 180: Alternativas de fusiones prediales, como posibles emplazamientos del proyecto inmobiliario, de acuerdo al análisis de superficies de terrenos, y al criterio de considerar la menor cantidad de predios. Se agregó la cobertura de la medición de los flujos peatonales.</i>	213
<i>Figura N° 181: Emplazamiento del proyecto inmobiliario, con la cobertura de la medición de los flujos peatonales.</i>	215
<i>Figura N° 182: Lote resultante de la fusión predial, correspondiente al proyecto inmobiliario.</i>	218
<i>Figura N° 183: Distribución de la superficie de terreno, por destinos.</i>	219

Índice de tablas

<i>Tabla 1: Síntesis de las manifestaciones del deterioro urbano de los centros históricos.....</i>	19
<i>Tabla 2: Síntesis de las manifestaciones del deterioro urbano de los barrios centrales y centros históricos de ciudades nacionales e internacionales.</i>	24
<i>Tabla 3: Comportamiento de las variables clave del desarrollo urbano en los centros históricos deteriorados, en relación al comportamiento teórico promedio de las áreas donde se concentra la inversión inmobiliaria privada, en las siete etapas del proceso de obsolescencia y preservación, en el contexto latinoamericano y el caribe.</i>	30
<i>Tabla 4: Descripción de los conceptos “abandono urbano” y “deterioro urbano”, según la literatura descrita. .</i>	42
<i>Tabla 5: Descripción de los conceptos utilizados para describir los procesos que revierten el abandono y deterioro urbano, según la literatura descrita.....</i>	43
<i>Tabla 6: Variables que determinan la dinámica y el rol en la red global, de las Ciudades Intermedias.....</i>	47
<i>Tabla 7: “SINOPSIS DEL CONTEXTO POLÍTICO INTERNACIONAL EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX” (Cárdenas Jirón L. , 1998).</i>	57
<i>Tabla 8: Valor de la línea de pobreza y pobreza extrema, por tamaño del hogar (2015).</i>	63
<i>Tabla 9: Indicadores de empleo, según nivel territorial. Trimestre Enero-Febrero-Marzo 2017.</i>	64
<i>Tabla 10: Ingresos por nivel socioeconómico y porcentaje de la población que pertenece a cada nivel.</i>	65
<i>Tabla 11: Categorías del hogar por rangos de ingresos.</i>	65
<i>Tabla 12: Cantidad de hogares por nivel de ingresos y sector del centro histórico.</i>	68
<i>Tabla 13: Porcentajes de la cantidad de hogares, según nivel de ingresos y sector del centro histórico.</i>	68
<i>Tabla 14: Cantidad de viviendas censadas en el año 2017, totales y clasificadas según la condición que se indica.</i>	75
<i>Tabla 15: Comparación entre la comuna de Rancagua y el promedio nacional, de los resultados de la medición del Índice de Calidad de Vida Urbana 2018, según dimensión.</i>	81
<i>Tabla 16: Comparación de los resultados de la medición del Índice de Calidad de Vida Urbana 2018, según dimensión, entre las comunas de Rancagua y Providencia.....</i>	82
<i>Tabla 17: Vialidad Estructurante Intercomunal. Av. General José de San Martín es una vía intercomunal graficada con 30 metros de ancho entre líneas oficiales, en el Plano del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, pero no está descrita en el Artículo 9° de su Ordenanza, no obstante, la Ordenanza Local y el plano del Plan Regulador Comunal de Rancagua, sí la describen.</i>	90
<i>Tabla 18: Resumen de las condiciones de edificación de las zonas CH y EH, establecidas en la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Rancagua. No se indican las condiciones particulares de cada zona, relativas al diseño del espacio público, para efectos de mayor claridad y simpleza de la información. Se enmarcan en rojo las condiciones de edificación que inciden principalmente en la rentabilidad de un proyecto inmobiliario.....</i>	97
<i>Tabla 19: Valores según la calificación de las condiciones de edificación de cada zona (CH y EH).</i>	98
<i>Tabla 20: Valorización de las condiciones de edificación de las zonas CH y EH.</i>	98
<i>Tabla 21: Resumen de las condiciones especiales de las zonas CH y EH, que exige el Plan Regulador Comunal de Rancagua.</i>	99
<i>Tabla 22: Tabla de valorización de las condiciones especiales de las zonas CH y EH, establecidas en el Plan Regulador Comunal de Rancagua.....</i>	100
<i>Tabla 23: Resumen de los usos permitidos y prohibidos en las zonas CH y EH.....</i>	101
<i>Tabla 24: Resumen de los tipos de equipamiento, según la carga de ocupación, y las vías que pueden enfrentar, en verde.....</i>	102
<i>Tabla 25: Montos del SIT, determinas por el precio de la vivienda y por el ahorro mínimo.</i>	107
<i>Tabla 26: Características de las configuraciones de localización residencial en el Gran Santiago, en la última década del siglo XX (Cárdenas Jirón L. A., 2004, pág. 83).</i>	109

