



VALORIZACIÓN DEL EJIDO EN CIUDADES INTERMEDIAS DEL VALLE CENTRAL DE CHILE:

EL CASO DE LA CONURBACIÓN RANCAGUA – MACHALÍ

Candidato a Magister: Felipe Sebastián Bustamante Jorquera
Director de Tesis: Dr. Iván Ivelic Yanes

Magister en Arquitectura y Diseño,
mención Ciudad y Territorio

e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño,
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
2017



e[ad]

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

VALORIZACIÓN DEL EJIDO EN CIUDADES INTERMEDIAS DEL VALLE CENTRAL DE CHILE: EL CASO DE LA CONURBACIÓN RANCAGUA – MACHALÍ

Candidato a Magister:

Felipe Sebastián Bustamante Jorquera

Director de Tesis: Dr. Iván Ivelic Yanes

Tesis para optar al grado de Magíster
en Arquitectura y Diseño,
mención Ciudad y Territorio

e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
2017

Dedicatoria

A los maestros Helena Blavatsky y Giordano Bruno, los cuales siempre me han acompañado en la vida, a través de sus palabras siempre se puede llegar a la sabiduría y convicción.

A mis padres Bernardita y Victor, por apoyarme en cada momento, por su amor, a ellos mis sinceros cariños.

A mis amigos de camino Francisco, Edgar y Juan, a ellos mis agradecimientos por todos sus consejos, palabras de aliento y correcciones. Han pasado muchos años y aventuras, pero la llama y la tinta de seguir creciendo y aprendiendo no se agota.

Por último, a mi pareja Bárbara quien ha sido compañera en todo este proceso, agradecer es poco por soportar los altos y bajos de lo que conlleva hacer una tesis. Tu mano y dedicación están en cada detalle de esta entrega, la cual no estaría terminada si no fuera por ti.

Índice temático

Resumen	6	4.1. La ciudad fuera de la ciudad: la “ciudad difusa”	34
Capítulo 1: Introducción	8	4.2. Cualificación de las redes urbanas	38
1. Problemática	10	Capítulo 3: Antecedentes históricos	42
2. Relevancia del estudio	13	1. Introducción histórica al caso de estudio y su ejido	44
3. Preguntas de investigación	13	1.1. Teorías sobre el poblamiento americano	44
4. Hipótesis	14	1.1.1. Teoría del poblamiento autóctono	44
5. Objetivos	14	1.1.2. Teoría del poblamiento asiático	45
6. Metodología	15	1.1.3. Teoría oceánica	45
Capítulo 2: Marco teórico	16	1.1.4. Teoría australiana	46
1. Ejido	18	2. Pueblos indígenas de Chile	48
1.1. Territorio - Tierra / El Ejido	18	2.1. Aspectos prehistóricos	48
1.2. La concepción de la ciudad desde lo rural	20	2.2. Aspectos prehispánicos	53
1.2.1. El ejido como lugar de paso	20	3. Aspectos hispánicos	58
1.2.2. El ejido como tierra comunitaria	22	3.1. Organización administrativa del territorio	58
1.2.3. El ejido como espacio de igualdad	22	3.2. Ocupación práctica de la tierra	59
2. Ciudades intermedias	25	3.3. Proceso de unificación de las ciudades	64
2.1. De la ciudad individual a la metropolización	25	3.4. Fundación de Rancagua	68
2.2. Ciudad Inter-media	25	4. Período Republicano	72
2.3. El contexto como medida de la ciudad intermedia	26	4.1. Fundación de Machalí	72
3. Lo rural	28	4.2. Primeros pobladores	73
3.1. La nueva ruralidad	28	4.3. Durante la independencia	74
3.2. La antigua ruralidad	29	4.4. Hacienda de Machalí	74
3.3. La descampesinización	31	4.5. La Ley de Comuna autónoma	75
4. Conurbación y sostenibilidad	34	4.6. La comuna de Machalí	77

5. Mineral El Teniente	78	3. Ordenanza Plano regulador intercomunal de Rancagua	106
5.1. Sewell, la ciudad de las montañas	78	4. Plano regulador comunal de Rancagua	108
5.2. Nacionalización del cobre y “El Plan Valle”	81	5. Plano regulador comunal de Machalí	110
6. La consolidación del Valle	82		
6.1. Conurbación Rancagua-Machalí	82	Capítulo 5: Casos referenciales	118
6.2 Causas de la conurbación	84	1. Planteamiento frente a la misma problemática	120
6.3 Crecimiento urbano Machalí	86	2. Del Green belt a los corredores verdes	120
		2.1. EL Green belt como forma de delimitar la ciudad desde afuera	120
Capítulo 4: Antecedentes normativos	94	3. El caso de Londres / Inglaterra	122
1. Del estudio de la normativa	96	3.1. Los problemas de la ciudad. El Plan del Gran Londres	122
1.1. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	98	3.2. En lo normativo	122
1.1.1. Definiciones OGUC	98	3.3. Vías e infraestructura	123
1.1.2. De la planificación urbana y sus instrumentos	100	3.4. Aplicación de los anillos radiales	124
1.1.3. De las zonas de riesgo	100	4. El caso de Vitoria-Gasteiz / España	126
1.1.4. De las áreas de protección de recursos de valor natural	101	4.1. Su problemática	126
1.1.5. De las condiciones especiales de los predios	101	4.2. Idea de una ciudad sostenible	127
1.1.6. De los usos de suelo	102	4.3. Infraestructura verde	128
1.1.7. Del espacio público	102	4.4. Objetivos del anillo verde	129
1.1.8. Del área verde	103	5. El caso de Mendoza / Argentina	130
2. Ley General de Urbanismo y Construcciones	104	5.1. Estructura de la ciudad	130
2.1. El área rural	104	5.2. El árbol como parte del perfil urbano	131
2.2. Expropiación y cesiones	105	5.3. Problemas en la implementación de las acequias	132
2.3. Las zonas no edificables	105		
2.4. De los bienes nacionales	105	Capítulo 6: Conclusiones	134
2.5. Urbanización y áreas verdes	105	Bibliografía	142



ABSTRACT

The investigation issue from the developed topics during the Master's degree, particularly from those referred to the urban-rural and territorial transformations.

Throughout the Rancagua-Machalí conurbation case, it seeks to contribute to the discussion about the phenomenon of loss of rural and natural spaces in the intermediate cities in the central valley of Chile. Thus, the purpose of this thesis is to study the Rancagua-Machalí conurbation in the process of its territorial transformations, identifying and understanding its different historical stages, with the intention of evaluating and rescuing within this context the common lands as a vital space that must be included in the current urban plans to shape cities to be planned with a sustainable view.

Under a qualitative approach, a methodology is developed, which combines bibliographical analysis with a fieldwork based on the dialogue between the historical study and the current normative that regulates the aforementioned aspects, besides analyzing referential cases according to the case of study.

Keywords

Common land
Intermediate cities
Conurbation
Rancagua
Machalí

RESUMEN

La investigación surge de las temáticas desarrolladas durante el Magíster, en particular de aquellas referidas a las transformaciones urbano-rurales y territoriales.

A través del caso de la conurbación Rancagua-Machalí, se busca contribuir a la discusión en torno al fenómeno de pérdida de espacios rurales y naturales de las ciudades intermedias en el valle central de Chile. De este modo, la finalidad de esta tesis es estudiar la conurbación de Rancagua-Machalí en el proceso de sus transformaciones territoriales, identificando y comprendiendo sus distintas etapas históricas, con el propósito de valorar y rescatar dentro de este contexto el ejido como espacio vital que debe ser incluido dentro de las tramas urbanas actuales para conformar ciudades que se planifiquen con una mirada sostenible. Bajo un enfoque cualitativo, se desarrolla una metodología que conjuga el análisis bibliográfico con un trabajo de campo basado en el diálogo entre el estudio histórico y de la normativa vigente que regula los aspectos antes mencionados, además de analizar casos referenciales conformes al caso de estudio.

Palabras claves

Ejido
Ciudades intermedias
Conurbación
Rancagua
Machalí





Capítulo 1.

Introducción

1. Problemática

Tiene como fondo el estudio de los espacios naturales que aún quedan, ya sea dentro de las ciudades intermedias como en sus alrededores, las cuales están viviendo cambios en su estructura urbana, afectando y modificando sus áreas rurales. Espacio que dentro de la trama urbana actual en las ciudades chilenas del valle central no están siendo considerados, ya que el avance y constante cambio de éstas, no vinculan o incluyen al ejido territorial con el crecimiento y conurbación urbana, y que es un proceso que puede contribuir a incluir y mejorar los espacios naturales como lugares que generarían una ciudad más verde y con una perspectiva territorial más amplia.

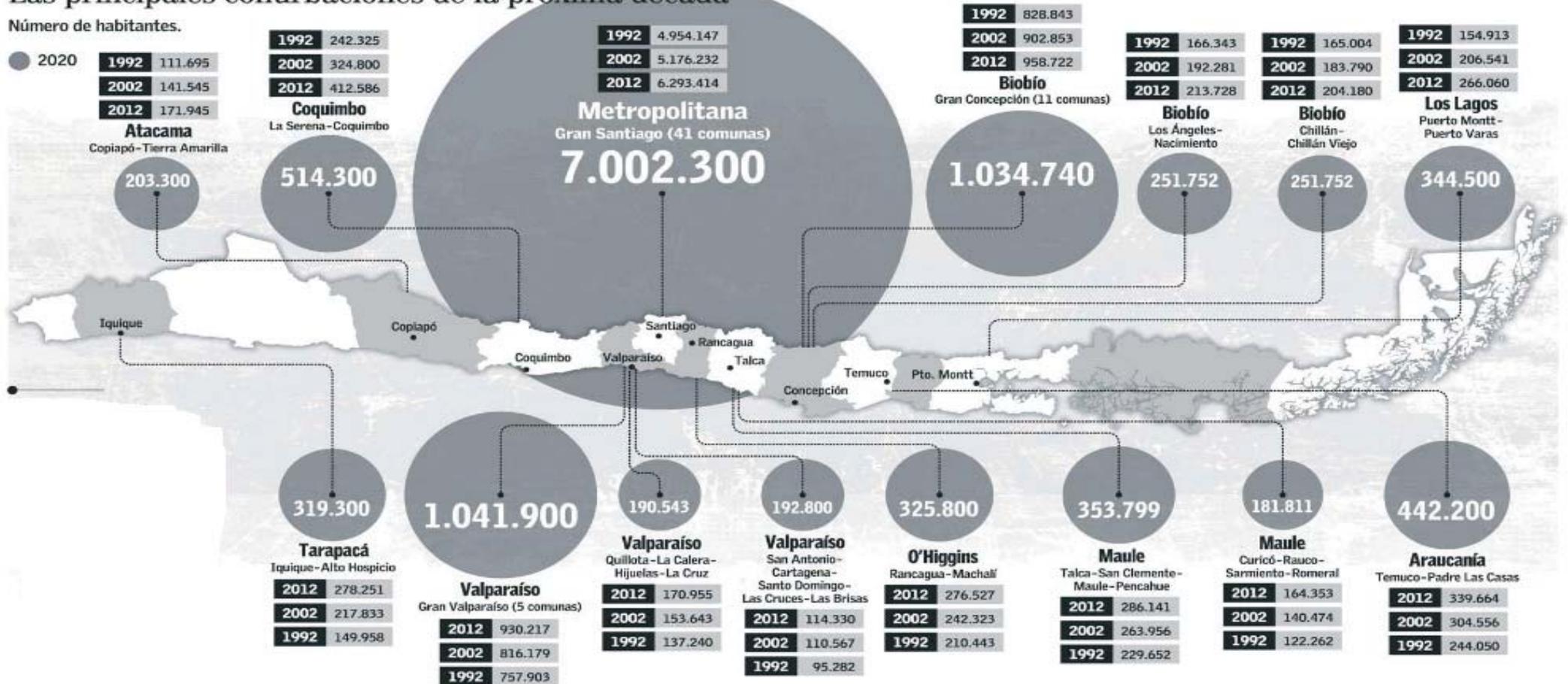
Analizando el problema de fondo, el crecimiento urbano le está ganando a la planificación urbana, sobre todo en las ciudades intermedias las cuales muestran procesos similares a los que están pasando en las periferias de las grandes metrópolis chilenas; generando la pérdida de áreas rurales o ejido a través del crecimiento expansivo y especulativo de las inmobiliarias que han ido creando cambios en el tejido urbano a una velocidad que no se había visto anteriormente. Por lo tanto, la problemática sobre incluir al ejido dentro de la trama urbana puede ayudar a las ciudades intermedias en los siguientes temas:

1. En lo que corresponde al cuidado del ejido que aún queda dentro de la actual trama urbana, y que se conecta con el ejido territorial fuera del área urbana.
2. En lo que refiere a la planificación urbana y la forma de anticiparse a los problemas futuros, ya que una ciudad bien planificada es una ciudad bien preparada. Sobre todo, en las ciudades intermedias, que son ciudades en proceso de metropolización en algunos casos.
3. En cuanto el espacio rural o natural viene a entregar un patrimonio cultural que puede tener un valor urbano en la ciudad actual.

Las principales conurbaciones de la próxima década

Número de habitantes.

● 2020



Fuentes: Censos 1992, 2002 / Proyecciones 2012 y 2020 INE, OCDE e informe Mirvu

Imagen N° 1

La imagen muestra las diferentes áreas metropolitanas y en proceso de metropolización (Ciudades intermedias), y sus proyecciones de crecimiento al año 2020. Dejando en claro la importancia del estudio y puesta en valor de sus áreas naturales antes de ser incluidas como zonas urbanas. Fuente: El Mercurio, 11.08.2013

Por la razón que las ciudades intermedias en su condición de ser ciudades planificables, es que resulta relevante investigar lo que ha venido ocurriendo y ocurre hoy con estas ciudades. Según Letelier (2009), el ejido en el plano urbano es un concepto y un espacio que ha acompañado a las ciudades desde la época colonial, incluso de antes, ya que era el territorio que rodeaba a los asentamientos, el espacio que rodeaba a las ciudades fundadas por los españoles, y al territorio que contiene a las actuales ciudades.

Frente a esta situación, el caso de la conurbación de Rancagua-Machalí, cómo proceso expansivo del periurbano de Rancagua con Machalí y como “una de las tres comunas que más ha crecido en la última década” (Orellana, 2013), ha generado una disminución del ejido natural, y en este contexto, los antiguos campos agrarios son devorados por las urbanizaciones, quedando disgregados y dispersos, este patrón de crecimiento lo vienen evidenciando muchas comunas en las cuales “el crecimiento obedece a un patrón de apropiación inmoderada de espacios (concentración) como a la expansión de la comuna hacia la metrópoli central” (Gurovich, 2013). Desaparece la continuidad del campo, quedando pequeñas parcelas, canales de regadío, esteros y ríos como testigos mudos de este pasado. La tradición de Machalí, al igual que muchas de los pueblos de indios, más que contener una condición de patrimonio arquitectónico con sus viviendas coloniales, tiene una condición con el paisaje natural, con la agricultura y el paisaje típico del Valle central, Álamos, sauces, Cordillera, plantaciones y animales, con cercanía a arroyos o canales. Hoy va quedando cada vez menos



Imagen N° 2

Núcleos de crecimiento y de nuevos proyectos dentro de la ciudad de Machalí. En verde las áreas naturales que se mantienen entre las distintas islas urbanas que van creciendo, estas áreas urbanas corresponden a Poblado de Machalí, Machalí Poniente, El Polo, y Nogales. Fuente: El Mercurio, 23.08.2014

de esto; sólo está quedando la Cordillera y los cauces que atraviesan el territorio.

En la pérdida de las áreas rurales en las ciudades intermedias las políticas públicas deben incluir más áreas verdes, ya que crecimiento no implica calidad de vida, “en la medida que el estado adolece de políticas de desarrollo urbano, está generando una serie de conflictos de insatisfacción con la calidad de vida” (Gurovich, 2013) .

Como menciona Gurovich (2013), los problemas que evidencian las ciudades intermedias se deben a la falta de planificación urbana; ninguna de las ciudades que tienden a conurbarse han crecido por intervención gubernamental, sino sólo porque el sector inmobiliario se ha centrado en ellos. Todas estas cifras plantean la necesidad de una discusión nacional acerca de un proyecto territorial del largo plazo, sustentable y con una mayor racionalidad social, lo cual significaría revisar las bases actualmente vigentes “Si Chile quiere ser un país desarrollado tiene que regular su crecimiento” (Orellana, 2013).

2. Relevancia del estudio

La importancia del estudio es una apertura para poner en valor las áreas naturales urbanas, incluyendo tanto las que se encuentran dentro de la trama urbana como las que rodean a ellas, áreas naturales que, por el actual proceso de crecimiento de las ciudades intermedias del valle central de Chile, reflejan acelerados procesos de urbanización acompañados de una escasa o nula visión territorial en la planificación y forma de pensar las ciudades, las cuales tienen que incorporar dentro

de sus tramas nuevas normativas que regulen de forma sostenible el crecimiento de estas.

A través de procesos históricos, normativos, e incluso de uso, el ejido ha sido parte fundamental dentro del proceso de crecimiento de las ciudades en Chile, proceso que en las últimas décadas se ha cambiado el paradigma de la ciudad con su territorio, quedando solamente en el proceso de crecimiento urbano, más no el desarrollo de espacios naturales que complementen a estas nuevas zonas urbanizadas. Las ciudades intermedias están copiando los procesos urbanos de crecimiento de las grandes metrópolis del país, que ya se encuentran con serios problemas de vinculación con el entorno en los cuales se sitúan, metrópolis que en su actual estado se encuentran con escasas áreas naturales dentro de su mancha urbana, impidiendo que el territorio se incluya y se haga parte de ellas. Proceso que las grandes metrópolis buscan revertir ahora. Por tanto, es menester de las ciudades intermedias no repetir los procesos de escasa o nula planificación urbana sostenible, y que integre y valore al ejido y sus complejidades geográficas y territoriales como parte fundamental dentro de su ser ciudad.

3. Preguntas de investigación

Entendiendo que las áreas naturales y rurales, en el actual estado de rápido crecimiento de las ciudades intermedias del valle central de Chile, son transformadas en nuevas zonas urbanas sin un vínculo o lectura con el territorio en el cual se emplazan, surgen las siguientes preguntas de investigación.

¿De qué manera ha influido el ejido en la planificación de espacios públicos en la conurbación de Rancagua - Machalí? ¿Cómo se manifiesta la relación del territorio que rodea a ambas ciudades en el interior de éstas? ¿El ejido que rodea a las ciudades y los espacios naturales que aún están insertos dentro de las zonas urbanas son considerados por los instrumentos de planificación territorial? ¿De qué forma estos espacios pueden ser incorporados dentro de la planificación urbana actual?

4. Hipótesis

Los espacios naturales en las ciudades intermedias del valle central están siendo amenazadas por el crecimiento expansivo propio de éstas ciudades, lo rural queda expuesto en terrenos aislados o en redes que, según la normativa actual, son áreas de riesgo que no tienen cabida dentro de las tramas o regulaciones urbanas quedando estos como un atrás urbano o sitios eriazos.

En este contexto los instrumentos de planificación urbana tanto comunales como intercomunales en la conurbación de Rancagua - Machalí deben integrar el ejido residual dentro de sus límites, y el ejido territorial en sus bordes con el propósito de crear nuevos espacios de uso público asociados a ellos.

El ejido debe ser incluido en la trama urbana y planificación de la conurbación Rancagua – Machalí porque es un elemento que vincula a la ciudad con el territorio que la sostiene, trayendo a presencia la imagen rural originaria de ella, generando nuevos espacios públicos asociados a redes naturales.

5. Objetivos

General

Esta tesis tiene como objetivo principal valorar el ejido dentro de la trama urbana actual de la Conurbación Rancagua – Machalí, para que estos espacios sean incorporados a los instrumentos de planificación urbana. Vinculando y normando a los elementos naturales para el uso común de la ciudadanía.

Específicos

1°. Reconocer al ejido como potencial espacio de uso público.

2°. Analizar la integración de los espacios públicos verdes naturales en las normativas y ordenanzas de la conurbación de Rancagua-Machalí de modo de justificar si hay una planificación territorial que los integre en el diseño de éstas.

3°. Analizar comparativamente al ejido como espacio natural que tiene valor urbano, a través de casos referenciales.

6. Metodología

Objetivo específico 1: Construcción de un Marco Teórico conceptual a propósito de los conceptos abordados en el magíster y en caso de estudio, estos conceptos son: Ejido, Ciudad intermedia, Ruralidad, Conurbación y sostenibilidad, profundizando en la bibliografía de temáticas relativas a los temas indicados. Además de un análisis bibliográfico histórico en el cual se inscriben distintos momentos históricos del caso de estudio desde la época prehispánica hasta nuestros días, dando énfasis a los conceptos de modo de poder establecer un orden cronológico de los procesos urbanos y territoriales que se van estudiando.

Objetivo específico 2: Analizar a través de la normativa actual chilena y su aplicación en los instrumentos de planificación territorial el estado en el cual se encuentra el ejido a nivel regulatorio.

Objetivo específico 3: Contrastar casos referenciales que han promovido cambios en su estructura urbana vinculando el ejido y espacios públicos verdes dentro de la trama, rescatando en ellos aspectos para abordar y aplicar en el caso de estudio.





Capítulo 2.

Marco Teórico

1.Ejido

1.1. Territorio – Tierra / El Ejido.

“Y bendijo Dios a Noé y a sus hijos: fructificad y multiplicad y bendecid la tierra: y vuestro temor y pavor será sobre todo animal de la tierra y sobre toda ave en el cielo, en todo lo que se moverá en la tierra y en todos los peces del mar: en vuestras manos son entregados”

(Genesis 9:1 Versión del Rey Jacobo).

Una muestra de que el ejido en sí es parte del territorio de todos, se indica en “Senderos en el Bosque urbano” de Jaime Márquez (2013), quien indica que la humanidad desde sus orígenes tiene a la tierra considerada como herencia de todos los hijos de Adán, a través de Noé. Por lo cual, como tradición, durante las monarquías de origen divino se consideraba a todo el territorio (tierra) como propiedad del rey, quien es representante de Dios en el mundo. Si bien éste podía entregar tierras en merced a personas; existían algunas tierras que permanecieron siempre reservadas al rey, en especial aquellas que eran “sagradas”, tales como las orillas de los mares y ríos.

Se observa, al mencionar el origen de propiedad divina, que existen espacios en donde la propiedad es de todos; Márquez citando a Émile Durkeim (2013) indica “...los romanos distinguían las cosas sagradas, res sacra (aquellas que no podían convertirse en objeto de ningún derecho real), de aquellas otras, las cosas comunes, res comunes (aquellas que,

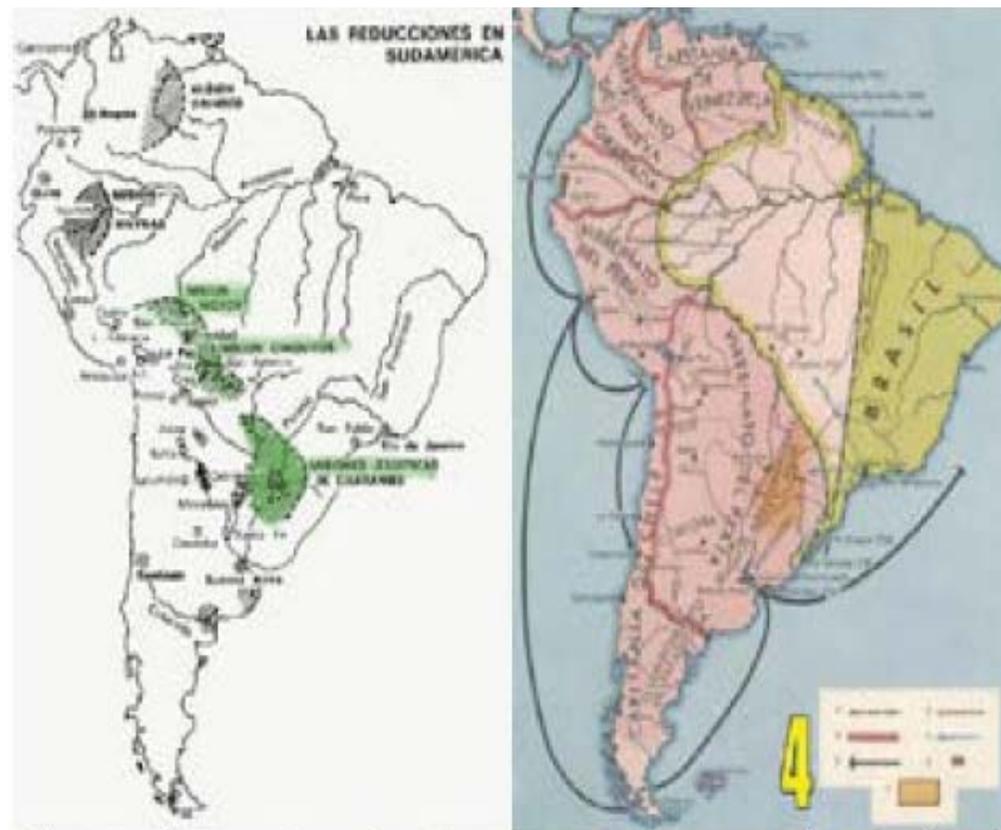


Imagen N° 3.

Para los indios Guaraníes el mayor lujo era el mate, y los indígenas cultivaban tanto las parcelas de cada familia, denominadas Abambaé (propiedad del hombre), como las tierras Tupambaé (propiedad de Dios), destinadas a mantener el templo, la escuela y los necesitados. Se generó en esta comunidad las tierras propias, personales; y las tierras comunitarias o “de todos”. . Fuente: http://www.iwg.com.ar/oroverdejesuita/_reducciones.html

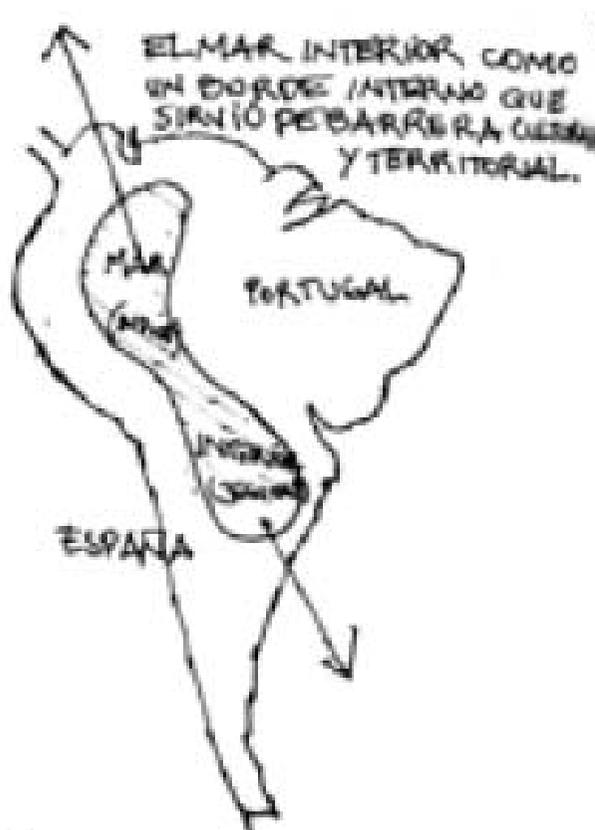


Imagen N° 4,
Relación entre las reducciones Jesuitas en América y su conformación del mar interior,
relación de ordenamiento cultural y territorial mediante un margen que conforma el
Mar interior. Fuente: Dibujo de autor

no perteneciendo a nadie, podían en cambio pertenecer a todos)". Es en este contexto, es que desde el derecho romano conocemos los bienes comunes y la propiedad privada; las res sacra como bienes de dominio público o "bienes nacionales de uso público" según nuestra ley actual, y las res comunes, aquellas que son de uso privado y por lo tanto se pueden enajenar según nuestra ley actual.

La tierra toda pertenecía a todos, y luego apareció la propiedad privada, aquello que se priva a los demás, Márquez (2013) lo define como "El derecho de propiedad esencialmente es el derecho de retirar una cosa del uso común". Esto comienza a separar lo mío, de lo tuyo y de lo nuestro; el territorio se fragmenta.

Al llegar los españoles a América, se dieron cuenta de que los americanos tenían muchos lugares sagrados, los cuales orientaban a los viajeros en el territorio. Y además en este nuevo mundo la tierra era propiedad común y cultivada por la comunidad en su totalidad, ejemplo de esto son los aillú en el imperio Inca, los cuales generaban distintos órdenes en el uso del suelo. Con el pasar de los años comenzó la apropiación de la tierra, detonada por la expropiación de la misma, las cuales también fueron normadas con el tiempo y logrando de esa forma las actuales legislaciones.

1.2. La concepción de la ciudad desde lo rural

«Sáquese primero lo que fuera menester para los solares del Pueblo y exido competente, y dehesa en que pueda pastar abundantemente el ganado, que han de tener los vecinos, y más otro tanto para los propios del lugar, el resto de el territorio se haga quatro partes: la una de ellas, que escogiera, sea para el que está obligado a hacer el Pueblo, y las otras tres se repartan en suertes iguales para los pobladores.» (Leyes de Indias, 1680)(1)

Hay variados puntos de vista sobre qué es el ejido, pero aun así, cada uno de los autores que lo tratan dan a entender que este espacio es un área verde común para los vecinos de las ciudades americanas. Se observa a continuación:

1.2.1. El ejido como lugar de paso

En América, cuando los españoles fundaban las ciudades generaban primero los solares del plano original del pueblo. Estos se disponían de una manera reconocible, conocida como cuadra o lote superficial que configura la manzana urbana, constituyendo una propiedad individual, o bien, era compartida por dos, tres, o cuatro vecindados. La ocupación de la manzana daba lugar a la disposición de la fachada urbana y el corral o claustro que ordena las dependencias interiores de ésta. La forma rectangular para la plaza principal de la población, y posición desplazada de la iglesia con respecto al centro de la plaza, en la que se distribuirán otros edificios significativos, tales como la sede del Cabildo,

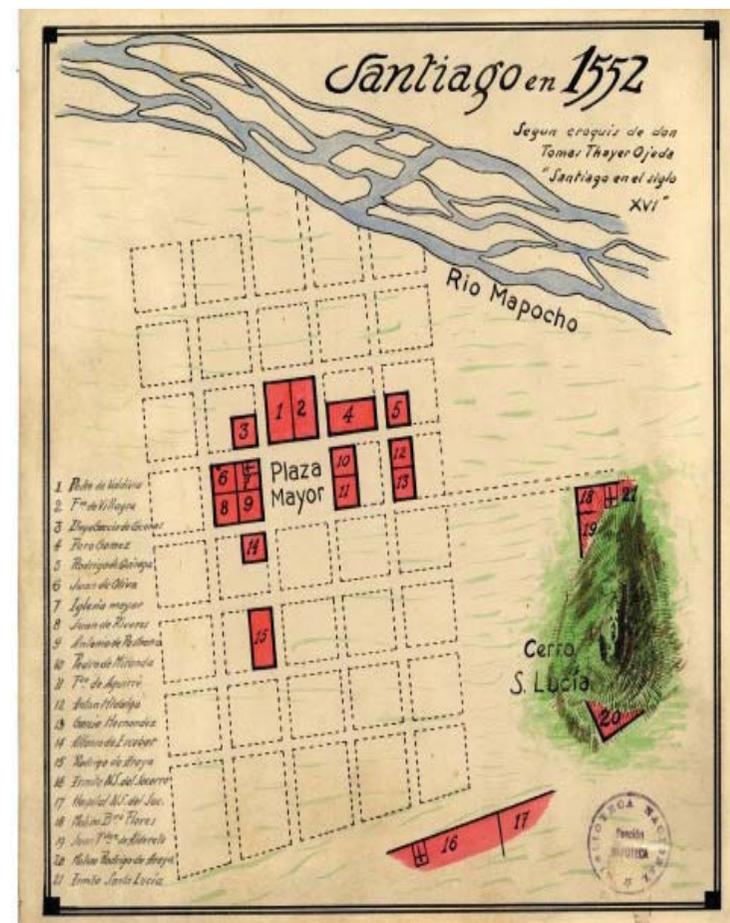


Imagen N° 5

Las leyes de indias fueron creadas para organizar las nuevas tierras conquistadas, desde el punto de vista urbanístico se puede decir que el objetivo de la organización de las ciudades y poblados fue claro y conciso desde el principio. Se deben señalar lugares especiales para la siembra y para el ganado, de manera que, por más que crezca la población siempre quede espacio en donde la gente se pueda recrear. Ese espacio era el ejido. Fuente: www.memoriachilena.cl

1. Cita de Las Leyes de Indias recopilada en el libro "La nueva recopilación de Las Leyes de Indias" por Solorzano Pereira, 1951.



Imagen N° 6

Esquema que indica la separación entre los distintos espacios de pertenencia, lo mío (lo personal) lo tuyo (lo del otro) y lo nuestro (los bienes comunes que compartimos).

Fuente: Imagen de autor

de la Aduana, eran los espacios que debían tratarse para todo fundador español.

Pero fuera de ésta organización de la nueva ciudad española se encontraba el ejido, que generalmente bordeaba la población que, según indica Navarro (2006) éste era utilizado por los ganados que no entraban en la villa.

Una definición del ejido utilizado por Navarro es el que viene a continuación: “se utilizó tradicionalmente en la villa hispana como reserva de suelo en la periferia urbana, para diversas actividades comunales, instalación de las eras, y para permitir el paso de ganados sin perjuicio de otras actividades” (Navarro, 2006).

Desde un comienzo el ejido se utilizó como reserva natural de la ciudad, como un sistema de amortiguamiento con el territorio total, como si fuera una parte de la ciudad sin ser ciudad. Continúa Navarro indicando que además del ejido existían las dehesas, como reserva de pasto para los animales, y también los suelos de particulares a manera de haciendas que se utilizaban como lugares de plantación o de guarda de animales. “Estos tres tipos de suelo comunal (ejido, dehesas y predios particulares) generalmente se situaban organizando un anillo concéntrico que establecía garantías para la defensa y el futuro crecimiento de la villa”. (Navarro, 2006). Al generar estos anillos armaban no sólo la ciudad desde el trazado mismo de la cuadrícula española, sino que también se veía la ciudad como un organismo enmarcado dentro de un total que incluía las áreas rurales de la misma dentro del territorio urbano de la misma.

1.2.2. El Ejido como tierra comunitaria

“El pueblo de indios no sólo englobaba el casco urbano con su plaza, iglesia y casas, sino que abarcaba una extensión más amplia de tierra. Este terreno, otorgado por el rey al pueblo en el momento de su fundación se conocía como “tierras para vivir y sembrar”. Durante el siglo XVIII se le denominaba “tierra por razón de pueblo” o “seiscientas varas que como a pueblo les pertenece”. Alrededor de 1790, se llamaba “fundo legal del pueblo”.” (TANCK DE ESTRADA, 1999).

Además, refiere “que los ejidos no eran otra cosa más que tierras de aprovechamiento general (...) y abastecimiento de agua” (TANCK DE ESTRADA, 1999). Por lo cual el ejido se toma como espacios comunes a todos los habitantes, los cuales podían ser utilizados sin distinción. Estas tierras de aprovechamiento común indican la condición de bienes públicos o comunes, quedando claramente establecido dentro del total de las tierras y zonas declaradas para distintos usos.

1.2.3. El Ejido como espacio de igualdad.

Según los antecedentes señalados, el ejido se trató de un espacio vital para el desarrollo de la ciudad, tanto en sus comienzos como en su posterior crecimiento, era la membrana que sostenía los procesos naturales de lo rural, y a su vez era una membrana para la ciudad, suerte de atrio en el territorio que rodea la ciudad. Los aspectos físicos de la ciudad se expresan en su territorio, del que analiza la calidad, tamaño y configuración. La calidad en relación con la obtención de productos para

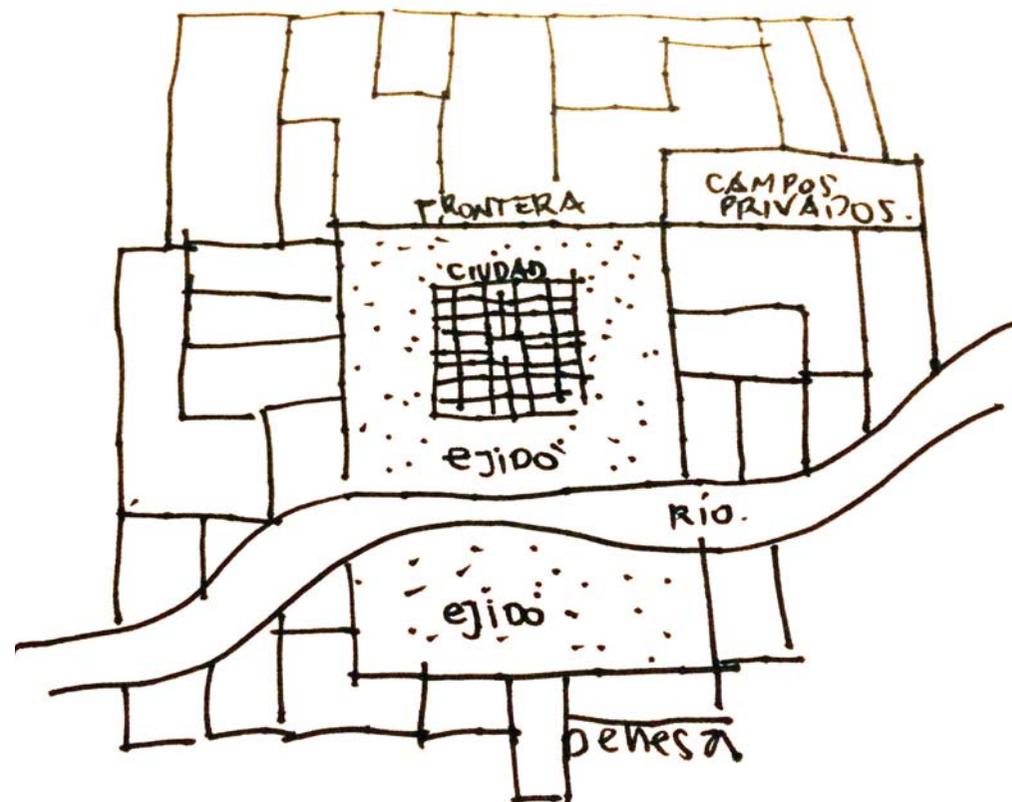


Imagen N° 7

El destino de la tierra de los polígonos puede ser de tres tipos: asentamiento humano, uso común y tierras parceladas, como se muestra en esta imagen. Las tierras de uso común estaban fuera de la ciudad, como tierras de reserva y de uso público.

Fuente: Dibujo de autor en clases explicadas por Santiago Lorenzo historiador.

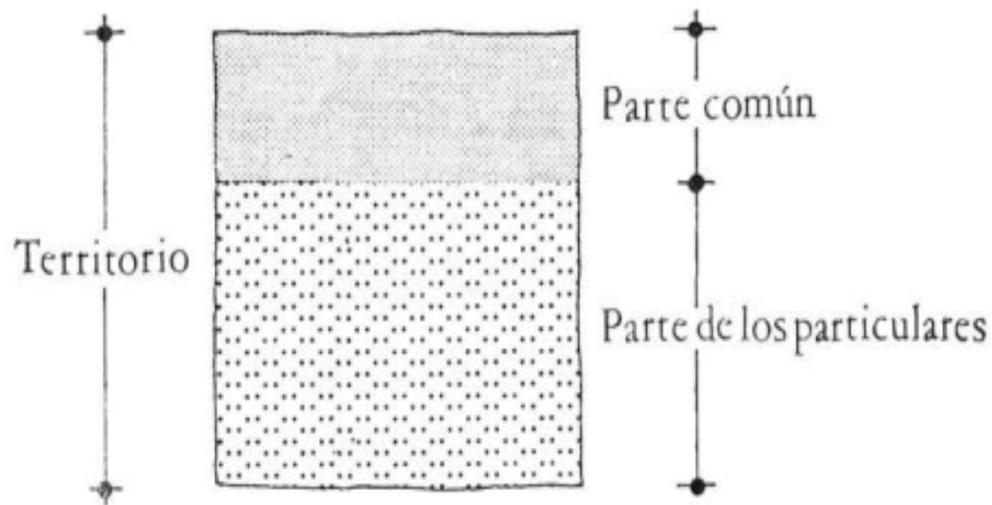


Imagen N° 8

Aristóteles indicaba que luego de haber elegido el "territorio" más apropiado se procede a su primera división en dos partes: "una común y otra de los particulares". La parte que corresponde a la "tierra común" de nuevo se divide en dos partes: una destinada "al servicio de los dioses y otra a sufragar comidas comunes".

Fuente: "La ciudad ideal de Aristóteles" por Luis Cervera Vera

2. Cita de Aristóteles recopilada en el libro "La ciudad ideal de Aristóteles" por Luis Cervera Vera, 1976.

subsistir (alimentos y productos de comercio), el tamaño, que ofrece la posibilidad de que todos los habitantes encuentren su lugar en ella, y finalmente, una configuración equilibrada en disposición que garantice su abarcabilidad, y, por tanto, su defensa.

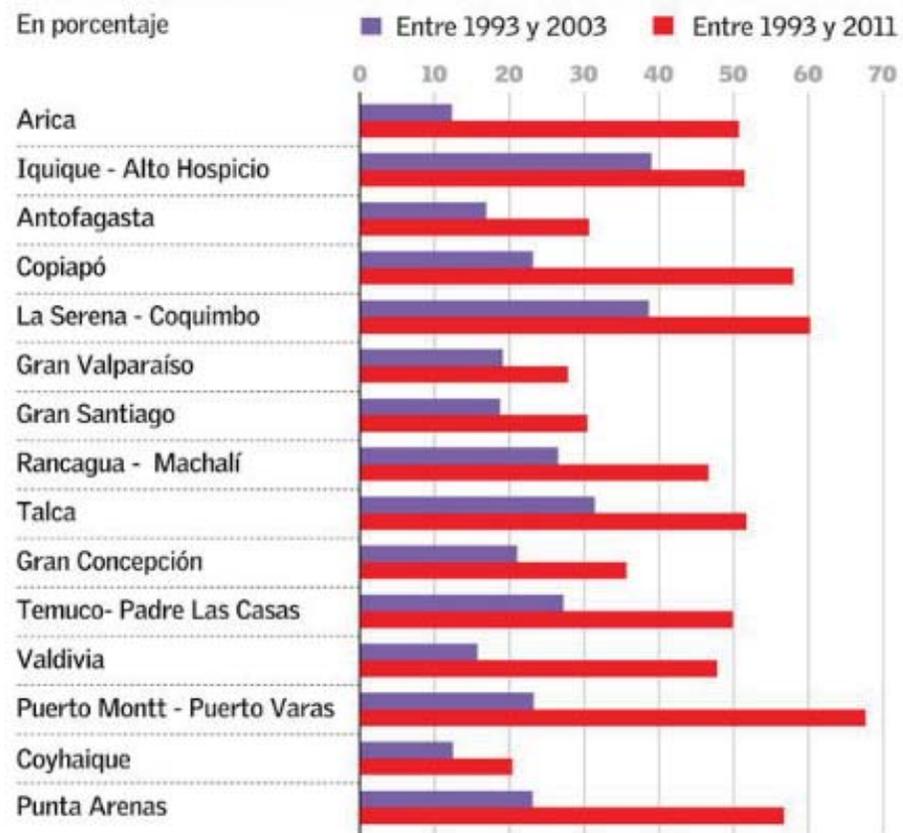
Toda la teoría posterior acerca del emplazamiento ideal de la ciudad y sus consecuencias aparece formulada por primera vez en la Política de Aristóteles, y reformulada posteriormente por Vitrubio. La ciudad propuesta por Aristóteles, lejos de ser una ciudad ideal, es una ciudad netamente racional. Su cualidad está cifrada en la salubridad, la abundancia de aguas, la favorable posición política, y finalmente, los factores estratégicos. Los procedimientos necesarios para la creación de una ciudad, elección del lugar, y la distribución del territorio urbano en dos partes, la correspondiente a la zona de aprovechamiento común, y la destinada a los particulares, conducen a la precisión de las zonas urbanas, con distinción entre la tierra situada cerca de la ciudad, y la situada cerca de la frontera:

"Por tanto, será necesario dividir el territorio en dos partes, una común y otra de los particulares, y dividir de nuevo en otras dos partes cada una de ellas; y de las dos partes de la tierra común se destinará una al servicio de los dioses y otra a sufragar comidas comunes, de la de los particulares una parte estará cerca de la frontera y otra cerca de la ciudad, a fin de que, al repartirse dos lotes a cada uno, todos participen de los dos lugares, en interés de la igualdad, la justicia y la unanimidad en las guerras con los vecinos." (Aristóteles)(2).

La igualdad de acceso a espacios públicos es algo que los académicos del hemisferio norte han denominado como “the commons”. Francisco Díaz, en su libro compendio “¿Quién se preocupa por las ciudades chilenas?”, señala como “aquellos bienes que deben estar disponibles para todos, sin importar el ingreso o la posición social” (Díaz, 2014). Hoy en día, sobre todo cuando la sustentabilidad queda en el mero hecho de constituir “espacios verdes”, es cuando más necesitamos ver que las ciudades sustentables no sólo tienen que ver con temas ambientales; sino que también entran condicionantes económicas, y de participación ciudadana. Por tanto, la nueva visión del ejido en las ciudades intermedias tiene que ver con las ideas de “ciudad justa, compartir o dominio público... pueden ser nuevos inputs para renovar el discurso sobre las ciudades sustentables” (Díaz, 2014). Estas condicionantes de espacios compartidos son los valores que se deben buscar a través de la planificación de las nuevas ciudades intermedias, el buscar espacios no solamente “verdes” como los bosques de pinos de las regiones del centro sur de Chile, sino que lugares que sepan responder a las necesidades urbanas tales como accesibilidad a biodiversidades, el compartir los espacios públicos, y la hospitalidad de la ciudad al recibir a todos de forma generosa y abierta para armar una nueva ciudad. Como bien determina Hénaff (2014), el espacio público es el espacio cívico del bien común, en oposición al espacio privado de intereses particulares. Por lo cual es sobre esta base que el pensamiento occidental de hacer ciudad ha querido evaluar normativamente aquello que se debe entender por espacio público, el cual es un espacio regulado por ciertas normas.

Así se han extendido las ciudades

En los últimos 20 años, las urbes intermedias muestran un crecimiento mayor al de las metrópolis como el Gran Santiago, el Gran Valparaíso y el Gran Concepción, debido al auge productivo de otras zonas.



Fuente MMA, en base a datos de MINVU, 2013.

EL MERCURIO

Imagen N° 9

Crecimiento ciudades intermedias en Chile en las últimas décadas. Fuente: El Mercurio 28 / 06 / 2013

2. Ciudades Intermedias

2.1. De la ciudad individual a la metropolización

A medida que pasa el tiempo, las ciudades intermedias se han ido transformando en áreas de interés prioritarios para los inversionistas de sectores privados y, en consecuencia, sus límites, estructura y funciones crecen y se complejizan permanentemente. Francois Taulelle (2015), en el libro “Ciudades intermedias, Territorios olvidados”, resume que en la década de los 90, del siglo pasado, los estudios urbanos se centraban en las grandes urbes metropolitanas, dejando en el olvido a las áreas no metropolitanas. Los territorios olvidados de a poco comienzan a tomar importancia a medida que la década avanza, y las ciudades medias, plantean un espacio nuevo a estudiar “No son metrópolis, pero tampoco ciudades pequeñas o pueblos. Son entidades de tamaño intermedio... Incluso se podría preguntar, por ejemplo, si el estado intermedio es un estado transitorio, ya sea ascendente en la jerarquía o bien en retorno al nivel de ciudades pequeñas” (Taulelle, 2015). Es en esa situación que “las ciudades intermedias no se deben estudiar como elementos independientes, sino que en la práctica se deben estudiar como grandes continuos urbanos interdependientes” (Santamaria, 2012). Esa interdependencia es la que nos hace ver a estos territorios intermedios como espacios funcionales que a través de la expansión urbana “integra a pequeñas ciudades que rompen los límites administrativos, conformándose como conjuntos que, por medio de las carreteras, y la cinética que es la que nos entrega la instantaneidad del espacio y el tiempo, y con ello la distancia técnica se diluye” (Dupuy, 1998), con esto es posible relacionar ciudades con distintos rangos urbanos.

2.2. Ciudad Inter – Media

Se hace necesario definir lo que es una Ciudad Media de una Ciudad Intermedia, ya que, en el contexto de aumento de flujos, de los intercambios económicos, y por la rápida urbanización, los sistemas urbanos se ordenan bajo una lógica piramidal de ordenamiento. En esta diferenciación que Maturana (2015) indica que el concepto de Ciudad Media es anterior al que define Ciudad Intermedia, y aunque ciudad media es un concepto que está relativamente obsoleto, aún existe resistencia en su uso. Pero lo más importante es que el análisis en Chile de las ciudades medias o intermedias se centra sobre las grandes ciudades sin existir un parámetro para poder distinguir un punto sobre el cual diferenciar ambos conceptos.

Dicho esto, el concepto de ciudad intermedia viene de “intermediación”, que se entiende como “las funciones espaciales ejercidas sobre un territorio y su capacidad para integrarse en un sistema de ciudades a partir de su propia construcción social, económica y cultural” (Maturana, 2015). Aquí es entonces donde el concepto de ciudad intermedia se separa del de ciudad media, ya que, al ser intermediario, se contextualiza y se apoya en otras ciudades o redes urbanas para lograr ese nombre. Por el contrario, la ciudad media se refiere solamente a tamaño, a talla por población urbana. Las diferencias entre ciudad media y ciudad intermedia son de orden cualitativo más que cuantitativo, estando la ciudad media asociada a aspectos estadísticos, tales como cantidad de población y extensión, mientras que “la ciudad intermedia se centra en los aspectos dinámicos, en la noción de estrategias, aspectos a construir, posicionamiento urbano, mediaciones y sinergias, cuya cantidad de

población no será determinante para su inserción en redes de escala diferenciada y cuyo proyecto urbano produce una fuerte atracción de flujos de índole financiera, cultural, universitaria, etc.” (Gault, 1989) Es por esto que la intermediación, a diferencia de la mediación, no dependería de su peso demográfico, sino en su capacidad de generar relaciones para integrarse en un sistema urbano. Por lo cual, como sugiere Maturana, el concepto de ciudad media estaría contenido dentro del de ciudad intermedia.

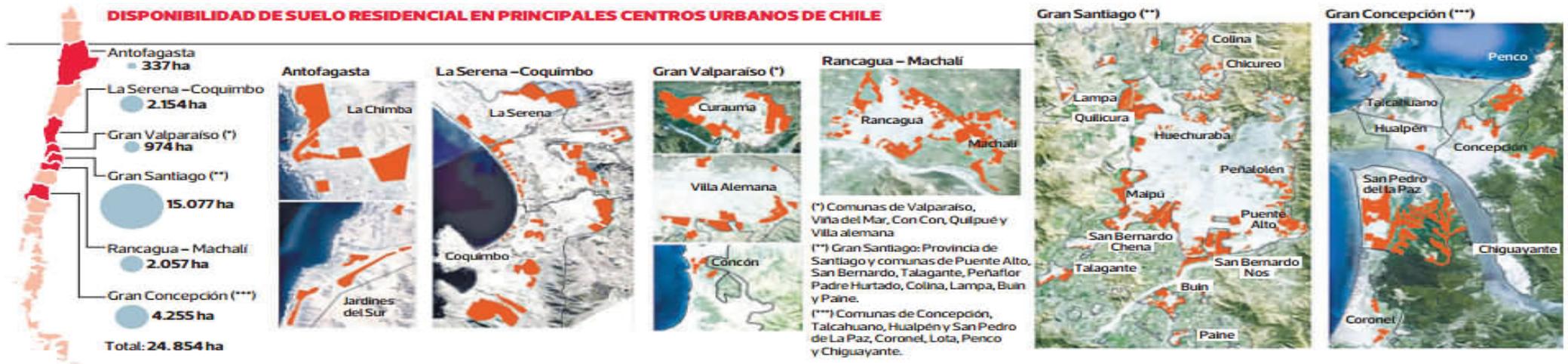
2.3. El contexto como medida de la ciudad intermedia

Según el país o lugar en el cual nos situemos la definición de este tipo de ciudades varía, para la CEPAL (1998), las ciudades medias corresponden a aquellas entre 50.000 y 1.000.000 de habitantes. Pero es necesario que para hablar de ciudades intermedias nos ubiquemos en un contexto que nos ayude a homogenizar los conceptos. Ya que por ejemplo en Argentina, (Vidal, 2001) el rango varía entre 20.000 y 200.000 personas; en Costa Rica (De la Espriella, 2007), los sitúa entre 35.000 y 100.000; y México, (De la Fuente, 1994) ubica las ciudades intermedias entre los 50.000 y 1.000.000 de habitantes. Por último en Brasil, (Sposito, 2007) se plantea que las ciudades intermedias no solamente se deben entender y estudiar desde un punto de vista cuantitativo, ya que dependiendo del lugar en el cual se ubiquen, esa “intermediación” puede ser vista desde una pequeña ciudad que presta servicios a una vasta zona, pero a escala regional no tenga mayor

trascendencia.

En Chile las ciudades intermedias, se desglosan y definen según varios aspectos, por ejemplo, Maturana (2015) indica que el estudio de éstas se centra en las capitales regionales, y algunas provinciales, además de contener un factor de cantidad, las cuales se determina entre 100.000 y 300.000 habitantes; también existen otros factores a considerar como por ejemplo el crecimiento y expansión urbana de las mismas, la ecología urbana (como aspectos sustentables de estas), y la segregación espacial. La conurbación de Rancagua y Machalí encaja dentro de este contexto nacional, comprendiendo la condición de capital regional de Rancagua y el crecimiento expansivo de la misma y de Machalí.

El estado a través del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) define la ciudad como “una entidad urbana que posee más de 5.000 habitantes”, como entidad urbana se entiende por un conjunto de viviendas concentradas con más de 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes, en el cual el 50% de su población económicamente activa se dedica a actividades secundarias o terciarias (INE, 2005). Estos números vistos desde este punto de vista, no hablan mucho sobre la realidad de las ciudades intermedias, quedando muy amplio el espectro de éstos. En otra definición del INE (2005), plantea las ciudades desde las siguientes categorías: Metrópolis, aglomeración urbana sobre el millón de habitantes; grandes áreas urbanas, conurbaciones cuya población oscila entre 500.000 y 1.000.000 de habitantes; y las ciudades mayores, los cuales son centros urbanos con una función administrativa, ya sea



FUENTE: AGS Visión Inmobiliaria

Imagen N° 10

LA TERCERA

Disponibilidad de espacio en las principales zonas urbanas del país tienen terrenos disponibles para 18 años. Fuente: La Tercera 10 / 12 / 2013

capital regional o provincial, con una población entre 100.001 y 500.000 habitantes.

La División de Desarrollo Urbano (DDU) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, plantea cuatro rangos para definir tipos de ciudades: Ciudades metropolitanas, las que tienen una población mayor a 300.000 habitantes; intermedias mayores, entre 100.000 y 300.000; intermedias menores, entre 20.000 y 99.999; y pequeñas ciudades, aquellas con una población mayor a 5.000 y menor a 20.000.

Para los investigadores Arenas, González y Aliaga las ciudades intermedias chilenas son centros urbanos que cuentan con entre 100.000 y 500.000 habitantes (Arenas et al., 2009). En cambio, Azocar, Sanhueza y Henríquez afirman que las ciudades intermedias pueden recibir variadas denominaciones que van más allá de la cantidad de

población (Azocar et al., 2003). En ese mismo contexto, Azocar et al. (2007), considera como criterios para definir una ciudad intermedia la tasa de crecimiento demográfico y de expansión espacial; el tamaño del hinterland o territorio que abarca en conjunto con su velocidad de crecimiento; la talla y diversidad funcional de la ciudad y los servicios que esta presta; y, la jerarquía y funciones del sistema urbano. Por ende, estas ciudades aparte de su tamaño tienen otras funciones que argumentan su importancia, ya que pueden tener desarrollos propios, que se fomentan según su localización en el territorio. En el caso chileno, “el gran problema de las ciudades intermedias para posicionarse en el sistema urbano, es la gran influencia que ejerce la ciudad de Santiago como lugar de concentración de población, y estas ciudades no han logrado compensar y equilibrar esta distribución a pesar de la existencia de centros urbanos de relevancia” (Rovira, 2007).

3. Lo rural

3.1. La nueva ruralidad

En más de 10 mil años de evolución de las ciudades, conocidas por el hombre moderno, aún nos encontramos con la pregunta y vínculo esencial que nos plantea Heidegger (1951) sobre construir, vivir y pensar; presuponer esta relación nos coloca en el mero hecho de construir una cabaña en el bosque, aislada del mundo, o de solamente construir una ciudad por el sólo hecho de falta de viviendas. Las ciudades nacen desde lo rural, y en lo rural, pero la relación entre -construir, habitar y pensar- nos trae a presencia lo monumental de la ciudad, ya que vivir en la ciudad es vivir en el mundo, pero de un modo totalmente distinto que en el de la casa en un rincón del bosque. Sin embargo, como dice Hénaff (2014), la ciudad se ha convertido en un archipiélago mundial de zonas habitadas o de módulos urbanos en los cuales ya no parece ser necesario mantener la presencia de un lugar arquitectónico privilegiado; o será que debemos buscar la forma de dar sentido a nuevos espacios construidos para poder articular de manera no sólo sensata, sino que también sensible para mantener a partir del desarrollo de un espacio concreto una reinvencción de la nueva ciudad; o de la nueva ruralidad, a través de señales públicas que redefinan, o por lo menos intenten, crear espacios que den cabida a aquello que siempre ha estado, pero que cada vez se ha ido desplazando en el territorio. Lo rural.



Imagen N° 11

Claudio Gay y su dibujo de una trilla chilena en el Siglo XIX. Fuente: www.memoriachilena.cl

3.2. La antigua ruralidad

Si en estos momentos se habla de la nueva ruralidad fuera de las zonas urbanas, es porque se han ido sucediendo o desencadenando una serie de hechos o factores que han caído en la cuenta de que ya no existe esa antigua ruralidad como bien indica Sergio Gómez (2002), “en los últimos años circula una extensa Bibliografía sobre la nueva ruralidad. Para abordar este material, vamos a seguir un camino que consiste en intentar responder a dos preguntas: - Si existe una nueva ruralidad, ¿cuál era la antigua? - ¿Cuáles fueron los factores que llevaron a su ruptura?”. Es un hecho que la ruralidad, como fue definida en términos tradicionales, ya no existe más. La industrialización de la agricultura y la urbanización de las comunidades rurales acabó con la ruralidad tradicional, pero no con la ruralidad. En ese contexto cuales son las diferencias o hechos que cambiaron este paradigma rural.

Variadas pueden ser las relaciones o puntos a estudiar para entender esta nueva relación del mundo rural con el contexto que entrega el mundo actual, Gómez las define de la siguiente forma:

Diferencias ocupacionales. La sociedad rural se encuentra compuesta por una totalidad de individuos dedicados a la ocupación agrícola. Más aún “El principal criterio de definición de la población o de la sociedad rural es ocupacional. La cosecha y el cultivo de las plantas y animales. A través de ello la sociedad rural se diferencia de otras poblaciones, particularmente de la urbana, que se dedica a actividades ocupacionales diferentes” (Gómez, 2002). En este sentido, el criterio fundamental para definir la población de la sociedad rural es su ocupación agrícola.

Diferencias ambientales. “La ocupación agrícola hace que los agricultores trabajen al aire libre, en un contacto directo con la naturaleza, y se encuentren más expuestos a los cambios en las condiciones climáticas” (Gómez, 2002). El habitante urbano por su parte, se encuentra separado de esta realidad por el ambiente artificial de la ciudad de piedra y de hierro. Al existir una relación con el mundo “exterior” de mayor exposición y no tan “cubierto” como el del mundo urbano.

Diferencia en la densidad poblacional. Como regla general, las comunidades de agricultores tienen una densidad de población más baja que las comunidades urbanas. En palabras de los autores, “se encuentra una correlación negativa entre la densidad poblacional y el carácter rural y una relación positiva entre la densidad y la urbanización” (Gómez, 2002).

Diferencias en la homogeneidad/heterogeneidad de la población. La diferencia permanente entre las comunidades urbanas y las rurales se refiere a que la población de las comunidades rurales tiende a ser más homogénea en sus características psico-sociales (lenguaje, creencias, opiniones, tradiciones, etc.) que la población de las comunidades urbanas. “La homogeneidad rural se explica porque la base de reclutamiento de la población rural se realiza en su propio sector (hijos de agricultores y de trabajadores agrícolas) mientras que en las ciudades, las poblaciones tienen los más diferentes orígenes” (Gómez, 2002).

Divergencias en la diferenciación, estratificación y complejidad social. “La ciudad es una sociedad compleja formada por una multiplicidad de grupos secundarios. La división del trabajo es un criterio válido de diferenciación y ésta es mayor en las ciudades que en los conglomerados agrícolas.” (Gómez, 2002) Al referirse al mundo agro o rural, las variantes son menores que en las ciudades.

Diferencias en la movilidad social. “La población urbana se moviliza de un lugar a otro, cambia de ocupación, de posición social, por lo cual tiene más movilidad horizontal y vertical que la observada en las comunidades rurales” (Gómez, 2002).

Diferencias en la dirección de las migraciones. “La dirección predominante de las migraciones es desde el campo hacia las ciudades y desde las ocupaciones agrícolas hacia las ocupaciones urbanas” (Gómez, 2002). Una de las variables más comunes, ya que la tendencia en el mundo actual es el proceso de migración campo-ciudad y no a la inversa. Estos cambios en el mundo rural los indica Solari (1971), quien plantea que el desarrollo de la sociología estaría vinculada a cambios sociales y a situaciones de crisis, en ese contexto la “sociología rural” estaría cambiando por dos razones puntuales:

Primero a que “las migraciones desde el campo hacia las ciudades, han tenido un crecimiento sustantivo con respecto a las que se podían observar en el pasado,” y segundo a “La invasión del campo por las ciudades, lo que lleva a una urbanización del medio rural” (Solari,

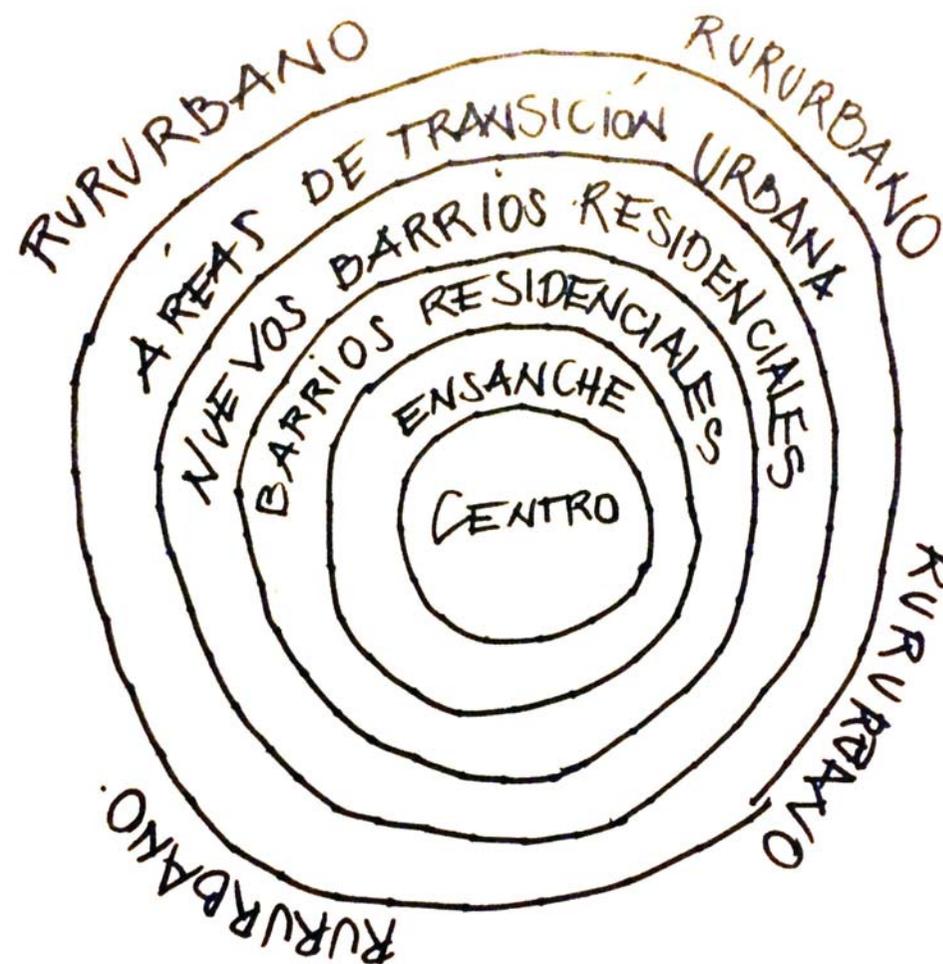


Imagen N° 12

El espacio rururbano dentro de los anillos de la ciudad moderna. Fuente: Dibujo de autor

1971). Esto nos lleva a concluir que: “una vez completado el proceso de urbanización rural, la sociología rural debería desaparecer, al menos en su sentido tradicional” (Solari, 1971).

3.3. La descampesinización

En Chile y América desde finales del siglo pasado, ha venido ocurriendo un proceso de modernización y de avance en la expansión de la agricultura capitalista (Armijo, 2000), la cual comenzó a desarrollar fuertes procesos en el mundo rural de descampesinización, debido a procesos de mejoramiento y optimización de los procesos agro, y como parte del avance de la ciudad sobre las áreas rurales, logrando, de primera forma, aumentar la producción de cultivos, minimizando el área cultivada, y segundo, aumentando el valor de las tierras que se encuentran cerca de las zonas pobladas, debido al crecimiento expansivo de las ciudades.

La relación entre ciudad y campo es funcional entre sí, la primera ofrece servicios terciarios necesarios y dependientes a las actividades primarias que se sitúan especialmente, en los enclaves económicos del ámbito rural chileno. Pero esto no significa que esa estrecha relación sea armónica, porque no refleja el desarrollo sustentable local y/o regional de las comunidades rurales y urbanas.

“De esta manera, se han ido modificando las formas y los procesos urbanos hasta entonces vigentes en las ciudades grandes, pasando

las ciudades intermedias a constituir parte importante en el dinamismo regional, cambiando la dirección y el sentido de los flujos migratorios. Estas ciudades llamadas intermedias o principales centros urbanos regionales, han tendido a reproducir algunos de los problemas de las grandes ciudades, lo que permite asegurar que la condición de ciudad intermedia no asegura, por sí sola, un futuro promisorio” (Armijo, 2000). Armijo (2000) nos indica que las ciudades intermedias no están lejos de repetir los patrones entregados por las metrópolis, que en un momento anterior al de las ciudades intermedias, desarrollaron las mismas patologías y problemas al enfrentarse al crecimiento desmedido y poco regulado ante las zonas rurales que circundaban el área urbana. Por lo cual como indican Villa y Rodríguez (1997), la viabilidad de las ciudades depende tanto de los fundamentos económicos que la sustentan, incluyendo su grado de integración al escenario global; del tipo de articulación con el sistema urbano y regional; y del aprovechamiento de ventajas comparativas que le permitan entender los fenómenos regionales, locales, o incluso, mundiales para poder entender el crecimiento propio para posicionarse como verdaderos subsistemas potenciales en su propia escala.

“Los procesos migratorios actuales indican que los flujos no son individuales, sino más bien de dos o más personas” (Armijo, 2000), esto demuestra que son familias las que se desplazan en búsqueda de mejores ingresos económicos, los cuales están asociados a los enclaves económicos, por lo cual los flujos urbano rurales son intensos, quedando de a poco el mundo rural inmerso, debido a los flujos, al mundo urbano.

Apareciendo sectores residenciales que tienen una nueva fisonomía y cuyo carácter es funcional al modelo modernizante de la agricultura, espacios heterogéneos que varían según el lugar. Ellos aparecen reforzados por demandas y ofertas de distinto origen. La venta de las parcelas ha significado para las familias campesinas la pérdida de su espacio productivo, y las que aún mantienen sus sitios de 5.000 metros cuadrados, se han visto mermadas por subdivisiones por herencia, quedando fragmentados y posibilitando de mayor forma la fragmentación de estos sitios. Además, debido a las nuevas urbanizaciones “el rasgo distintivo del mundo rural es la dinámica apropiada de la segregación social de la gran ciudad. Estas urbanizaciones funcionan como verdaderos enclaves residenciales de carácter exclusivo, siendo direccionada por las inmobiliarias que acentúan en la propaganda: el contacto con la naturaleza, el refugio contra la violencia, el escape de la contaminación de la ciudad, y una vida comunitaria entre familias de iguales ingresos y cultura. Es posible observar en estas parcelas una jerarquización de la exclusividad, pero, desde todos los aspectos representan espacios cerrados que no se relacionan con su entorno campesino inmediato” (Armijo, 2000). La relación que estos nuevos espacios entregan son bajos con su entorno, por lo cual sin impacto en el espacio inmediato. Quedando como islas urbanas inmersas en un mundo rural. Ejemplo de esto es cómo Machalí “se vende” en contraste con la ciudad de Rancagua, ofreciéndola como un “paraíso” rural, con la comodidad de estar a sólo un par de minutos de la ciudad. Vivir en la ciudad sin estar con la ciudad se podría decir.

% Población por área		
Censo	Urbana	Rural
1907	43.2	56.8
1920	46.4	53.6
1930	49.4	50.6
1940	52.5	47.5
1952	60.2	39.8
1960	68.2	31.8
1970	75.1	24.9
1982	82.2	17.8
1992	83.5	16.5
2002	86.6	13.4

Imagen N° 13

Cambios en los flujos migratorios campo ciudad durante un siglo en nuestro país.

Fuente: www.ine.cl



Imagen N° 14

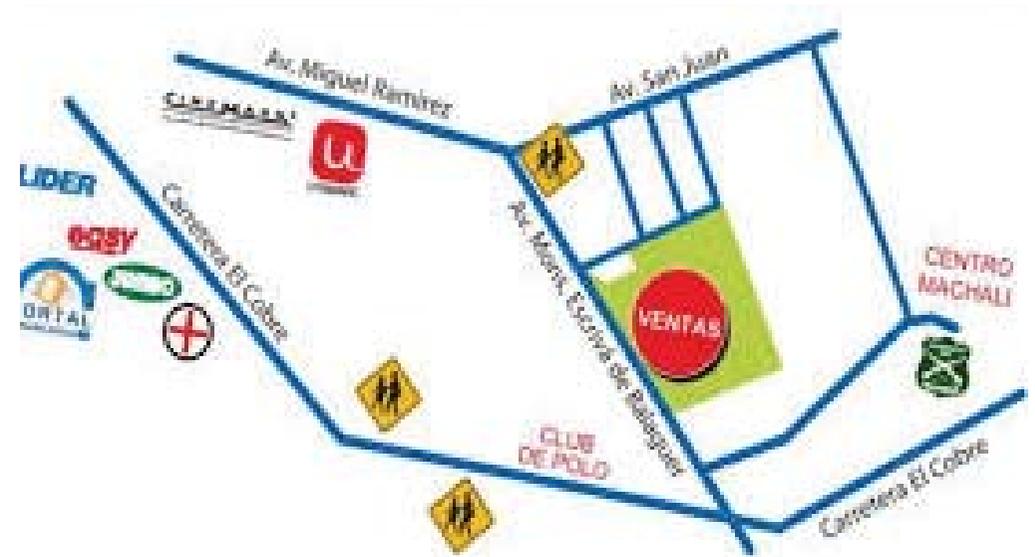


Imagen N° 15

Imagen N° 14, 15

Mapas de distintas inmobiliarias que tienen sus proyectos en Machalí. Los terrenos disponibles se comienzan a ocupar, ofreciendo una imagen de comuna rural, pero cerca de los servicios de la ciudad. Fuente: Imágenes 14, 15 Diario El Machalino 18/02/16

4. Conurbación y sostenibilidad

4.1. La ciudad fuera de la ciudad: la “ciudad difusa”

A medida que pasan los años, se ha tratado de comprender aquello que crece espontáneamente en el territorio, fuera de los centros urbanos, de los barrios consolidados y los trazados urbanos establecidos, se han ido generando lo que Francesco Careri (2013) ha nombrado como “no ciudad” o “caos urbano”, el cual tiene un desorden general cuyo interior resulta imposible reunir los fragmentos ubicados casualmente en el territorio.

“Algunos de estos fragmentos habían sido construido por ellos mismos, los arquitectos. Otros eran productos de la especulación. Otros eran, por el contrario, el resultado de unas intervenciones realizadas a escala regional, nacional o internacional” (Careri, 2013).

Sigue indicando Careri (2013) que el punto de vista desde donde se leían estas zonas “no ciudad” era desde la ciudad histórica, desde lo consolidado y planificado, y a través de ese espacio se trataba de normar estos acontecimientos, de “reinstaurar el orden” ya que era necesario, intervenir para otorgar calidad a aquello perdido. Y se dieron cuenta de que en la periferia de la ciudad existían unos vacíos urbanos y que era a través de estos espacios que se podía instaurar el orden tan anhelado “para conectar y coser de nuevo los fragmentos existentes, saturar y suturar los vacíos mediante nuevas formas de orden, tomadas en muchos casos de la calidad de la ciudad histórica” (Careri, 2013). El proceso de crecimiento periférico o de conurbación se genera por el crecimiento de la ciudad fuera de los límites de la ciudad, y que se nombra como



Imagen N° 16

Las ciudades vistas de noche al mostrar su luz sobre la tierra nos muestran unas islas en el continente que “flotan” en la oscuridad del territorio. Fuente: <http://horalocal.timein.org/chile/villa-presidente-frei-nunoa-santiago-chile/map>

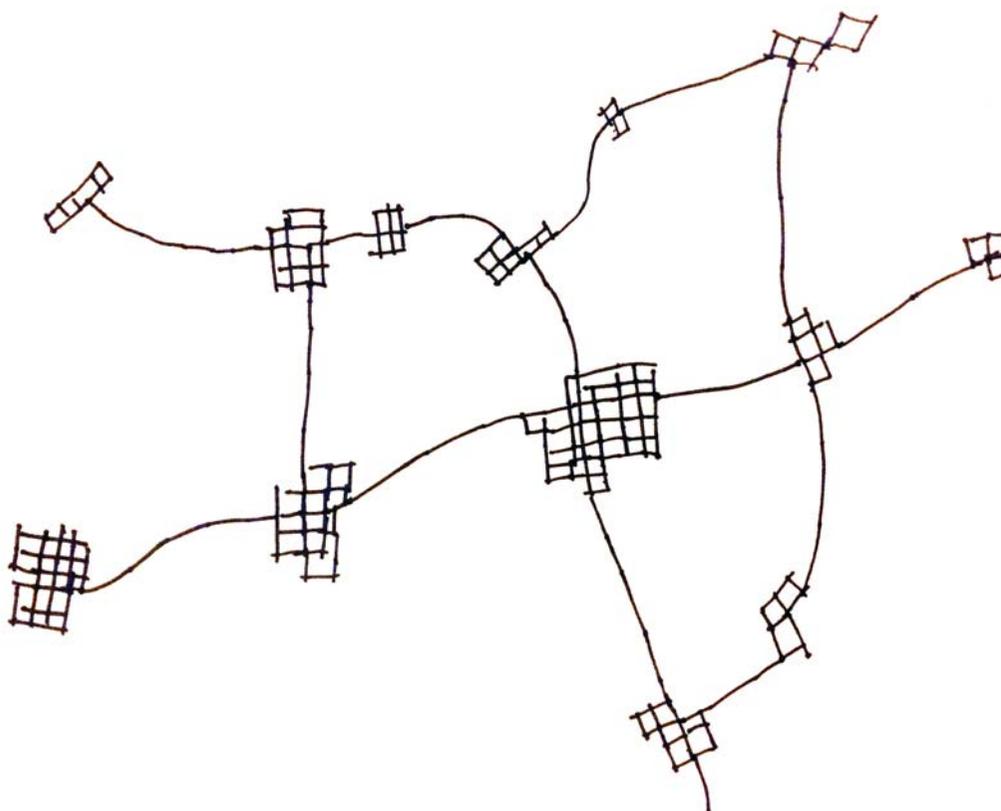


Imagen N° 17

Esquema de ciudad difusa. En el blanco del territorio aparecen islas urbanas que se conectan a través del espacio disponible. Fuente: Dibujo de autor sobre descripción hecha por Francesco Careri.

“ciudad difusa” los cuales son espacios suburbanos de baja densidad, discontinuos y expandidos por grandes franjas de territorio, el cual en un comienzo era puntual, con el tiempo se fue convirtiendo claramente en un protagonista activo del paisaje rural-urbano. “Los difusos”, que son aquellas personas que habitan en la ciudad difusa, y ven la ciudad, al igual que las personas que habitan la ciudad desde lo lleno, cometen el mismo error, no analizan el territorio desde el vacío, desde el interior, desde el intersticio interurbano.

“En efecto, los espacios vacíos dan la espalda a la ciudad con el fin de organizar una vida autónoma y paralela y, sin embargo, están habitados. Los difusos van allí a cultivar los huertos urbanos ilegales, a pasear al perro, a hacer un picnic, a hacer el amor o a buscar atajos para pasar de una estructura urbana a otra” (Careri, 2013).

Fuera de la formalidad de la urbe planificada aparecen estas aristas que van más allá de las formas las calles, de los trazados urbanos y poblaciones, estos son los espacios rurales que son distintos a las plazas, a los espacios públicos establecidos, y que conforman parte del territorio no construido, de vacío urbano que se habita de forma nómada, desde el movimiento dentro de ese espacio “puro”. El “andar como práctica estética” aparece aquí influenciando el abrir y “formalizar” estos espacios a manera de redes que conecten desde lo “natural” aquello urbano que se abalanza sobre las manchas rurales que van quedando en estas ciudades discontinuas.

Careri (2013) las nombra como “amnesias urbanas” y los detalla de ésta forma: “Los espacios vacíos que determinan su forma constituyen

los lugares que mejor representan nuestra civilización en su devenir inconsciente y múltiple. Estas “amnesias urbanas” no sólo esperan ser rellenas de cosas, sino que constituyen unos espacios vivos a los que hay que asignar unos significados” (Careri, 2013). Algo muy parecido a lo que ocurre en la conurbación de Rancagua y Machalí, en la cual las manchas urbanas comienzan a avanzar sobre el campo existente, la ciudad de Machalí crece como continuación de Rancagua, y los espacios que comienzan a urbanizarse y “llenarse” de casas, loteos, y condominios sin conexión entre sí, a manera de islas urbanas, las cuales se unen por vías en todos los sentidos, quedando zonas de uso agrícola entre estos espacios, zonas que están surcados por canales, esteros, ríos, los cuales aún mantienen su uso original, pero que poco a poco se van perdiendo, son estos espacios a los que Careri (2013) les indica que deben buscar su significado dentro de la nueva ciudad, “Por tanto, no se trata de una no ciudad que deba transformarse en ciudad, sino de una ciudad paralela con unas dinámicas y unas estructuras propias que todavía no se han comprendido.” Son estos nuevos espacios, que en realidad son retazos dispersos de lo que antiguamente había ahí, los cuales se deben reinventar dentro de la configuración urbana que se articula en el entorno. Buscando su nuevo “uso urbano” para poder reconocerlo como un elemento distintivo dentro del presunto caos de la periferia urbana tanto interna como externa, como un “complejo sistema de espacios públicos que pueden atravesarse sin solución de continuidad” (Careri, 2013). La continuidad es algo que se debe entregar a estos espacios para armarse como una red que tenga su significado



Imagen N° 18

Los canales aparecen dentro de la ciudad como trazos que cortan y a la vez distancian la ciudad, apareciendo el eriazo, y el espacio para ser usado por todos, como pasadizos dentro de la ciudad. Fuente: Dibujo de autor.



Imagen N° 19

Vista de la conurbación de Rancagua - Machalí en la cual se aprecian islas urbanas y suelos agrícolas. Fuente: Fotografía de Francisca Vásquez en compañía de autor.

dentro de la nueva ciudad.

Los “vacíos del archipiélago” como sigue indicando Careri (2013), se constituyen como los últimos lugares donde es posible perderse por el interior de la ciudad, aparece el andar a través de espacios dilatados que nos permiten ver ese fondo e inmensidad del archipiélago, conectándonos con el territorio, con su transversal geográfica, con el contexto de la ciudad. Esos mares son completamente navegables, y si seguimos los senderos ya trazados a menudo por los habitantes de la ciudad, podemos rodearla sin entrar a ella “La ciudad se presenta como un espacio del estar atravesado por todas partes por los territorios del andar” (Careri, 2013).

Si recorremos la ciudad a través de estas vías, sin un destino o rumbo fijo, como vagabundeando, la “transurbancia” aparece de un modo tal que el recorrido por la misma nos hace recorrerla sin saber si vamos hacia afuera o hacia adentro, nos aparecen vacíos y llenos, periferias y centros en un transitar que hace perdernos dentro de ese total. Careri (2013) menciona que andar a lo “zonzo” es “perder el tiempo vagando sin objetivo”, y se aplicaba a los jóvenes vanguardistas de la década de 1920, y tiene mucho que ver con el escenario de vías o espacios que la ciudad difusa entrega, ya que al salir en ella es la misma ciudad que nos entrega esta experiencia de recorrerla sin un destino ni final.

4.2. Cualificación de las redes urbanas

Existen trazados que valorizan la rapidez para conectar un punto con otro dentro de la ciudad, esto visto desde el transporte, es lo que se necesita para comunicar o conectar dos puntos: origen y destino; mientras más rápido se conecten, mejor es la vía. Estos trazados son los que se valorizan dentro de las nuevas urbes, las vías expeditas, las cuales no tienen ningún roce con sus costados, sin generar mucha fricción en todo su recorrido. Estas vías son las autopistas, aquellas de mayor cinética y de menor fricción, disminuyendo las distancias y tiempos de traslado dentro de las urbes, algo muy útil dentro de las nuevas conurbaciones.

Pero también las ciudades no se organizan solamente a través de sus tiempos de conexión a través de la cantidad de tiempo ganado o perdido, sino que aparece la relación de lo cuantitativo, de aquello contemplativo dentro del recorrer la ciudad, en el cual el tiempo de recorrido no sea algo imperativamente importante. Son a su vez rutas que nos permiten diferenciar los barrios, las calles de los vecindarios, casi de detención, como un paseo urbano. Marcel Hénaff (2014) señala que la calle no es monumento, sino “un vacío entre los edificios; espacio para la circulación de peatones y los vehículos; y sin embargo, en muchos aspectos de ella condensa la realidad de la ciudad y revela su atmósfera, su estilo, su ritmo su encanto sus sorpresas y a veces sus defectos y bloqueos” (Hénaff, 2014). La ciudad a través de sus calles se muestra, queda expuesta a aquellos que la recorren, y de esta forma de mostrarse ¿Cómo podemos exponer el interior de la ciudad a través de sus calles? Quizás en Machalí se puede mostrar a través de sus canales y esteros,



Imagen N° 20

Carreteras que conectan la macrozona de Santiago, las cuales parten desde este centro distribuyendo y conectan los principales puntos de la zona centro del país. Fuente: http://www.mop.cl/Paginas/mapa_17sept.html



Imagen N° 21

Imagen de la Carretera el Cobre, la cual en un comienzo tenía la función de conectar el Mineral El Teniente con Rancagua, hoy es una de las 2 vías que conectan a Machalí con Rancagua, siendo fundamental su función en la conectividad urbana. Fuente: Fotografía de Francisca Vásquez en compañía de autor.

mostrando su origen rural, dejando en evidencia a través de estas rutas naturales, dejando estos valores como fuente de singularidad dentro de la conurbación. La calle viene a responder la cosa que el urbanismo trata de resolver ¿Cómo se puede articular el crecimiento de la ciudad a través de una red que responda a una demanda de vida cómoda, sana, y que permita entregar a los que la recorren y habitan un valor urbano que lo distinga? Sería necesario, aconseja Hénaff (2014), que se debería admitir una tipología que distinguiera estos espacios según su talla.

Stan Allen (2014) menciona en sus charlas que en Chile las ciudades, a diferencia de las europeas y norteamericanas, la naturaleza aparece como una presencia hostil, sobre todo en la figura de la Cordillera de Los Andes; la geografía en el diseño de la ciudad es un protagonista absoluto en mayor o menor medida dependiendo de la ciudad. Y sigue indicando que “la primera noción es que la ciudad es un territorio en disputa” y el segundo punto de la misma es “la ineficiencia de la ciudad es una de sus principales características” (Allen, 2014). En ese contexto de ciudad la pregunta es la siguiente ¿Cuáles son las herramientas que disponen hoy los planificadores y diseñadores urbanos que nos ayuden a intervenir para poder intervenir de manera productiva a la ciudad? Esto es algo que Allen (2014) señala de sobremanera y lo recalca en el contexto de que “la arquitectura del paisaje a menudo es llamada a cumplir un rol de mediador, para suavizar y absorber los conflictos; el paisaje es un material blando” (Allen, 2014), y como tal está disponible y dispuesto para ser cambiado, modificado o reutilizado para tener distintos

usos o significados. Dentro del mismo contexto, Romy Hecht (2014) expresa que dentro de la ciudad de Santiago para el centenario el paisaje público era complejo, ya que estaba determinado por la coexistencia de paisajes productivos, como la Quinta Normal, paisajes culturales como el Parque Cousiño, y paisajes construidos sobre elementos geográficos como el río Mapocho y el cerro San Cristóbal. “Todas esas piezas urbanas fueron propuestas de diseño pensadas y construidas no sólo para incorporar áreas verdes; sino para conectar la ciudad y su valle a través de espacios públicos que operaban como medios para reconocer la extensión geográfica del contexto circundante” (Hecht, 2014). De esta forma se piensan los espacios públicos “verdes” no solamente como espacios de unidad recorrible, sino también como espacios para reconocer la magnitud del contexto en el cual nos ubicamos.

Aquí aparece la naturaleza que, si bien en la ciudad moderna no tiene cabida a primeras, al ser ciudades mayoritariamente expansivas, surge en sus intersticios como forma de manchas verdes. No como en la antigua ciudad en la cual lo rural quedaba fuera del radio urbano, es en la nueva ruralidad que la ciudad se encuentra con la naturaleza que siempre ha estado ahí. Márquez (2013) sugiere que la naturaleza “(del latín natura) tiene la misma raíz que nacer y sería, por tanto, lo que crece frente a nosotros y nos enfrenta” (Márquez, 2013). Y continúa indicando que para los griegos la palabra naturaleza era *phýsis*, lo físico, como aquello que emerge o aparece, “aquello que nos puede phantasear. Por eso el hombre ante la naturaleza queda situado ante lo desconocido, ante los dioses, ante lo originario y originador. La naturaleza es por ello, primeramente y, antes que nada, renovada fuente de inspiración” (Márquez, 2013). La naturaleza nos deja en un estado anterior al de

ser seres urbanos, nos lleva a nuestros orígenes como seres nómades y altamente conectados con el territorio, que nos inspira y orienta a través del espacio natural de su ser. Es por eso que dentro de las ciudades modernas (sobre todo en Inglaterra) se crearon las plazas y parques urbanos; para poder traer a presencia aquella forma original del territorio que había estado ahí en un comienzo pero que la ciudad absorbió y olvidó en algún momento. Si bien las plazas eran lugares de convergencia de los vecinos, ya que se constituían como vacíos urbanos para acoger a los comuneros, a modo de plaza dura, de suelo emparejado, para hacer ejercicios militares o para albergar los edificios administrativos y religiosos. Éste era el espacio de “encuentro del hombre con el hombre”. Los parques urbanos en cambio eran lugares de paseo al aire libre, de grandes extensiones y recorridos, un lugar de “encuentro del hombre con la naturaleza”. “Es por esta razón que la plaza y el parque generaron en la ciudad moderna una nueva dimensión en el tejido de la trama urbana” (Márquez, 2013). Y es por esto mismo que las demandas medioambientales de las ciudades modernas requieren de una concepción integral de la ciudad con su territorio, necesitando claramente la implementación de estos parques urbanos en los planes urbanos, sobre todo en las cuencas geográficas del territorio rural, ese espacio post muro que necesita la ciudad moderna. Esta visión integral e integradora de plazas y parques urbanos, al conectarse con la trama urbana a través de una red “verde” que se pueda recorrer por los habitantes, se genera una “nueva condición de la continuidad de la ciudad con el particular nombre de “circuitos integrados de plazas y parques”” (Márquez, 2013).