Tabla 27: Valores unitarios de terreno de las Áreas Homogéneas definidas por el Servicio de Impuestos Internos, los que consideran varias variables (Artículo 4°, Ley N°17.235, de 1969), comparado con los valores resultantes del cálculo simple, usando los avalúos fiscales y las superficies de cada predio.....	117
Tabla 28: Relación porcentual entre la cantidad de viajes que se realizan en un día, hacia al centro de Rancagua, y la cantidad total de viajes en la conurbación Rancagua-Machalí (2006).....	128
Tabla 29: Relación porcentual entre la cantidad de viajes que se realizan en un día, en dirección al centro de Rancagua, según modo (2006).....	128
Tabla 30: Aspectos concernientes a la instalación de playas de estacionamientos en el centro histórico, y sus implicancias en el deterioro urbano.	148
Tabla 31: Cantidad de los sitios eriazos y de estacionamientos, según el destino SII, predios con patentes comerciales de compraventa de vehículos motorizados, y otros relacionados, y la situación observada en terreno, de los predios con edificación en demolición, estacionamientos privados, estacionamientos públicos tarifados, y sitios eriazos.....	150
Tabla 32: Aumento de las ventas, valores y ofertas, de viviendas totales, departamentos y casas, expresado en porcentaje, acumulado al tercer trimestre de 2017, comparado con las cifras del mismo período del año anterior.....	172
Tabla 33: Cantidad de proyectos inmobiliarios de departamentos analizados, según los permisos de edificación aprobados desde el año 2015 al 2018, y las cantidades según su situación. Además, se incluye un anteproyecto de edificación, por estar emplazado en el centro histórico.....	174
Tabla 34: Velocidad promedio de venta mensual, diferencia promedio de los valores por piso, por orientación, valor de los estacionamientos, bodegas, entre otros antecedentes.....	186
Tabla 35: Velocidad de venta mensual, diferencia de valor por piso, diferencia de valor por orientación, gastos comunes y valor de los estacionamientos, correspondientes a la oferta de oficinas y locales comerciales. ..	192
Tabla 36: Comparación entre el valor unitario de terreno dispuesto por el Servicio de Impuestos Internos, en el año 2018, y el valor unitario simple, definido por la autora.	198
Tabla 37: Aumento porcentual del valor unitario simple, definido por la autora, por sobre el valor unitario de terreno dispuesto por el Servicio de Impuestos Internos, 2018.	199
Tabla 38: Cantidad de matrículas y carreras de pregrado, por año, de la Universidad de O'Higgins.	200
Tabla 39: Región de procedencia de los alumnos de la Universidad de O'Higgins, y la cantidad de matrículas, desde su implementación en marzo del año 2017.....	201
Tabla 40: Comparación de las nueve propuestas de emplazamientos del proyecto inmobiliario, y el planteamiento de la décima.	214
Tabla 41: Parámetros que definen el volumen de edificación máximo del edificio que contendrá los departamentos y locales comerciales.	220
Tabla 42: Parámetros que definen el volumen de edificación máximo del edificio que contendrá las oficinas y locales comerciales.....	221
Tabla 43: Resumen de los valores del metro cuadrado de superficie vendible, por tipo de producto inmobiliario, como ingresos del proyecto.	223
Tabla 44: Ingresos del proyecto inmobiliario de departamentos y locales comerciales en el primer piso.....	224
Tabla 45: Ingresos del proyecto inmobiliario de oficinas y locales comerciales.....	224
Tabla 46: Ingresos por la venta de los estacionamientos y bodegas, del edificio de departamentos y locales comerciales.....	225
Tabla 47: Ingresos por la venta de los estacionamientos, del edificio de oficinas y locales comerciales.	225
Tabla 48: Estimación del tiempo de la ejecución de la obra y la velocidad de venta, del edificio de departamentos y locales comerciales.	226
Tabla 49: Estimación del tiempo de la ejecución de la obra y la velocidad de venta, del edificio de departamentos y locales comerciales.	226
Tabla 50: Valor de la superficie de terreno correspondiente al edificio de departamentos y locales comerciales.	227
Tabla 51: Valor de la superficie de terreno correspondiente al edificio de oficinas y locales comerciales.....	227
Tabla 52: Costos de ejecución del edificio de departamentos y locales comerciales.	228
Tabla 53: Costos de ejecución del edificio de oficinas y locales comerciales.....	229
Tabla 54: Tasa Interna de Retorno del proyecto de edificio de departamentos y locales comerciales.....	230