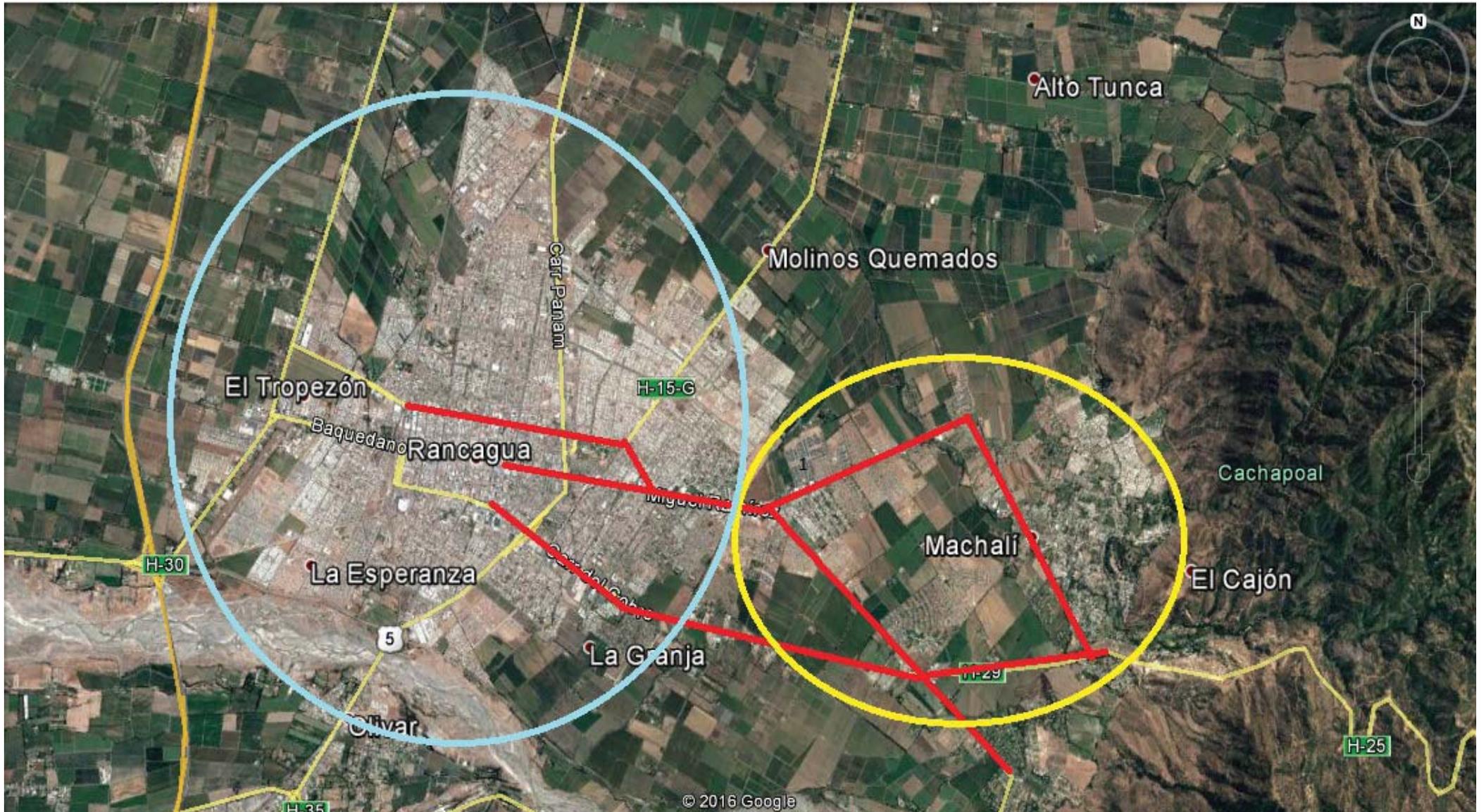


Imagen N° 22

Actualmente, la conexión Rancagua-Machali consiste en dos vías de acceso, la Carretera el Cobre y Avenida San Juan, los problemas viales son generados por el aumento de viviendas en Machali, y la poca planificación de vías que conecten ambas ciudades.. Fuente: Imagen de autor sobre Google earth.





Capítulo 3.

Antecedentes Históricos

1. Introducción histórica al caso de estudio y su ejido

Para poder determinar las características del poblamiento de las ciudades estudiadas, es necesario poder identificar los orígenes de estos asentamientos, iniciando de este modo un viaje histórico que abarque elementos desde una macro visión de los pueblos hasta llegar a una macro visión de la conformación de las ciudades. Este aporte nos permitirá entender el estrecho vínculo de las ciudades satélites de Rancagua y el proceso de conurbación en particular con la ciudad de Machalí.

Los primeros pobladores americanos han sido asimétricos en su cultura, comparten rasgos distintivos, mas sus costumbres estuvieron ligadas a la zona que habitaron y al ejido que dominaron, es así como los pueblos de mar son distintos a los pueblos de los valles y de los de la precordillera y cordillera.

Las características particulares de cada pueblo originario hacen de Chile uno de los casos más enriquecedores en cuanto a las culturas de cada pueblo, esto debe ser considerado desde la perspectiva de la colonización española, ya que el tratado de Tordesillas de 1494 entre España y Portugal dividieron a Sudamérica en dos, quedando Chile bajo el dominio de los españoles. Estos buscaron nuevas riquezas al sur de su territorio alimentados por las historias de ciudades de oro. Encontrarían riquezas, algo de oro y un territorio que tiene mucho por ofrecer.

1.1. Teorías sobre el poblamiento americano

Las diversas teorías del poblamiento americano surgen a partir de la interpretación que han realizado los autores de las diversas fuentes históricas que han podido recopilar en la época en que vivieron y de reflexiones sobre el entorno geográfico, las características fenotípicas (fenotipo: conjunto de caracteres visibles que un individuo presenta como resultado de la interacción entre su genotipo y el medio) de las estructuras físicas de cada grupo humano analizado, la cultura que desarrollaron y la estructura social que lograron.

A continuación, repasaremos las 4 principales teorías de poblamiento de nuestro continente americano, vistas cronológicamente, de modo de observar las variaciones que los nuevos hallazgos han producido:

1.1.1. Teoría del poblamiento autóctono

Florentino Ameghino (1854-1911), se desempeñó como profesor de zoología en la universidad de Buenos Aires que desarrolló investigaciones (autodidactas) en el territorio de la pampa Argentina, donde reunió gran cantidad de fósiles, de diversas especies animales, de este modo escribió una amplia obra que abarca 24 tomos de aproximadamente 700 páginas cada uno.

Basado en estas investigaciones planteó la teoría del poblamiento autóctono del continente, de este proceso de evolución se dio como resultado al homo pampeanus (hombre de la pampa), este homo, era la conclusión realizada a partir de restos óseos encontrados en la pampa (Alarcón, 2008, pág. 4) y que habrían pertenecido a la era anterior a la llegada de los migrantes de los otros continentes.

1.1.2. Teoría del poblamiento asiático

Alex Hrdilcka (1869-1943) de nacionalidad checo-estadounidense, era antropólogo y miembro de la academia estadounidense de artes y ciencias. Trabajó en el Instituto Smithsonian, donde fue el primer curador de antropología física del museo nacional de Estados Unidos, formó parte de un grupo de antropólogos que buscaron desacreditar a la antropología amateur, ya que consideraban que no tenían las suficientes bases científicas para realizar dicha labor. Dedicó su vida a investigar al Homo Neandertales. Estas investigaciones le llevaron a formular su teoría de poblamiento americano a través de migraciones desde Asia pasando por el estrecho de Bering hasta llegar a América. Hrdlicka plantea la teoría a partir de las características mongoloides de los habitantes de América, y algunos restos encontrados en el norte del continente que sugieren el paso de los habitantes asiáticos hacia América a través del denominado puente de hielo de Beringia. Además de estas características fenotípicas están las particularidades de las lenguas, ya que estas son polisintéticas y aglutinantes (lenguas en las que las palabras están compuestas por muchos morfemas.) El autor también explica que el motivo del cruce, fue buscar alimentos (tribus de nómades recolectores) y lo hicieron siguiendo animales que realizaban el paso de Beringia, también propone que no solamente habrían realizado el viaje a pie, si no que habrían utilizado barcazas, hace 12.000 años. Según él, entre los indios de América (mayas, quechuas o patagones) hay un conjunto de caracteres comunes que sugieren un origen común general. Este “aire de familia” se debería a que todos descienden de un tronco común: el asiático mongoloide. (Alarcón, 2008, pág. 4)

1.1.3. Teoría oceánica

Paul Rivet (1876-1958) fue etnólogo francés, que participó en la segunda misión geodésica francesa (esta expedición científica se llevó a cabo en el actual territorio de Ecuador, para medir el grado de longitud en el ecuador terrestre). Creo la teoría Oceánica, también conocida como “multi-racial”, no se opone a la de Hrdlicka, es más, afirma que el poblamiento habría sido realizado por el estrecho de Bering, solo pone en duda el planteamiento “monoracial”, por lo cual propone que el poblamiento de América se debió también a viajes tardíos realizados por pueblos navegantes de Oceanía, quienes eran reconocidos por sus avances en técnicas de navegación, estos habrían migrado a nuestro continente surcando las islas del océano pacífico. Evidencia de esto son las similitudes entre los pueblos maoríes y los pueblos de América central, por ejemplo, las semejanzas lingüísticas entre las palabras maoríes y las del quechua. Y las herramientas utilizadas por ambas tribus.

Sus argumentos son: Antropológicos: semejanza ósea y sanguínea entre los melanesios y los hombres de Lagoa-Santa, antiguos cazadores que habitaron Brasil unos 6000 años. Etnográficos: costumbres y rituales comunes entre tribus melanésicas amazónicas. Por ejemplo, la cacería de cabezas trofeo y la mutilación de falanges en señal de duelo. Culturales: uso de hamacas, mosquiteros, porras estrelladas, tambores de madera, puentes colgantes, etc. Lingüísticos: semejanza entre vocablos melanésicos con la de los indios Hoka de Norteamérica. (Alarcón, 2008, pág. 4)

1.1.4. Teoría australiana

Antonio Méndez Correa (1888-1960), era médico portugués, realizó estudios en el área de la antropología y etnología en gran parte de América y especialmente en Perú. Es aquí donde recoge evidencia para plantear que el poblamiento americano se debió a viajes realizados por pueblos australianos que realizaron el trayecto navegando en balsas desde Tasmania pasando por las islas Auckland y finalmente llegaron a las costas de la Antártida. Aquí habrían atravesado el continente helado en un momento de “optimusclimaticum” (del latín: la mejor climática), permitiéndoles llegar a las costas de Chile, específicamente a tierra del fuego y la Patagonia.

El antropólogo portugués estudió en la década de 1920, a los nativos de la Patagonia y la Tierra del Fuego (Onas, Kon, Tehuelches, Alakalufes y Yagán) encontrando similitudes físicas, lingüísticas y etnográficas con los aborígenes australianos. Entre las semejanzas podemos mencionar el grupo sanguíneo, las formas craneales, la resistencia al frío, palabras comunes, uso de mantos de piel, chozas en forma de colmena y el uso del boomerang. También merece mención el zumbador o churinga, un instrumento musical de uso ritual con modelos muy idénticos en ambas regiones. (Alarcón, 2008, pág. 5)

Como las evidencias recogidas en cada teoría son válidas ninguna es completamente despreciable. Sin embargo, lo relevante para nuestra investigación tiene relación con el proceso análogo que se desarrolla en las culturas de América; en los extremos de esta (América del norte y América del sur), podemos encontrar distintos pueblos originarios con

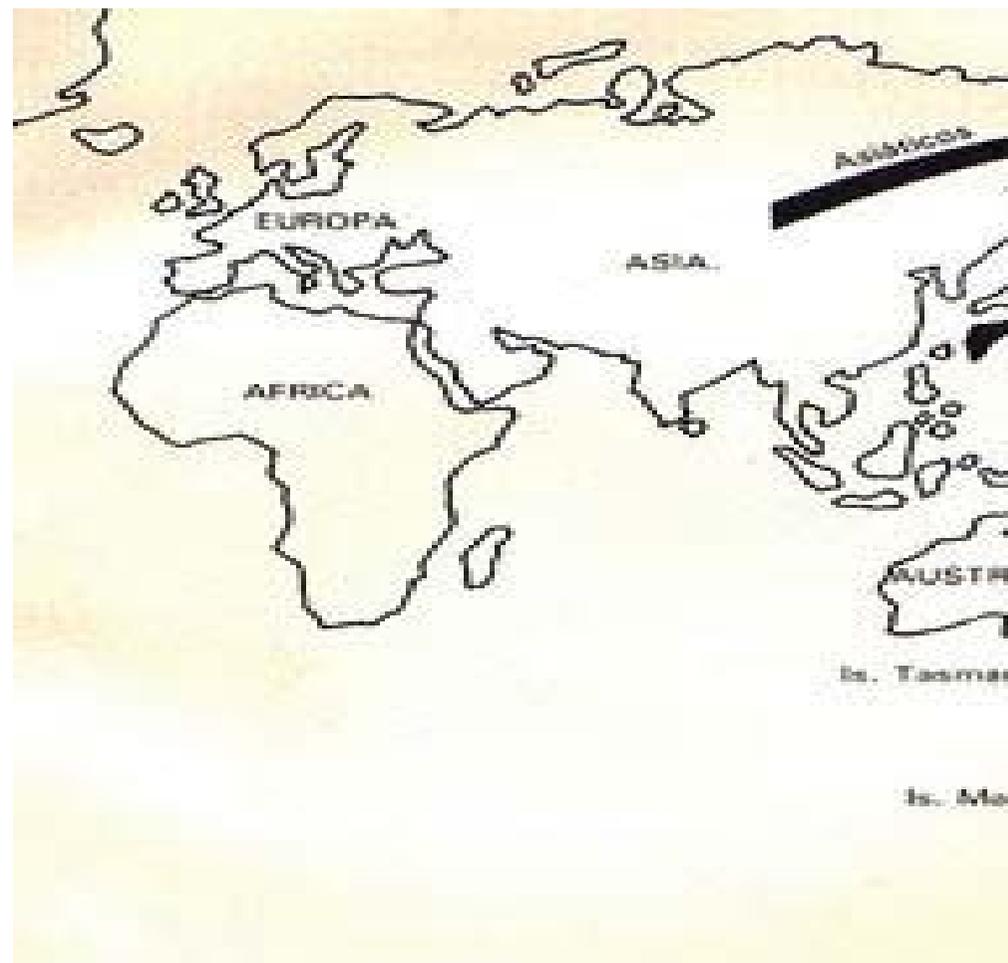
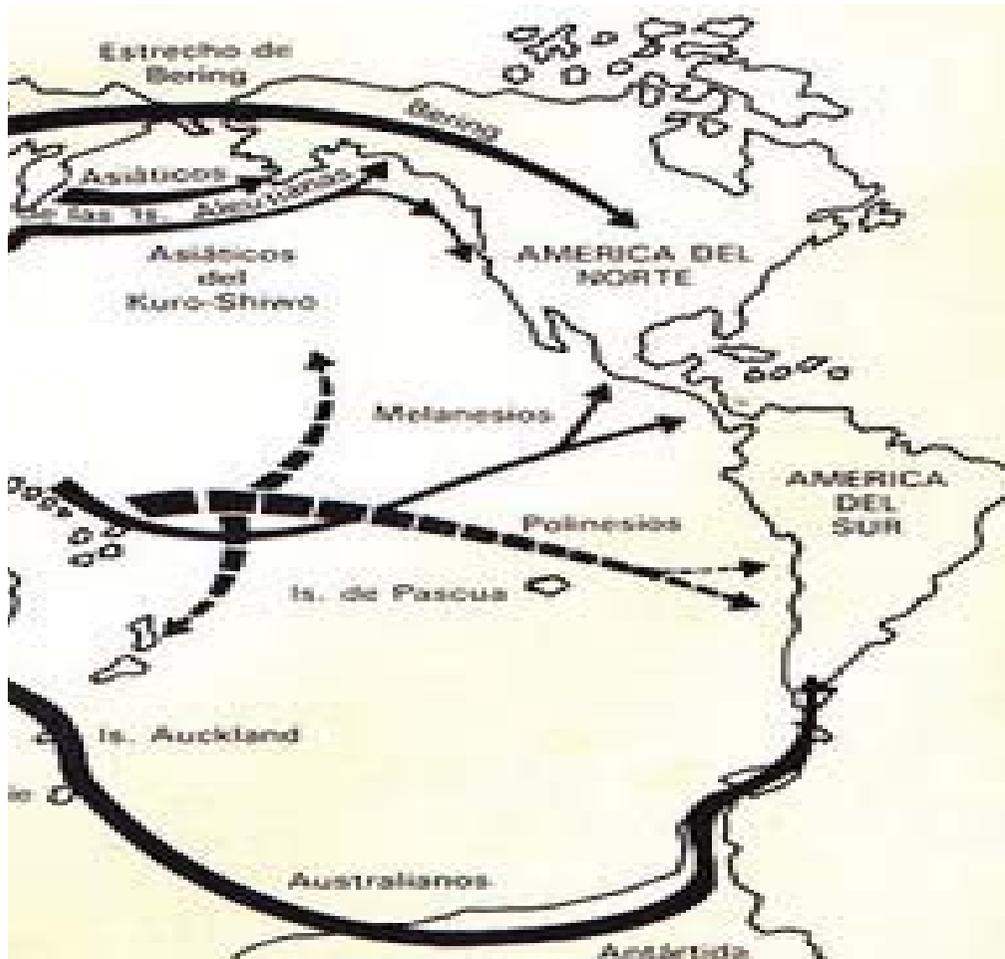


Imagen N° 23

Imagen del origen geográfico y sus migraciones de las teorías de poblamiento americano. Fuente: <http://poblamerica.blogspot.cl/2008/09/teoria-de-origen-multiple.html>



características, creencias y organización social particulares, hacia el centro del continente americano podemos apreciar la unidad de pueblos bajo una sola cultura, como es el caso de aztecas, mayas e incas.

Esto podría deberse al proceso de evolución del homo sapiens en términos de organización social y creencias religiosas. Esta misma diferencia puede observarse en la forma de concebir las “ciudades”, ya que por ejemplo los mapuches se organizaron en toquis con una ruca central o la principal que pertenecía al jefe de la tribu y las demás se ordenaban aleatoriamente en forma de satélites. Mientras que los incas utilizaron formas geométricas definidas para construir las ciudades en torno a los templos centrales.

Otro factor determinante en los asentamientos indígenas era el territorio seleccionado para establecer la tribu. Estos escogían áreas despejadas cercanas a afluentes de agua, y cercanos a los montes, de este modo se establecía un vínculo vital entre el hombre y la naturaleza que le rodea.

2. Pueblos indígenas de Chile

Mucho antes que los españoles, existían en Chile un gran número de pueblos indígenas, que se diferenciaban especialmente por el territorio geográfico que habitaron. Este territorio marco sus diferentes culturas, creando dioses con los distintivos símbolos que el mismo entorno geográfico les ofrecía.

2.1. Aspectos prehistóricos

Del resultado de variadas excavaciones arqueológicas realizadas en el sector andino y central de la sexta región en las últimas décadas se ha renovado el conocimiento de la prehistoria de la zona de investigación de esta tesis.

En 1994 fue encontrado un cráneo de un primate perteneciente a la especie extinguida *Platyrrhinus* (del griego, *platys*, 'plano' y *rhinos*, 'nariz' o monos del nuevo mundo, corresponden a una especie de primates que estuvieron presentes en el continente América hace 40 millones de años), este cráneo se encontró en el interior de una roca volcánica, datada en 20 millones de años, en el cajón del río Las Leñas, al interior de Machalí. A esta especie se le denominó *Chilecebus carrascoensis*, Chile por el país de origen, *cebus* por los simios y *carrascoensis* por su descubridor el rancagüino Gabriel Carrasco. Según lo informado por CONAF, este cráneo sería de los más antiguos de sud América, muy similar a un mono africano que tenía los dientes más largos (John Flynn, 1995).

Este descubrimiento constituye una evidencia de que los Andes fue un



Imagen N° 24

Conocido también como el mono del nuevo mundo, es el más austral hallado hasta ahora. Era un pequeño simio platirino que posiblemente vivía en los árboles y se alimentaba de frutas, hojas e insectos. Fue descubierto en los años 90 en la Formación Abanico en la quebrada de las Leñas cerca de la ciudad de Rancagua. Fuente: <http://animalesprehistoricosdechile.blogspot.cl/2012/08/chilecebus-carrascoensis.html>

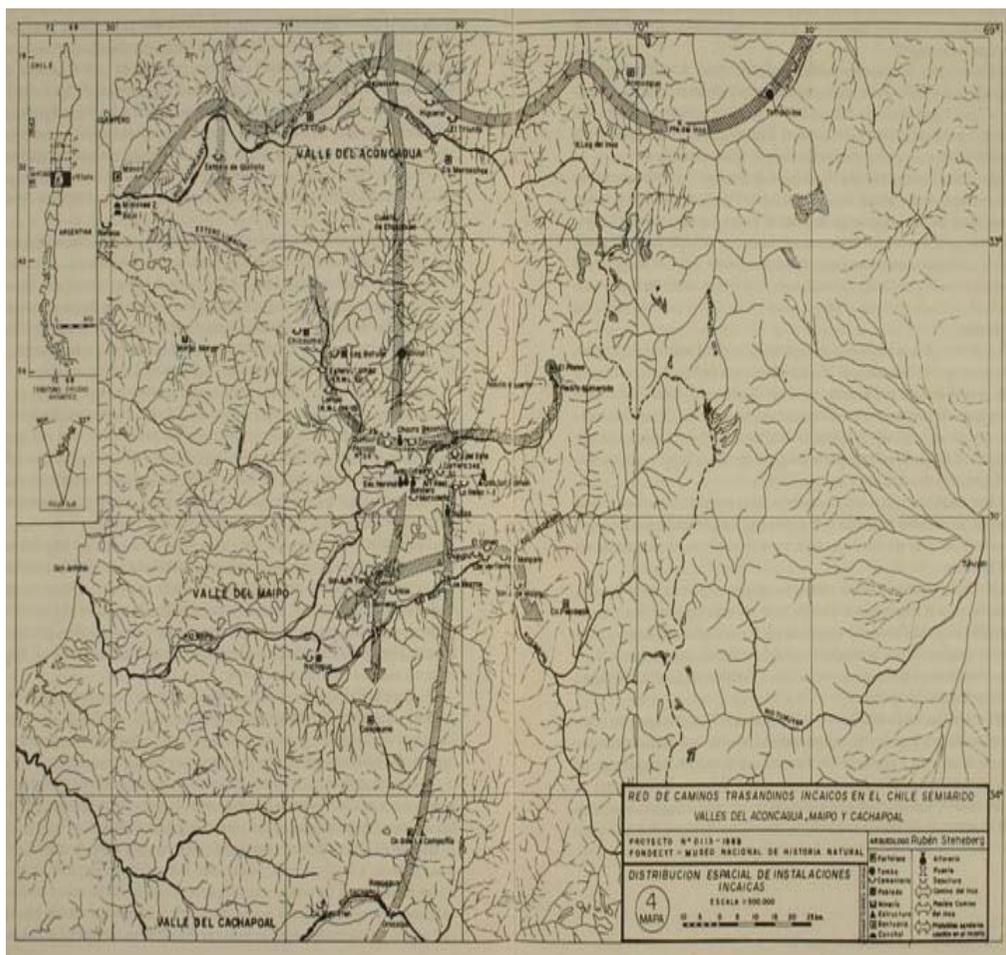


Imagen N° 25
 Red de caminos trasandinos incaicos en el Chile semiárido. Valles del Aconcagua, Maipo y Cachapoal. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-85904.html>

área casi tropical, ya que la presencia de esta especie en estas latitudes meridionales comprueba que un mayor calentamiento climático prolongo la vegetación en dirección al sur. (Río, 2001, pág. 23)

Por otra parte, se sabe que la presencia humana en la zona central de Chile data de 11.000 años según restos hallados en la laguna de San Vicente de Tagua Tagua, y poco más al sur en un cementerio indígena con el nombre de Cochipuy, este último ha sido estudiado por investigadores desde 1978, se han descubierto 4 niveles enterratorios humanos cuyos restos han sido datados en 8 mil años de antigüedad (Vicente).

En general los primitivos pobladores se establecieron en pequeños grupos de costa a cordillera, desarrollando actividades entorno al cultivo de la tierra, confección de objetos de arcilla, entre otras, para lo que requirieron cursos de agua, asentándose en la orilla de esteros y ríos. De este modo se aprecia el valor que le asignaban al ejido del sector que habitaron y muy especialmente a los afluentes fluviales, tales como ríos y esteros.

Por lo tanto, el área es rica en vestigios pertenecientes a distintos periodos cronológicos de la historia, empezando por el Arcaico hasta el siglo XVI cuando se produjo el encuentro con los españoles. Además, Chile central no fue el lugar que habito una sola cultura, sino que corresponde a distintos y complejos grupos culturales con rasgos identitarios claros, según han demostrado también varios sitios y piezas arqueológicas, como es el caso de piedras horadadas, piezas de

cerámica, alfarería, vestimentas, cementerios y petroglifos. Ejemplo de esto son las abundantes cantidades de piedras horadas encontradas en diversos lugares de la región, estas se pueden encontrar enterradas o diseminadas por las zonas campestres debido a los múltiples usos que les daban a estas piedras, por ejemplo: eran muy útiles para moler granos, cavar la tierra o como cabezas de martillos de forma ovalada o cónica, con el centro perforado. Este tipo de hombre es anterior a los atacameños. Diaguitas e incas. Él vivió en la etapa neolítica, era cazador y recolector con conocimientos rudimentarios de agricultura y cerámica (León, 1976, pág. 39)

Algunos testimonios de trabajadores recopilados de la mina del teniente, hablan del hallazgo de puntas de flechas elaboradas en cobre, encontradas en una vieja chimenea de uno de los piques.

También se han encontrado restos de cerámica de distintos periodos: Un ceramio pulido y decorado encontrados en la localidad de Pangal (Plantío de pangues o nalcas) perteneciente al periodo cerámico agroalfarero temprano (cultura que posee la técnica de la agricultura y el arte de la alfarería en greda) datado entre el 50 a.C. y el 800 d.C. Fuentes, platos, ollas, fragmentos cestería y una pala de madera del periodo agroalfarero tardío del 800 d.C. al 1536 d.C. todos descubiertos en pangal. (Mansilla, 2008, pág. 27)

En el río cipreses ha quedado plasmada una huella indígena , donde se pueden encontrar petroglifos tallados en las rocas en la rivera del río, estas serían manifestaciones rupestres antropomórficas de ritos de iniciación y ceremoniales de la cultura Aconcagua, esta fue una población



Imagen N° 26

Las comunidades iniciales de Chile central ocuparon los valles y la costa de la zona central de Chile. El clima era entonces similar al actual, pero antes de la erosión causada por el hombre la región estaba cubierta de bosques ricos en frutos de alto valor nutritivo, mientras que la cantidad de animales silvestres que la habitaban era significativamente mayor a la actual. Fuente: <http://chileprecolombino.cl/prehistoria/culturas/centro/comunidades-iniciales-de-chile-central/ambiente-y-localizacion/>



Imagen N° 27

Las comunidades cazadoras y recolectoras del Chile inicial ocuparon todo el territorio central de Chile, desde las altas quebradas cordilleranas hasta la costa.. Fuente: <http://chileprecolombino.cl/prehistoria/culturas/centro/cazadores-recolectores-de-chile-central/ambiente-y-localizacion/>

indígena del período Neolítico o período Agroalfarero Intermedio Tardío que habitó la actual zona del territorio de Chile comprendida entre los ríos Aconcagua por el norte, especialmente el llamado valle del Aconcagua, y el Cachapoal por el sur, aproximadamente entre los años 900 y 1536 d.C. (Massone, 1995, pág. 9). Estas representaciones serían grabados biomorfos (Estilo en el que imita la apariencia de un organismo vivo) datados entre el 700 al 1000 d.C. También se han encontrado puntas de flechas de 4000 a 5000 años de antigüedad, estas corresponderían a bandas familiares dedicadas a la caza y a la recolección.

Las evidencias arqueológicas de los sectores cordillerano de pungal, precordillerano de la hacienda de cauquenes, el llano de Machalí, el sector del fundo de la granja de Rancagua, demostrarían la presencia de grupos de alfareros tempranos en el valle del río del Cachapoal.

En Chile central hubo grupos prehispánicos culturalmente diferenciados. En el caso de la cuenca del río Cachapoal, y por extensión a la cordillera de la región, la variedad de rastros y decoración es atribuible a expresiones definidas por las culturas Bato (La población Bato ocupó las zonas costeras, los valles y parte de la cordillera de la zona central. Se agruparon en familias nómades independientes que se movían constantemente por el territorio, conservando una fuerte tradición cazadora recolectora, aunque practicando horticultura de pequeña escala. Tenían varias cosas en común con las comunidades Molle del Norte Chico y otros grupos del lado argentino, como el uso de pipas de cerámica para fumar, el tembetá y orejeras de piedra o cerámica como adorno corporal. Usaron y fabricaron vasijas de cerámica que decoraron

con incisiones punteadas y modelados (EducarChile, 2010) y Lolloleo (fueron una población un poco más sedentaria y cultivaron ciertos productos como el maíz y la quínoa. En la costa explotaron los recursos del mar pescando, cazando mamíferos marinos y mariscando. Usaron collares de cuentas de piedras y en algunos casos de metal, como adorno para diferenciarse de los Bato. Fabricaban vasijas de cerámica, con formas de humanos o vegetales, que también se encuentran más al sur (EducarChile, 2010) de los periodos agroalfareros temprano y medio. También, aunque en menor intensidad, hay cerámica de una pasta anaranjada del estilo de la cultura Aconcagua. En general se ha establecido que en el valle del Cachapoal se presenta una realidad que también parece integrar, en algunos lugares o épocas, manifestaciones de tradiciones culturales diferentes. Algunos asentamientos contienen elementos de las culturas bato y Lolloleo, como urnas y tembetá (Pieza sólida y alargada, hecha con hueso o madera, que los indígenas se colocaban como adorno atravesada en el labio inferior de la boca.). Algunas características locales acercan cada vez más a los grupos tempranos de la zona central con las poblaciones del sur del Cachapoal.



Imagen N° 28

Imagen N° 28, 29

Fotografías del Pucará de La Compañía, último vestigio Inca hacia el sur en Chile. En él se puede gobernar el valle y observar si viene un ataque desde una cierta distancia.

Fuente: <https://toponimias.wordpress.com/>



Imagen N° 29

2.2. Aspectos prehispánicos

La región fue una zona de ocupación humana prehispánica, ya que encontramos numerosos vestigios de asentamientos indígenas a lo largo del valle del Cachapoal, sin embargo, las referencias son a culturas y no a pueblos indígenas definidos. Por ejemplo, en el Cerro de La Compañía podemos encontrar el “Pucara de La Compañía”, que corresponde al último asentamiento incaico, o como suele señalarse que era un mirador, de las aproximaciones de grupos indígenas peligrosos y opositores a los incas, se dice que fue construido por los Picunches o Promaucaes y que luego fue tomado por los incas, cuando desplazaron a esos grupos hacia el sur. De esto se desprende que la zona de estudio sea un sector limítrofe por lo tanto es natural que no se encuentren grupos indígenas con características bien definidas, de hecho el historiador Juan Guillermo Muñoz establece que en el sector de Machalí hubo una especie de asentamiento temporal de indios y no un pueblo de naturales, además de no constituir un gran número de indios, como lo demuestra el historiador a través de los datos recogidos de los censos (Muñoz, 1994, pág. 127).

El autor René León Echaiz señala que, en el periodo de conquista de Chile, los españoles hallaron en la provincia de O’Higgins rancheríos indígenas, apuntando especialmente a que serían un grupo de mitimaes (Conjunto de indígenas que enviaba el imperio inca a determinado sitio estratégico para cumplir funciones a su servicio; podían cultivar la tierra, defender las fronteras o realizar cualquier otra tarea (León, 1976, pág. 110). Algo de esto es confirmado por la presencia clara de los incas en la zona y con la introducción de prácticas agrícolas extensivas e

intensivas, decoración de alfarería y la construcción de canales de regadío y fortalezas.

Otra posibilidad es que fue una población de Promaucaes o grupo indígena de lengua mapuche que habitaba entre los ríos Maipo y Maule en el siglo XVI. Los españoles llamaron “provincia de Promaucaes” al territorio comprendido entre dichos ríos, adoptando esta voz del quechua que significa rebelde, no sometido, enemigo, gente alzada o no conquistados. Estos conceptos eran utilizados por los incas para referirse a los ocupantes de Chile central.

Según lo escrito por Tellez (2001) en el libro “De Incas, Picones y Promaucaes. El derrumbe de la “frontera salvaje” en el confín austral del Collasuyo”. Semánticamente el nombre aplicado por los incas a los indígenas del sur, se ha prestado para distintas presunciones. Gerónimo de Vivar, el cronista de los españoles, indica su traducción como “lobos monteses” a la palabra Promaucaes, símil discutible si al ahondar en la zoología chileno-peruana tal especie no existe. Probablemente, “los no sometidos enemigos” sea la traducción más correcta del término según lo que consigna el Vocabulario de González Olgún (1608). Así también, parece acertada la versión de Moesbach que desglosa e indica que la palabra procede de “puruma” (salvaje) y “auca” (enemigo, rebelde). Los españoles distorsionaron la pronunciación y grafía del término, algunos como Vivar hablan de Promocaes; De Ovalle, de poromocaes, forma que también acepta Rosales. Pedro de Valdivia lo escribía indistintamente como promabcaes, promaocaes y poromaucaes. a su vez, Mariño de Lovera lo anotaba como paramocaes. En el libro “La

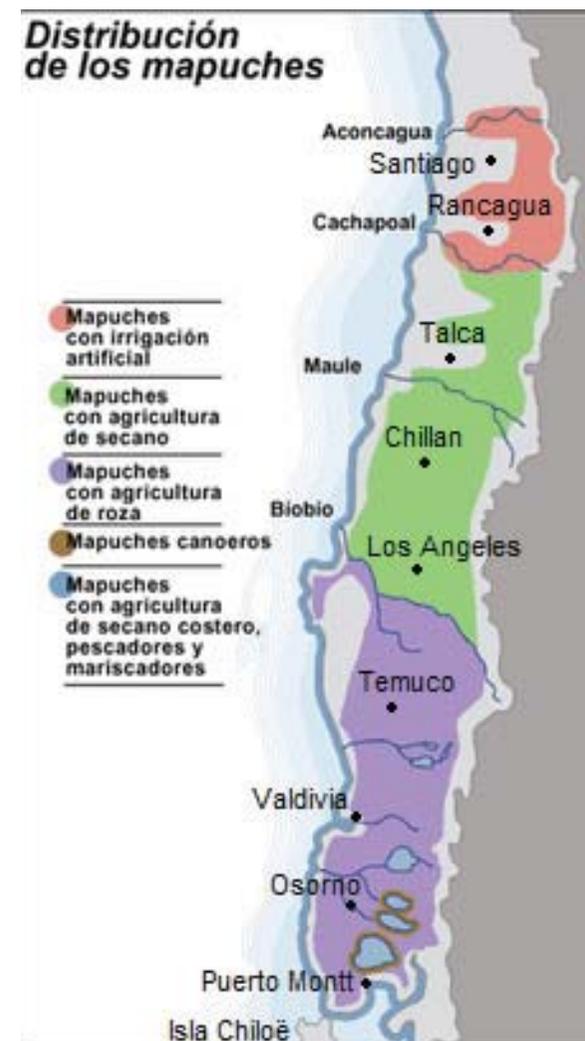


Imagen N° 30

Distribución de las distintas ramas de Mapuches en el país. A medida que se acercan al Imperio Inca, más avanzadas son sus técnicas de cultivo, de caza y alfarería. Fuente: www.memoriachilena.cl

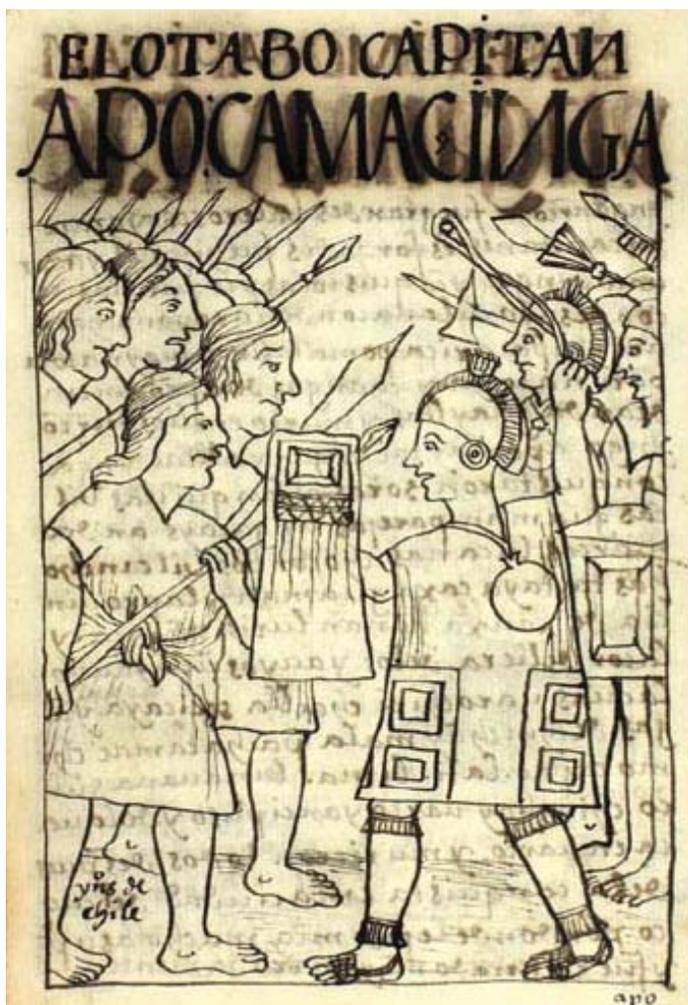


Imagen N° 31

Ilustración de la Batalla del Maule del cronista Inca Guaman Poma de Ayala (1615). El imperio Inca llamó al pueblo que logró la hazaña de contener a su poderoso y casi invencible ejercito como : purum(feroces) – auca(rebeldes o enemigos). – Puru Maucas. Fuente: <https://toponimias.wordpress.com/>

Araucana” de Ercilla, encontramos el término promaucaes, versión que posteriormente se impuso en el vocabulario común y de allí pasó a la literatura etnográfica. A finales del siglo XVIII todavía se seguía utilizando el término para nominar a la población de la cuenca rancagüina, aunque con menos frecuencia.

Las características guerreras de los aborígenes del sector al sur del Tahuantinsuyo, eran claramente conocidas por los incas, tal como lo señala Eduardo Téllez Lúgaro:

“Sería impensable imaginar que el alto mando cuzqueño se arriesgara a trasladar colonias, erigir dependencias, puentes y vías, levantar pueblos en las cercanías de la Angostura de Paine y establecimientos mineros en el Cajón del Maipo, en conciencia de que todo el sistema implantado en el borde fronterizo podría ser borrado en cualquier instante por una contraofensiva promaucae. Admitible es, por tanto, que en algún período rigió la estabilidad en la frontera. Lo dudoso es que haya llegado a alcanzar ese grado superior de desarrollo de los confines bien fundados: consolidarse. En este punto reside una de las facetas más difusas del tema”. (Tellez, 2001)

Esto se puede observar también a través de la evidencia arqueológica existente, por ejemplo la cantidad de construcciones incaicas es bastante menor y conservadas en muy mal estado, esto fue observado por los españoles que acompañaban a Diego de Almagro durante la primera travesía de conquista de Chile, se supone que la guerra civil que enfrentó el imperio inca entre los hermanos Huáscar y Atahualpa, por el dominio del imperio, debido a este suceso, las posiciones extremas del

imperio inca podrían haber sido abandonadas para reforzar el centro del imperio donde se desarrollaba la guerra interna a gran escala.

Eruditos de la estatura de Markham sustentan que en la etapa final de la contienda andina los generales de Huáscar, ansiosos de tonificar sus ejércitos ante el avance de los quiteños, trasladaron tropas desde Chile y Tucumán. Barros Arana, a su modo, detectó también grandes mermas en las guarniciones peruanas de Chile. Parte de éstas, pensaba, habían sido transferidas a los Andes, estragados por la guerra interior. De manera difusa ciertos anales coloniales brindan algún apoyo a esas presunciones. (Tellez, 2001)

Eduardo Téllez Lúgaro, señala: En 1541, los promaucaes tenían en su poder todas las grandes fortalezas territoriales de la cuenca rancagüina. No se menciona allí ningún puesto o fortín en posesión de los quechuas. (Tellez, 2001)

Ya que como se ha dicho anteriormente, el pucará del cerro la compañía está ubicado a 15 kilómetros al norte de Rancagua, en la comuna de Graneros, constituyendo el último reducto incaico del valle del Cachapoal.

En el siglo XVII, la denominación Promaucae fue perdiendo importancia, siendo reemplazada por la de Picunches, término utilizado por los araucanos para designar a los habitantes del norte de su territorio que también hablaban mapuche o mapudungun, según el padre Luis de Valdivia y que aparece en un mapa de 1775 con los diferentes grupos de nuestro territorio. (Hidalgo, 2000, pág. 327)

El machalino Ignacio Jiménez Orrego indica: “los habitantes que los

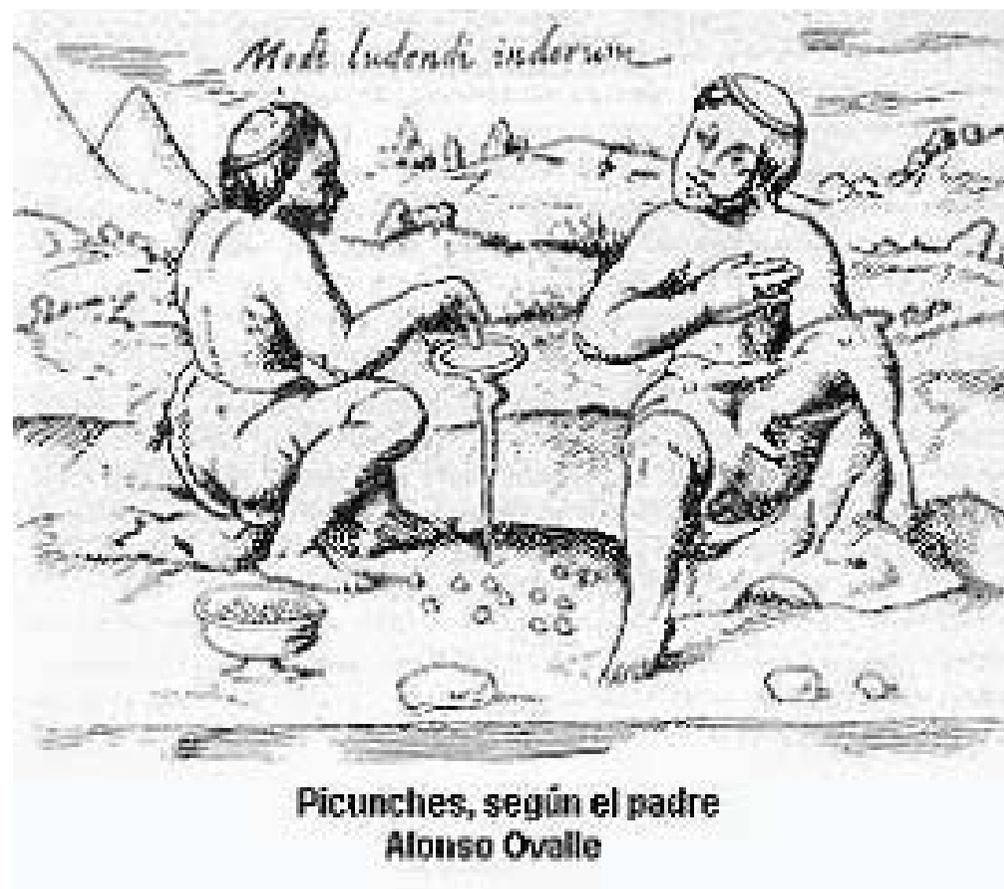


Imagen N° 32

Dibujo de los indios Picumches según el padre Alonso de Ovalle. Fuente: <http://chileprecolombino2014.blogspot.cl/p/agricultura.html>



Imagen N° 33

El sitio de arte rupestre Pangal 1 se encuentra en la comuna de Machalí, provincia de Cachapoal, VI Región de O'Higgins. Está en la parte alta del río del mismo nombre, en la cordillera de Los Andes, a una altura promedio de 1.435m snm. Fuente: <http://revistaobservatorioregional.blogspot.cl/2009/04/una-sintesis-cultural-e-historica-para.html>

españoles encontraron en esta región, siglo XVI, eran de raza mapuche o amerindios, y se ubicaban en rucas en el valle o en los faldeos de los cerros. Tenían su cultura y conocimientos de cultivos agrícolas, dejados por los incas durante la ocupación a mediados del siglo XV. Según relatos de personas muy antiguas de la región, decían que en el área Rancagua y particularmente el de Machalí, había amerindios (Los indios o indígenas americanos, también llamados amerindios o indoamericanos, son los pobladores originarios de América y sus descendientes no mestizados) en varios lugares como el cajón de Machalí, el peligro, los carrizos y la quebrada de la zorra, es decir siempre junto a corrientes de agua. El asentamiento más importante era el pantanito al lado de la que será la plaza de Machalí junto al estero. Toda la planicie constituía un verdadero pueblo con su cacique y su industria alfarera” (Aránguiz, 1991, págs. 58-59)

De lo dicho anteriormente, podemos señalar que es un asidero la existencia de aborígenes en lo que sería la zona de Machalí, se habría tratado de un grupo radicado allí cuya raza prehispánica o etnicidad aún está por definirse, pero que constituyó un primer núcleo de pobladores o caserío indígena cuyos rasgos puntuales son el desarrollo de la agricultura, alfarería y ganadería, siendo principalmente labriegos que no estaban ligados plenamente a las características guerreras de los Promaucaes.

3. Aspectos hispánicos

En general el siglo XVI es el período en que este territorio comenzó a organizarse. Cuando las huestes españolas llegaron Chile entre 1536 y 1541, su territorio estaba ocupado por distintos grupos de aborígenes. Este hecho no sólo marca el arribo de una presencia foránea conquistadora que iba a instalarse en nuestra área de interés, sino el punto de partida para el desarrollo de dos situaciones paralelas en el tiempo: la organización formal de la nueva gobernación y la ocupación práctica de sus tierras.

3.1. Organización administrativa del territorio

Cumpliendo las disposiciones de la corona española el conquistador Pedro de Valdivia emprendió el reconocimiento de la zona, para tomar posesión de Chile con sus habitantes y procedió a fundar la gobernación y capitanía general de las que fue titular. Ella abarcaba entre los paralelos 27° y 41° de latitud sur (aproximadamente entre Copiapó y Osorno) y desde el mar 100 leguas al interior, es decir del océano pacífico hasta Tucumán, Cuyo, San Luis y el río Diamante al otro lado de los Andes en el virreinato de la plata, actual Argentina (Mansilla, 2008, pág. 32), así también quedaba configurado el reino de Chile, cuyo centro era Santiago del Nuevo Extremo, dirigido por un cabildo que tenía un área urbana y otra rural, sus “términos” iban desde el reino Choapa hasta el río Maule, incluyendo Rancagua y Machalí, porque la zona sur del río Bío-Bío permanecía en estado de guerra.

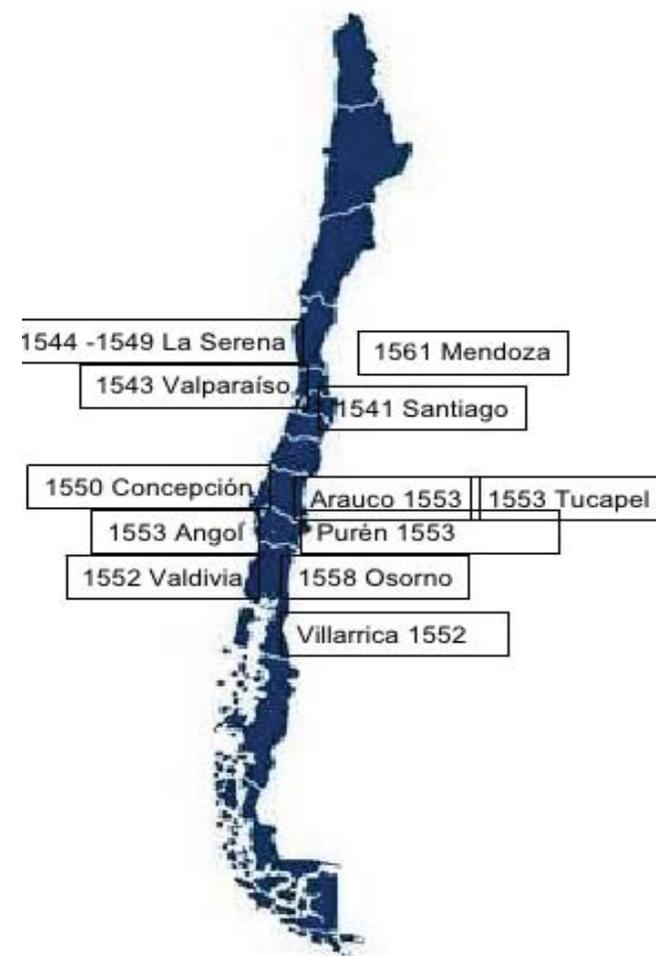


Imagen N° 34

Las diferentes ciudades que fundó Pedro de Valdivia para comenzar a organizar el nuevo territorio. Fuente: <https://es.slideshare.net/sggsebastian/descubrimiento-conquista-y-colonia-de-chile>

La primera ciudad de Chile

El trazado de Santiago estuvo a cargo del alarife (arquitecto) Pedro de Gamboa. De norte a sur tenía 9 cuadras y 12 a 14 de este a oeste. Cada manzana se dividió en cuatro "solares" (terrenos). La manzana del medio quedó libre para servir como Plaza de Armas. La ciudad limitaba al oriente con el cerro Huelén -al que los españoles llamaron de Santa Lucía-, al norte con el río Mapocho, al sur con la cañada de San Lázaro, por la que corría otro brazo del Mapocho (actual Alameda Bernardo O'Higgins) y al poniente con la chacra de Diego García de Cáceres.



3.2. Ocupación práctica de la tierra

Para retribuir los gastos que implicaba conquistar nuevos territorios en el siglo XVI, la corona española había instituido las mercedes de tierras y encomiendas, institución que permitió consolidar la dominación del espacio que se conquistaba, puesto que organizaba a la población indígena como mano de obra forzada de manera tal que beneficiaran a la corona española de indios que el gobernador de Chile debía repartir entre los primeros pobladores de la nueva gobernación.

La merced de tierras consistía en otorgar terrenos a conquistadores por sus méritos en la defensa de España, junto con un grupo de aborígenes, o a veces a los pueblos naturales preexistentes que trabajaran la tierra para los nuevos dueños de la tierra. Y específicamente la encomienda tenía los objetivos de evangelizar a los indios, mantener los nuevos territorios sujetos al rey, sustentar a los nuevos vecinos, por lo que no fueron pocas las encomiendas entregadas.

Se sabe que el 11 de septiembre de 1541, Valdivia con 90 de sus hombres estaba "pacificando" la región del río Cachapoal, cuando Santiago fue incendiado y atacado por aborígenes siendo repelidos por Alonso de Monroy e Inés de Suarez. En recompensa por su valentía por haber resistido el sitio de este asalto en 1544, Valdivia otorgó una primera encomienda de 1500 indios en Colchagua, Peumo y Teno a Inés de Suarez y a su marido Rodrigo de Quiroga, deduciendo la disponibilidad de una importante cifra de naturales y que las tierras de esta área eran las mejores de Chile.

De aproximadamente 200 españoles llegados a Chile, Valdivia escogió a 60 para convertirlos en encomenderos repartiendo entre ellos unos

Imagen N° 35

La ciudad fundada por Pedro de Valdivia, tenía una estrecha relación con el territorio en el cual se emplazaba, el río, el cerro, los indios, las chacras de cultivo. Fuente: <http://www.icarito.cl/2009/12/santiago-la-primera-ciudad-de-chile.shtml/>

2000 indios en 1544, entre EL valle de Copiapó y el río Maule. Una fue la encomienda de 1000 indios entregada a Francisco de Aguirre como vecino fundador en el valle de Cachapoal, y la merced entre Codegua y Cauquenes asignada a la cacica (femenino de cacique era el que designaba a los jefes de las comunidades taínas de las Antillas. A partir de la expansión colonial española en América, el término fue empleado por los conquistadores para designar a las autoridades políticas indígenas, sin atender a la diversidad de los sistemas políticos de América ni a la nomenclatura autóctona.) Elvira de Talagante (era nieta del Inca Tala Canta llabey bisabuela de Catalina de los Ríos y Lisperguer, llamada la Quintrala) (Mansilla, 2008, pág. 35), que tendrán relevancia en nuestra zona.

También recibieron encomiendas en terrenos que hoy corresponden a la sexta región, Juan Gómez de Almagro en Rapel y Topocalma, Jeronido de Alderete y su sobrino Juan Fernández de Alderete en Pichidegua y Liqueimo, Alonso de Escobar y Villaroel en Nancagua y Chimbarongo donde Bernabé Montero también fue compensado por servicios prestados a la conquista de Chile.

Consciente del escaso número de encomiendas en Santiago, en 1546 Valdivia decidió reducir el número de encomenderos lo que causó descontento entre los despojados. Entonces decidió conquistar más terrenos y en 1550 partió al sur con 200 hombres e indios amigos que pelearían contra los suyos, llegando al río Bio-Bio donde fue detenido por los naturales. Aun así, hubo españoles felices porque al haber más indios, era posible aspirar a nuevas encomiendas.

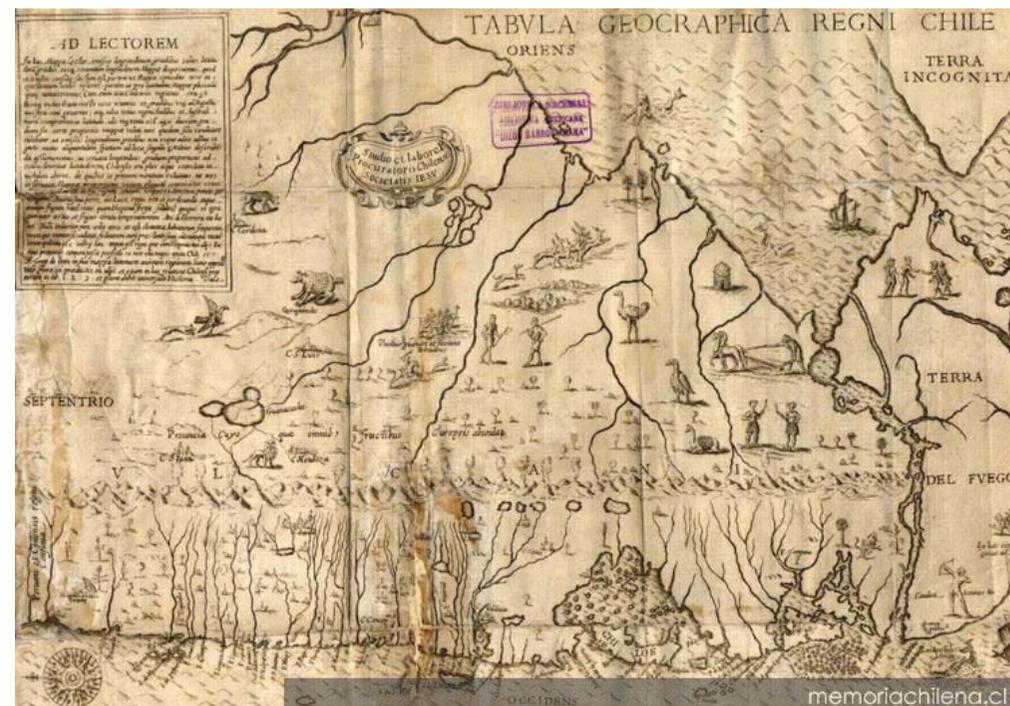


Imagen N° 36

Mapa publicado en la obra del Padre Jesuita Alonso de Ovalle : “Histórica relación del Reyno de Chile” (1646). Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-75972.html>



Imagen N° 37

Indio labrador, hacia 1600 realizado por Felipe Guamán Poma de Ayala en el libro Nueva crónica y buen gobierno: (codex péruvien ilustré). Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-75972.html>

1577 el gobernador Rodrigo de Quiroga entregó una encomienda a Pedro de Miranda en Copequén comprendida entre los ríos Cachapoal y Claro. Y también confirió otra encomienda a Alonso de Córdoba en el valle de Rancagua, dado el pueblo de indios allí existente al momento de fundarse la villa Santa Cruz de Triana, y que será precedente para Machalí.

Al establecimiento de este gobierno interior, se sumó la administración de justicia encabezada por un corregidor a cargo del corregimiento, que más tarde recibió la función de militar como capitán de guerra, ambas ejercidas dentro del mismo espacio geográfico de Santiago. En paralelo también debía predicarse la fe católica en todo el territorio mediante la labor de religiosos sobre todo una vez formado el obispado de Santiago en 1561, como solo había iglesias en las ciudades principales, como por ejemplo la Serena, los obispos organizaron doctrinas evangelizadoras en las zonas rurales y dentro de los límites de las diócesis. Allí la población indígena era agrupada en los llamados pueblos de indios que correspondían a encomiendas ya asignadas. Pero la vasta extensión del distrito y el objetivo de mejorar los territorios rurales obligaron a crear el corregimiento de Colchagua en 1593 y el de Rancagua entre los ríos Maipo y Cachapoal en 1694, separándose de Santiago. Y solo en siglos después en 1794, se fijó el río Cachapoal como límite entre ambos corregimientos, cuyas cabeceras ya eran las villas san Fernando de Tinguiririca y Santa Cruz de Triana (actual Rancagua, del mapuche: Rangkülwe, 'lugar de cañas') fundadas en 1742 y 1743. El rey de España aprobó la creación de esta última en 1749, confirmando su título de villa,

y la instalación de su cabildo en 1791. Dentro del ritmo de fundaciones del siglo XVIII.

Como la encomienda establecía que el natural prestaba un servicio personal al español que era conferido, hubo encomenderos que cometieron abusos y excesos contra los indígenas, por lo que la corona española debió reglamentar las relaciones entre las partes y dictar ordenanzas. Era obligación del encomendero enseñar la religión católica al aborígen y darle buen trato. Y la iglesia católica intervino velando por la mantención de la fe entre los colonizadores nombrando administradores de pueblos de indios, instalando órdenes religiosas y conventos en lugares donde hubiese grupos aborígenes, y enviando misioneros, curas y doctrineros a poblados indígenas para bautizarlos y asistirlos, lo que originó curatos o doctrinas evangelizadoras. Más tarde ello constituyó asentamientos y caseríos en los que surgirán capillas o vice-parroquias, seguidas de parroquias que generarán poblados que en muchos casos serán comunas.

La compañía de Jesús llegó a Chile en 1593, donde un grupo estableció el colegio San Miguel de Santiago. A medida que avanzaba la fundación de ciudades afianzaron su presencia con misiones la apertura de más colegios, casa de ejercicios y fundos dedicados a enseñar labores agrícolas y artesanales a los indígenas.

En Santa Cruz de Triana los jesuitas recibieron un solar entre las calles Alameda y Zañartu, donde situaron un establecimiento educacional e instalaron un horno de fundición en la chacra o hacienda de la punta a

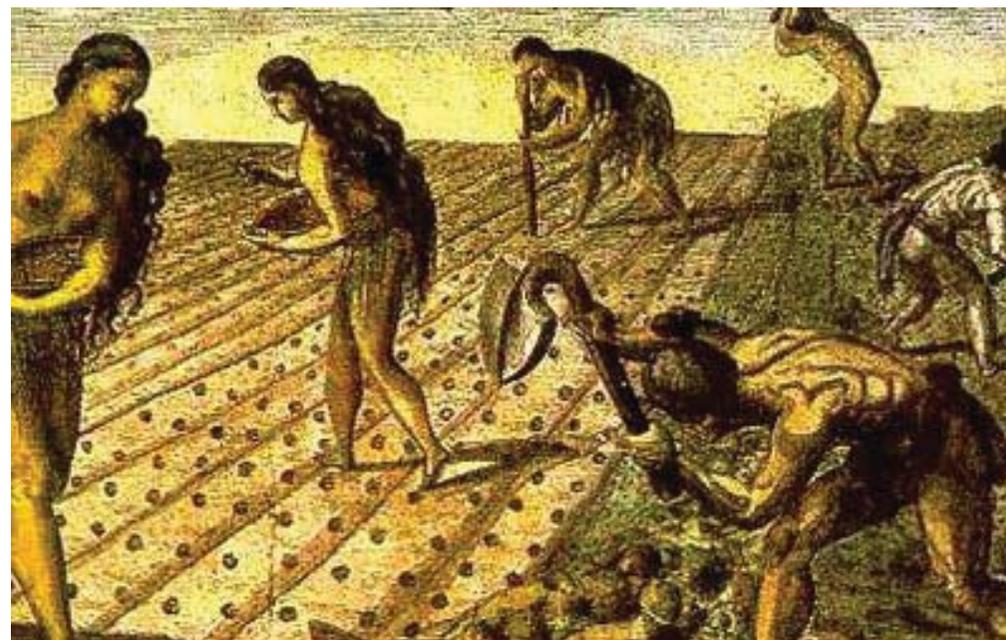


Imagen N° 38

La encomienda consistía en la asignación, por parte de la corona, de una determinada cantidad de aborígenes a un súbdito español, encomendero, en compensación por los servicios prestados. Tras esto, el encomendero se hacía responsable de los nativos puestos a su cargo, los evangelizaba, y percibía los beneficios obtenidos del trabajo que realizaban los nativos. Fuente: <http://www.claseshistoria.com/america/colonial-administracion-sistemastrabajo-encomienda.html>



Imagen N° 39

Fotografía del Canal Compañiano, el cual fue desarrollado por los Jesuitas y los encomenderos que tenían a su cargo para poder irrigar los campos que tenían a su haber. Este canal hoy en día separa las comunas de Rancagua y Machalí.. Fuente: Foto de Francisca Vasquez en compañía de autor.

los que anexaron terrenos recibidos de benefactores en distintos años. En 1595 el capitán Andrés de Torquemada dio todos sus bienes a dicha orden religiosa entre ellos su estancia de Rancagua; en 1628 Catalina de los Ríos y Lisperguer (La Quintrala) con su esposo donaron su merced de tierras y su encomienda de Codegua al colegio máximo de San Miguel en pago por ciertos dineros; y hacia 1670 el vecino y capitán Francisco Cabieres les cedió terrenos en el valle de Codegua, (luego mencionado como el rincón de indios castigados), que primero les había vendido, luego les condonó la deuda. La suma de todo ello entre 600 y más de 1000 cuerdas que cruzaban el valle central entre las cordilleras de la costa y de los andes, desde el estero de Codegua al norte, hasta el estero de la cadena y el río Cachapoal al sur, por lo que se transformó en la hacienda de Rancagua, de casi 30 kilómetros de largo en sentido norte-sur. Por eso fue conocida como la gran hacienda de la compañía, al norte de Santa Cruz de Triana, la más extensa e importante de los jesuitas en Chile.

Para desarrollar las actividades agrícolas, ellos construyeron el canal de la compañía o compañiano, que aún existe. Conducía aguas del río Cachapoal hasta la hacienda para regar sus suelos. Pero ante la envergadura y productividad de sus dominios, fue considerada una orden religiosa rica y peligrosa por la corona española, por lo que el rey Carlos III ordenó su expulsión de las colonias americanas en 1767.

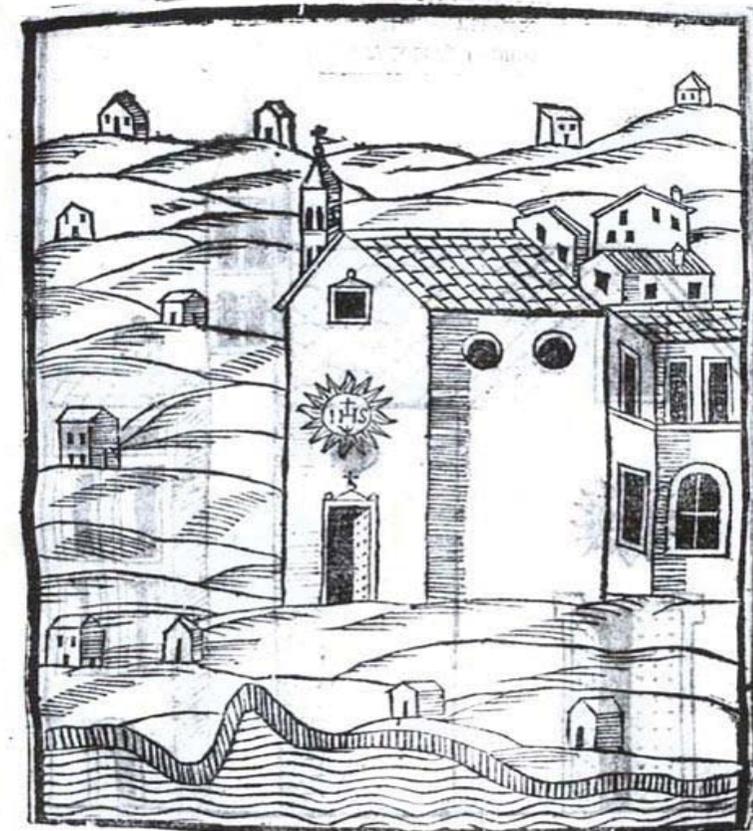
3.3. Proceso de unificación de las ciudades

Al terminar el siglo XVII y prácticamente durante todo el siglo siguiente (XVIII), reinó en Chile una paz relativamente duradera, solamente quebrada de vez en cuando por alzamientos indígenas en la frontera establecida en el río Biobío. Esta situación de “tranquilidad” social, que perduró por casi 100 años, permitió que la población existente en Chile creciera exponencialmente. Este crecimiento demográfico significativo, sobre todo de la población mestiza, fue la que lentamente repobló el reino. Era tal la cantidad de personas, que aumentó el número de afuerinos que deambulaban errantes por el valle central, que la corona española autorizó a las autoridades coloniales para comenzar el asentamiento de esta población en diversos villorrios que fueron fundados en el periodo de 1700 en adelante.

“La pequeña propiedad campesina y pueblerina aumentó considerablemente en la segunda mitad del siglo XVIII, con lo que se formaron y crearon numerosos pueblos en el territorio central del país; los gobernadores de ese período tuvieron una decidida política de poblamiento y asentamiento de mano de obra, para lo cual favoreciendo la creación de pueblos, otorgando tierras para ello. De allí surgió, a fines de la Colonia, una serie de villas e incluso ciudades (llamadas tales), que junto con las haciendas, conformaron los principales espacios donde se agrupaba la población”. (Bengoa, 1988, pág. 68)

Especialmente admirable es la administración de don José Antonio Manso de Velasco. Hijo de una tradicional familia aristocrática de

Casa de misión de Quillota.

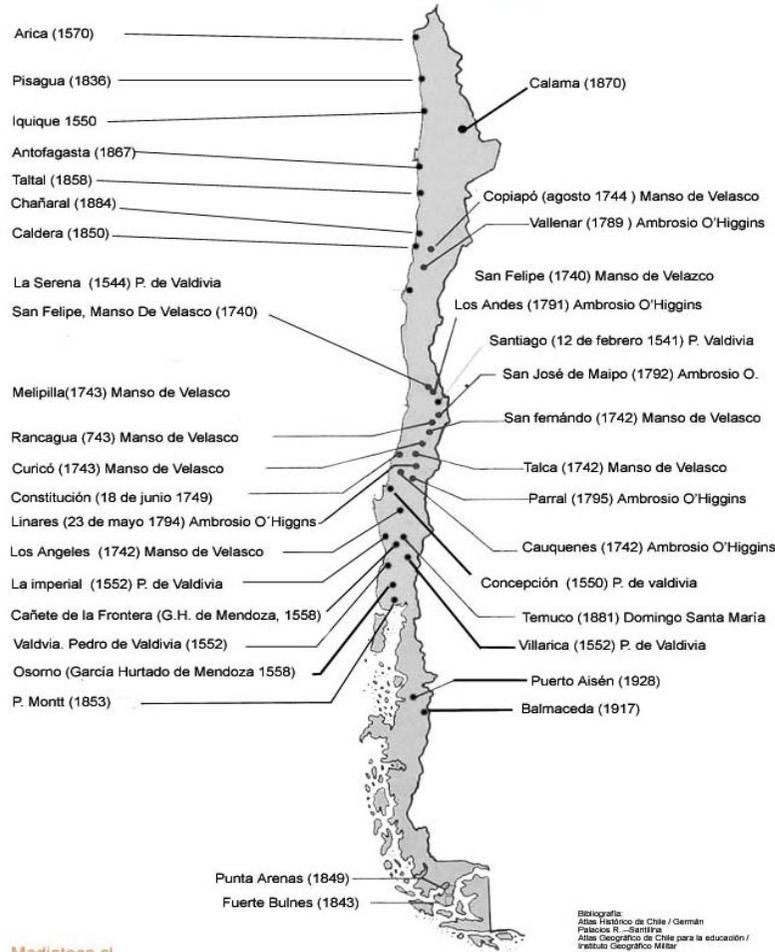


Los términos de esta misión son el Valle de Quillota (que es de los más poblados del Reyno) y el de la ligua, y chuapa, donde ay muchas estancias, y gente, en que se haze gran fruto.

Imagen N° 40

Casa de Misión de Quillota. Reproducción de grabado del libro *Historia Relación del Reino de Chile*, de Alonso de Ovalle Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-87383.html>

Fundación de Ciudades



Mediateca.cl

Imagen N° 41

Fecha de fundación de las principales ciudades chilenas.

Fuente: <http://mediateca.cl/900/geografia/mapas%20historicos/moderna/mapas%20historia%20moderna/fundacion%20de%20ciudades%20en%20chile.htm>

España, fue de profesión militar, obteniendo el grado de brigadier militar. En octubre de 1736 se le otorgó el cargo de Gobernador de Chile. Llegó a Santiago de Chile el 15 de noviembre de 1737, donde asumió como Gobernador, Capitán general y Presidente de la Real Audiencia del reino. Ocupó el cargo hasta junio de 1744. Se destacó por la fundación de nueve ciudades:

Los Ángeles, (Los Ángeles), 1739

San Felipe, (San Felipe de Aconcagua), 1740

Cauquenes (Nuestra Señora de las Mercedes de Tutubén), 1742

San Fernando (San Fernando de Tinguiririca), 1742

Talca (San Agustín de Talca), 1742

Melipilla (San José de Logroño), 1742

Curicó (San José de Buena Vista), 1743

Rancagua (Santa Cruz de Triana), 1743

Copiapó (San Francisco de la Selva), 1744

También se preocupó del desarrollo urbanístico de Santiago de Chile, iniciando la construcción de los tajamares del río Mapocho, para evitar las frecuentes inundaciones que sufría la ciudad. Su gestión es reconocida como una de las más eficientes del reino. Recibió en 1741 el grado de Mariscal de campo, y en 1743 el grado de Teniente general. El 24 de diciembre de 1744 el rey le ordenó asumir el cargo de Virrey del Perú. (Arana, 2000, pág. 108)

Según expresa Barros Arana, las razones de la corona española para fundar las ciudades anteriormente mencionadas, habrían sido dos:

“Las órdenes emanadas de la Corona parecían confundir dos necesidades diferentes: crear pueblos para aglomerar la población española facilitándola administración pública, e inducir a los indios de guerra a deponer las armas y a abandonar sus bosques para recogerse a los nuevos pueblos”. (Bengoa, 1988, pág. 104)

Del primer punto podemos señalar que el proceso de “aglomeración” de los pobladores favoreció que las personas se identificaran con el territorial que pertenecían, pero posibilitó más tarde los procesos de independencia de la corona española. Siendo las ciudades los emplazamientos de la guerra. En cuanto al segundo aspecto, no fue del todo eficiente, ya que los indios más pacíficos fueron los que aceptaron deponer las armas en pos de trabajar para algún señor (situación que ocurre con los aborígenes de Machalí).

El auge fundacional de estas ciudades, fomentó de todas formas el asentamiento de grupos de vagabundos que buscaban un trozo de tierra para trabajar y vivir. De este modo la población que hasta esos

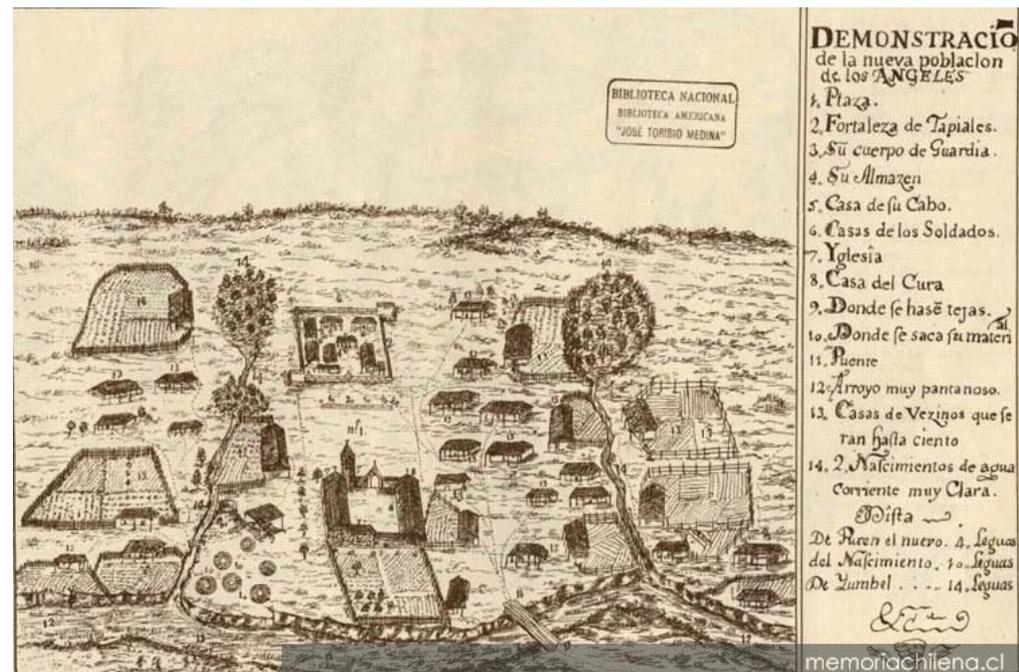


Imagen N° 42

Demostración de la nueva población de Los Ángeles, siglo XVIII. Se detallan las distintas casas y sus dueños o usuarios, además de indicar los lugares de donde se saca leña, donde se hacen las tejas y las tierras de cultivo comunes y privadas.

Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-98739.html>

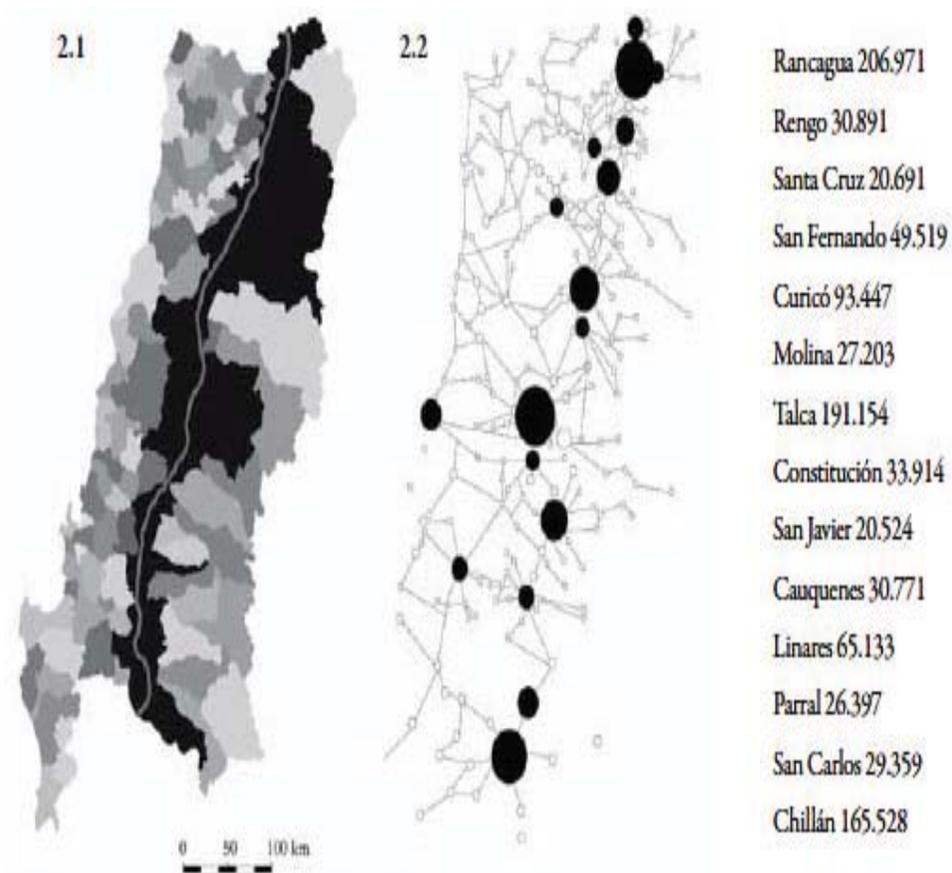


Imagen N° 43

El patrón de distribución de población en el valle central su dinámica tiende a la concentración sobre el eje central, dejando hacia los bordes del territorio asentamientos menores y menos dinámicos. Fuente: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612010000100003

momentos se encontraba errante, se dispuso a ocupar los nuevos pueblos fundados.

El proceso de campesinización se desarrolló a través de varios ramales, según lo explica Gabriel Salazar:

- 1) A través del asentamiento permanente de trabajadores indígenas al interior de las estancias, con vaciamiento de los “pueblos de indios”.
 - 2) A través del asentamiento de colonos pobres y de mestizos al interior de las grandes propiedades.
 - 3) A través del arranchamiento de masas indigentes en tierras vacantes, municipales, y en áreas suburbanas.
 - 4) A través de la fragmentación de latifundios y medianas propiedades.
- (Salazar, 2000, pág. 38)

3.4. Fundación de Rancagua

Los ríos y los montes formaban parte de la familia aborígen. En sus orillas se celebraban las fiestas y en la cima de los montes oficiaban ritos. En los valles se reunían los caciques, a parlamentar los pasos a seguir con los hombres del norte.

A este fértil valle los “naturales” habitantes de este territorio, los promaucaes le denominaban rankawe, o tierra de rancas (cañas).

Como ya hemos dicho, Don José manso de Velasco realizó un amplio proceso fundacional de ciudades, en este periodo se funda la Villa Santa Cruz de Triana.

Mas este proceso fue realizado bajo una planificación ardua y la ordenación geográfica de las primeras diez villas, demuestra hasta nuestros días, que un país tan extenso no podía establecer su población, sino reuniendo los elementos humanos de la conquista: el español, el aborígen y el mestizo. Fue posible por ese medio, crear fundamentalmente y asegurar la lenta eclosión de la nueva familia, en manos de la aventura, del comercio y de la expoliación conquistadora, demoraba su proceso, porque se añadía además la resistencia aborígen, en un natural movimiento a dejarse dominar y absorber. (Salas, 2015, pág. 5)

De este modo las ciudades fundadas, dieron su característica a la fisonomía de la angosta y larga faja de tierra de Chile, y el territorio geográfico adquirió movimiento y vitalidad de un extremo a otro, pudiendo de este modo los largos e inquietos años de la colonia, además de ser indispensables para el proceso de emancipación.

El solar fundado en el centro llego a ser la plaza mucho después. Se

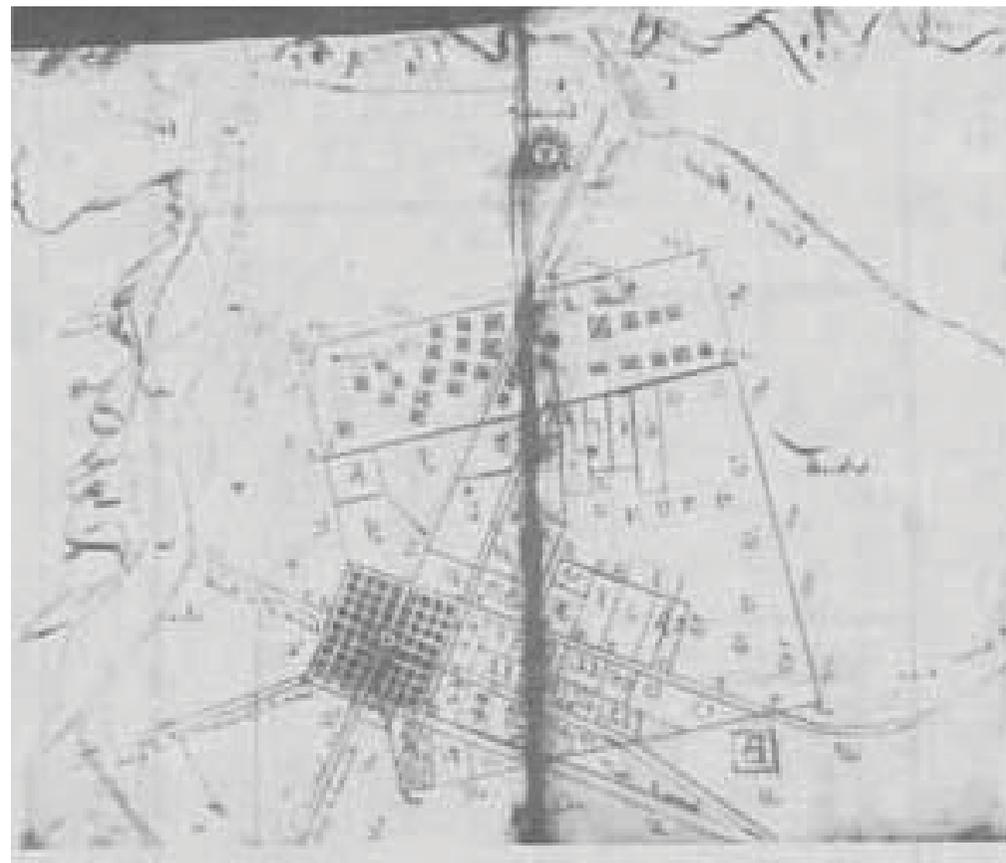


Imagen N° 44

Plano de Rancagua, ciudad fundada en 1743. En ella se puede ver que no solamente se trazaron los espacios urbanos, sino que también las chacras y los usos de las tierras fuera de este marco regulador. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-121605.html>

de unión.

La ciudad de Mileto, sin embargo, sí que pasaría a la historia como un modelo de planificación urbana digno de elogio y de imitación. Su planificador, Hipódamo de Mileto (nativo de la misma), empleó un plano de cuadrícula para su reconstrucción tras ser destruida por los persas en 494 a. C. (Montero, 2000).

Este tipo de estructura fueron muy populares en el proceso de conformación de las ciudades de Latinoamérica durante el proceso de conquista de los españoles, sin embargo Rancagua es una de las pocas ciudades que incluye una plaza central a partir de la cual surge la cuadrícula.

Durante el proceso de expansión de la ciudad durante los siguientes años, se mantuvo la estructura hipodámica, que incluía grandes porciones de ejido alrededor del perímetro de la ciudad.

Rancagua al igual que las demás ciudades fundadas por don José Manso de Velasco tenía por función agrupar y fortalecer las comunidades de españoles y comunicar a estos distintos grupos de pobladores con la capital Santiago. En este plan de comunicación don José Manso de Velasco construyó el camino que recorre Chile desde el norte (Copiapó) hasta el sur (Concepción), la vía debía ser expedita y transitable en las épocas de lluvias.

La ciudad de Santa Cruz de Triana (Rancagua), con sus amplios y fértiles valles, se transformó principalmente en un sector agrícola.

El nombre de Santa Cruz de Triana fue “despreciado por los naturales” del territorio y tendieron a mantener el nombre de Rankawe, que más



Imagen N° 46

En la plaza se cruzan dos calles, formando la “Santa Cruz”, nombre fundacional de Rancagua; cada calle apunta hacia los cuatro puntos cardinales (Calle Estado Norte y Sur, Germán Riesco Este y Paseo Independencia Oeste). Fuente: <http://www.memoriachilena.cl>

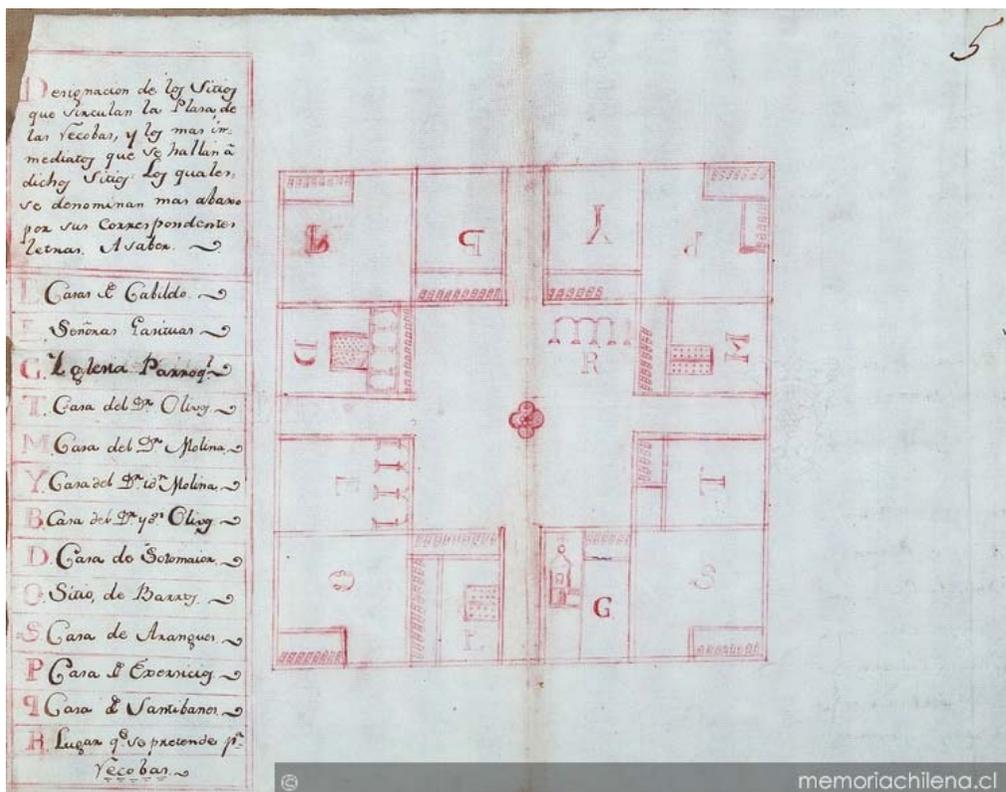


Imagen N° 47

Designación de los sitios que vinculan la plaza de las recobas y los más inmediatos espacios y sus propietarios y usos. 1801. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-86746.html>

tarde derivó en Rancagua, (González, Rancagua en la Historia, 2012, pág. 13)

El pueblo con raíces indígenas encontró más fácil decir 'Rancagua' que el largo nombre que le diera el fundador. (...) El pueblo, tradicionalista y cómodo, fue con el transcurso de los años, perdiendo la costumbre de hacer una distinción y la villa comenzó a ser mencionada con el nombre de su entorno y de su pueblo natural: Rancagua. (González, Rancagua en la Historia, 2012, pág. 54)

4. Período Republicano

4.1. Fundación de Machalí

La Villa Santa Cruz de Triana estaba rodeada de poblados satélites que empezaron a obtener notoriedad, por ejemplo, hacia el norte de Rancagua distante 15 kilómetros, en un pequeño poblado se construyeron los graneros del rey, más tarde este lugar conformo un pueblo al cual se le llamó Graneros.

Sin embargo, el caso de Machalí es diferente por cuanto en este lugar al estar ubicado cerca de la precordillera, distante a 9 kilómetros aproximadamente, tenía en un principio un poblado constituido por indígenas Promaucaes cuya característica principal era dedicarse a las labores agrícolas y ganaderas, no siendo belicosos como sus hermanos del sur. Esto propicio que las encomiendas obtuvieran su mano de obra principalmente de este poblado.

Sergio Aránguiz señala: “Machalí como pueblo no es una fundación, era un reducto indígena de la hacienda de la compañía. Antiguamente eran dos fundos. Habían Promaucaes, indios que estuvieron ubicados en el pantanito donde hacían ollas de greda gracias al agua del estero de Machalí, pero eran pocos en número” (Mansilla, 2008, pág. 48).