<i>Tabla 55: Tasa Interna de Retorno del proyecto de edificio de oficinas y locales comerciales.....</i>	<i>230</i>
<i>Tabla 56: Resumen de los antecedentes del proyecto inmobiliario correspondiente al edificio de departamentos y locales comerciales, y la rentabilidad que implica su viabilidad económica.....</i>	<i>231</i>
<i>Tabla 57: Resumen de los antecedentes del proyecto inmobiliario correspondiente al edificio de oficinas y locales comerciales, y la rentabilidad que implica su viabilidad económica.</i>	<i>232</i>
<i>Tabla 58: Flujo de caja correspondiente al proyecto de edificio de departamentos y locales comerciales.....</i>	<i>233</i>
<i>Tabla 59: Flujo de caja correspondiente al proyecto de edificio de oficinas y locales comerciales.....</i>	<i>234</i>
<i>Tabla 60: Sensibilización de la Tasa Interna de Retorno, de acuerdo a la variación del precio de los departamentos y el costo del suelo.....</i>	<i>237</i>
<i>Tabla 61: Sensibilización de la Tasa Interna de Retorno, de acuerdo a la variación del precio de las oficinas y el costo del suelo.</i>	<i>237</i>
<i>Tabla 62: Resultado de la evaluación económica de la venta de departamentos con Subsidio de Interés Territorial, y su valor máximo de venta.</i>	<i>238</i>

Bibliografía

- Antolín, E., Fernández, J., & Lorente, E. (2010). Estrategias de regeneración urbana y segregación residencial en Bilbao: apariencias y realidades. *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales, CyTET*, 67-81.
- Asesoría Urbana, Ilustre Municipalidad de Rancagua. (2018). *Informe de Imagen Objetivo de la Modificación N° 21 del Plan Regulador Comunal de Rancagua*. Rancagua.
- Barrientos, S. (2010). *TERREMOTO CAUQUENES 27 FEBRERO 2010*. Informe técnico actualizado, Universidad de Chile, Centro Sismológico Nacional, Santiago.
- Barrientos, S. (2010). *TERREMOTO CAUQUENES 27 FEBRERO 2010*. Centro Sismológico Nacional, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Santiago: Universidad de Chile.
- Biblioteca del Congreso Nacional. (2018). *Indicadores Estadísticos, 8° Circunscripción Senatorial (O'Higgins)*.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2015). *Reportes Estadísticos Comunes 2015*. Recuperado el 13 de Mayo de 2018, de <http://reportescomunales.bcn.cl/2015>
- Biblioteca Nacional de Chile. (s.f.). *Memoria Chilena*. Recuperado el 16 de Diciembre de 2017, de www.memoriachilena.cl
- Biblioteca Nacional de Chile. (s.f.). www.memoriachilena.cl. Recuperado el 23 de abril de 2017, de <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-97291.html>
- Borsdorf, A., Sánchez, R., & Marchant, C. (2008). Aprendiendo de los errores. La necesidad de cambios a la política nacional de vivienda en ciudades intermedias chilenas. *Revista Acripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona. Actas X Coloquio Internacional de Geocrítica, 26-30 de mayo 2008*.
- Boyco, P., & Letelier, F. (Junio de 2010). La ciudad intermedia neoliberal y sus desafíos políticos pos-terremoto. *Temas Sociales*(68), 1-8.
- Burriel de Orueta, E. (2000). Claves de la rehabilitación urbana. El caso del centro histórico de Valencia. *Cuadernos de geografía*, 329-350.
- Cámara Chilena de la Construcción. (2017). *MACH N° 47, Informe Macroeconomía y Construcción*. Cámara Chilena de la Construcción.
- Cámara Chilena de la Construcción. (2018). *Informe Macroeconomía y Construcción, Abril 2018*.
- Cámara Chilena de la Construcción e Instituto de Estudios Urbanos Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile. (2018). *ICVU 2018 (Índice de Calidad de Vida Urbana, Comunal y Ciudades de Chile)*.
- Cárdenas Jirón, L. (Mayo de 1998). Definición de un marco teórico para comprender el concepto del desarrollo sustentable. *Boletín INVI*, 13, 3-20.