Por otra parte Gustavo cid recalca: “la tenencia y posesión de los cerros (San Juan y Morro Colorado) es tñ antiguo como el pueblo mismo, remontándose antes de la independenciam, ya que los caseríos indígenas del lugar fue considerándose como bienes comunes los cerros aledaños para aprovecharlos en el pastoreo y explotación de

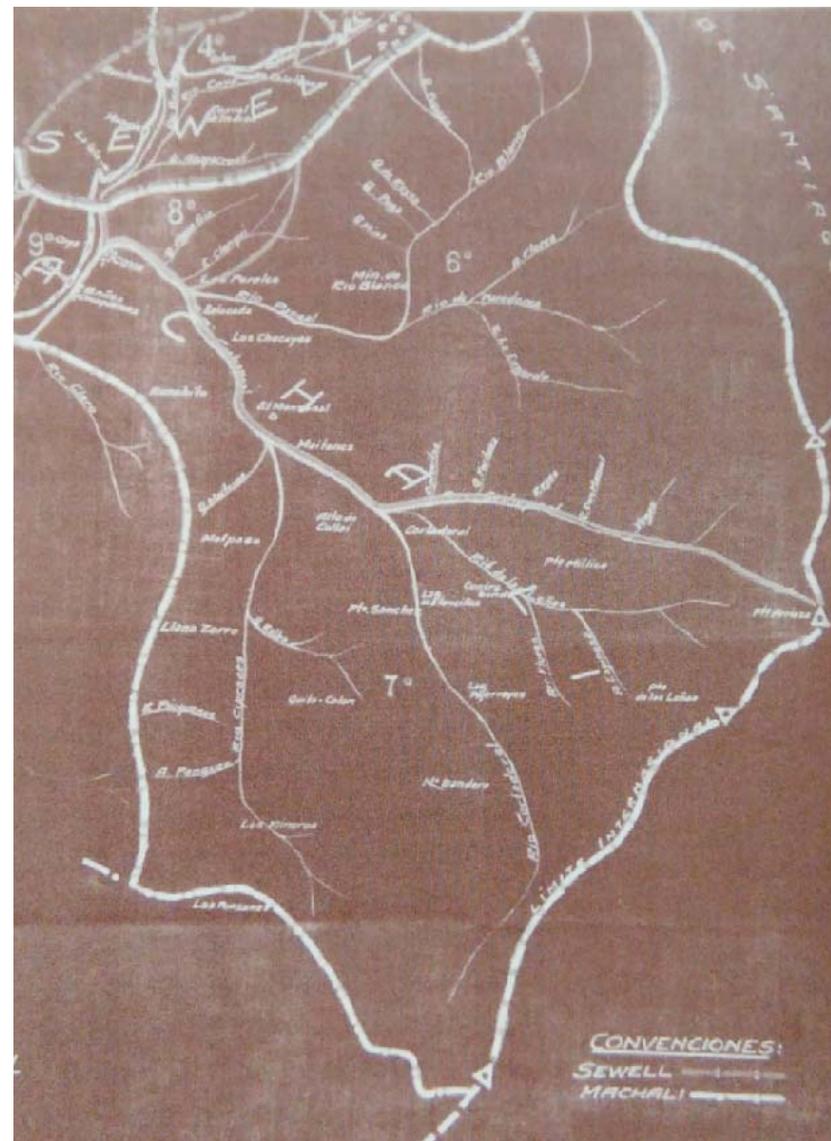


Imagen N° 48

Plano de los territorios de Machalí, tanto en el valle como en cordillera, los cursos de agua son parte primordial en la conformación del espacio comunal. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl>



Imagen N° 49

Plano de 1910, en él se aprecian las manchas urbanas de Rancagua, en el centro del valle, y Machalí, a los pies de la Cordillera de los Andes, entre medio, los campos y tierras que alimentan. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl/>

maderas, costumbre que es confirmada por la legislación española en la colonia que consideraba a los cerros vecinos que rodeaban a los pueblos o villorrios como vienes comunitarios” (Mansilla, 2008, pág. 49).

4.2. Primeros pobladores

Según una escritura de 1616-1617 de Francisco Cabiedes de la torre (perteneciente a una antigua familia de encomenderos) compro a doña María Córdova Urbina, la estancia llamada quebrada o estero de Machalí de 20 cuadras de terreno en el valle de Rancagua (Mansilla, 2008).

De este modo la hacienda de Machalí fue vendida y revendida en varias ocasiones más. Dichos documentos revelaban la imprecisión en los deslindes, solo delimitadas por accidentes naturales (ríos y cerros). También en el contexto de la época, al hacerse la partición de bienes a la muerte de un titular, se solicitaba la mensura de tierras (remate de las tierras) y la matrícula de indios, lo que reveló un paulatino descenso de naturales y a veces tierras vacantes en la zona, lo cual fue aprovechado por nuevos pobladores de afueras de Santa Cruz de Triana quienes se repartían los solares. Esto perfiló la individualidad de Machalí respecto de Rancagua y marcaba las diferencias entre Machalí y La Compañía.

4.3. Durante la Independencia

Por su proximidad a Santiago Machalí, quedaba dentro del área de influencia de la capital y por ende atrajo el interés de reconocidos actores de nuestro proceso de independencia, por ejemplo, Bernardo O'Higgins frecuentaba la zona especialmente las Termas de Cauquenes, como consta en una carta firmada por O'Higgins concediéndole una estadía a Baeza en sus baños (Mansilla, 2008, pág. 53). También se cuenta que José de San Martín disfrutó de estas aguas termales.

4.4. Hacienda de Machalí

En 1860 buena parte de la hacienda fue adquirida por José Ramón Ossa Mercado, que se había dedicado a la minería, no quedando claro si obtuvo la hacienda por una venta o le fue entregada para saldar una deuda, lo que si está claro es que con él la hacienda tenía una renta anual de \$12.919, tenía numeroso ganado, amplias bodegas, llaverías (bodegas de viñedos) y corralones.

A la muerte de don José Ossa, sus hijos no mostraron interés por conservar la hacienda, porque fue vendida a Vicente Sanfuentes en 1885. Este hecho tuvo gran notoriedad primero porque la hacienda fue conocida como hacienda san fuentes, ya que ampliaron la hacienda comprando otras propiedades aledañas y además porque varios integrantes de la familia ocuparon cargos públicos en la administración de José Manuel Balmaceda. Este dato es relevante debido a que las complicaciones derivadas de la guerra del pacífico trajeron complicaciones económicas a la hacienda, ya que muchos hombres se fueron a la guerra e hipotecaban





Imagen N° 50

Machalí comenzó como una gran hacienda, que fue pasando de propietario en propietario, hasta que alrededor de la hacienda principal comenzó a asentarse gente. Para luego dar inicio a un poblado. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl>

sus tierras a la banca, lo cual produjo órdenes de embargo, venta de ganado y la prohibición de enajenar (Vender, donar o ceder el derecho o el dominio que se tiene sobre un bien o una propiedad) y la posterior revolución de 1891 obligo a la familia Sanfuentes a abandonar Machalí y el país. Esto permitirá que el ingeniero de minas estadounidense William Braden pueda comprar la mina el teniente.

4.5. La Ley de Comuna autónoma

A finales del siglo XIX Chile gozaba de estabilidad económica gracias a los ingresos obtenidos por el comercio, las salitreras y el desarrollo de la minería. Estos ingresos permitieron que el estado de Chile construyera obras públicas a lo largo del territorio. Más la situación política del país fue en detrimento, sobre todo la diferencia entre el poder legislativo del congreso nacional con el presidente Balmaceda, esto desencadenó la revolución de 1891, este conflicto estalló por el no envío de la ley del presupuesto nacional. Destituido Balmaceda y su ministro del interior Vicente Sanfuentes (ya mencionado como dueño de la hacienda de Machalí que fue tomada por los triunfadores de la revolución de 1891) asumieron el mando de Chile; como presidente don Pedro Montt y como ministro del interior Manuel Irarrázaval (creador de la ley de Comuna Autónoma). Durante este proceso de crisis política la ley de Comuna Autónoma fue aprobada en tiempo record el 22 de diciembre de 1891. Manuel José Irarrázabal y Larraín, (1835-1896) tuvo oportunidad de

estudiar leyes y ciencias políticas en el extranjero donde tuvo oportunidad de conocer experiencias de poder civil y democrático tanto en Europa como en estados unidos, se transformó en un amante de las libertades tanto electorales como de la municipal, inspirado por los modelos “township” (municipio), concibió un nuevo proyecto de organización municipal para Chile; la Comuna Autónoma.

Esta ley cuyo verdadero nombre era “Organización y Atribuciones de las Municipalidades”, se vinculó a la organización y atribuciones municipales y apuntó a constituir a los municipios sobre una base autónoma e independiente. Este cuerpo legal dividió al país en 267 comunas haciendo descansar las funciones comunales en Asambleas Electorales, en cuyas funciones recayó elegir a los municipales, aprobar el presupuesto, resolver sobre inversiones, enajenaciones e impuestos, entre otras medidas. Tal vez el elemento novedoso de la ley fue la creación de la asamblea de electores que modificaba el sufragio de las juntas mayores, por el voto directo de los electores que elegían a ciudadanos para los cargos municipales.

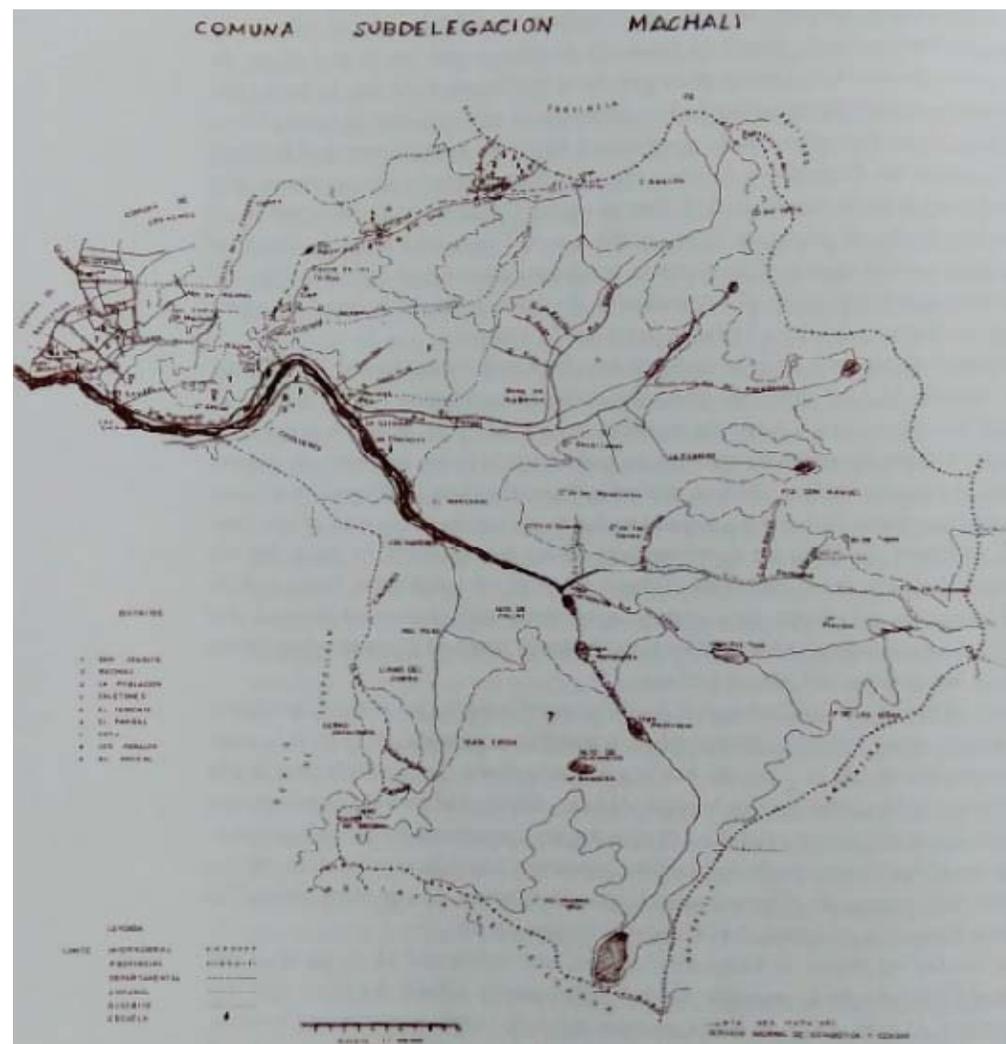


Imagen N° 51

La comuna de Machalí y su territorio destinado para gobernar, las aguas de la cordillera confluyen en el centro de la actual ciudad, siendo esta un recipiente y distribuidor de las aguas horizontales. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl>

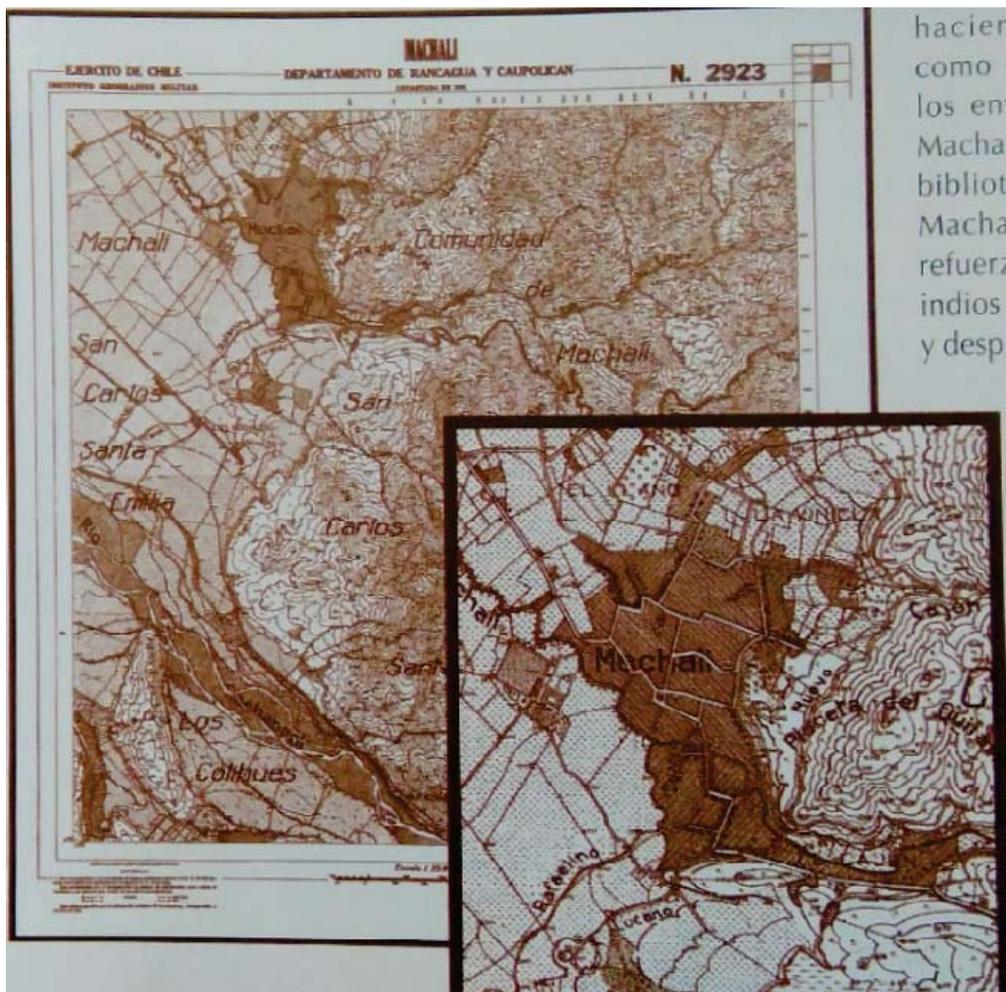


Imagen N° 52

En un comienzo, el crecimiento de Machalí se realizó alrededor de la plaza y pie de cerro, sin mucha conexión con Rancagua. Fuente: <http://www.memoriachilena.cl>

4.6. La Comuna de Machalí

La ley de comuna autónoma separó a los municipios del gobierno central, dándoles libertad. Mediante esta fueron creadas en Chile 195 municipalidades, duplicando a las que había, en su mayoría tenían el objetivo de urbanizar áreas rurales.

En el caso de Machalí, fue la comuna 86 y triplicó su territorio al ser declarado comuna, teniendo como “capital” al pueblo de Machalí.

Si bien la ley se promulgó en 1891, varios municipios no se instalaron hasta 1894, esto se debió a que se esperó que la crisis política del 91 cesara, sobre todo las asperezas del congreso y las municipalidades se preparaban para constituirse y comenzar a funcionar. Así ocurrió con Machalí que tuvo su primera sesión en 1894. El nuevo municipio honró a Manuel Irarrázaval bautizando con su nombre a la primera calle de la comuna; avenida Manuel José Irarrázaval inaugurada en 1899, a partir de la cual nacerá la futura plaza pública.

De este modo la comuna de Machalí empieza su independencia y modernización como estructura de ciudad, ampliando su cuerpo de policía, mejorando el alumbrado público a través de los lampareros, implemento suministro de agua, se instaló un dispensario (Clínica destinada a prestar asistencia médica y farmacéutica a pacientes) para combatir las distintas enfermedades especialmente el cólera tan común en esa época.

5. Mineral El Teniente

5.1. Sewell, la ciudad de las Montañas

Este yacimiento cuprífero, ubicado a 80 kilómetros de Rancagua en la comuna de Machalí, también llamada hacienda la compañía (hasta antes de la ley de comuna autónoma), era explotada escasamente por algunos indígenas del sector, sin embargo, toma notoriedad cuando un teniente del ejército español la “descubre” la mina cuando huía de los acreedores, a finales del siglo XVII, en 1760. Estaba buscando un paso hacia la argentina, y en este trayecto encontró un rebosadero de cobre de buena ley, el cual comenzó a explotar, esto le permitió pagar sus deudas y vivir holgadamente.

Mas estas tierras donde se ubica la mina, fueron adquiridas por los españoles y el gobierno de la colonia explotó ese mineral de forma rudimentaria, las rocas se “extraían” del suelo y subsuelo y se trasladaban a lomo de mula.

Posteriormente los terrenos de la hacienda la compañía, que se extendían de cordillera a mar, pasaron a manos de don Mateo de Toro y Zambrano (presidente de la primera junta de gobierno de 1810), quien envía a su yerno don Juan de Dios Correa a trabajar la tierra entre los años 1819 y 1870, el señor correa había sido teniente del ejército libertador y según algunas versiones de aquí deriva el nombre de la mina. Este ubico en la localidad de Coya (ciudad cercana a Machalí) un establecimiento de beneficio.

Después de estar abandonadas aproximadamente 17 años, la mina fue



Imagen N° 53

Planta de Sewell en el cerro Negro, en la cordillera de la comuna de Machalí. Fuente: www.memoriachilena.cl

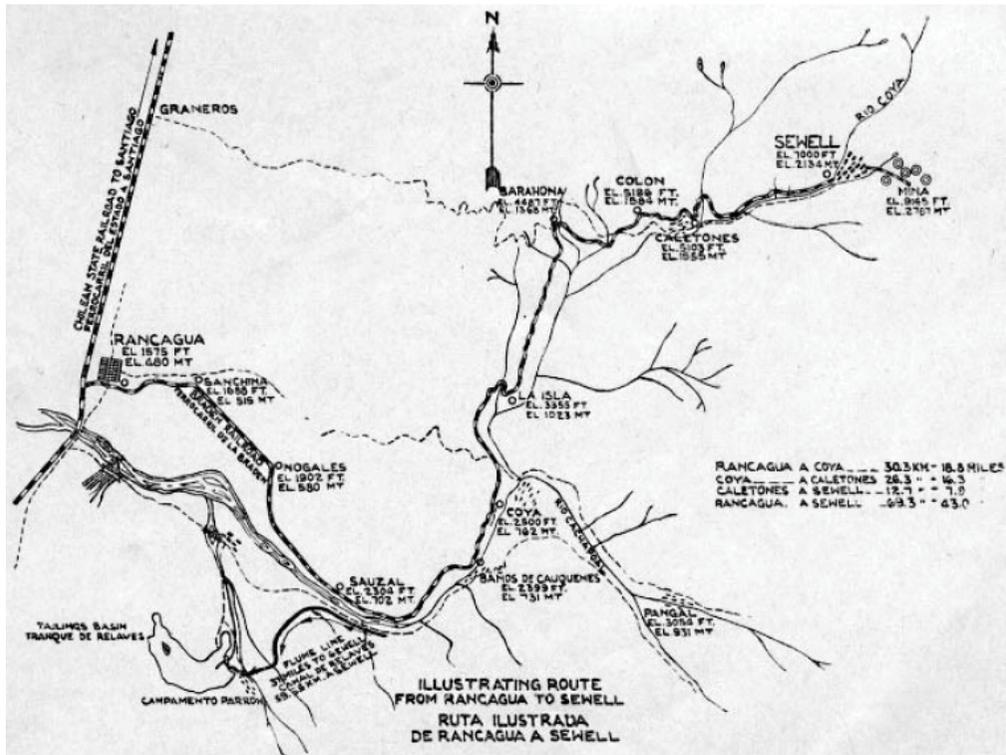


Imagen N° 54

Plano del ferrocarril que conectaba a Sewell con Rancagua, Machalí quedaba como un lugar rural de paso entre ambos polos. Fuente: www.memoriachilena.cl

denunciada y explotadas nuevamente por Enrique Concha y Toro, quien era un acaudalado comerciante minero que incluso instaló una fundición de plata en Las Condes. Sin embargo, hacia 1903 considero que con los medios disponibles no era comercial extraer minerales de baja ley, por lo que autorizo al ingeniero industrial Marcos Schiapponi (italiano) a buscar nuevos capitalistas interesados en explotar el yacimiento cuprífero.

El señor Schiapponi se puso en contacto con William Braden, quien se trasladó a Chile y comprobó que el macizo de cobre era considerablemente mayor de lo que había calculado el ingeniero italiano, más al mismo tiempo apreció que la explotación de cobre sería difícil debido a las condiciones del terreno y al clima de montaña.

Pronto quedó conformada la sociedad denominada Braden Copper Company, cuyo capital inicial era de 625.000 dólares (Vicuña, 1917, pág. 7). Con estos primeros fondos disponibles se inició la construcción de un camino de 35 millas desde Graneros hasta la mina en la ahora comuna de la compañía.

La mina se empezó a abrir y a equipar, se construyó una planta de concentración de 250 toneladas diarias, se instaló una planta hidroeléctrica y se construyó el campamento minero de Sewell que albergó a cerca de 10.000 personas entre obreros y sus familias. (Company, 1971, pág. 7)

Sewell llamado así en honor a Barton Sewell socio de Braden comenzó a crecer en infraestructura y arquitectura, tomando características propias de una ciudad, lo que se vio más fortalecido aún, con la construcción del

ferrocarril que la unía con Rancagua en cinco horas de viaje y el aumento de demanda de cobre desde el extranjero a causa de la Primera Guerra Mundial.

“Así, junto con el aumento de las instalaciones industriales, se construyeron más de cien edificios multicolores que alojaban a los mineros que vivían en camarotes para solteros y otros para casados y a los técnicos estadounidenses y sus familias, que se ubicaban en los chalets del “Barrio Americano”. Durante este período se inauguró el Hospital, que sería durante mucho tiempo el más moderno de Sudamérica, la Compañía de Bomberos, el gimnasio Palacio de los Deportes, los clubes sociales, el cine que transmitía películas incluso antes que en Santiago, tres escuelas industriales, una Iglesia Católica, la primera brigada de Boy Scouts del país, una cancha de bowling y una piscina temperada.” (Chilena).

En 1922 se construyó la fundición de Caletones que permitió procesar grandes cantidades del metal rojo para enviarlo directo a las industrias donde se procesa para crear los distintos productos que de él derivan. A pesar de la prosperidad de la que gozaba la mina, tras la muerte de Barton Sewell, William Braden perdió interés en la mina y centro su atención en nuevos yacimientos en el norte de Chile, por lo cual la mina pasó a los hermanos Guggenheim (familia estadounidense conocida por su participación en la industria de la minería) y posteriormente a la Kennecott Corporation (compañía cuprífera estadounidense).

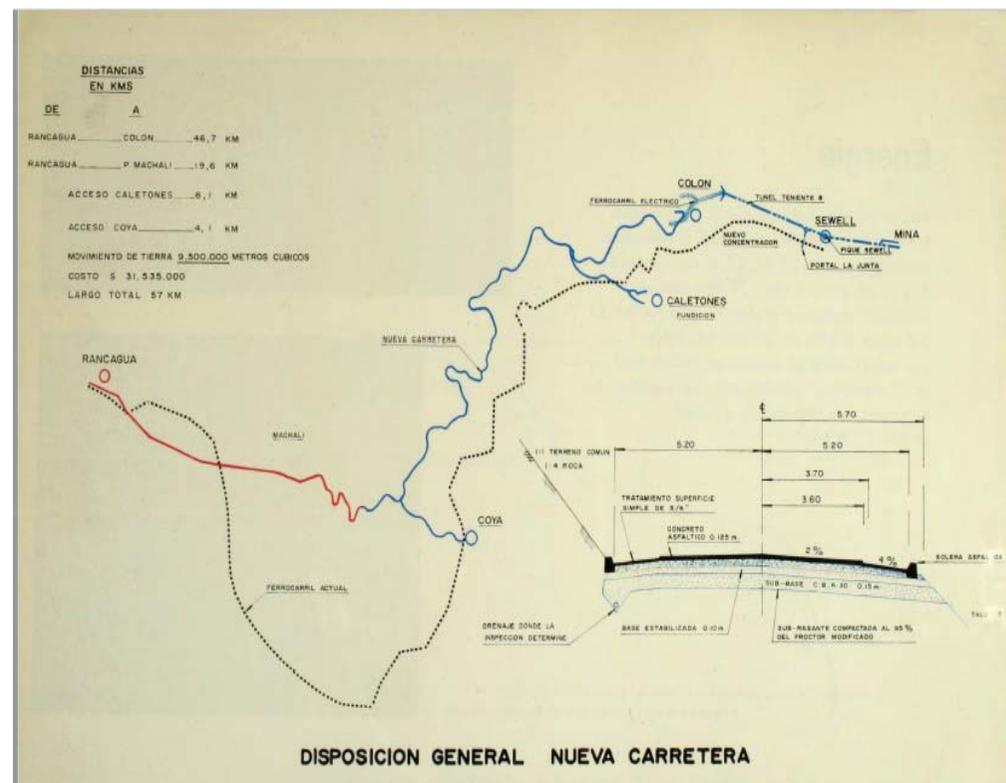


Imagen N° 55

Luego del ferrocarril, para mejorar la conectividad entre la mina y Rancagua, se construyó la Carretera del Cobre, la cual tomó como eje, el centro de Machalí, incluyendo a esta dentro del recorrido entre ambos polos, cambiando totalmente la relación de esta zona rural en el contexto. Fuente: www.memoriachilena.cl

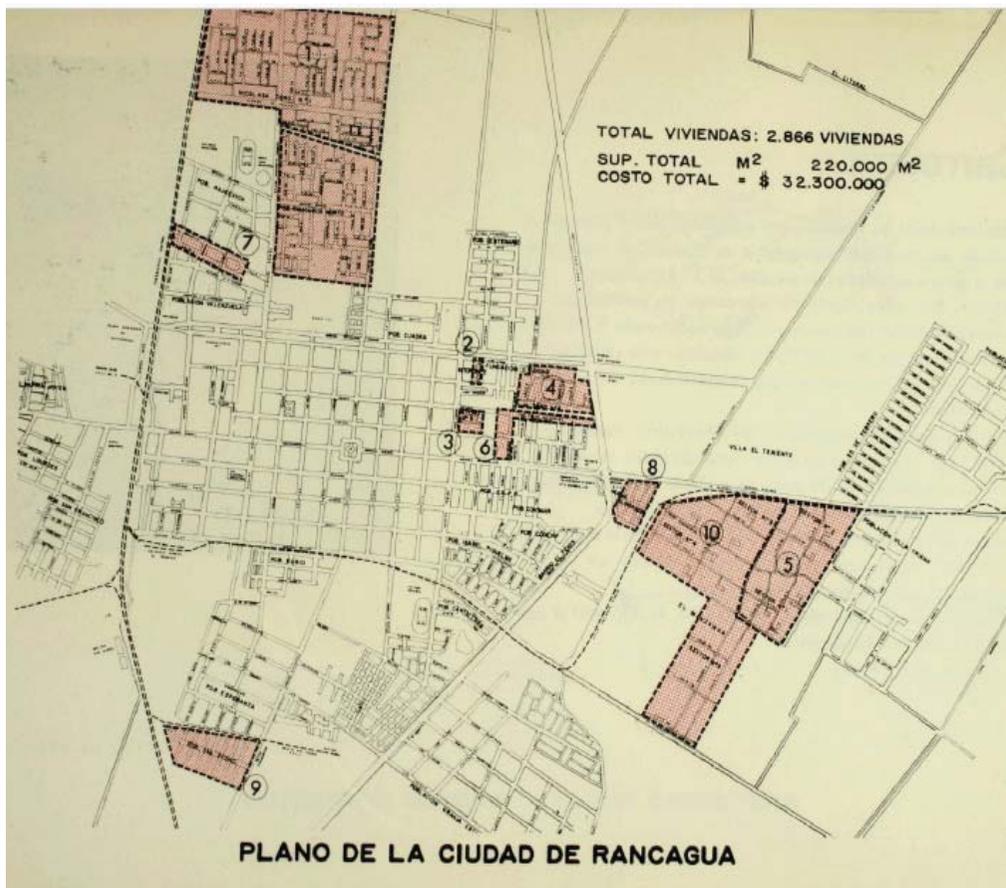


Imagen N° 56

El objetivo del Plan valle fue trasladar a todas las familias de Sewell y Caletones al Valle de Rancagua, logrando una integración de estas a la comunidad nacional. Se construyeron 2900 viviendas con ayuda de la CORVI. Fuente: www.memoriachilena.cl

5.2. Nacionalización del Cobre y el Plan Valle

En la década de los 60 comenzó en Chile el proceso de nacionalización del cobre, con la fundación de CODELCO (Corporación Del Cobre) en 1967. El motivo fue que los recursos económicos eran recaudados por empresas extranjeras para enriquecer sus propios países, mientras que Chile observaba como se explotaban sus recursos naturales y no obtenía beneficios de ello. Este proceso culminó con Salvador Allende que promovió la nacionalización como una de sus promesas de campaña. El 11 de julio de 1971, el Congreso aprobó con muy pocas modificaciones y por votación unánime, 158 votos a favor de la enmienda de la nacionalización del cobre: Ley n° 17.450, la ley que introducía modificaciones a la Constitución de 1925 y que hacía posible la Nacionalización. (Fuenzalida, 2011, pág. 16)

En 1970 se construyó la carretera del cobre que une el Teniente con Rancagua, este tramo fue construido debido a que era necesario unir el área de talleres (donde se reparaban máquinas de la mina) que fue ubicada en Rancagua, luego con el traslado de las personas que habitaban Sewell hacia Rancagua debido a que el yacimiento se extiende bajo tierra era peligroso mantener a tal cantidad de personas en peligro, de este modo se produce el traslado gradual de la población Sewellina a Rancagua. Este proceso se llamó "Plan Valle".

De este modo la cuprífera seguiría funcionando con sus funcionarios ubicados en Rancagua, a dos horas de trayecto solo de ida, trabajando en turnos de 24 horas para mantener operativa la mina tanto de día como de noche.

Este último acontecimiento saldrá la unión entre Rancagua y Machalí.

6. La consolidación del Valle

6.1. Conurbación Rancagua-Machalí

La ciudad de Rancagua es el primer gran núcleo urbano, hacia el sur del gran Santiago, por lo que forma parte de la macroregion de Santiago, al igual que la comuna de Machalí y el resto de comunas satélites de Rancagua. Esta ciudad alcanza, según el último Censo de Población y Vivienda del año 2002, un total de 206.971 habitantes (INE, 2005). En el caso de Machalí, esta tiene 23.920 habitantes en total, según el Censo del año 2002. La conurbación Rancagua-Machalí tiene una población total de 236.363 habitantes, incluyendo además de los dos asentamientos mencionados, a Gultro, que aporta la diferencia de 5.472 habitantes.

El crecimiento de la región de O'Higgins, especialmente la provincia del Cachapoal, está marcada por el mineral el teniente, ya que desde sus inicios los trabajadores han estado ligados a la ciudad, sobre todo considerando el traslado de los trabajadores desde Sewell a Rancagua entre los años 1968 y 1980.

Este hecho ha generado crecimiento urbano diferenciado, basado en la creación de villas de trabajadores mineros y en el éxodo hacia Machalí de población que busca salir de Rancagua y con ello retomar el estilo de vida rural, teniendo a mano las comodidades de la ciudad primada regional. (Hidalgo R. C., 2009, pág. 351)

El proceso de expansión de la zona urbana se ha orientado en la dirección norte y oriente, generándose un desarrollo urbano que ha

superado los límites comunales, originando la conurbación de ambas ciudades.

Según señalan los autores de Chile: del país urbano al país metropolitano: La principal barrera para el desarrollo urbano hacia el sur de la comuna ha sido la presencia del río Cachapoal, lo que no ha impedido que se ubiquen poblaciones junto a la ribera norte del río, separadas de la ciudad por el espacio rural. También al sur del río se observa una incipiente urbanización junto al recorrido de la carretera Panamericana. (Hidalgo R. C., 2009, pág. 351)

La unión de ambas ciudades se ha intensificado debido a la unión vial de ambas comunas, la que ha mejorado, sobre todo desde la época de los 90' y a los numerosos proyectos inmobiliarios destinados a personas que socioeconómicamente se ubican en el nivel de la clase media y media alta.

Imagen N° 57

Imagen de la conurbación de Rancagua y Machalí, a la derecha la mancha más densa es Rancagua, y a la izquierda se encuentra la comuna de Machalí, la cual parte como un brazo de Rancagua que se acerca hasta la base de la Cordillera de los Andes para fundirse con el centro urbano de ella. Fuente: Google Earth



Image © 2017 DigitalGlobe

Google

6.2. Causas de la conurbación

El proceso de expansión de Rancagua durante la década de los noventa, estaba orientada hacia el norte de la ciudad, donde se construyó e inauguró el primer “mall” de la región, y que aglutinó a varias empresas de comercio muy populares durante esta época (por ejemplo Michael's y Pizza Hut). Sin embargo, lo extrema de su ubicación, sumado a los altos costos de comprar en estas tiendas, la escasa locomoción que llega al lugar (teniendo que tomar hasta dos microbuses) hizo que la estructura fuese abandonada.

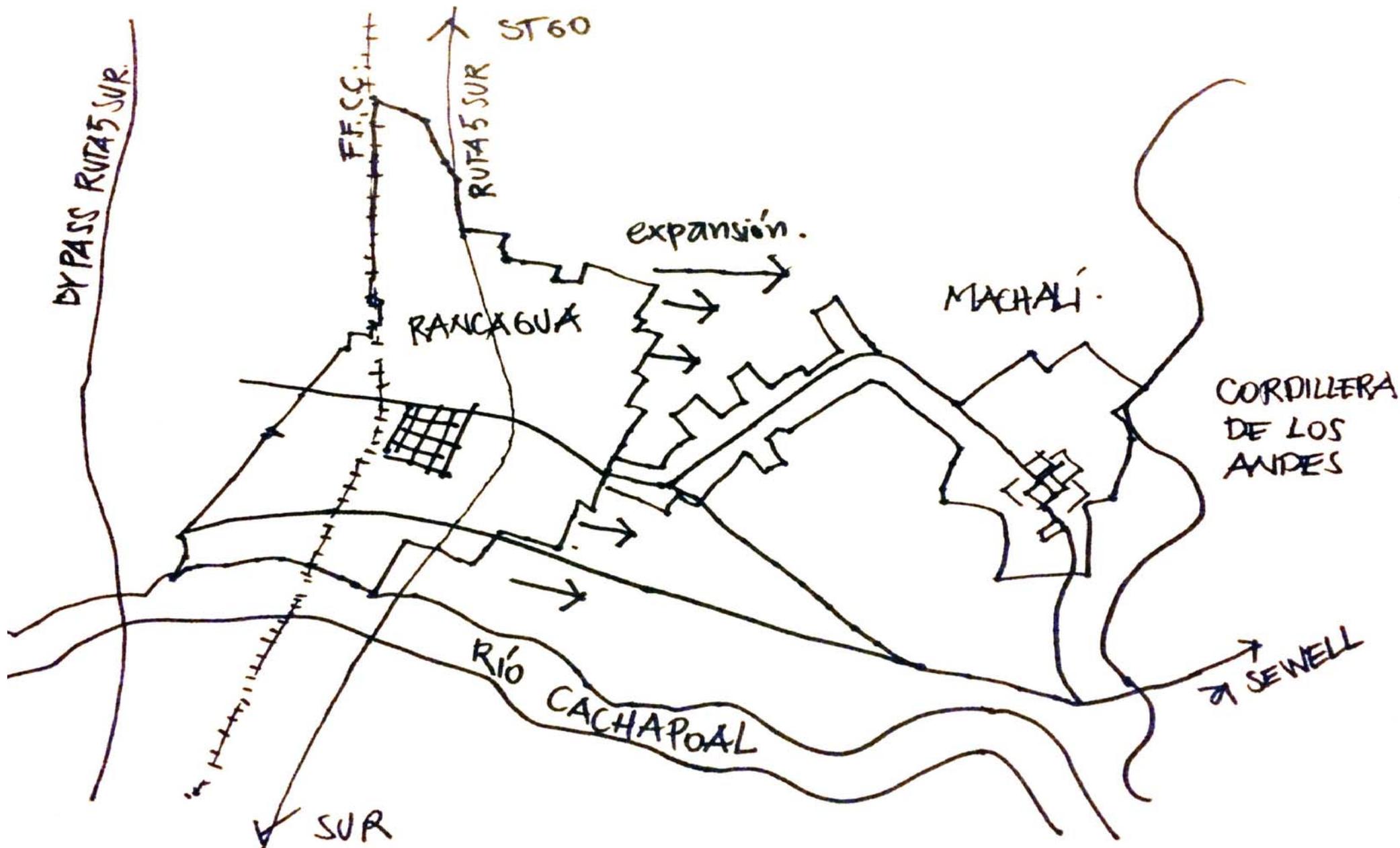
La densidad poblacional empezó a dirigirse e interesarse por el sector oriente de la capital regional, con nuevas poblaciones y villas, por ejemplo tenemos el caso de la Villa Teniente, que albergó en su origen a trabajadores de la mina, quienes buscaban estar más cerca de su lugar de trabajo (la mina El Teniente), esto se debe a los largos tiempos de trayecto (4 horas de ida y vuelta), por lo cual era necesario aminorar ese tiempo debido a que la jornada laboral es de 8 horas las cuales en total suma 12 horas diarias.

Aquí es donde surgen muchos proyectos inmobiliarios que proponen estar más cerca del lugar de trabajo, con las comodidades de una ciudad, pero conservando sus características rurales, áreas verdes, tranquilidad, aire puro, comodidad y tranquilidad. Todo esto seguido de la gran cantidad de espacio “disponible” para poder construir y urbanizar, seguido de una escasa previsión de los planos reguladores, los cuales permiten agrandar el paño urbano sin muchas restricciones.

Imagen N° 58

La expansión de la ciudad de Rancagua hacia el oriente de la ruta 5 Sur, que cobra fuerza a partir de la segunda mitad de la década de 1980, ha dado como resultado el desborde de la mancha urbana de dicha urbe hacia la comuna vecina de Machalí, ejerciendo una significativa expansión demográfica y de su planta física.

Fuente: Dibujo de autor.



6.3. Crecimiento urbano de Machalí

En esta última parte se realiza un análisis del crecimiento urbano de ambas ciudades, pero centrado en Machalí, y la pérdida de su ejido, que es su valor más grande.

Años 1992 - 2002

En la primera imagen se puede ver claramente que el núcleo urbano de Rancagua se consolida cubriendo sus vacíos interiores, quedando como una masa urbana compacta, sin eriazos o espacios naturales en su interior. Machalí por su parte tiene dos polos de crecimiento, el del centro urbano histórico y el crecimiento de su área urbana que es adyacente a la ciudad de Rancagua.

Ambas ciudades en el intervalo entre los años 1992 y 2002 comienzan un incipiente proceso de crecimiento expansivo. Por su parte Machalí pierde su condición de núcleo rural disperso, y se conforma como un centro urbano que tiende a relacionarse con la ciudad capital. Y por su parte Rancagua, al cubrir sus vacíos interiores y al consolidar su límite urbano oriente, rozando con la comuna de Machalí esperando que ella comience a dar cabida a su tendencia de crecimiento como parte de un proceso natural y lógico en su desarrollo como ciudad.

“En éste período las comunas de Rancagua y Machalí se construyeron 25 condominios con una superficie total de 58,24 hectáreas. De estos, 20 se emplazaron en los límites de ambas comunas, zona que se ha consolidado como conurbación” (Arenas et al., 2009).

Imagen N° 59

Expansión urbana de las comunas de Rancagua y Machalí entre los años 1992 y 2002.

Fuente: Archivo DOM Machalí.

Años 2007 - 2011

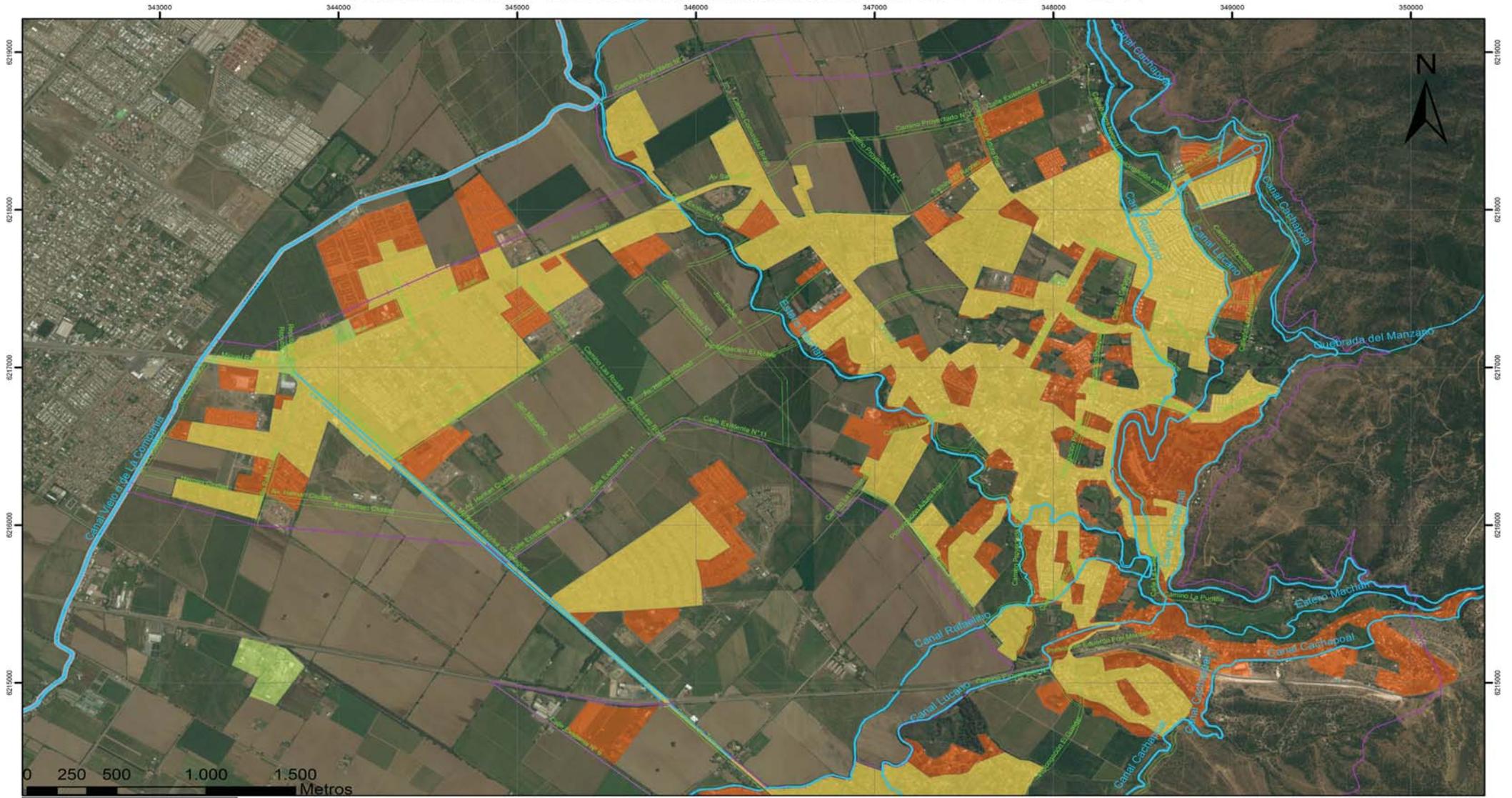
En la imagen se puede ver que Rancagua está a la izquierda de la del canal compañiano, el cual separa ambas comunas. Se tienen ambos centros de crecimiento iniciales, el caso urbano antiguo, y la continuación urbana de Rancagua en Machalí, sector llamado Santa Teresita. En éste intervalo de tiempo se funda el Sector El Polo, el cual es un barrio diseñado para familias aspiracionales, las cuales se instalan fuera del eje de crecimiento que se llevaba hasta ese momento, apareciendo un nuevo centro urbano disperso dentro de la comuna. En los espacios consolidados, los nuevos loteos (anaranjado) comienzan a cubrir los vacíos urbanos entre villas existentes (amarillo). Los cursos de agua naturales y artificiales (en celeste) dibujan un contorno urbano tanto interior como en los bordes de la comuna.

Imagen N° 60

Expansión urbana de las comunas de Rancagua y Machalí entre los años 2007 y 2011.

Fuente: Eduardo Liendo Geógrafo Municipalidad de Machalí en compañía de autor.

CRECIMIENTO HORIZONTAL MACHALÍ PERIODO 2007 - 2011



Leyenda	
	Limite Comunal
	Limite Urbano
	Red Hidrica
	Vias Proyectadas P.R.C.
	Periodo 2007
	Periodo 2011

FUENTE: IMAGEN MAPA
 BASE ARCGIS 10.1
 ELABORACIÓN: EDUARDO LIENDO
 GEÓGRAFO

DATOS GEODÉSICOS
 PROYECCIÓN U.T.M.
 DATUM WGS84
 HUSO 19 S

Años 2011 - 2015

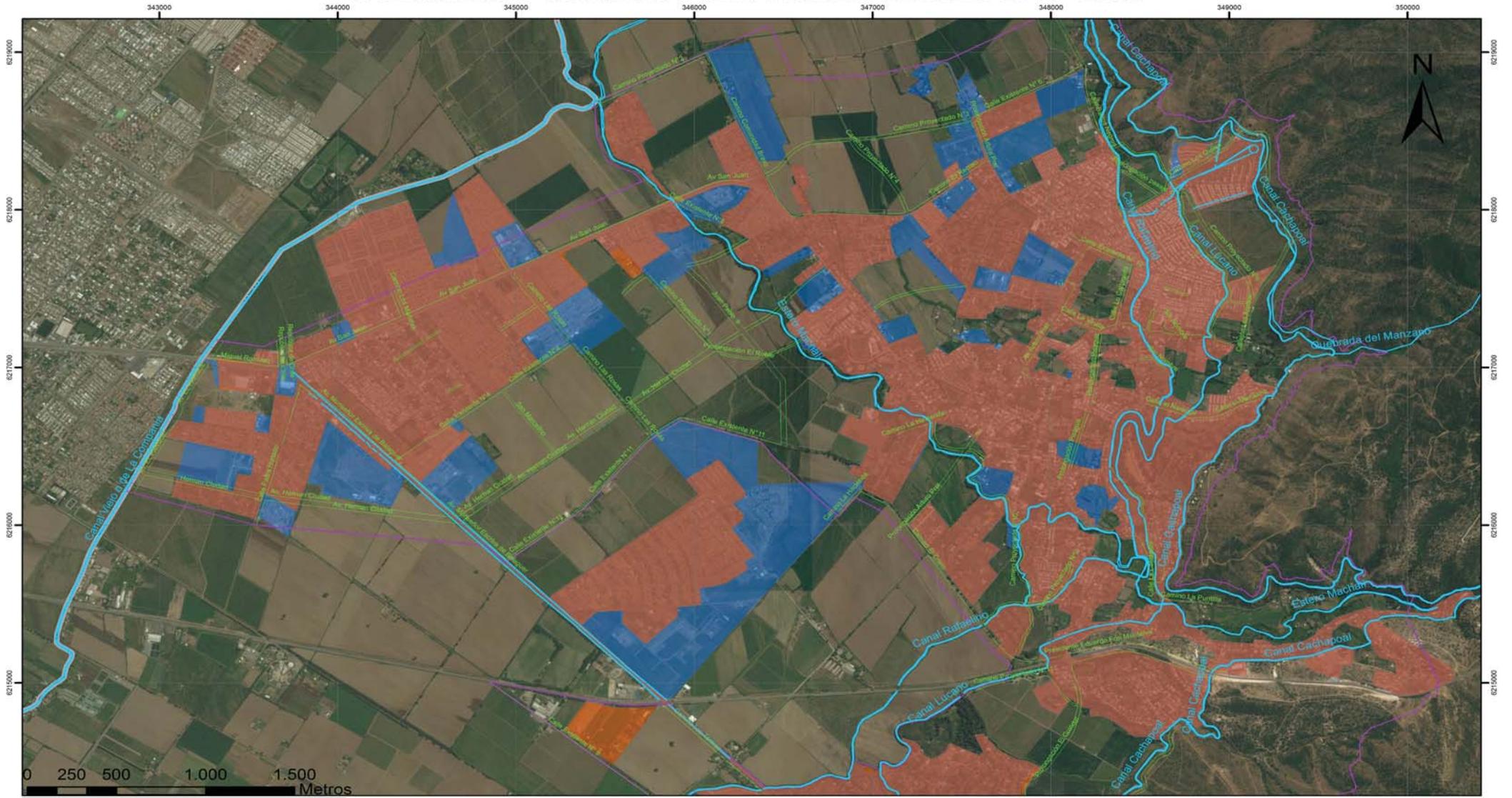
En la imagen aparecen en rojo los espacios consolidados en el período anterior. Si bien hay un aumento en el crecimiento de las áreas urbanas, el proceso se concentra en el sector El Polo, consolidándose como el tercer punto urbano dentro de la comuna. En Avenida San Juan aumentan los loteos y condominios que comienzan a dejar las áreas rurales como islas dentro de la trama urbana, invirtiendo los papeles de la imagen de crecimiento entre los años 1992 y 2002. La trama urbana comienza desde los bordes de la ciudad a crecer hacia adentro cercando los campos, tendiendo a urbanizarlos al tener factibilidades de redes más cerca de los frentes prediales.

Imagen N° 61

Expansión urbana de las comunas de Rancagua y Machalí entre los años 2011 y 2015.

Fuente: Eduardo Liendo Geógrafo Municipalidad de Machalí en compañía de autor.

CRECIMIENTO HORIZONTAL MACHALÍ PERIODO 2011 - 2015



Leyenda

Limite Comunal	Vias Proyectadas P.R.C.	Periodo 2011
Limite Urbano	Red Hidrica	PERIODO 2011
		PERIODO 2015

FUENTE: IMAGEN MAPA
 BASE ARCGIS 10.1
 ELABORACIÓN: EDUARDO LIENDO
 GEÓGRAFO

DATOS GEODÉSICOS
 PROYECCIÓN U.T.M.
 DATUM WGS84
 HUSO 19 S

Años 2015 - 2017

El período 2015 - 2017 si bien no hay un crecimiento muy evidente, hay que comprender que en dos años se consolida el eje San Juan a través de 5 proyectos de 800 viviendas en total, que comienzan a urbanizar las islas rurales. El Polo, sigue creciendo fundiéndose con la trama urbana, siendo un nuevo nexo entre las tramas urbanas históricas del centro histórico y Santa Teresita, Por su parte Santa Teresita se articula como un paño urbano sólido, logrando ser una continuación natural de Rancagua que se separa tanto hacia el Sector El Polo por el Sur, como por Avenida San Juan hacia el centro histórico.

En la zona Sur de la comuna, como se puede ver en todas las imágenes, el plano regulador actual lo tiene catalogado como Área rural por el plano regulador Intercomunal de Rancagua, por lo cual la ciudad no puede avanzar por ahora hacia esos sectores, ya que son las reservas de tierras de cultivo en la ladera norte del Río Cachapoal. Pero en vista del crecimiento rápido y expansivo de la ciudad de Machalí, puede que en un futuro próximo se realicen los cambios de uso de suelo de estos espacios.

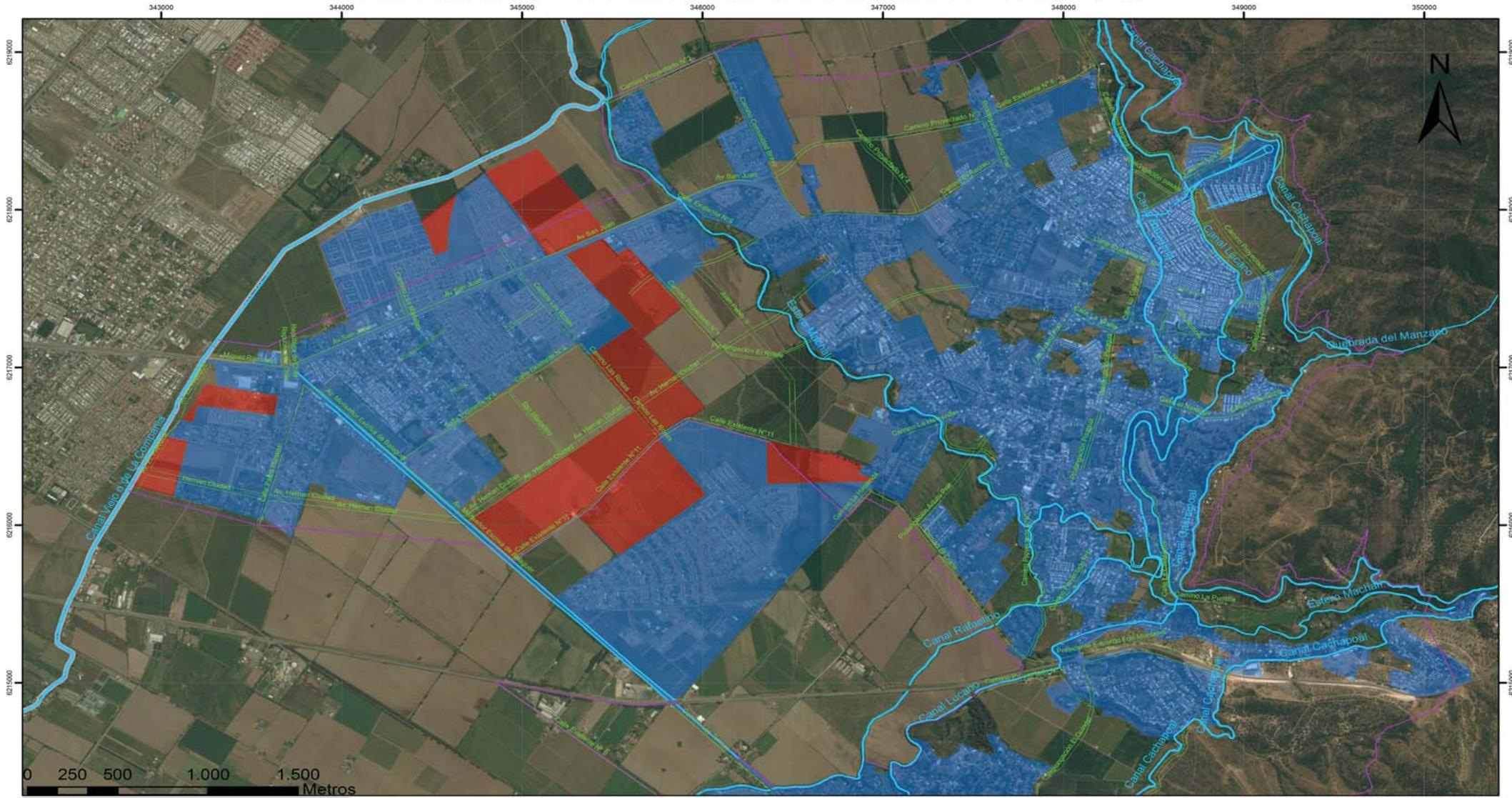
Los valores entregados fueron recopilados en el Archivo DOM de la Municipalidad de Machalí a quienes se agradece por su ayuda.

Imagen N° 62

Expansión urbana de las comunas de Rancagua y Machalí entre los años 2015 y 2017.

Fuente: Eduardo Liendo Geógrafo Municipalidad de Machalí en compañía de autor.

CRECIMIENTO HORIZONTAL MACHALÍ PERIODO 2015 - 2017



Leyenda

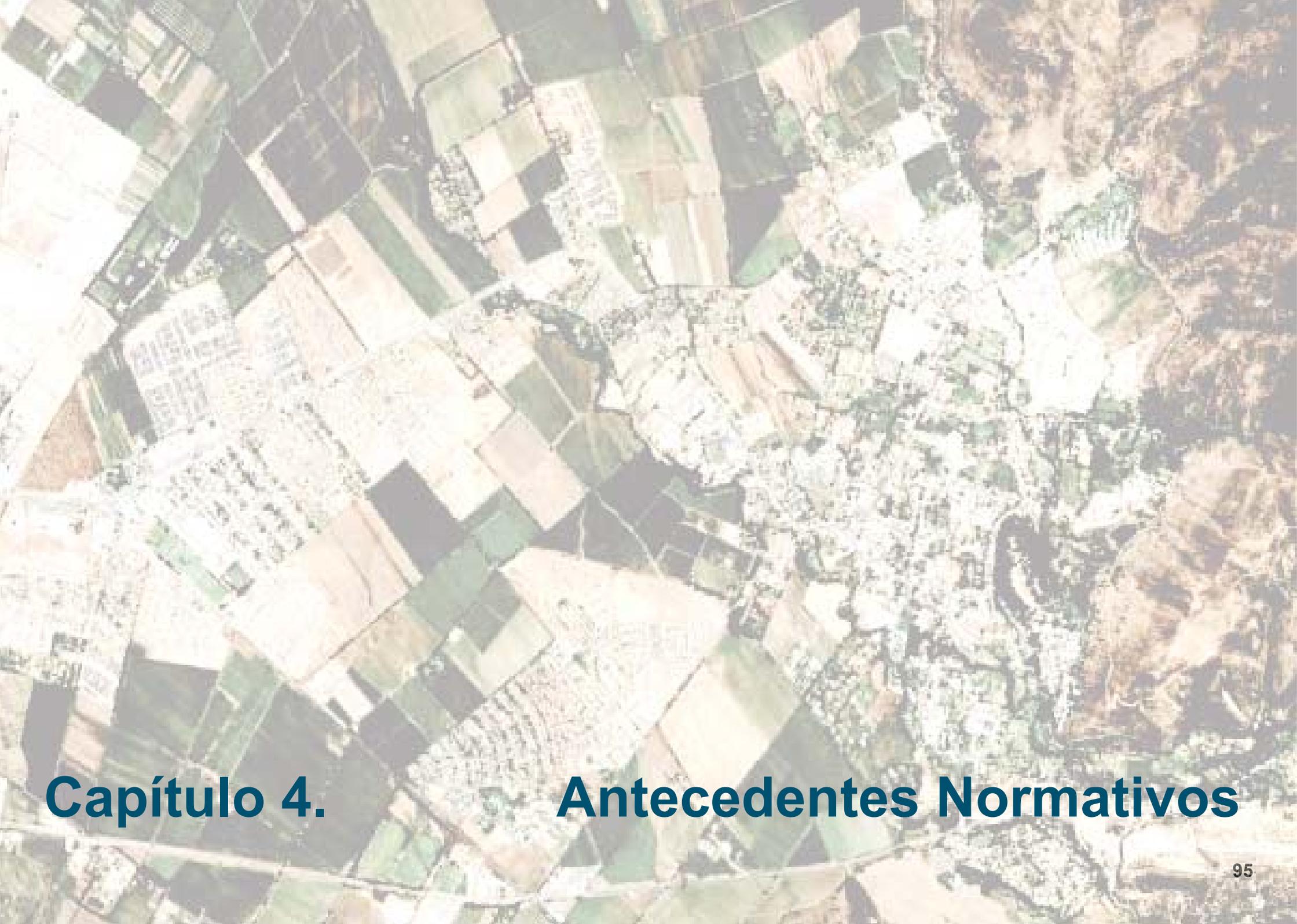
- Limite Comunal
- Limite Urbano
- Red Hidrica
- Vias Projectadas P.R.C.

PERIODO 2015
■ PERIODO 2015
■ PERIODO 2017

FUENTE: IMAGEN MAPA
 BASE ARCGIS 10.1
 ELABORACIÓN: EDUARDO LIENDO
 GEÓGRAFO

DATOS GEODÉSICOS
 PROYECCIÓN U.T.M.
 DATUM WGS84
 HUSO 19 S





Capítulo 4.

Antecedentes Normativos

1 Del estudio de la normativa

Para poder analizar el estado actual en el cual se encuentran las ciudades en cuestión, y la inclusión de los espacios ejidales, se efectúa un estudio de la normativa vigente ya que ésta es la que regula y legisla las actuales disposiciones a las cuales se acogen las ciudades en Chile. Para esto se realiza un barrido por todas las legislaciones que regulan la Conurbación de Rancagua y Machalí, partiendo desde la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, como también por la Ley General de Urbanismo y Construcciones en un plano macro, y en el plano local se estudia y analizan el Plano Regulador Intercomunal de Rancagua, y los planos reguladores comunales de Rancagua y Machalí. El hilo conductor dentro de éste capítulo es el ejido, y sus retazos urbanos presentes en la realidad local, ya sean estos indicados como áreas de riesgo, zonas inundables, zonas de protección o elementos naturales tales como ríos, esteros, cerros, entre otros.

En primer lugar, se estudia la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC, 2016), de ahora en adelante OGUC, analizando definiciones de elementos y temas que son tratados dentro de la tesis. Luego de la definición, se hace un pequeño análisis o comentario personal dentro de la misma. Como parte del estudio de la OGUC, también se analizan varios artículos dentro de la misma que sirven para contextualizar las herramientas y facultades que se disponen para poder realizar un estudio tanto de las redes urbanas como de las redes naturales y el ejido como espacio sostenedor de la ciudad actual.

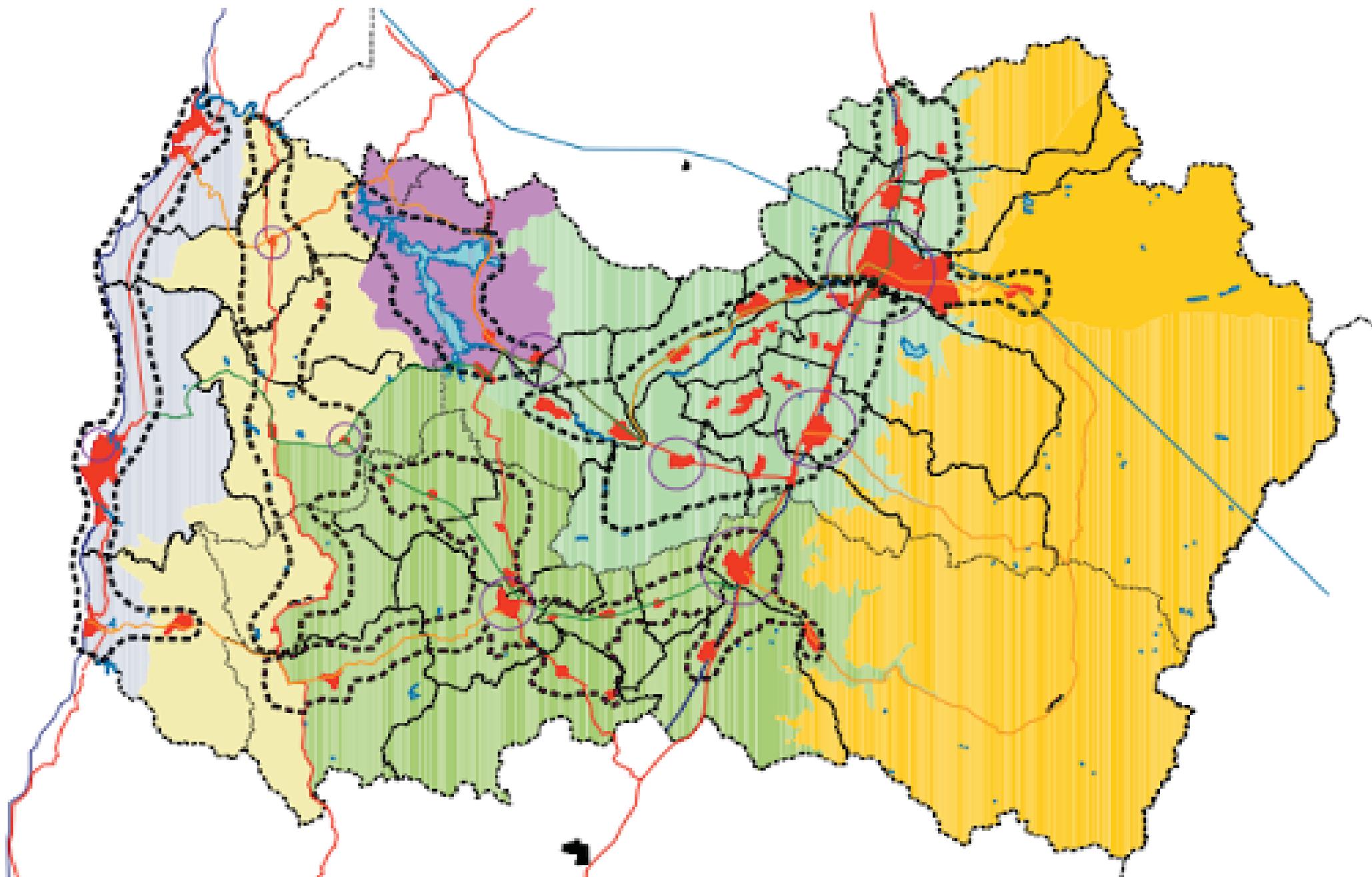
En segundo lugar, se estudian algunos conceptos entregados por la Ley General de Urbanismo y Construcciones, de ahora en adelante detallada como LGUC (LGUC, 2016), la cual es la base legal sobre la cual se fundamenta la OGUC y que detalla de manera más clara algunos conceptos del ejido y sobre las redes urbanas y naturales que la OGUC.

Como parte B dentro del estudio de normativa vigente, se hace necesario incluir el Plano Regulador Intercomunal de Rancagua (PRIR, 2010) como base sobre la cual se asientan los dos planos reguladores comunales (PRC Rancagua, 2012), (PRC Machalí, 2013), ya que éste es el que da pie para fundar ambos planos locales. Éste plano nos muestra una escala macro a la indicada en cada uno de los planos comunales ya que incluye un territorio mucho mayor, pudiendo entender en él elementos y asociaciones que vistas por separado dentro de cada plano no se podría.

Por último, para comprender la realidad local y las cualidades (y también divergencias) entre los normativas comunales se estudian los planos reguladores locales.

Imagen N° 63

El Plan Regional de Desarrollo Urbano PRDU indica en su estudio que la conurbación de Rancagua - Machalí se transformará en un eje articulador de la región. En rojo, las áreas urbanas, en línea segmentada se detallan los distintos planes reguladores intercomunales vigentes en la región. Fuente: www.observatoriourbano.cl.



1.1. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. (O.G.U.C.)

1.1.1. Definiciones OGUC

Según el Artículo 1.1.2 de la O.G.U.C actualizada a Marzo de 2016 (Ordenanza General de Urbanismo y Construcción), se realiza un glosario resumen con las definiciones oficiales para los términos generales, que se deben tener en cuenta para el estudio. En algunas definiciones se realiza una pequeña acotación personal que va en pos de una mejor lectura del tema.

Área de extensión urbana: *superficie del territorio ubicada al interior del límite urbano, destinada al crecimiento urbano proyectado por el plan regulador intercomunal. / Es el espacio dentro de las ciudades intermedias que se quiere urbanizar para poder integrarlas a la zona urbana consolidada. Territorio en disputa entre lo urbano y lo rural.*

Área rural: *territorio ubicado fuera del límite urbano. / El ejido en toda su extensión.*

Área urbana: *superficie del territorio ubicada al interior del límite urbano, destinada al desarrollo armónico de los centros poblados y sus actividades existentes y proyectadas por el instrumento de planificación territorial. / En las ciudades intermedias esta área se ve fragmentada por zonas rurales, ya que aún no existe una consolidación de estos espacios al estar en formación.*

Área verde: *superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios. / Se tiende a confundir el las zonas de área verde con las zonas de área verde pública, ya que las zonas de área verde tienden a contener dentro de su área*

o en sus bordes, a zonas de riesgo que no permiten el asentamiento humano. Este espacio es netamente privado, y se asocia a predios que tienen una condición de riesgo, por lo cual al generar medidas de mitigación, de igual forma su zonificación de área verde impide o restringe el uso habitacional u otros.

Área verde pública: *bien nacional de uso público que reúne las características de área verde. / La plaza o parque utilizada por todos los habitantes de la ciudad.*

Condiciones Urbanísticas: *todas aquellas exigencias de carácter técnico aplicables a un predio o a una edificación relativas a las normas urbanísticas y a las condiciones de emplazamiento para los distintos tipos de usos y para el desarrollo de actividades contempladas en los Instrumentos de Planificación Territorial.*

Crecimiento urbano por extensión: *proceso de urbanización que incorpora nuevo suelo a un centro poblado.*

Densidad: *número de unidades (personas, familias, viviendas, locales, metros cuadrados construidos, etc.), por unidad de superficie (predio, lote, manzana, hectárea, etc.). / Cantidad de gente por un espacio delimitado, con el crecimiento urbano aumenta la densificación, ya que existe más gente por menos terreno.*

Distanciamiento: *distancia mínima horizontal entre el deslinde del predio y el punto más cercano de la edificación, sin contar los elementos de techumbre en volado, aleros, vigas, jardineras o marquesinas.*

Edificaciones con destinos complementarios al área verde: *construcciones complementarias a la recreación que no generan*

metros cuadrados construidos, tales como pérgolas, miradores, juegos infantiles y obras de paisajismo, así como otro tipo de construcciones de carácter transitorio, tales como quioscos. / Equipamiento para satisfacer actividades complementarias al aire libre.

Espacio público: *bien nacional de uso público, destinado a circulación y esparcimiento entre otros. / En general, calles, plazas, bordes de cuerpos de agua fijos (lagos, mar) y bordes a ríos, esteros.*

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.*

Límite de extensión urbana: *línea imaginaria que determina la superficie máxima destinada al crecimiento urbano proyectado por el plan regulador intercomunal. / Esta línea imaginaria está en constante movimiento, expandiéndose y moviéndose según la ciudad avanza. Es una membrana entre lo urbano y lo rural.*

Límite urbano: *línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana establecidas en los instrumentos de planificación territorial, diferenciándolos del resto del área comunal. / Ella avanza sobre el límite de extensión, el cual vislumbra o define antes hacia dónde crecerá la ciudad.*

Parque: *espacio libre de uso público arborizado, eventualmente dotado de instalaciones para el esparcimiento, recreación, prácticas deportivas, cultura, u otros.*

Predio: *denominación genérica para referirse a sitios, lotes, macrolotes,*

terrenos, parcelas, fundos, y similares, de dominio público o privado, excluidos los bienes nacionales de uso público.

Predio remanente: *aquél cuya superficie es inferior a la mínima establecida en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial. / Espacio al que se le podría dar valor en los remanentes urbanos que deslinden con cursos de agua.*

Saldo predial: *sitio cuya superficie, por efecto de una expropiación o cesión obligatoria, resulta menor a la subdivisión predial mínima establecida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.*

Urbanizar: *ejecutar, ampliar o modificar cualquiera de las obras señaladas en el artículo 134 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones que correspondan según el caso, en el espacio público o en el contemplado con tal destino en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial o en un proyecto de loteo.*

Uso de suelo: *conjunto genérico de actividades que el Instrumento de Planificación Territorial admite o restringe en un área predial, para autorizar los destinos de las construcciones o instalaciones.*

Zona: *porción de territorio regulado por un Instrumento de Planificación Territorial con iguales condiciones de uso de suelo o de edificación.*

1.1.2. De la planificación urbana y sus instrumentos

En las disposiciones generales el Artículo 2.1.1. (O.G.U.C.) explica que el proceso de Planificación Urbana orientará o regulará, según el caso, el desarrollo de los centros urbanos a través de los Instrumentos de Planificación Territorial. Los instrumentos aquí comentados rigen según el territorio que abarcan y las disposiciones y materias que cada uno tiene en relación al total.

De igual forma las normas de la L.G.U.C. (Ley General de Urbanismo y Construcciones) y de esta Ordenanza priman sobre las disposiciones contempladas en los Instrumentos de Planificación Territorial que traten las mismas materias. Por lo cual siempre está la hegemonía de la Ordenanza general y de la Ley general por sobre cualquier instrumento regulador, quedando bajo su amparo, termina el artículo complementando que los instrumentos constituyen un sistema en el cual las disposiciones del instrumento de mayor nivel, propias de su ámbito de acción, tienen primacía y son obligatorias para los de menor nivel. Estos instrumentos de planificación salen detallados en el Artículo 2.1.2. y según su ámbito de acción, son los siguientes:

- Plan Regional de Desarrollo Urbano
- Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano
- Plan Regulador Comunal con sus planos seccionales que lo detallen
- Plan Seccional
- Límite Urbano

Se indica en el inciso final del mismo que las áreas no reguladas por Instrumentos de Planificación Territorial se regirán por las normas de la L.G.U.C. y de esta Ordenanza. Esto se aclara en el artículo 55 de la L.G.U.C. que se detalla más adelante.

Lo que las ordenanzas y leyes indican sobre las áreas de restricción se

1.1.3. De las zonas de riesgo

resume en el Artículo 2.1.17. O.G.U.C. el cual indica que en los planes reguladores podrán definirse áreas restringidas al desarrollo urbano, por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos. Esto apunta a regular las zonas en las cuales no se puede construir y prosigue diciendo que dichas áreas, se denominarán “zonas no edificables” o bien, “áreas de riesgo”, según sea el caso.

Se detalla en el mismo artículo que por “zonas no edificables”, se entenderán aquéllas que por su especial naturaleza y ubicación no son susceptibles de edificación, en virtud de lo preceptuado en el inciso primero del artículo 60° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. En estas áreas sólo se aceptará la ubicación de actividades transitorias.

Por “áreas de riesgo”, se entenderán aquellos territorios en los cuales, previo estudio fundado, se limite determinado tipo de construcciones por razones de seguridad contra desastres naturales u otros semejantes, que requieran para su utilización la incorporación de obras de ingeniería o de otra índole suficientes para subsanar o mitigar tales efectos.

Se hace una separación entre ambas condiciones, las zonas no edificables tienden a ser espacios por la cual la condición de riesgo es latente y constante; en cambio en las áreas de riesgo su condición de riesgo es por lo potencial de la misma. El artículo de igual forma indica que para autorizar proyectos a emplazarse en áreas de riesgo, se requerirá que se acompañe a la respectiva solicitud de permiso de edificación un estudio fundado, elaborado por profesional especialista y aprobado por el organismo competente, que determine las acciones que deberán ejecutarse para su utilización. De igual forma una vez se entreguen las soluciones en estas áreas el plan regulador establecerá las normas urbanísticas aplicables a los proyectos por lo cual son espacios en los cuales se pueden realizar obras.

Al final de éste artículo se detalla de mejor manera la diferencia entre ambas condiciones indicando que las “zonas no edificables” corresponderán a aquellas franjas o radios de protección de obras de infraestructura peligrosa, tales como aeropuertos, helipuertos, torres de alta tensión, embalses, acueductos, oleoductos, gaseoductos, u otras similares, establecidas por el ordenamiento jurídico vigente. El cual estará definido por el Instrumento de planificación comunal o intercomunal. Sigue indicando que las “áreas de riesgo” se determinarán en base a las siguientes características:

1. Zonas inundables o potencialmente inundables, debido entre otras causas a maremotos o tsunamis, a la proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos.
2. Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.
3. Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas.
4. Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana.

Si bien la ordenanza general comienza detallando las áreas de riesgo,

1.1.4. De las áreas de protección de recursos de valor natural

éstas en la mayoría de los casos están asociados a recursos naturales, por lo tanto a manera de continuación de lo indicado en el artículo 2.1.17 O.G.U.C. el Artículo 2.1.18. O.G.U.C. da la base sobre las cuales se fundan las áreas de riesgo indicando que los instrumentos de planificación territorial deberán reconocer las áreas de protección de recursos de valor natural, así como definir o reconocer, según corresponda, áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural.

Para estos efectos, se entenderán por “áreas de protección de recursos

de valor natural” todas aquellas en que existan zonas o elementos naturales protegidos por el ordenamiento jurídico vigente, tales como: bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales, parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales.

Esto, volviendo a lo dicho al comienzo de ésta tesis, nos sitúa en que los recursos son de todos, ya que están protegidos por la ley, incluyendo en primera instancia los bordes de agua.

El artículo remata en su inciso final indicando que son los instrumentos de planificación territorial los que pueden dar las condiciones urbanísticas que deben cumplir las edificaciones que se emplacen en tales zonas, pero a su vez éstas deben cumplir con la protección mínima para proteger dichas áreas.

1.1.5. De las condiciones espaciales de los predios

Se especifica en el Artículo 2.1.20. O.G.U.C. las distintas condiciones especiales para predios en el área urbana en los cuales los IPT podrán establecer superficies prediales de cualquier tamaño, cuando la zona afecta a dicha disposición presenta alguna de las siguientes condiciones:

1. Estar expuesta a zona de riesgo o contener recursos de valor natural o patrimonial cultural, que se deba proteger, conforme a lo establecido para estos casos en la presente Ordenanza. / En resumen las áreas que se indican en el Artículo 2.1.18. de la misma ordenanza.
2. Tener una pendiente promedio superior al 20%. / Terrenos o áreas con mucha pendiente.
3. Carecer de dotación de infraestructura de agua potable, alcantarillado y pavimentación, en al menos la mitad de su perímetro frente a vías públicas. / Falta de urbanización mínima o necesaria para el asentamiento humano.

1.1.6. De los usos de suelo

Estos se definen en el Artículo 2.1.24. O.G.U.C. y su función es la de ordenar y planificar el territorio urbano en relación a espacios previamente definidos para generar una urbe equilibrada, enmarcando los usos de suelo de cada zona.

Estos usos son seis tipos, susceptibles de emplazarse simultáneamente en la misma zona, algo que debe ser reglamentado por el Instrumento de Planificación Territorial correspondiente, en orden a compatibilizar los efectos de unos y otros:

- Residencial.
- Equipamiento.
- Actividades Productivas.
- Infraestructura.
- Espacio Público.
- Area Verde.

Dentro del estudio de la tesis nos centraremos en los que competen a la misma, por lo cual se estudiarán en más detalle las correspondientes a Espacio público y área verde.

1.1.7. Del espacio público

En el Artículo 2.1.30. O.G.U.C. se habla sobre el Espacio Público y que se refiere sobre el sistema vial, a las plazas, parques y áreas verdes públicas, en su calidad de bienes nacionales de uso público.

De la misma forma al nombrar a todos estos espacios como bienes nacionales la Municipalidad podrá autorizar determinadas construcciones

en las áreas verdes y parques permitiendo en ellas algún tipo de desarrollo o equipamiento, entendiéndose que éstas mantienen su carácter de tales, siempre y cuando:

1°. Se trate de edificaciones con destinos complementarios al área verde o destinadas a equipamiento,

2°. El área destinada a estos usos no sea superior al 5% del total del área verde o parque, y

3°. Se ejecuten o garanticen las obras paisajísticas que establezca la respectiva Municipalidad, incluyendo la mantención de las mismas.

Este artículo abre la llave sobre el tratamiento que deben entregar los municipios sobre los espacios que pertenecen a todos como un bien nacional de uso público, pero deja de lado los espacios destinados a las áreas verdes privadas asociadas a un área de riesgo, quedando limitado dentro de su campo de acción.

Además indica que en las áreas verdes o parques que correspondan a bienes nacionales de uso público y que no se hubieren materializado como tales, la Municipalidad podrá autorizar construcciones de hasta un 10% del total del área verde o parque.

1.1.8. Del área verde

Este espacio se aclara en el Artículo 2.1.31. O.G.U.C. en el cual el tipo de uso Área Verde se define en los Instrumentos de Planificación Territorial que se refiere a los parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde, que no son Bienes Nacionales de uso público, cualquiera sea su propietario, ya sea una persona natural o jurídica, pública o privada. Incluyendo los espacios privados y los bienes nacionales es un artículo mucho más global por lo cual sirve para entender todos los espacios que se incluyen dentro de los artículos citados anteriormente.

Se permite utilizar como máximo el 20% de la superficie del predio, y en ese espacio se debe incluir la vialidad necesaria, además de la condición de que las construcciones sean edificios de uso público o con destinos complementarios al área verde, detallándose la forma de proceder de la siguiente manera:

Dichas autorizaciones al proyecto presentado serán otorgadas por el Director de Obras Municipales, previo informe del Asesor Urbanista si lo hubiere, en el caso que las áreas verdes estén definidas en un Plan Regulador Comunal. En el caso que el área verde se encuentre definida en un Plan Regulador Metropolitano o Intercomunal, la autorización al proyecto será otorgada por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, previa consulta a la Municipalidad respectiva.

Una vez obtenida la autorización el proyecto debe contemplar las edificaciones y el paisajismo que se pretende ejecutar., generando de ésta manera un proyecto acorde con la zonificación asignada.

El artículo termina indicando los tipos de equipamiento que compatibles con la zona de área verde y que son Científico, Culto y Cultura, Deporte y Esparcimiento. De esta forma se da un calce entre el uso de espacio

área verde y lo que este conlleva, con el tipo de uso complementario que se le quiere dar en la ciudad. Por último para generar cambios en estas zonas el artículo es claro:

Las áreas verdes públicas o privadas señaladas como tales en los Instrumentos de Planificación Territorial sólo podrán ser destinadas a otros usos mediante modificación del respectivo Instrumento de Planificación Territorial.

2. Ley General de Urbanismo y Construcciones. LGUC

2.1. El área rural

El Artículo 2.1.2 de la Ordenanza general indica todos los instrumentos que regulan la planificación urbana y de extensión urbana; pero indica en su inciso final que es el artículo 55 el cual regula sobre las áreas rurales, sobre el ejido de nuestro territorio. Este artículo que se encuentra en el capítulo III de la Ley general que habla sobre los límites urbanos indica que:

Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores...

Todo esto con tal de que el ejido fuera del área urbana o de extensión urbana se mantenga de forma más natural con respecto a su contraparte urbana, continúa el artículo diciendo que cualquier otro uso de suelo ajeno a la agricultura requerirán...la autorización que otorgue la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado de urbanización que deberá tener esa división predial, conforme a lo que establezca la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Dejando en manos del Ministerio de Agricultura a través del Servicio Agrícola Ganadero todo lo competente a la regulación de las áreas rurales.

2.2. Expropiación y cesiones

Al seguir analizando la Ley general el Artículo 59° L.G.U.C. trata sobre los terrenos afectos a utilidad pública indica que:

“Decláranse de utilidad pública todos los terrenos consultados en los planes reguladores comunales, planes reguladores intercomunales y planes seccionales destinados a circulaciones, plazas y parques, incluidos sus ensanches, en las áreas urbanas, así como los situados en el área rural que los planes reguladores intercomunales destinen a vialidades”.

Por lo tanto los espacios asociados a parques pueden ser potenciales espacios para poder generar una suerte de expropiación para generar un frente urbano a través de los cursos de agua urbanos.

2.3. Las zonas no edificables

La ley general en Artículo 60 L.G.U.C., el cual se cita en el Artículo 2.1.17 de la O.G.U.C. indica que el Plan Regulador señalará los terrenos que por su especial naturaleza y ubicación no sean edificables. Estos terrenos no podrán subdividirse y sólo se aceptará en ellos la ubicación de actividades transitorias, manteniéndose las características rústicas del predio. Entre ellos se incluirán, cuando corresponda, las áreas de restricción de los aeropuertos. Al indicar la condición de no subdividir y de ocupar el terreno solamente para actividades transitorias y no permanentes, le entrega la libertad a estos espacios de mantenerse en un estado natural o no intervenido por el hombre.

2.4. De los bienes nacionales

Continuando el Artículo 64° L.G.U.C. habla que en las áreas urbanas, los bienes nacionales de uso público que correspondan a terrenos de playa o riberas de mar, de ríos y de lagos navegables, se usarán en concordancia con lo dispuesto en el Plan Regulador y su Ordenanza Local. Por lo tanto si el plano regulador indica que las riberas son áreas verdes , éstas deben respetar esa condición, manteniendo su imagen rural o más natural.

2.5. Urbanización y áreas verdes

Si bien no es un artículo que indique el cómo se debe actuar en zonas de riesgo o áreas verdes privadas, el Artículo 70. habla de que en toda urbanización se cederá gratuita y obligatoriamente para circulación, áreas verdes, desarrollo de actividades deportivas y recreacionales, y para equipamiento, las superficies que señale la Ordenanza General, las que no podrán exceder del 44% de la superficie total del terreno original. Por lo tanto éste artículo abarca la noción de que luego de recepcionado se deben ceder estos espacios para pasarlos ser bienes nacionales de uso público.

3. Ordenanza Plano Regulador Intercomunal Rancagua

En el capítulo 1 de instrumento regulador intercomunal de Rancagua que incluye a las comunas de Rancagua, Graneros, Codegua, Machalí, Olivar y San Francisco de Mostazal se definen las áreas de riesgo específicamente en el artículo 11 que habla sobre las Áreas de Riesgo y Restricción. Estas se encuentran graficadas en el plano P.R.I.R.-1 y tienen por objeto identificar áreas que presentan riesgo para los asentamientos humanos y las construcciones, según lo señalado en el art. 2.1.17. de la OGUC. Dependiendo de sus características específicas constituyen áreas no edificables o áreas de edificación restringida. Esto hace relación con los puntos que se indican anteriormente sobre las áreas de riesgo y las zonas no edificables, ya que cada una guarda una relación ante el espacio en el cual se emplazan o encuentran.

El R-1 es el Área de Riesgo de Inundación y corresponden a terrenos de inundación periódicas producto del desborde de Ríos o Esteros y a los cauces de los principales cursos naturales de agua del territorio del Plan, estas áreas son las principales vías naturales por las cuales el agua escurre ante lluvias o aluviones. siendo una membrana construida o natural que permite recoger los excedentes tan importantes dentro de una ciudad, ya que antiguamente al ser terrenos rurales el agua podía guardarse en tranques o dejar para riego de los terrenos, pero ahora viendo los terrenos impermeabilizados por el asfalto el agua corre sumando diferentes cauces dentro de su recorrido generando problemas de inundación o estancamiento de agua dentro de la ciudad y sus latentes problemas. El plano regulador intercomunal continúa indicando que en sectores rurales aplicarán las disposiciones establecidas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y en las áreas de extensión urbanas las correspondientes condiciones urbanísticas definidas en las respectivas zonas. En ésta primera área de riesgo se incluyen todos los cauces naturales indicando su potencial riesgo dentro de la conformación

del valle y por ende del mismo plano intercomunal. En resumen ésta área son los espacios por los cuales el agua corría libremente a través de ejido en su estado natural, y que al avanzar la ciudad quedó bajo esta capa urbana, pero sigue siendo un espacio de riesgo si no se toman las medidas necesarias.

En su segunda área de riesgo R-2 Área de Riesgo de Esteros (en San Francisco, La Punta-El Rincón, Codegua, Seco, La Cadena y Machalí). Corresponde a fajas de protección de cauces naturales destinadas a proteger a la población de los eventuales peligros producto de la existencia de dicho cauce o de su desborde. Se da un realce en la relación de que el cauce en sí es un riesgo, el sólo hecho de que sean cursos naturales los convierten en espacios en los cuales el ser humano no puede habitar en él. Además indica que se incluyen áreas destinadas a proteger a la población de eventuales inundaciones de esterros. En este caso se refiere a los terrenos de eventual inundación y de preservación de las riberas de los cauces de esterros, los terrenos que colindan con áreas las cuales están bajo la influencia de los cauces están, sobre todo en época invernal, expuestos a erosión o inundación por la corriente, convirtiéndose en espacios en los cuales construir puede ser perjudicial.

Por último el plano regulador intercomunal nombra como R-3 al Área de Riesgo de Río Cachapoal. El cual corresponde al lecho del río Cachapoal, el cual es un área no edificable. Las construcciones permitidas son únicamente aquellas destinadas a protección de riberas y prevención o mitigación de riesgos de inundación. Esta afirmación indica que no puede haber o existir en sus bordes uso de suelo tanto residencial, de equipamiento, Actividades Productivas, de Infraestructura, Espacio Público y Área Verde. Permitiendo solamente un espacio vacío, estéril, sin relación con el borde del río, dejándolo como un atrás.