- Cárdenas Jirón, L. A. (1998). Definición de un marco teórico para comprender el concepto del desarrollo sustentable. *BOLETÍN INVI*, 3-20.
- Cárdenas Jirón, L. A. (2004). *ATRIBUTOS URBANÍSTICOS EXPLICATIVOS DE LA LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL EN EL GRAN SANTIAGO, Última década del siglo XX*. Universidad de Chile.
- Carrión, F. (Ed.). (2001). *Centros Históricos de América Latina y el Caribe*. Quito, Ecuador: UNESCO, BID, Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia, FLACSO, Sede Ecuador.
- Carrión, F. (Agosto de 2005). El centro histórico como proyecto y objeto de deseo. *Revista eure*, XXXI(93), 89-100.
- Carrión, F. (agosto de 2005). El centro histórico como proyecto y objeto de deseo. *Revista eure*, XXXI(93), 89.
- Carrión, F. (2006). El futuro está en el ayer: La Habana Vieja una Plataforma de Innovación. En UNESCO, & U. O. Historiador (Ed.), *Trabajo publicado en el libro: Una experiencia Singular: valoraciones sobre el modelo de gestión integral de La Habana Vieja, Patrimonio de la Humanidad* (págs. 172-199).
- Castresana, J. (1997). Urbanismo, comercio y centro ciudad: relaciones difíciles. *Distribución y consumo*(34), 5-10.
- CIS Asociados Consultores en Transporte S.A. (2015). *Análisis estratégico de proyectos de transporte urbano, IV Etapa*. Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA).
- Congreso de Colombia. (18 de Julio de 1997). Ley 388 de 1997. Colombia.
- Contreras, Y. (septiembre de 2011). La recuperación urbana y residencial del centro de Santiago: Nuevos habitantes, cambios socioespaciales significativos. *EURE*, 37(112), 89-113.
- Contreras, Y. (19 de Marzo de 2012). *Cambio socio-espaciales en el centro de Santiago de Chile: Formas de anclarse y prácticas urbanas de los nuevos habitantes*. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Contrucci, P. (Mayo de 2011). Vivienda en altura en zonas de renovación urbana: Desafíos para mantener su vigencia. *EURE*, 37(111), 185-189.
- Coq Huelva, D. (2012). Crecimiento suburbano difuso y sin fin en el Área Metropolitana de Sevilla entre 1980 y 2010. Algunos elementos explicativos. *Scripta Nova, Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XVI(397).
- Coulomb, R. (mayo de 2009). Regeneración urbana y habitabilidad en los centros de ciudad. Lo aprendido en Ciudad de México. *Encuentro Latinoamericano sobre centros históricos*. San Salvador.
- Covarrubias, S., & López, J. (2017). *Área de influencia de plazas de barrios de nivel socioeconómico D. Comprendiendo el uso de plazas barriales para orientar la definición de estándares de áreas verdes*. Fundación Mi Parque. Fundación Mi Parque.

- de Mattos, C. (Diciembre de 2002). Transformación de las ciudades latinoamericanas. ¿Impactos de la globalización? *EURE*, XXVIII(85).
- de Mattos, C. (2010). Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina. De la ciudad a lo urbano generalizado. *Revista de Geografía Norte Grande*, 47, 81-104.
- De Molina Rodríguez, S., & Colmenares Vilata, S. (2011). Estrategias de Reconversión de la Arquitectura Industrial. *I Congreso Internacional de Investigación sobre Paisaje Industrial*. Sevilla.
- Díaz, V. (24 de Marzo de 2013). El primer paseo peatonal con estilo. Santiago, Chile: Plataforma Urbana. Recuperado el 11 de Agosto de 2017, de www.plataformaurbana.cl
- Drago, G. (1994). *Historia de Rancagua*. Rancagua, Chile: Círculo Literario Fénix.
- Estado de Chile. (s.f.). *Portal Transparencia*. Recuperado el 18 de Diciembre de 2017, de www.portaltransparencia.cl
- Fajardo, S. (2005). Medellín, una nueva cara. *Ábaco. Revista de Cultura y Ciencias Sociales*, 44-45, 109-114.
- Ferrás, C. (mayo de 2007). El enigma de la contraurbanización. Fenómeno empírico y concepto caótico. *Revista eure*, XXXIII(98), 5-25.
- Gaete, H. (Enero de 2003). Gestión del urbanismo y administración urbana: Los pies de barro en el despliegue territorial del neoliberalismo en Chile. *Revista de Urbanismo*(7), 1-19.
- Girola, M., Yacovino, M., & Laborde, S. (Junio de 2011). Recentrando la centralidad: Procesos de recualificación urbana y espacio público en la ciudad de Buenos Aires desde una perspectiva etnográfica. *Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad*, 10(10), 25-40.
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (2013). *Política Regional de áreas Verdes*.
- Gómez, B. (2008). Procesos de transformación de la ciudad de Medellín. Descentramientos-Aglomeración-Polarización. 2000-2007. 1-14. Medellín, Colombia.
- González Echevarría, C. (1984). Evolución histórica del desarrollo urbano y poblacional de la ciudad de Rancagua. *Boletín Informativo IGM. I Trimestre 1984*, págs. 27-31.
- González, A. (2013). Los centros históricos latinoamericanos: estrategias de intervención, renovación y gestión. Periodo: 1980-2010. V *Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo: territorios de lo urbano. Sedes: Barcelona – Buenos Aires. 27 y 28 de Junio de 2013. Buenos Aires, Argentina*. Barcelona, Buenos Aires.
- Grebler, L. (1965). *Urban renewal in european countries: Its emergence and potentials*.
- Greene, M., Mora, R., & Berrios, E. (octubre de 2009). Los instrumentos de repoblamiento del centro de Santiago: SRU y SIT entre 1999 y 2005. *Boletín CF+S 42/43. Simposio Internacional Desarrollo, Ciudad y Sostenibilidad*, págs. 225-231.

- Hernández Aja, A. (mayo de 2009). CALIDAD DE VIDA Y MEDIO AMBIENTE URBANO. INDICADORES LOCALES DE SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE VIDA URBANA. *Revista INVI*, 24(65), 79-111.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). (McGraw-Hill, Ed.)
- Herrera, L., Pecht, W., & Olivares, F. (1976). *Crecimiento urbano de América Latina*.
- Ilustre Municipalidad de Rancagua. (2011). *Modificación N° 20 del Plan Regulador Comunal de Rancagua*. Memoria Explicativa, Rancagua.
- Ilustre Municipalidad de Rancagua. (11 de Enero de 2017). Modificación N° 20 del Plan Regulador Comunal de Rancagua. Rancagua, Chile: Diario Oficial de la República de Chile.
- Ilustre Municipalidad de Rancagua. (enero de 2017). *Ordenanza Local Plan Regulador Comunal de Rancagua*. Rancagua.
- Ilustre Municipalidad de Rancagua. (20 de septiembre de Actualización año 2016). ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE OTORGAMIENTO DE PATENTES DE ESTABLECIMIENTOS DE EXPENDIO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LA COMUNA DE RANCAGUA. Rancagua, Chile.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). *Censo 2017*. Recuperado el 27 de Enero de 2018, de www.censo2017.cl
- Insulza, J. (s.f.). Gentrificación, y su inclusión en el debate del destino de nuestras ciudades chilenas post terremoto 27/F. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. Recuperado el 3 de Agosto de 2017, de www.fau.uchile.cl
- Jacobs, J. (1961). *THE DEATH AND LIFE OF GREAT AMERICAN CITIES*. Nueva York: Random House.
- Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades (Título original: The Death and Life of Great American Cities)*. (Á. Abad, & A. Useros, Trads.) España: Capitán Swings Libros, S.L. (Original en inglés, 1961).
- Labbé, G. (2014). *"Mercado del arriendo y trayectorias residenciales de los precarios urbanos en el área central de Santiago e Iquique"* (Proyecto FONDECYT 11121241). Santiago, Chile: Universidad de Chile.
- Labbé, G., Palma, P., Venegas, V., & Ulloa, F. (2016). Estigma territorial y gentrificación post desastre 2014. El caso de las poblaciones pericentrales norte de Iquique. *Revista de Urbanismo N° 34*, 34-54.
- Lange, C., & Lange, F. (2012). El transeúnte urbano como sujeto crítico. Una lectura desde el Paseo Ahumada, de Enrique Lihn. (28), 83-94.
- Larrea, C. (2005). *Análisis de rentabilidad e inversión inmobiliaria en las principales comunas de Santiago*.