4. Plano Regulador Comunal de Rancagua

El caso de estudio nos lleva a estudiar más detenidamente los planes reguladores de Rancagua y Machalí y su normativa ante las áreas de riesgo y las zonas no edificables para ver en qué coinciden y en que no concuerdan.

La Ordenanza Comunal de Rancagua en su artículo 26 precisa cada una de estas áreas, atendiendo a su grado de consolidación:

Áreas Consolidadas;
Áreas de Extensión Urbana;
Áreas Especiales.

Los límites de estas áreas son los graficados en el Plano y para los efectos de su aplicación corresponden a las definiciones siguientes:

Áreas Consolidadas: Son las áreas urbanas que cuentan efectivamente con urbanización completa, entendiéndose por tal la que ha capacitado al suelo para ser dividido y para recibir edificación debidamente conectada a las redes de los servicios de utilidad pública o que cuenten con otro sistema autorizado por la reglamentación vigente.

Áreas de Extensión Urbana: Son las áreas planificadas externas a las áreas consolidadas, capaces de recibir el crecimiento de extensión previsto para un horizonte de 30 años a partir de la puesta en vigencia del presente Plan Regulador.

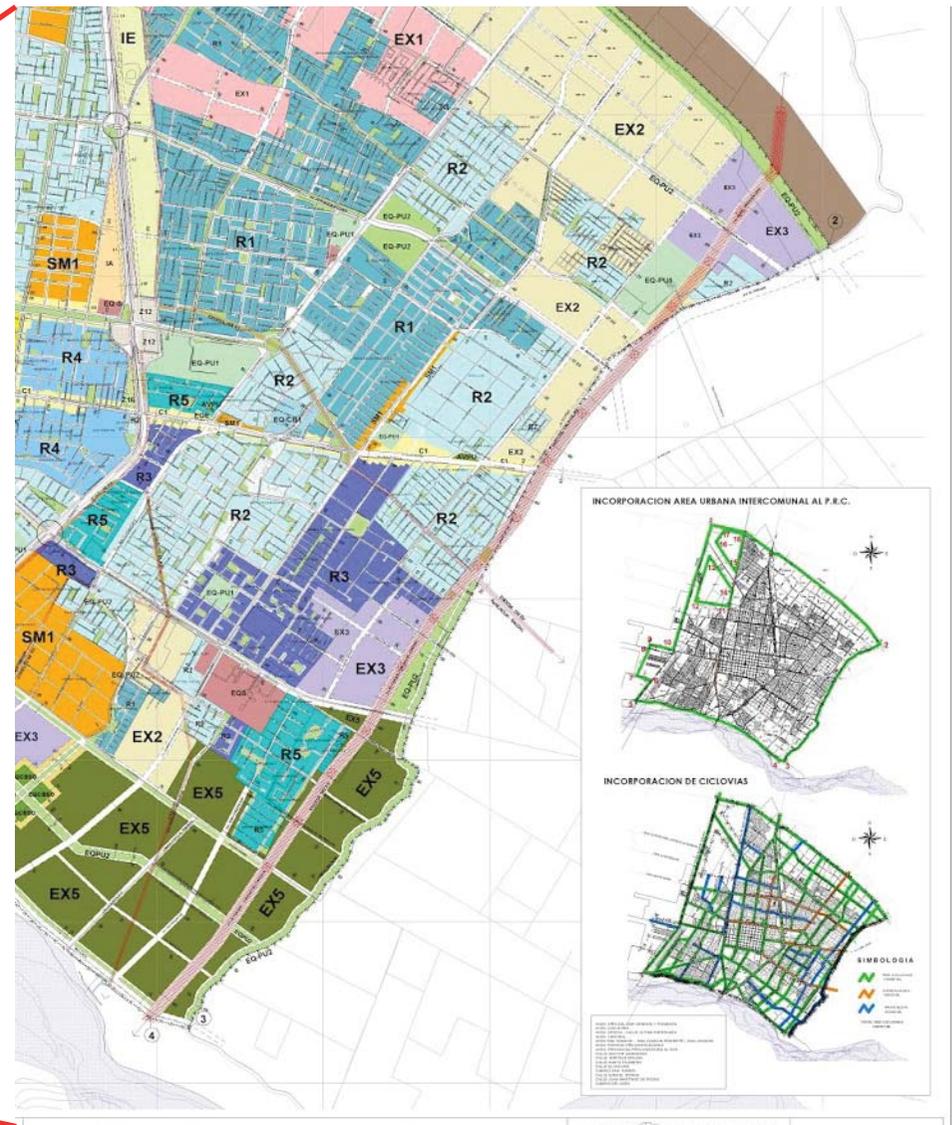
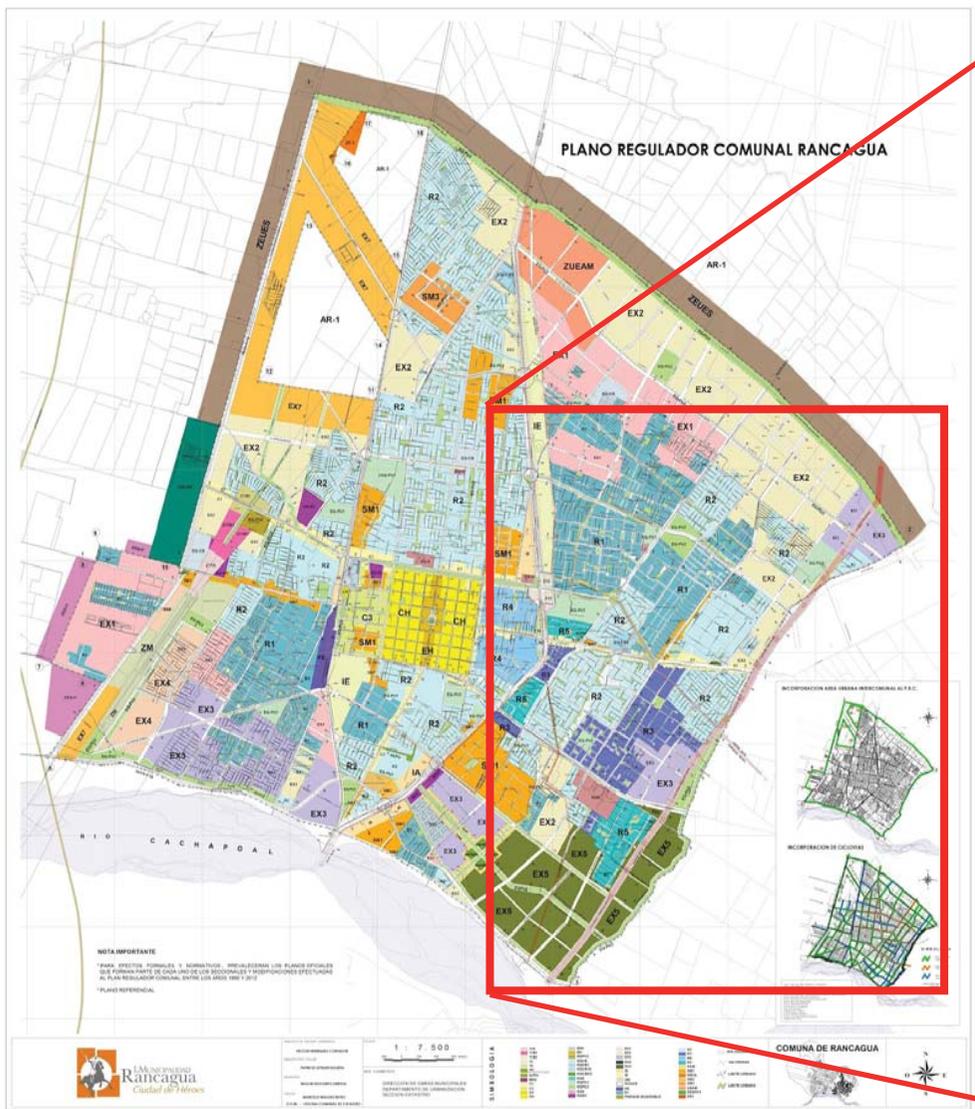
Áreas Especiales: Son las áreas planificadas que en razón de su especial destino o naturaleza, están sujetas a restricciones de diverso grado en cuanto a su urbanización, edificación y uso, tales como: márgenes de esteros y canales, zonas de protección y/o restricción por riesgo de obras de infraestructura o equipamiento, etc., graficadas en el Plano

E1-1.1.1 o de tipo genérico enunciadas en el Art. 27° de la presente Ordenanza.

Se puede además indicar que en el artículo 27 del instrumento de planificación comunal no incluye a las acequias y cauces dentro de las zonas urbanas, tomando estos retazos como materia asimilada por la ciudad, por lo cual no requieren mayor resguardo o cuidado. Las áreas especiales se incluyen solamente dentro de las zonas de extensión urbana indicándose que los canales de Regadío y Acequias no podrán ser eliminadas y deberán incorporarse en el diseño del espacio público de la vialidad estructurante a objeto que éstos sirvan para el riego de las especies arbóreas. Si bien indica la relación entre las acequias y las especies arbóreas, no se especifica sobre la plantación de estos en el borde los mismos, quedando en una suerte de vacío reglamentario en la ordenanza.

Imagen N° 65

El Plano Regulador comunal de Rancagua, se muestra como un instrumento que regula usos urbanos, sin tener zonas de riesgo o espacios asociados a elementos naturales dentro del casco urbano. Se ve en el costado derecho que en su borde comunal con Machalí, la ciudad de Rancagua empuja el crecimiento urbano hacia ese costado. Fuente: Asesoría urbana Rancagua.



5. Plano Regulador Comunal de Machalí

En su título 1 que habla sobre las áreas de restricción o resguardo detalla de mejor forma la relación entre áreas de riesgo y el espacio urbano.

5.1 Definiciones generales. Comienza con las definiciones generales los cuales están agrupados en los artículos 1.1.1; 1.1.2 y 1.1.3.

El Artículo 1.1.1 indica que los propietarios de terrenos ubicados en zonas de restricción resguardo, podrán desarrollar estudios y proyectos específicos, debidamente aprobados por los organismos competentes, en los cuáles se determine en detalle los límites de las zonas expuestas a riesgos según corresponda, lo primero al definir su área de riesgo es limitar este espacio, dejándolo acotado en relación a su predio y al área misma en sí, y continúa indicando que las obras que deben realizarse para reducir y/o proteger dichas zonas de los riesgos que las afecten, en concordancia con Artículo 2.1.17 de la OGUC, se entiende que una vez se delimita la zona se deben ver las medidas para salvaguardar el asentamiento humano en estos espacios, o en los adyacentes al mismo.

El Artículo 1.1.2 se centra en que las zonas de restricción al desarrollo urbano podrán ser reducidas en función de estudios técnicos que la DOM estime conveniente, de manera tal, que demuestren que el o los riesgos asociados a la zona efectivamente disminuyen, en concordancia con Artículo 2.1.17. de la OGUC. Esto indica que éstas áreas de riesgo pueden disminuirse si los estudios presentados dan conformidad al Director de obras; eso sí dichos estudios que deberán contar con la firma responsable de un profesional competente y contar con informe favorable de los organismos técnicos respectivos.

Los estudios requeridos deberán definir las medidas de mitigación y obras que aseguren la normal habitabilidad de los proyectos respectivos, ejecución de dichas obras será de cargo y responsabilidad del proyecto respectivo.

En su etapa final la recepción final y recepción por etapas de parte de la DOM estará condicionada a la implementación de las obras definidas por los estudios respectivos. Por lo cual las condiciones indicadas en el estudio anterior se deben llevar a cabo para recepcionarse.

Por último si estas implementaciones se desarrollan según lo indicado en el estudio las áreas de riesgo que producto de estudios técnicos específicos sean liberadas de la restricción impuesta, serán automáticamente asimiladas a las condiciones de usos de suelo y normas de edificación de la zona inmediatamente colindante. Quedando esos espacios riesgosos como espacios asimilables a zonas urbanas, quedando dentro de la zona habitable del plano regulador comunal.

En el Artículo 1.1.3 se incluyen también como zonas o fajas de riesgo y protección, los territorios afectados en forma genérica por leyes o disposiciones legales que limitan su uso, entre otros los siguientes:

- a. Fajas no edificables bajo los tendidos eléctricos, de acuerdo con el artículo 56 del D.F.L. N°1 de Minería, de 1982, los reglamentos sobre la materia aprobados por Resoluciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, las normas contenidas en los manuales técnicos de ENDESA, y otras normas legales o reglamentarias sobre esta materia.
- b. Fajas senderos de inspección de los canales de riego o acueductos fijados en el Código de Aguas, D.F.L. N°122, de 1981.
- c. Fajas o terrenos de protección de cursos naturales de agua, manantiales y quebradas, terrenos, de acuerdo a la Ley de Bosques, Decreto Supremo N° 4.363 del Ministerio de Tierras y Colonización, de 1931, (D.O. del 31/7/31), y fajas de terrenos colindantes a los cauces de ríos cuya delimitación se encuentra sujeta a lo previsto en el D.S. N°

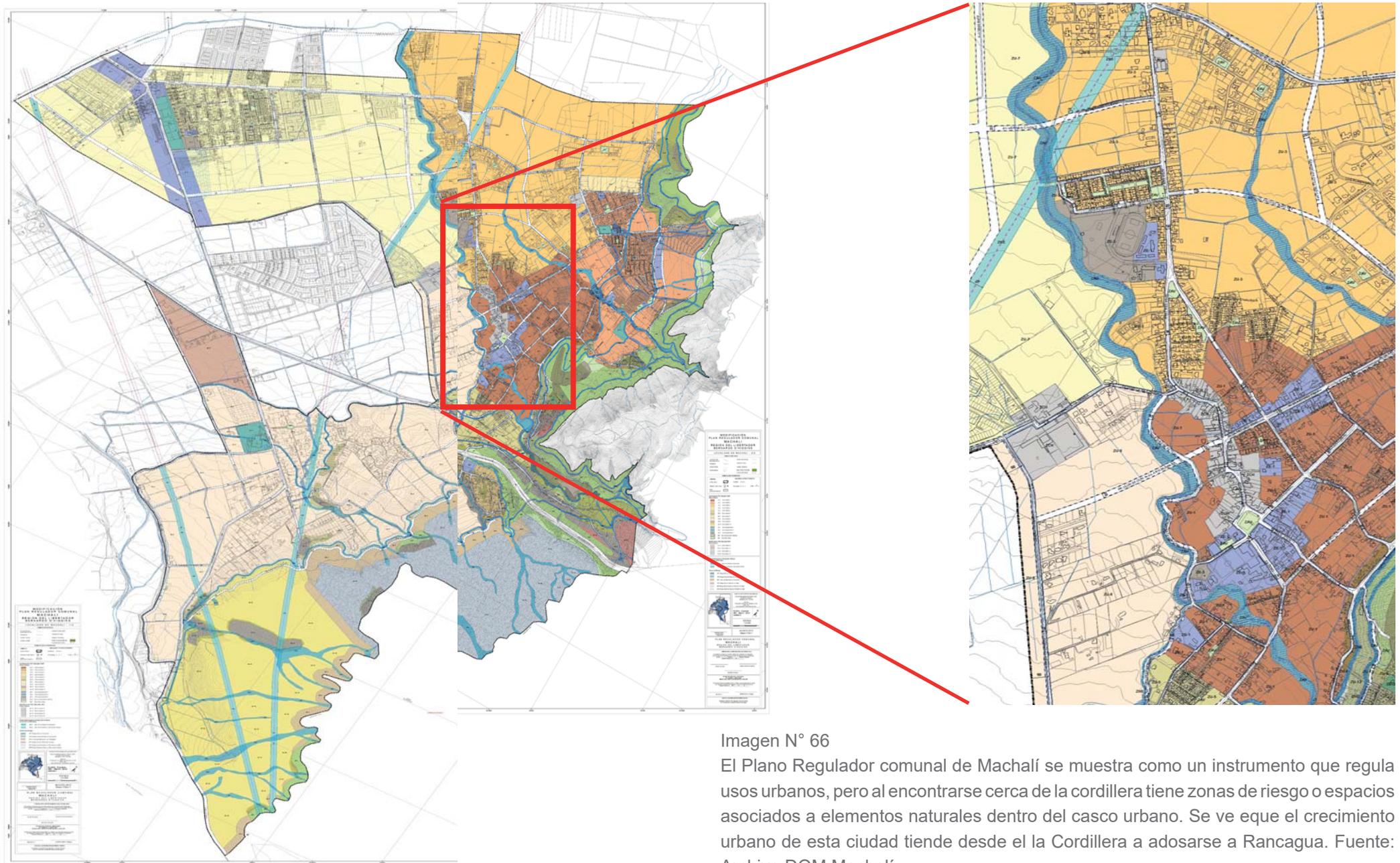


Imagen N° 66

El Plano Regulador comunal de Machalí se muestra como un instrumento que regula usos urbanos, pero al encontrarse cerca de la cordillera tiene zonas de riesgo o espacios asociados a elementos naturales dentro del casco urbano. Se ve que el crecimiento urbano de esta ciudad tiende desde el la Cordillera a adosarse a Rancagua. Fuente: Archivo DOM Machalí

609, de 1978 , (D.O. del 24/1/79).

En resumen se indica en este artículo las 3 zonas limitadas al uso urbano, las torres de alta tensión y sus respectivos tendidos de forma lineal, los cuales son utilizados en su mayoría como avenidas, ya que el espesor de la franja varía desde los 12 metros a los 27 metros de ancho, siendo estos espacios utilizados por las inmobiliarias o la misma municipalidad para generar áreas verdes acompañadas de vías estructurantes o locales, generando de ésta forma una suerte de uso a la franja eléctrica, sirviéndose de que la línea va a una altura considerable en relación al suelo en el cual se sustenta. Caso contrario a lo que ocurre en los puntos b y c del artículo 1.1.3 debido a que estas franjas o espesores van de la mano con el territorio, en el caso de los ríos, esteros o afluentes naturales, y los canales de regadío tienen una data incluso prehispánica en algunos casos, por lo cual están integrados al territorio desde antes que la ciudad llegara a sus bordes, pero aún su condición riesgosa no les permite interactuar de mejor forma con la ciudad.

5.2 Riesgo de origen natural. En una segunda parte dentro de las zonas de riesgo se detallan las áreas de riesgo de origen natural. Es menester aclarar que a diferencia de Rancagua, Machalí ciudad se encuentra en las faldas de la Cordillera de los Andes, por lo cual las aguas que corren vienen bajando de la cordillera topándose con el valle por lo cual la velocidad y fuerza de estas aguas es mayor a la que se ubica en Rancagua, además las zonas cultivables de Machalí son sustancialmente mayores a las de Rancagua, por lo cual la cantidad de agua necesitada es superior.

El Artículo 1.1.4 incluye las áreas afectadas por fallas geológicas, de inadecuada constitución de terreno, posibles deslizamientos de material o sedimentos, por posibles inundaciones, por aluviones y

avenidas, avalanchas de nieve, derrumbes y corrientes de barro, las concentraciones de agua proveniente de precipitaciones, riesgos geológicos, geomorfológicos, hidrológicos y climáticos. Esto indicando nuevamente que las pendientes y los cerros están a un costado de la ciudad, sumado a algunas poblaciones y viviendas aisladas que están en los mismos cerros.

En todas aquellas zonas que presentan niveles de riesgo será necesario realizar todas las obras de mitigación que correspondan al tipo de riesgo (geofísico, de inundación) señalado en el Plano, y en los artículos de la presente Ordenanza referidos específicamente a cada tipo de riesgo. Estas obras deben acreditarse previo a la recepción de la obra.

Riesgo natural asociado a Inundaciones

Riesgo natural asociado a Esguerrimiento Torrencial

Riesgo natural asociado a Pendientes

El Artículo 1.1.5 habla sobre el riesgo Natural Asociado a Inundaciones, que no está directamente asociado al cerro pero si a los cursos de agua, y su potencial de riesgo. Este artículo se acoge a que para la delimitación de las riberas de los cauces de los ríos, lagos, esteros o quebradas, se estará a lo dispuesto en el D.S. N° 609, Tierras y Colonización del 31/08/78, publicado en el Diario Oficial del 24/01/79, y el Código de Aguas.

Para la aplicación de este Plan se entenderán los siguientes tipos de inundación según su origen:

Zonas de inundación. Se considerarán en esta categoría las áreas de los cauces pertenecientes a la hoya hidrográfica de los ríos, esteros, y áreas ribereñas que en el análisis, muestren indicios de ocupación de aguas asociados a procesos de crecidas.

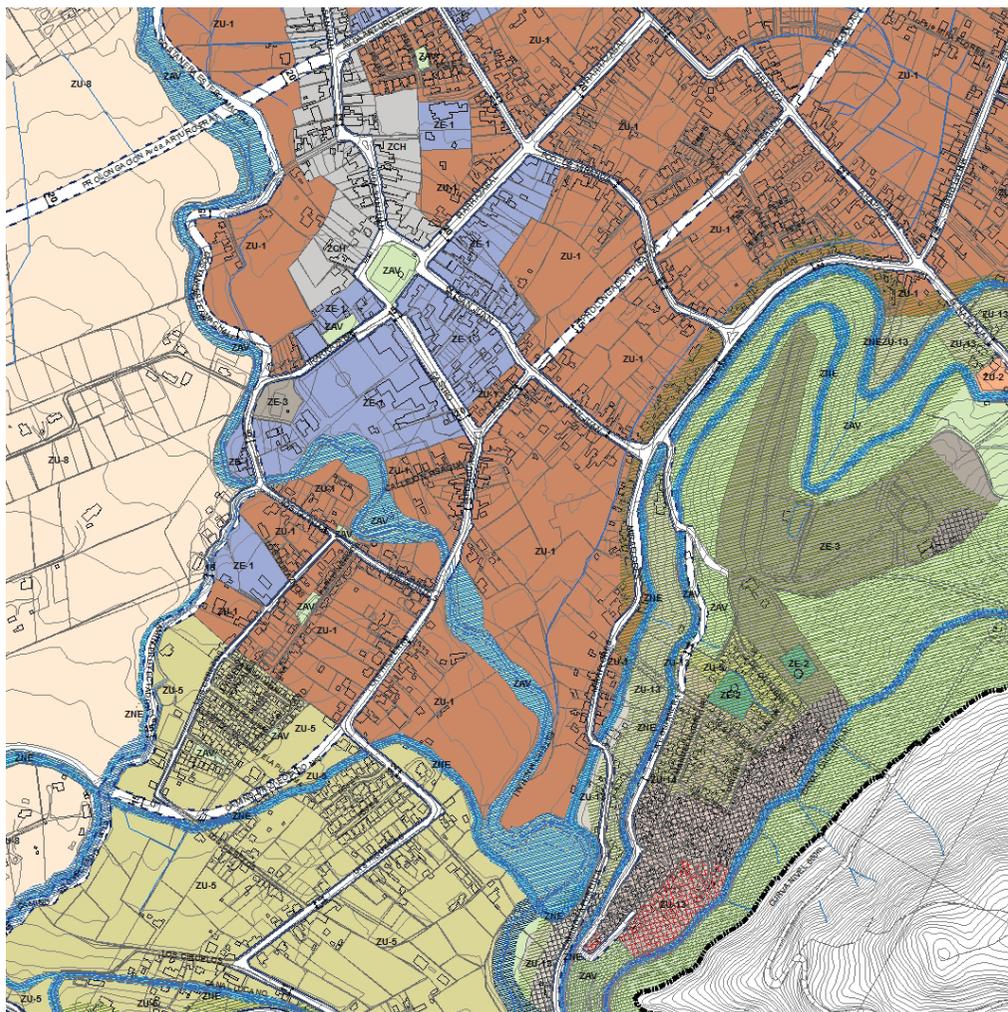


Imagen N° 67

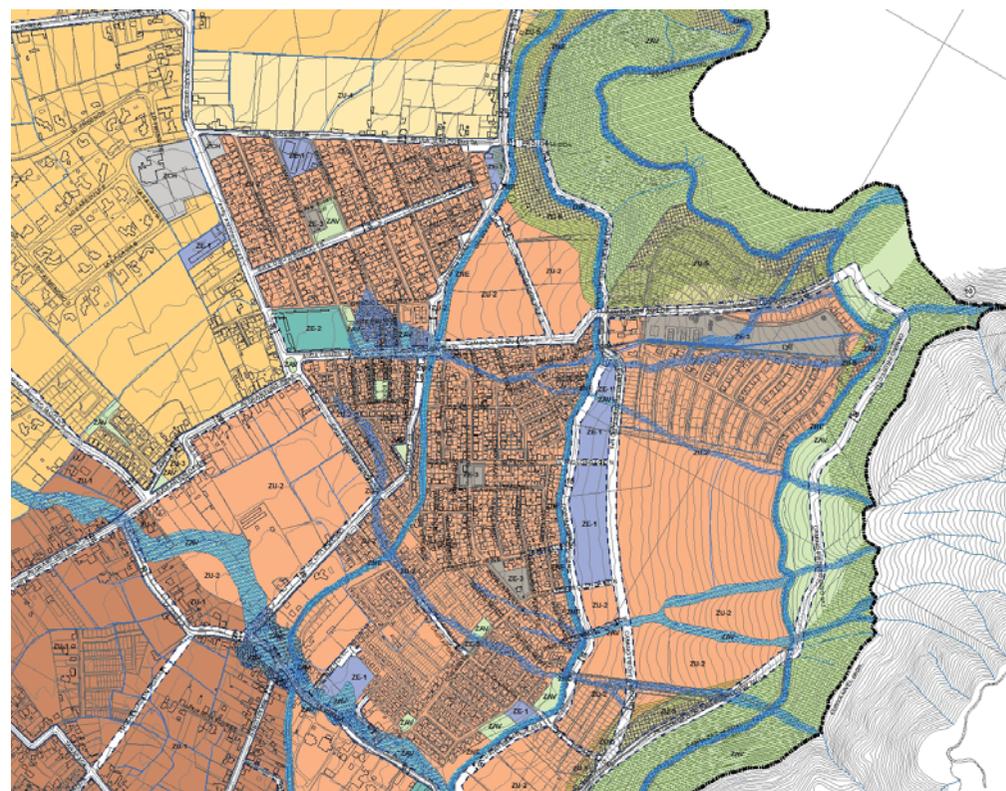


Imagen N° 68

Imagen N° 67, 68

El Plano Regulador comunal de Machalí se muestra como un instrumento que regula usos urbanos, pero al encontrarse cerca de la cordillera tiene zonas de riesgo o espacios asociados a elementos naturales dentro del casco urbano. Se ve que el crecimiento urbano de esta ciudad tiende desde el la Cordillera a adosarse a Rancagua. Fuente: Archivo DOM Machalí

Las áreas de inundación están constituidas por los cauces naturales y por las fajas adyacentes que pueden ser:

Recurrentemente inundables

Conformadas por terrenos comprendidos entre los deslindes de los cauces permanentes y límite graficados en los Planos del presente Plan, que incluye las franjas de protección por socavamiento producidos por acción de las aguas.

En estos territorios se permitirá sólo las instalaciones mínimas complementarias a actividades al aire libre, por lo cual se prohíbe expresamente todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen presencia prolongada de personas o que interfieran el libre recorrido de las aguas.

Además todo proyecto de urbanización, edificación o acondicionamiento de estos territorios deberán ser aprobados por el Ministerio de Obras Públicas como condición para su ejecución.

Amagados por inundaciones

Son territorios consolidados con edificaciones que albergan población, adyacentes a puntos de desborde de cauces permanentes, con peligro de inundaciones que se indican en los distintos planos integrantes del presente Plan.

El Artículo 1.1.6 habla sobre el riesgo asociado a escurrimiento torrencial (quebradas)

Para la aplicación de esta Ordenanza las quebradas, en concordancia con

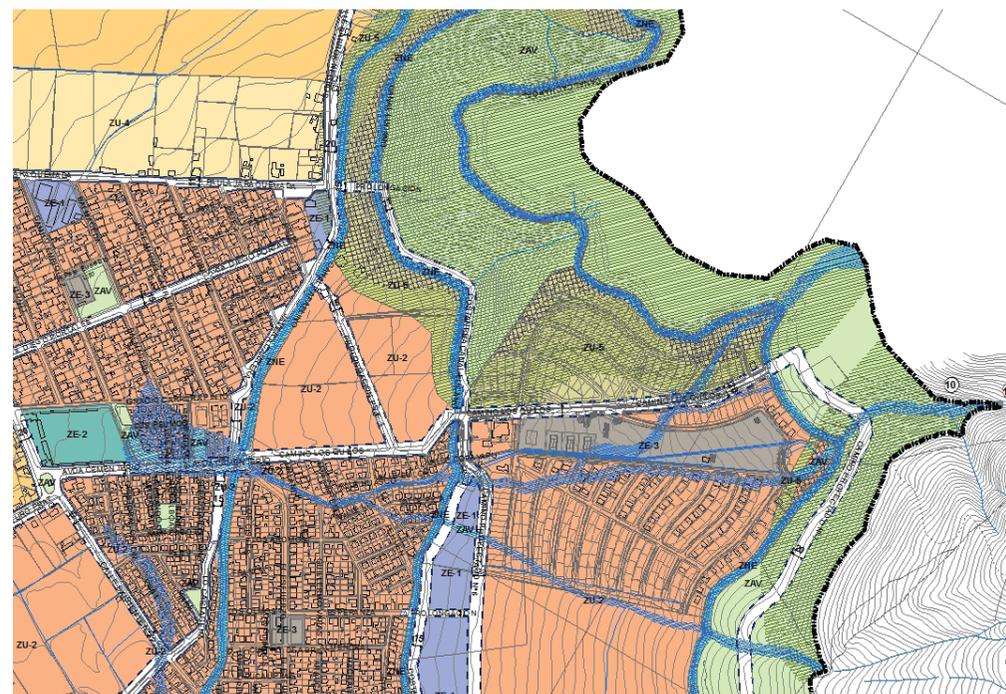


Imagen N° 69

El plano regulador de Machalí contiene una serie de zonas de área verde asociadas a riesgo, siendo parte fundamental dentro de la trama, pero no tienen relación con la trama, quedando como heridas sin cohesión con el territorio que lo circunda. Fuente: Archivo DOM Machalí

la Ley N° 18.378/1984 de Protección de Quebradas y en concordancia con Artículo 2.1.17 de la OGUC., se definen como sigue:

Tipos de Quebradas

Escurrimiento de agua permanente

Cuando el escurrimiento de aguas es permanente, la quebrada estará conformada por sus riberas, el fondo del cauce natural y los faldeos adyacentes que estén incluidos en una faja de 50m totales horizontales con centro en su eje hidráulico

Escurrimientos intermitentes

Cuando el escurrimiento de aguas sea intermitente u ocasional corresponderá a los proyectos respectivos, consultar fajas de protección a ambos costados del borde del cauce, según lo establezca el organismo competente para cada caso particular en que sólo se permitirá el equipamiento de áreas verdes, siempre que no implique concentración masiva o permanencia prolongada de personas.

Edificaciones en quebradas

Tanto en los fondos de quebradas, como en las zonas definidas como quebradas, por razones geotécnicas y de seguridad no se aceptará el emplazamiento de ningún tipo de edificaciones.

Además toda obra de acondicionamiento de estos territorios cualquiera sea su naturaleza, deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas.

Sobre el área de restricción por quebrada

El área de restricción por cauces o quebradas podrá disminuir su ancho de faja en la medida que se ejecuten obras de contención debidamente aprobadas por Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras

Públicas, ante lo cual deberá quedar respaldado con estudio hidrológicos y geotécnicos las modificaciones mencionadas precedentemente.

Artículo 1.1.10 Cauces Artificiales

Corresponde a obras de canalización de aguas de riego, tranques y embalses. Los proyectos respectivos deberán consultar fajas de restricción a la localización de edificaciones de 5m y 1 m (referido, por disposición de la DOH) medidos desde el borde del cuerpo de agua. La distribución de los anchos se hará con la aprobación del Director de Obras Municipales. En el caso de tranque o embalse se considera una franja de protección de 20m. En el caso que los canales se entuben, el uso de suelo sobre él será gravado como franja de restricción, sobre la cual no será posible edificar.

Lo dispuesto en es punto debe estar en concordancia con lo expuesto en el Código de Aguas, DFL 1122/1981,



Imagen N° 70

En las calles de Machalí el territorio en el cual se emplaza toma una importancia dentro de la trama urbana, los árboles en línea dentro del perfil de la ciudad, acusa un curso de agua. En esta esquina, aparecen como articuladores de las calles que ahí se reúnen. Fuente: Fotografía de Francisca Vásquez en compañía de autor.



Imagen N° 71

Fotografía a pie de cerro, emplazado en una zona de riesgo con área verde, el espacio se mantiene rural pero sin un cuidado de esa imagen. Fuente: Fotografía de Francisca Vásquez en compañía de autor.



Imagen N° 72

Al no existir una inspección de obras, las construcciones irregulares en las orillas de los cursos de agua, dan espacio para habitar en zonas en donde puede resultar peligroso el asentamiento humano. Fuente: Fotografía de Francisca Vásquez en compañía de autor.

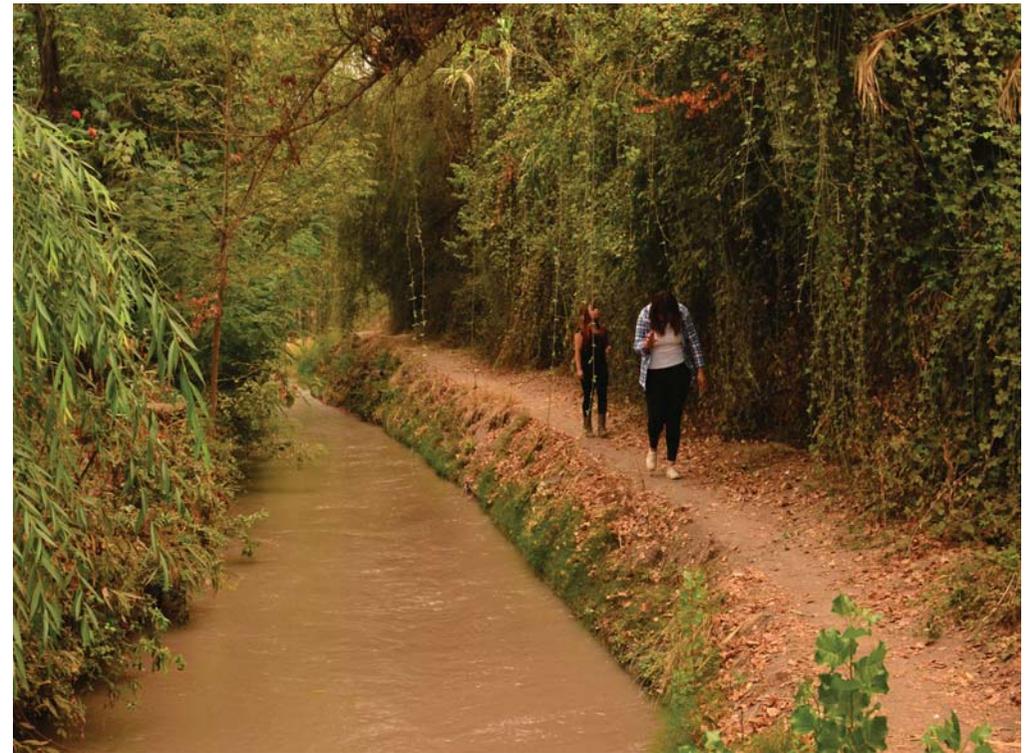
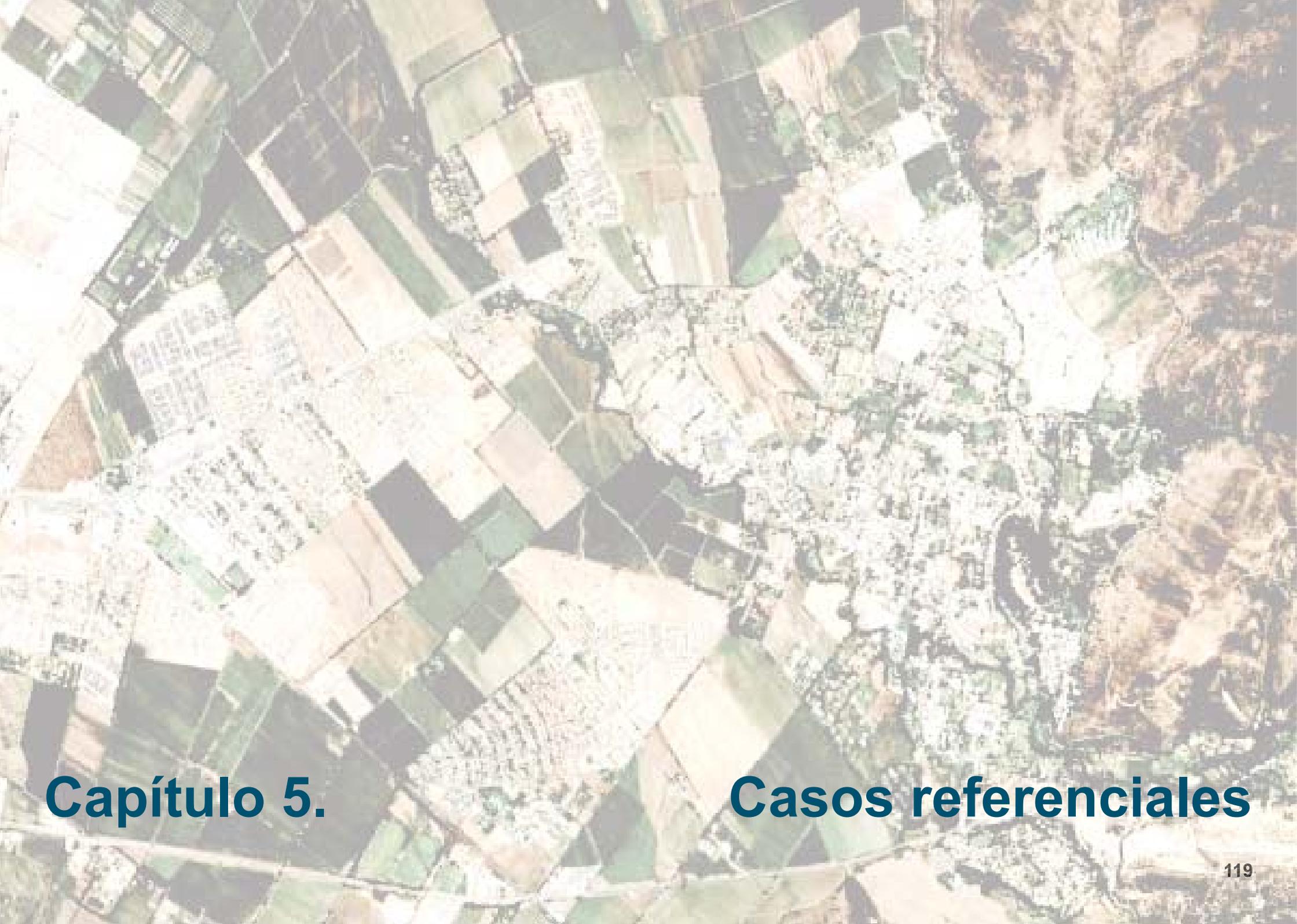


Imagen N° 73

Las franjas de no edificación a los costados de los cursos de agua, sirven para generar nuevos recorridos urbanos, los que son utilizados por los locales para moverse fuera de las calles y vías establecidas. El espacio cobra vida y uso urbano. Fuente: Fotografía de Francisca Vásquez en compañía de autor.





Capítulo 5.

Casos referenciales

1. Planteamiento frente a la misma problemática

El crecimiento expansivo y rápido que sucede en las ciudades intermedias de nuestro país, nos llevan a buscar soluciones o alternativas para poder, si no es frenar, por lo menos mitigar o encontrar pausas dentro de la mancha urbana creciente. Se presentan 3 casos de estudio de ciudades que se encontraron con la misma problemática y que de una u otra forma lograron solucionarlo o enfrentarlo.

Se estudiarán de la siguiente manera: problema o móvil de la ciudad para implementar estos proyectos, forma de solución y conclusiones de si lograron o no su objetivo.

2. Del Green belt a los corredores verdes

2.1. El Green belt como forma de delimitar la ciudad desde afuera

El problema del crecimiento urbano ilimitado, ya sea éste real o virtual, como asunto central de la planificación moderna encuentra precedentes en Ebenezer Howard (1850-1928) con su Anillo Verde; o el Área Verde en torno a la ciudad de Londres de Sir. Patrick Abercrombie (1879-1957), quienes trataron de establecer un límite fronterizo entre lo que es y lo que no es urbano, similar a la idea de la ciudad cerrada practicada desde la antigüedad mediante el elemento muralla o muro.

Uno de los elementos de la Ciudad Jardín de Howard (1898) que fue adoptado rápidamente en la planificación urbana en Europa y América como medida para detener la rápida expansión de sus ciudades, es el Anillo Verde o Green Belt, que consistía en un cinturón agrícola,

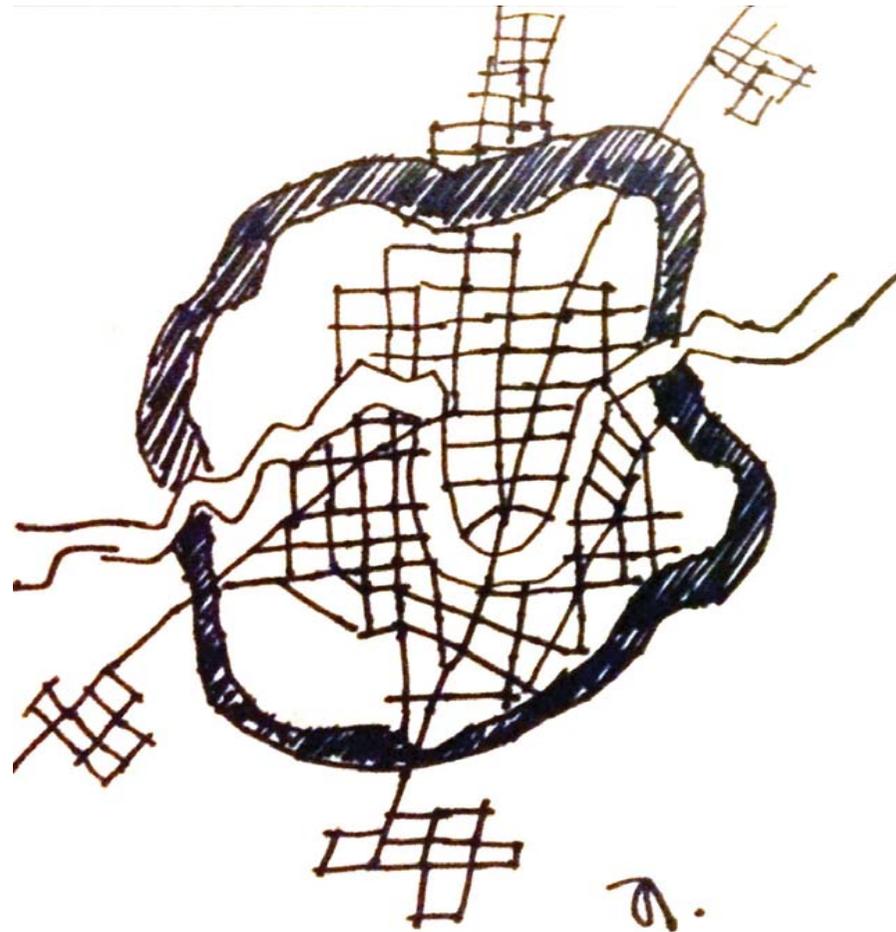


Imagen N° 74

Esquema de anillo verde, en el cual la ciudad queda dentro del anillo verde que la rodea. Fuente: Dibujo autor



Imagen N° 75

Esquema de corredores verdes, en el cual la ciudad se atraviesa por distintas articulaciones verdes que actúan como corredores biológicos. Fuente: Dibujo autor

alrededor de una ciudad, con círculos concéntricos que restringían el crecimiento urbano. Según el modelo original de Howard, la ciudad jardín debía estar bordeada por una especie de área verde o Country belt de más de 20 Km², como área de permanente producción agrícola integrada a la ciudad. Además, “en el anillo exterior de la ciudad hay fábricas, almacenes, lecherías, mercados, astilleros de carbón, aserraderos de madera, etc., todos frente al círculo, que abarca todo el pueblo, y que tiene un revestimiento que lo conecta con una línea principal de ferrocarriles que pasa por el estado.” (Howard, 1973). Así, en el pensamiento de Howard, el cinturón agrícola, como las líneas del ferrocarril actuarían como elementos de delimitación y detención del crecimiento de la ciudad.