- Lerner, J. (2005). *Acupuntura urbana*. Barcelona.
- López-Morales, E. (2013). Gentrificación en Chile: aportes conceptuales y evidencias para una discusión necesaria. *Revista de Geografía Norte Grande*, 56, 31-52.
- Maragaño, A., Tapia, V., & Letelier, F. (13 de Julio de 2017). Expertos proponen trabajar proyectos sociales integrados para repoblar casco central. (C. Rojas, Entrevistador) Talca, Chile: Diario El Centro.
- Marchant Santiago, C. (julio de 2008). Proceso de Renovación Urbana en Hall en Tirol, Austria. ¿Un ejemplo para Santiago de Chile? *Tesis presentada al Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al grado académico de Magíster en Desarrollo Urbano*. Santiago, Chile.
- Marchant, C. (julio de 2008). Proceso de Renovación Urbana en Hall en Tirol, Austria. ¿Un ejemplo para Santiago de Chile? *Tesis presentada al Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al grado académico de Magíster en Desarrollo Urbano*. Santiago, Chile.
- Mertins, G., Vergara, A., Palet, M., Sardiñas, O., García, M., Paolasso, P., y otros. (2008). *Renovación de centros históricos en grandes ciudades latinoamericanas. Repercusiones socioeconómicas, urbanístico-estructurales y medioambientales-urbanas*. Barranquilla: Uninorte.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (23 de Agosto de 2004). Conpes 3305. *Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Evaluación Social. (2016). *Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen 2015)*. Gobierno de Chile.
- Ministerio de Educación. (2016). Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas (6° Edición).
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (1995, 1998). Zonas de Renovación Urbana.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2007). *Análisis de tendencias de localización. Etapa I. Caso: Sistema urbano Rancagua - Machalí. Informe N° 1*. División de Desarrollo Urbano. Departamento de Proyectos Urbanos.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2007). *Diagnóstico Urbano 1990-2006*. Presentación de resumen .
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (28 de Marzo de 2011). Texto actualizado del nuevo reglamento del sistema de subsidio habitacional. Decreto Supremo N° 40, (V. y U.), de 2004.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2015). Encuesta de Calidad de Vida Urbana, Resultados 2015.

- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (21 de Marzo de 2016). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.S. N° 47, de 1992, actualizado al 21 de Marzo de 2016) . Chile: Diario Oficial de República de Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2017). Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Directorio Ejecutivo de Obras Bicentenario. (2003). *Anillo Interior de Santiago: Una nueva forma de hacer ciudad*.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile. (2007). *Evaluación de impacto del Subsidio de Renovación Urbana en el área Metropolitana del Gran Santiago 1991-2006*. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. (s.f.). *www.rancagua.cl*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2017, de <http://www.rancagua.cl/index.php/plan-regulador-intercomunal>
- Ministerio del Interior . (01 de abril de 2014). ESTABLECE NORMAS SOBRE RENTAS MUNICIPALES. *FIJA TEXTO REFUNDIDO Y SISTEMATIZADO DEL DECRETO LEY NUM. 3.063, DE 1979, SOBRE RENTAS MUNICIPALES (ÚLTIMA VERSIÓN)*. Chile.
- Ministerio del Interior, Subsecretaría del Interior. (Última versión año 2014). LEY SOBRE EXPENDIO Y CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, LEY N° 19.925. Chile.
- MINVU. (2007). *Análisis de tendencias de localización. Etapa I. Caso: Sistema urbano Rancagua - Machalí*.
- Mora, R. (2015). *Revitalización de mercados, pasajes y galerías comerciales de Santiago: Comercio singular en espacios singulares*. Universidad Diego Portales, Laboratorio Ciudad Territorio, Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño, Santiago.
- Naciones Unidas. (s.f.). *Los objetivos de desarrollo del Milenio*. Recuperado el 22 de Julio de 2017, de www.un.org: <http://www.un.org/es/aboutun/booklet/globalization.shtml>
- Ormino de Azevedo, P. (2004). El Pelourinho de Bahía, cuatro décadas después. *ICONOS*, 20, 45-52.
- Prats, L. (2005). Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social* N° 21, 17-35.
- Prats, L. (2005). Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social* N° 21, 17-35.
- Prats, L. (2005). Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social* N° 21.
- Ramírez, C. (9 de Agosto de 2015). El suelo más caro de Chile está en Ahumada con Estado y supera los \$3,5 millones el m². *El Mercurio, Cuerpo B "Economía y Negocios*, pág. 9.
- Rasse, A., & Letelier, F. (Mayo de 2013). El proceso de reconstrucción de viviendas en el centro histórico de Talca: Fotografía a dos años de la catástrofe. *INVI* N° 77, 28, 139-164.
- Real Academia Española. (s.f.). Obtenido de www.rae.es

- República de Chile, Ministerio de Educación, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Consejo de Monumentos Nacionales. (2016). Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas. Santiago de Chile.
- Rodríguez, A., & Vicario, L. (2005). Innovación, Competitividad y Regeneración Urbana: los espacios retóricos de la "ciudad creativa" en el nuevo Bilbao. *Ekonomiaz N° 58*, 262-295.
- Rodríguez, G., & Ramos, J. L. (2009). Renovación urbana del centro histórico de Barranquilla: orígenes y evolución del proceso. *MEMORIAS Revista digital de Historia y Arqueología desde el Caribe colombiano*, 48.
- Rojas, E. (2001). El sector privado en la conservación del patrimonio urbano en América Latina y el Caribe: Lecciones de tres experiencias. En F. Carrión (Ed.), *Centros Históricos de América Latina y el Caribe* (págs. 199-216). Quito, Ecuador.
- Rojas, E. (2004). *Volver al centro: La recuperación de áreas centrales*.
- Sassen, S. (2003). *Contra geografías de la globalización. Género y ciudadanía en los circuitos fronterizos*. (A. Pastrana, C. Laudano, A. Pérez, & L. Núñez, Trans.) Traficantes de Sueños.
- Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. (2014). *Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) (Resumen)*. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU).
- Segado, F., & Espinoza, V. (mayo de 2015). La ciudad herida. Siete ejemplos paradigmáticos de rehabilitación urbana en la segunda mitad del siglo XX. *EURE*, 41(123), 103-129.
- Seisdedos, G. (2007). *Cómo gestionar las ciudades del siglo XXI*.
- Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). *Programa de Educación Fiscal*. Recuperado el 27 de Mayo de 2018, de http://www.sii.cl/destacados/siieduca/contenidos/alumnos/ed_media/70-GA-201303122220.pdf
- Servicio de Impuestos Internos. (s.f.). *www.sii.cl*. Recuperado el 21 de noviembre de 2018
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (s.f.). Recuperado el 23 de abril de 2017, de www.subdere.cl: <http://www.subdere.cl/divisi%C3%B3n-administrativa-de-chile/gobierno-regional-de-ohiggins/provincia-de-cachapoal/rancagua>
- TRASA Ingeniería Ltda. (2008). *Actualización y recolección de información del sistema de transporte urbano, IV etapa (Rancagua)*. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA).
- UIA-CIMES y Programa MOST. (2002). *Ciudades Intermedias. Perfiles y Pautas*. Lleida, España: Ajuntament de Lleida.
- Uribe, B. (28 de Mayo de 2015). *Infilling, una mirada multidisciplinaria a la densificación de Santiago, Chile*. (Almagro, & Atisba, Editores) Recuperado el 14 de Agosto de 2017, de Plataforma Arquitectura: <http://www.plataformaarquitectura.cl>

Vives, L. (2013). *Análisis de la renovación urbana como estrategia de recuperación del Centro Histórico de Santa Marta. Estudio de Caso: Plan Especial de Protección del Centro Histórico del Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta. Período 2000-2011* . Bogotá, Colombia.

Zúñiga, F. (2006). *MAPUDUNGUN, El habla mapuche*. Santiago de Chile, Chile.