Junto con Howard, Raymond Unwin (1863-1940) fue quien usó por primera vez el término “Green belt” como sinónimo de “Country belt”, para referirse a las áreas verdes en torno a la ciudad jardín que albergarían parques, espacios deportivos y áreas agrícolas, concebidos como pantallas de contención y separación del proceso urbanizador. Se estudiarán dos ciudades, Londres y Vitoria-Gasteiz por ser ambas las que se han destacado en el uso y aplicación de esta alternativa.

3. El caso de Londres / Inglaterra

3.1. Los problemas de la ciudad. El Plan del Gran Londres.

Fue durante la Segunda Guerra Mundial, que Patrick Abercrombie inició el plan del Condado de Londres, aprobado en 1943, para preparar la reconstrucción de la ciudad. El mismo equipo desarrolló en paralelo el plan para el Gran Londres, aprobado en 1944. En palabras de López-Goyburu (2017) estos planes se resolvieron en un momento en que Londres se encontraba saturado, con tráfico congestionado, con viviendas obsoletas y mezcladas con la industria en un espacio comprimido, y los espacios libres mal estructurados, si bien existían grandes espacios libres, en su mayoría ligados a la realeza, faltaban los de escala intermedia y local, así como las conexiones entre los mismos. Entre ambos planes existía una cierta complementariedad territorial, en el sentido de que la descentralización y desconcentración de la población incluida en el plan del Condado de Londres estaba relacionada con la creación de ciudades nuevas (New Towns) que planteaba el plan del Gran Londres.

3.2. En lo normativo

El condado de Londres corresponde al área central de la aglomeración londinense y está constituido por la ciudad de Londres y 28 distritos. Como señala Coppock (1964). Una de las dificultades para orientar el crecimiento de la ciudad fue la ausencia de un órgano administrativo responsable de guiar dicho proceso. En 1888, cuando se creó el Consejo del Condado de Londres, la mayor parte de la ciudad estaba dentro de sus fronteras, y tanto el Comité Permanente sobre Planificación de Londres como el Ministerio de Vivienda y Gobierno Local proporcionaron cierta coordinación. Actualmente, Londres y sus zonas circundantes son

administradas por un gran número de autoridades por separado.

El Consejo del Condado de Londres en 1935 comenzó a preservar las tierras que formaban parte del anillo verde que, según se plantea en el plan del Gran Londres, debía rodear la ciudad y al que se denominó “cinturón verde”. La proyección de toda su extensión se alcanzó en 1939, y la ley del “cinturón verde” colaboró en esta tarea. En 1947, “la Ley de Planificación Urbana y Rural permitió cumplir con las propuestas que había planteado Abercrombie para el “cinturón verde”, definir los límites de la ciudad y establecer el desarrollo urbano en contraste con un espacio abierto” (Coppock, 1964).

Pero es a partir de 1950, que se puso en funcionamiento el centro de control del “cinturón verde”, integrando a este espacio, equipamiento e infraestructura para generar una batería de elementos asociados a ésta nueva área verde y sus usos. Aquí se admite mezclar con el uso agrícola, actividades como escuelas, hospitales, cementerios, campos de golf. A la vez se introdujo otro tipo de actividades, como excavación de grava, industria manufacturera, campamentos del ejército e infraestructuras, como carreteras, ferrocarriles, aeropuertos. Como manera de potenciar el anillo, a las comunidades existentes que quedaron incluidas dentro del “cinturón verde”, se limitó su crecimiento y no se permitió crear nuevos centros urbanos, con excepción de los centros manufactureros u operaciones residenciales motivadas por la posguerra. “Un hecho muy importante a destacar es que los planificadores locales no tienen facultades para cambiar el uso de la tierra, excepto a través de la expropiación” (Munton, 1983).

3.3. Vías e infraestructura

Con el fin de aliviar la congestión del tráfico, se estableció una jerarquía de carreteras, sistema que definía los cortes físicos y funcionales de la estructura de Londres; el límite de la zona central, el límite de la densidad de los núcleos interiores y el límite entre los suburbios y el espacio rural, todo esto con el fin de comenzar a regular los espacios que cada uno de estos usos debía ocupar.

López Goyburu (2017) comunica que la solución se resolvió con 21 vías radiales (de las cuales 9 tenían consideración arterial) y 3 anillos: el anillo A, interior y que comunicaba todas las estaciones de ferrocarril que parten radialmente de Londres; el anillo B, que articulaba toda el área del Condado y de él partían todas las vías arteriales de carácter radial; y el anillo C, que articulaba el territorio agrícola externo al Condado.

En el plan se han combinado carreteras con espacios abiertos, disposición tomada de la propia estructura de Londres, que intercala lo urbano con parques, valles y campos, similar al concepto estadounidense de parkway. Asimismo, proponía un anillo ferroviario para pasajeros subterráneo que conecta las estaciones terminales y dos anillos para el transporte de mercancías, uno interno y otro externo dejando estratificado el uso de suelo, y a la vez conectado tanto interna, como externamente en relación a estos nuevos radios.

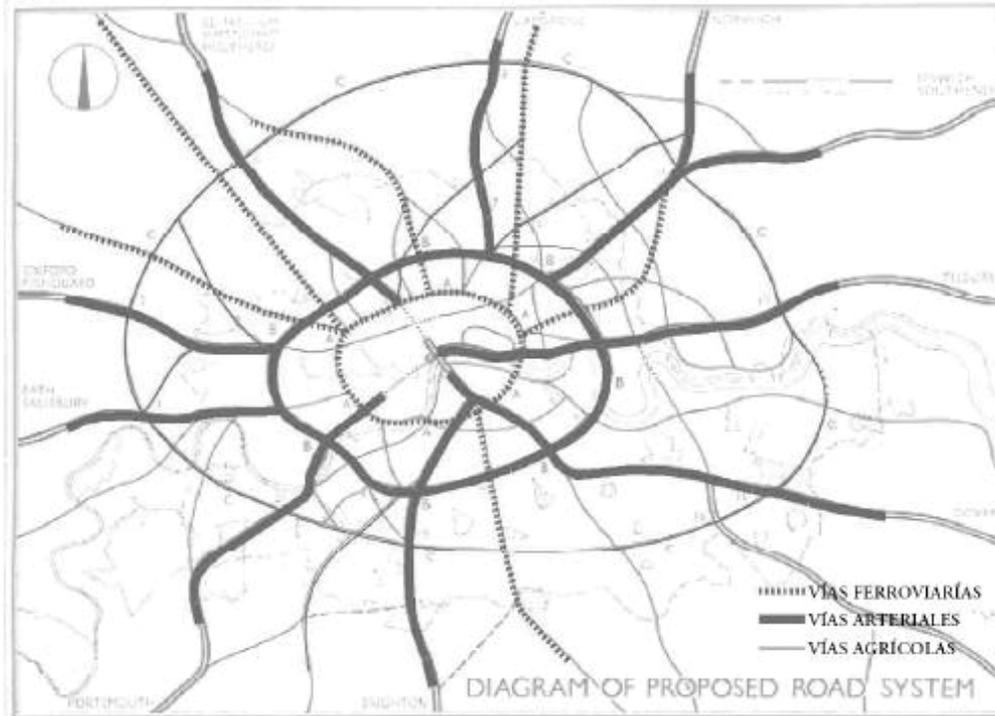


Imagen N° 76

Plano del sistema de carreteras propuesto sobre plano de zonas del Greater London Plan (Plan del Gran Londres), 1944. Fuente: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612017000100008&script=sci_arttext

3.4. Aplicación de los anillos radiales

En los años treinta, el Informe Barlow (1938) estableció que la principal causa de crecimiento de Londres era la industrialización. Esta situación llevó a que el plan del Condado de Londres propusiera racionalizar la localización de las industrias, eliminando las que se encontraban dispersa en el tejido urbano y manteniendo las áreas de concentración industrial, especialmente en la zona del puerto y en las áreas junto al Támesis y el Lee Valley. También se inició el traslado de industrias del Condado hacia el exterior de él, lo cual dio lugar a la propuesta de cuatro anillos por fuera del área central londinense definida en el plan del Gran Londres.

“El objeto principal del plan del Condado de Londres era desconcentrar y descentralizar el condado; y el del plan del Gran Londres, frenar el crecimiento de la ciudad con la creación de un anillo verde, el “cinturón verde”, así como consolidar la localización de 1.100.000 habitantes en un anillo exterior, con la creación de las nuevas ciudades satélite” (López-Goyburu, 2017).

Estos anillos se delimitaron en función de la densidad poblacional, la localización de la industria y el uso del espacio abierto.

El primer anillo correspondía al área interior urbana, pegada a la ciudad central, y su cometido era desconcentrar y descentralizar el tejido existente.

El segundo anillo correspondía al espacio suburbano, representaba el fenómeno de expansión urbana, su función era estabilizar la residencia y la industria, y podía ser receptor de población desconcentrada o de industria.

El tercer anillo o “cinturón verde”, de un ancho de 3 Kilómetros, tenía la función de consolidar los usos del espacio libre, “no necesariamente públicos” pero sí salvaguardados de la construcción. El anillo exterior se destinaba primordialmente al uso agrícola, aunque también era receptor de la población desconcentrada, la cual se ubicaba en las ciudades satélites.

Según Coppock (1964), dentro de los anillos urbano y suburbano, el sistema de espacios libres estaba compuesto por los parques existentes, que estaban principalmente ligados a la realeza, y por los espacios intersticiales convertidos en parques, que han hecho posible completar el sistema de espacios libres, proteger y contener a las comunidades existentes, cumplir el estándar de 16 m²/hab., y permitir a cualquier persona estar a una distancia no mayor a media milla de un espacio verde .

El plan del Gran Londres reconoce los espacios abiertos existentes, diferenciando entre aquellos que poseen acceso público de aquellos que carecen de él. Además, ha identificado las áreas de especial valor escénico con una estructura de caminos existentes y cursos de agua, referenciados a la red de transporte público colectivo y a las estaciones de autobús y ferrocarril (todos estos elementos se reflejan en los planos “Open Space. Open Space System” y “Open Space. El plan no ha propuesto el acceso público a los terrenos del tercer y cuarto anillo más allá de los caminos públicos, pero “ha hecho especial mención a la necesidad de reforzar e incrementar estos caminos dentro del “cinturón verde”, como forma de potenciar el uso de las vías rurales como una manera de realizar ejercicio, o “despejarse” de la ciudad” (Munton, 1983).

En el “cinturón verde”, la mayor parte de los espacios abiertos con destino público no son utilizados de manera intensiva y cumplen marginalmente con las necesidades recreativas de los residentes de Londres, principalmente por razones de inaccesibilidad. “Aproximadamente el 70% de la tierra del “cinturón verde” presenta algún uso agrícola, alrededor del 12% está destinado a bosques, 6% a uso residencial, 6% a uso recreativo y solo el 0,2%, a uso manufacturero” (López-Goyburu, 2017).

El plan del Gran Londres, además de haber delimitado los anillos, proponía una drástica reducción de las densidades existentes desde el

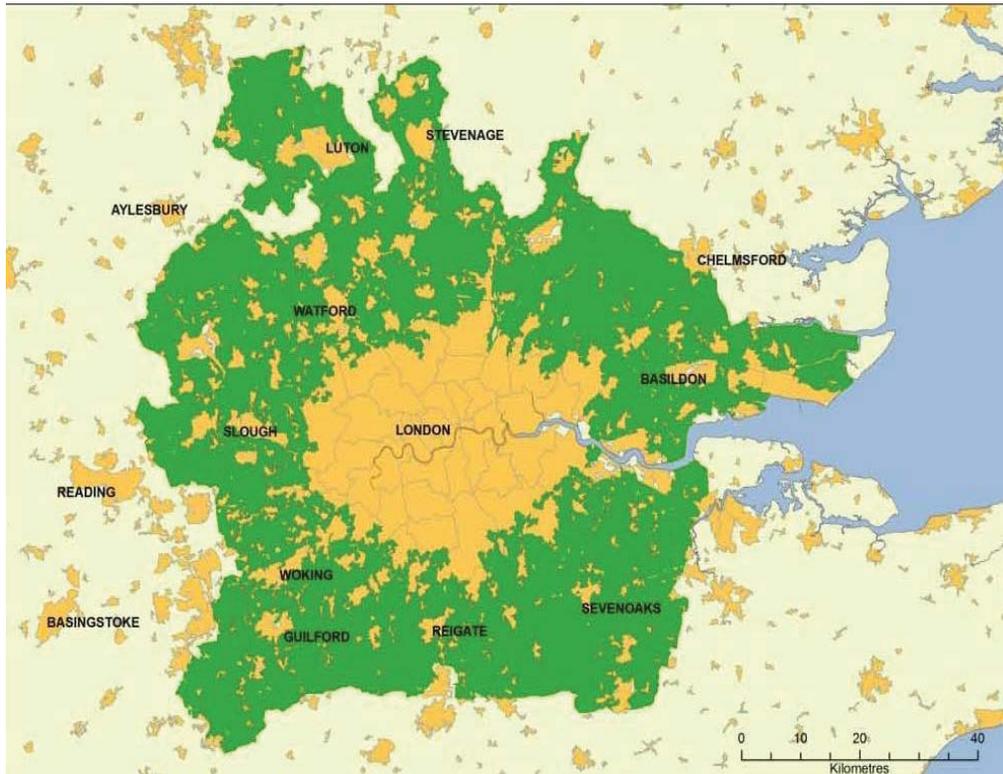


Imagen N° 77

Plan de Londres y su anillo verde, con un centro urbano marcado, seguido por un anillo verde que contiene distintas ciudades satélites. Fuente: Natural England

interior hacia el exterior: en el área central, fijaba una densidad de 200 hab./ha: en el área subcentral, de 136 hab./ha: y en el área externa, de 100 hab./ha. La densidad va disminuyendo a medida que la ciudad central se acerca al “cinturón verde”.

En cuanto a los usos, el plan del Gran Londres también ha prestado especial atención al concepto de comunidad o unidad vecinal, según el cual los núcleos pequeños se relacionan como entidades claras de 5.000-10.000 habitantes, ligadas a una escuela. La definición de estas unidades tenía una doble función: dimensionar correctamente las dotaciones colectivas y liberar el espacio intersticial entre comunidades como zonas verdes.

En esta línea, el plan del Condado de Londres ha propuesto una mixtura de usos dentro del Condado, tanto en el centro como en los suburbios, y “ha establecido tres tipos de zonas residenciales (bloques, casas unifamiliares y mixtas), la zona industrial, la zona comercial, la zona de usos especiales y también lo que hoy llamaríamos sistemas e infraestructuras” (López-Goyburu, 2017).

4. El caso de Vitoria-Gasteiz / España

4.1. Su problemática

Vitoria-Gasteiz es una ciudad de tamaño medio, de 220.000 habitantes, y a su alrededor se extiende una amplia zona agrícola en la que se ubican pequeños núcleos de población, de carácter rural que. El territorio comunal dispone asimismo de una amplia zona forestal, de más de 9.000 ha, ocupando los bordes montañosos que cierran el conjunto.

La notable nitidez en la separación de estos tres ámbitos, urbano, rural y natural, obedece en gran medida a una larga tradición planificadora, y al esfuerzo realizado por contener el desarrollo urbanístico dentro de unos límites razonables. Blanca Marañón (2001) la define así:

“En efecto, al hablar de Vitoria-Gasteiz, no puede olvidarse su carácter de ciudad planeada. Desde su fundación en el año 1181 por el rey Sancho el Sabio de Navarra, la nueva villa se estructura de forma preconcebida mediante el trazado de tres calles longitudinales y dos transversales. La población medieval, encerrada en un recinto amurallado, apenas sufre modificaciones hasta la segunda mitad del siglo XIX. La construcción del ferrocarril Madrid- Inín promueve entonces el crecimiento económico y el aumento demográfico, y se convierte, en definitiva, en el principal factor de expansión urbana. El ensanche decimonónico fue cuidadosamente planeado por el Ayuntamiento, proyectándose como un eje urbano de unión entre la estación y la ciudad. Ya en el siglo XX, en la década de los 50, la ciudad experimenta un importante proceso de industrialización acompañado de un crecimiento demográfico sin precedentes. La enorme transformación urbanística derivada de este fenómeno se produce sin excesivos traumas, gracias a la adopción, por parte de las autoridades municipales, de ciertas medidas cautelares como la ordenación o delimitación de polígonos industriales, y la puesta en marcha de una estrategia de crecimiento por actuaciones unitarias, instrumentadas a través de Planes Parciales. Los Planes Generales de

1963, 1986 y la Revisión del Plan General aprobada en el año 2000 constituyen los antecedentes urbanísticos más inmediatos del proyecto de “Anillo Verde” (Marañón, 2001).

Fue el Plan General, aprobado en 1986, el que crea la figura de Parque Periurbano, con un régimen de especial protección y unas determinadas condiciones de uso, definiéndose como tales “las grandes reservas naturales de parques forestales de localización periférica o inmediatas al perímetro urbano que admiten la compatibilidad de usos públicos y actividades deportivas, culturales, recreativas, etc. sin merma de su valor” (Marañón, 2001).

La Revisión del Plan General, aprobada en el año 2000, se refiere, ya de manera explícita, al Anillo Verde, delimita y describe las áreas y zonas que comprende y establece las siguientes determinaciones:

“En estas áreas se propiciarán los usos referentes al ocio y al esparcimiento, asegurando su correcto desarrollo de forma acorde con la conservación del medio y favoreciéndose el conocimiento e interpretación ambiental”.

“En ellas quedan prohibidas la caza y la circulación indiscriminada de vehículos a motor, así como toda forma de aprovechamiento de los recursos naturales con fines lucrativos y la realización de obras de infraestructura o edificaciones no relacionadas con el uso prioritario de estos espacios o que puedan acarrear efectos negativos sobre el medio” (Marañón, 2001).



Imagen N° 78

El anillo exterior y los conectores que conforman el anillo verde interior. Fuente: <https://elblogdefarina.blogspot.cl/2012/06/infraestructura-verde-urbana.html>

4.2. Idea de una ciudad sostenible

Como expresa Fariña (2012) en “Zonas verdes para el Siglo XXI”, el establecimiento de los espacios verdes urbanos en el planeamiento español aparece como una obligación del agente encargado de la urbanización y su carácter es el de “dotaciones” o “cesiones”. Así, en el anexo del antiguo reglamento de planeamiento de la ley del suelo se decía que (artículo 2.1 del anexo del Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio) para el caso de los planes parciales:

“En el suelo residencial se preverán, como mínimo, los siguientes tipos de dotaciones:

- Sistema de espacios libres de dominio y uso público.
- Centros culturales y docentes.
- Servicios de interés público y social.
- Aparcamientos.
- Red de itinerarios peatonales.” (Fariña, 2012).

De acuerdo con Fariña (2012), el “Sistema de espacios libres de dominio y uso público”, como tal dotación, tenía la misma consideración que los centros culturales y docentes, deportivos, comerciales, sociales o aparcamientos. El sistema de espacios libres de dominio y uso público estaba compuesto por jardines, áreas de juego y recreo para niños y áreas peatonales incluyendo los tres tipos o sólo alguno dependiendo de que se tratara de suelos residenciales, industriales o terciarios. En el caso del plan general el sistema de espacios libres y zonas verdes no podría ser “inferior a cinco metros cuadrados por habitante”. Luego estaba la discusión de si era de uso y dominio público, o sólo de uso, etc., pero que es irrelevante para la cuestión a plantear. Lo importante es que las zonas verdes (para entendernos) se consideraban en el mismo rango de “cosas” que un centro cultural, un comercio o un aparcamiento. Es decir, formaban parte de las llamadas dotaciones.

En general, esta forma de entender las áreas verdes en zonas urbanas

se ha seguido manteniendo, a través de las modificaciones sucesivas de la legislación del planeamiento en casi todas las comunidades autónomas. En cualquier caso, dentro de la “esfera dotacional” y, aparentemente, sin demasiada relación con la red viaria y las llamadas galerías y redes de abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica, “y aquellos otros servicios que pueda prever además el Plan”. Es decir, para entendernos, las zonas verdes no formaban parte de todo aquello que se podía agrupar bajo el epígrafe de “infraestructura urbana”.

4.3. Infraestructura verde

En el año 1999, “el Servicio de Bosques de EE.UU. y junto a otras entidades utilizaron el término “Infraestructura Verde” con la idea de crear una red interconectada de áreas naturales de forma que se visualizara de forma parecida a como lo hacen la infraestructura eléctrica o la de comunicaciones” (Fariña, 2012).

La naturaleza es el soporte imprescindible para la existencia de las áreas urbanizadas, ya que básicamente el sistema urbano crea un orden distinto al orden de la naturaleza, y más exigente, lo que lleva consigo la necesidad de deshacerse de entropía traspasándola al medio natural para que éste se encargue de asimilarla. En Vitoria se entiende desde un comienzo que, desde el punto de vista sistémico, sin naturaleza no sería posible la ciudad. Sin embargo, la función de infraestructura puede entenderse de forma menos abstracta y relacionada con aspectos concretos de su funcionamiento y no netamente hablando desde un punto de vista ecológico. Aunque el plantearlo como un ambiente “natural” frente al ambiente construido, ha llevado a oponer la llamada infraestructura verde a una infraestructura gris constituida por el conjunto de redes artificiales que conforman la urbanización. Fariña lo especifica de la siguiente manera:

“En el año 1971, el sociólogo Mario Gaviria se preguntaba en el prólogo del libro Ciudad y Espacios Verdes por los argumentos que justificaban la necesidad de “zonas verdes” y mencionaba hasta cinco: los higienistas; los naturalistas (“el verde como color sedante y la clorofila como la solución de todos los males”); los estéticos; los éticos (“la ciudad como algo perverso y la naturaleza y las zonas verdes como algo honesto y saludable”); y los lúdico-eróticos relacionados con el juego y el cultivo del cuerpo. Todos ellos relativos a su uso y, sobre todo, “disfrute” por el ciudadano. De forma que su situación, dimensiones y características, se materializaban atendiendo a estas necesidades a las que, supuestamente, daban respuesta.” (Fariña, 2012).

Estos tres escalones de la naturaleza en relación a las áreas urbanas son un continuo que va desde los territorios vírgenes hasta las áreas más urbanizadas del interior de las grandes ciudades, resumidas en sólo tres: el ámbito de naturaleza más o menos “puro”, las áreas periurbanas y las zonas verdes urbanas.

En este sentido, “lo verde”, entendido como naturaleza juega un papel esencial para posibilitar la mera existencia de la urbanización, ya que es necesario destacar que, al principio, el concepto de verde preservado estaba íntimamente ligado a los parques, y desde el punto de vista de la conservación, tenían una cierta función de “equipamiento” en el sentido de que se justificaban, en parte, por el hecho de su disfrute por los ciudadanos. De esta manera, Fariña (2012), y citando a Perkins Marsh en “Man and Nature”, menciona que la preservación de grandes extensiones de terreno de la explotación humana de forma que constituyan reservas disponibles para el mantenimiento de la vida del planeta y que sean utilizadas como parques públicos. Este concepto ha cambiado bastante y en el momento actual la conservación del ámbito puro de la naturaleza se entiende más bien como una necesidad para el funcionamiento del propio orden urbano y ya no se asocia necesariamente a su utilización como espacio de recreo.

4.4. Objetivos del anillo verde

Marañón especifica los siguientes objetivos para el anillo verde de Vitoria-Gasteiz:

1. Dar una solución integradora a la problemática de los espacios de la periferia de la ciudad, derivada de su posición limítrofe entre el mundo urbano y el rural.

Promover la mejora y conservación de los valores naturales y paisajísticos que aún perduraban en estas zonas y favorecer la restauración ecológica de otros espacios recuperables mediante soluciones novedosas.

2. Contribuir a satisfacer, de manera controlada, la creciente demanda ciudadana de lugares de expansión y ocio al aire libre y en contacto con la naturaleza.

3. Mejorar de la calidad ecológica y paisajística de los espacios periféricos y su acondicionamiento para el ocio y esparcimiento, como medio de erradicación de las prácticas irrespetuosas que se venían desarrollando, fueron las prioridades iniciales del proyecto. No obstante, estos lugares pronto evidenciaron otras posibilidades, que supusieron la inclusión en el proyecto del Anillo Verde de nuevos objetivos, estrategias y actuaciones. En este sentido, se consideraron los siguientes factores: La potencialidad de estos espacios cercanos a la ciudad como áreas para el aprendizaje, la educación, la sensibilización y la investigación ambiental.

La posibilidad de mejorar el acceso peatonal entre el medio urbano y el rural y natural a través del Anillo Verde, conectando éste con el amplio entramado de zonas verdes y vías peatonales de que dispone Vitoria-Gasteiz y con las rutas tradicionales que conducen al medio rural y a la montaña.

La posibilidad de utilizar estos espacios para solucionar determinadas problemáticas surgidas de la expansión y crecimiento de la ciudad, como, por ejemplo, la inundación de zonas industriales, a través de actuaciones integradoras.

El enorme valor añadido de las nuevas zonas urbanas de la periferia



Imagen N° 79

Verde como equipamiento, corriendo al borde del río Zadorra. Fuente: <https://elblogdefarina.blogspot.cl/2012/06/infraestructura-verde-urbana.html>

de la ciudad, caracterizadas por su valor paisajístico y natural, como impulsoras de nuevas actividades empresariales respetuosas con el medio ambiente.

De esta forma, finalmente el proyecto se orientó hacia el establecimiento de un verdadero “Anillo Verde Multifunción” en torno a la ciudad, que, además de mejorar la calidad ambiental del entorno, proporcionase beneficios sociales y económicos a la ciudad y a sus ciudadanos.

“Todos estos objetivos se alcanzaron realizando una serie de parques y redes de infraestructura verde lineal que no sólo se utilizan como anillo verde, sino también como espacios para promover la observación de la flora, fauna y paisaje, con charlas de sensibilización a la ciudadanía sobre el valor de estos espacios en la trama urbana y a través de programas educativos y formativos para fomentar la apropiación y empatía con ésta infraestructura” (Marañón, 2001).

5. El caso de Mendoza / Argentina

5.1. Estructura de la ciudad

La estructura urbana de Mendoza mezcla tres clases de mallas que se superponen en el espacio unas sobre otras según Bochaca (2005):

- Red hídrica desarrollada por los aborígenes de la zona y adoptada por los fundadores españoles.

- Damero característico de las ciudades fundacionales españolas.

- Una malla que surge con posterioridad debido a la interacción de las dos primeras y que se relaciona con la aparición de una trama vegetal en la ciudad, inicialmente desarrollada al interior de los predios.

Tanto la trama de acequias como la de vegetación fueron elementos característicos de la ciudad desde sus comienzos, delineando ciertos criterios de planificación. “Mendoza ciudad oasis”. En la actualidad circula una imagen de Mendoza como ciudad oasis, debido a la cantidad de forestales que incorpora la planificación urbana: pocas ciudades en el mundo han desarrollado un sistema de riego que se entremezcla a lo largo de la ciudad con la forestación que en sus márgenes se ha colocado.

Este aspecto particular de la ciudad en torno al arbolado urbano, conlleva a la suposición de un amplio conocimiento en la utilización del vegetal como elemento estético y ambiental. Aunque estos criterios no se desarrollaron conjunta y armónicamente ya que se debe a un proceso histórico de conformación de la estructura del verde urbano y su relación con criterios paisajísticos y ambientales.

El verde urbano en Mendoza posee registros de una larga data, aun así, “no se conoce una fecha oficial en la cual se inicien las labores de forestación, las que surgen prácticamente de la posibilidad de los colonizadores de utilizar el sistema de riego –creado por los huarpes y perfeccionado por los incas– para la irrigación inicial de huertas y abastecimiento de agua para beber en los solares que conformaban las

cuadras del primer asentamiento poblacional, hacia 1562.” (Bochaca, 2005).

El uso de estas obras hidráulicas hechas por indígenas continúa, sin ampliación ni modificación, por más de cincuenta años ya que recién hacia 1610 la ciudad comenzó a consolidarse como un asentamiento poblacional definitivo. En este primer período se observa que la planificación urbana responde a actividades propias de ciudades coloniales, relacionadas con la defensa y colonización de nuevos territorios; estas actividades se reflejan en la conformación del núcleo fundacional, dominado por un espacio central –la Plaza de Armas– donde el ejército puede realizar maniobras, y donde se puede desarrollar cómodamente el mercado. Prácticamente no existía lugar para la vegetación en los espacios públicos; en esta primera etapa el verde urbano es considerado solamente como una incipiente vegetación intramuros.



Imagen N° 80

Plano de Mendoza, se pueden ver los distintos parques y plazas que conforman el centro cívico de las ciudad com parte integral de esta. Fuente: <http://www.cricyct.edu.ar/imc10/venue.html>

5.2. El árbol como parte del perfil urbano

Bochaca (2005) aclara que a inicios del siglo XVIII y con el crecimiento de la ciudad las acequias se trasladaron hacia el exterior de las cuadras; de esta forma, éste elemento colector cambiaría su disposición varias veces desde el centro de las calles hasta sus márgenes. Se definía así uno de los espacios característicos de la ciudad de Mendoza: su perfil urbano, conformado por vereda, acequia, arbolado, calle, arbolado, acequia y vereda.

Estos cursos de agua tuvieron un papel preponderante a fines del siglo XVIII, como instrumentos que impulsaron y permitieron el desarrollo del verde al interior de la ciudad; la vegetación existente al interior de las cuadras comenzó a volcarse hacia el espacio público, aunque de una manera individual, sin una planificación integrada. El traslado de la vegetación intra-muros hacia el exterior de las viviendas facilitó e influyó en la apropiación del espacio público, hasta entonces desprovisto de todo uso social.

Todo este proceso no se dio como una respuesta programada a las necesidades sociales y ambientales de la época, sino por la atracción que este nuevo espacio urbano despertó en la población. Los procesos que lo definieron y consolidaron tuvieron lugar con posterioridad, con el uso que los diferentes grupos le asignaron, transformándolo en lugar de encuentro. El uso de estos espacios empezó a tener un significado simbólico que contribuyó a conformar la identidad de los diferentes sectores barriales, convirtiéndose hacia 1850 en espacios de gran significado social en la ciudad. A partir de los efectos que se observaron en la incorporación del verde es que comenzó a considerarse como elemento de importancia en el ambiente urbano.

Recién para el terremoto de 1861 aparece en los trazados de la nueva ciudad la incorporación del verde urbano de manera planificada. La incorporación del vegetal produjo una nueva transformación en la incipiente trama urbana. Un conjunto de espacios verdes, conformados por una plaza central enmarcada por cuatro plazas menores en sus

vértices, además, se aumentó el número de áreas forestadas y espacios verdes. Esta planificación se realizó con la idea de disponer de espacios públicos dentro de la trama urbana donde poder evacuar a la población frente a posibles sismos. Paralelo a la incorporación de estas áreas, comenzaron las modificaciones en la disposición del arbolado en las calles, considerándolos elementos de contención para posibles derrumbes de los frentes de las viviendas, a fin de mantener la libre circulación. Es en este período donde se puede ver claramente la incorporación del vegetal como parte planificada del equipamiento urbano.

Cerca de finales de siglo, con el movimiento higienista, fue la clase dirigente que procuró fundamentalmente "...aggiornar la imagen de la ciudad y de borrar el pasado colonial; la intención muchas veces expresada, era la de asombrar al viajero" (Bochaca, 2005). En este afán higienista se realizaron grandes cambios constructivos, estéticos y especialmente paisajísticos. Se desarrolló un gran parque público en el pie de monte, vinculado visualmente a la ciudad con una gran avenida que, a modo de eje, conectaba aquel conjunto de plazas urbanas. Esta planificación, que dio origen al parque del Oeste, estuvo orientada a dar respuesta a requerimientos socioculturales y políticos, ligados a la consolidación de la identidad de una elite mendocina que anhelaba parecer culta y europeizada.

5.3. Problemas en la implementación de las acequias

La materia orgánica en techos y acequias generaba focos de enfermedades, teniendo en cuenta que en este período todavía se usaban como fuente de abastecimiento de agua en gran parte de la ciudad. Los techos de viviendas, realizados con barro, guano y caía, permitían que las ramas de los álamos que se depositaban en ellos se nutrieran y enraizaran. La distribución de árboles cada cuatro metros generaba una bóveda sobre veredas y viviendas que dificultaba la aireación y el paso del sol; esto se modificó ampliando la distancia a diez metros. Esta modulación en la forestación ha continuado utilizándose hasta la fecha en urbanizaciones mendocinas (Bochaca, 2005).

En las décadas finales del Siglo XX se desarrollaron estudios y proyectos para continuar con la incorporación de espacios verdes en la ciudad, que, si bien incluyeron nuevos criterios paisajísticos y fundamentalmente ambientales, al momento de su ejecución fueron modificados por los diferentes organismos gubernamentales, manteniendo solamente los criterios estéticos. A partir de este período no se originaron otros avances a nivel paisajístico, y el uso e implementación del verde urbano continuó con los conceptos utilizados y desarrollados durante el siglo XIX. En los últimos años, el proceso de urbanización de la ciudad de Mendoza incorpora espacios verdes como respuesta a ordenanzas y leyes de loteo: especificaciones muy generales que debían cumplirse para la ejecución de todo proyecto, ya ni siquiera por razones estéticas, y menos aún ambientales.

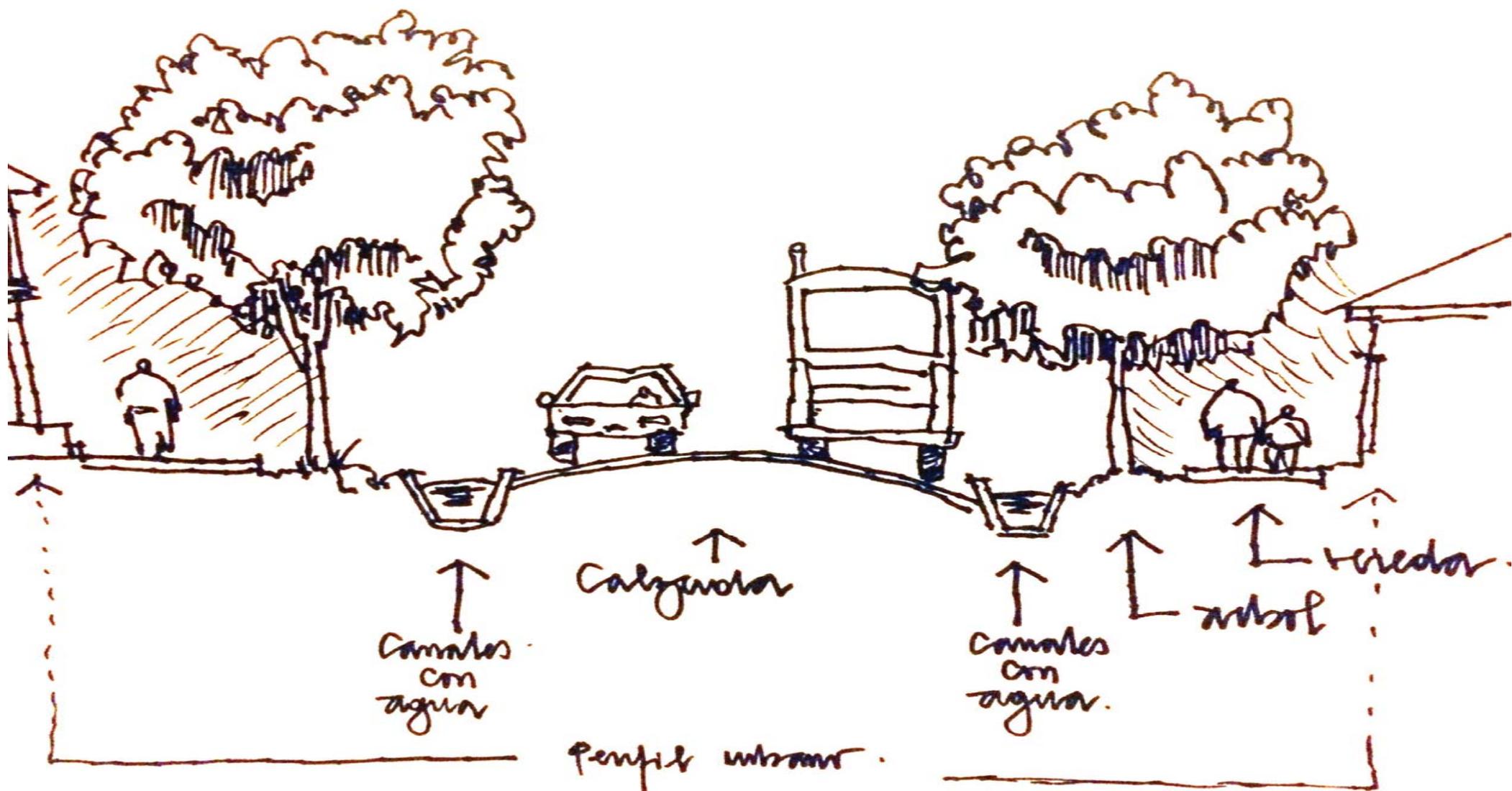
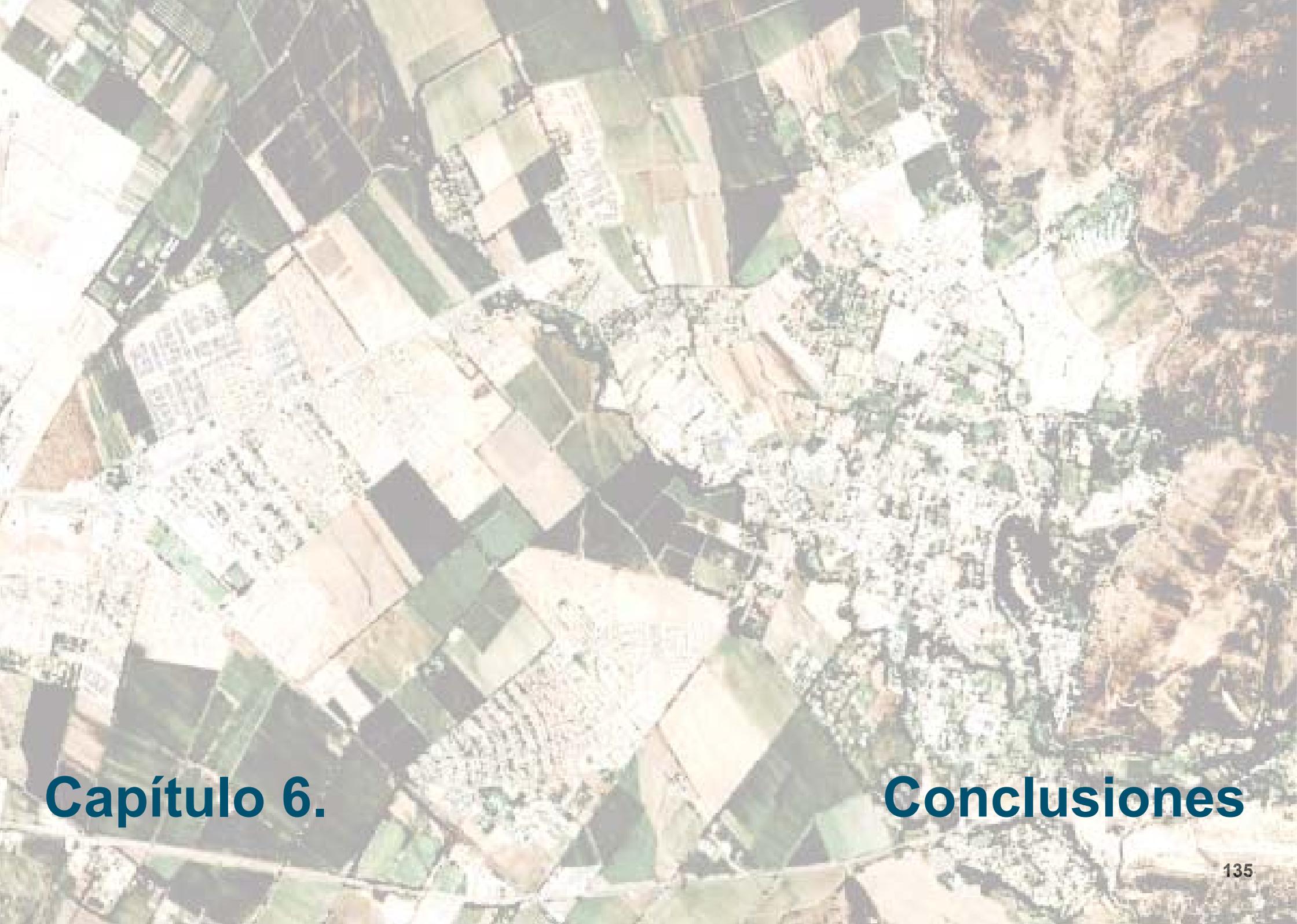


Imagen N° 81

Perfil de las calles en Mendoza, las acequias hidratan a los árboles que entregan sombra a las distintas vías urbanas y rurales. Además de absorber el agua que sobra cuando caen las torrenciales lluvias en la ciudad.. Fuente: Dibujo de autor.





Capítulo 6.

Conclusiones

Conclusiones

Con respecto a las preguntas de investigación presentadas en esta tesis:

¿De qué manera ha influido el ejido en la planificación de espacios públicos en la conurbación de Rancagua - Machalí? ¿Cómo se manifiesta la relación del territorio que rodea a ambas ciudades en el interior de éstas? ¿El ejido que rodea a las ciudades y los espacios naturales que aún están insertos dentro de las zonas urbanas son considerados por los instrumentos de planificación territorial? ¿De qué forma estos espacios pueden ser incorporados dentro de la planificación urbana actual?

Se planteó como hipótesis que el ejido debe ser incluido en la trama urbana y planificación de la conurbación Rancagua-Machalí porque es un elemento que vincula a la ciudad con el territorio que la sostiene, trayendo a presencia la imagen rural originaria de ella, generando nuevos espacios públicos asociados a redes naturales.

El objetivo de valorar al ejido dentro de la trama urbana de manera que estos espacios sean incluidos, vinculados y normados dentro de la planificación urbana para el uso común de la ciudadanía fue argumentado a través de un estudio conceptual del ejido, uniéndolo a su potencial como espacio de uso público. Se analizó la normativa chilena vigente y se contrastó el uso del ejido en distintas ciudades con una situación similar a la del caso de estudio.

PRIMERA PARTE

Construcción de un Marco Teórico conceptual a propósito de los conceptos abordados en el magíster y en el caso de estudio, y que son indicados en el objetivo N°1, estos conceptos son: Ejido, Ciudad intermedia, Ruralidad, Conurbación y sostenibilidad, profundizando en la bibliografía de temáticas relativas a los temas indicados. Además de un análisis histórico en el cual se describen distintos momentos históricos del caso de estudio, dando énfasis a los conceptos a modo de poder establecer un orden cronológico de los procesos urbanos y territoriales que se van estudiando.

Del Ejido

Se concluye que el ejido es el espacio público rural y/o natural por excelencia. Una membrana entre lo urbano y lo natural, en el cual aparece el concepto de propiedad, ya que separa y distingue espacios en donde el uso es de todos (los bienes comunes); y espacios donde el uso es privado. Con ello el territorio se distribuye y organiza para encontrar su uso dentro del total. Las ciudades intermedias se encuentran en un proceso de metropolización, y dentro de ellas el ejido comienza a ocuparse y a desaparecer quedando fragmentado dentro de su total. De igual manera se debe comprender que ese espacio natural entre ellas es vital para sostenerse por lo cual la inter-dependencia es la que hace ver a estos territorios intermedios como espacios funcionales que a través de la expansión urbana integra a pequeñas ciudades y sus territorios los cuales rompen los límites administrativos, quedando como un total que ya no funciona por sí solo, sino que se genera una unidad mayor que abarca todo el territorio. El mundo rural ha debido adecuarse al mundo actual, muchas diferencias hay entre la antigua ruralidad y la nueva, pero lo rural sigue presente, entremezclada con la ciudad. El proceso de intermediación ha hecho que los trasposos entre

áreas urbanas y rurales sean mínimos, por lo cual es menester buscar la forma de integrar a ambos. El proceso de conurbación entrega la continuidad del plano urbano a través de surcos que van ahondando en el ejido. Para reconocer el ejido dentro de este continuo debe buscarse como un elemento distintivo dentro del total, armarse como una red que tenga su significado dentro de la nueva ciudad, para no quedar como retazos urbanos. He ahí la valorización del ejido.

Del estudio histórico

En el contexto histórico de nuestro caso de estudio, podemos ver en distintos períodos que el ejido fue pasando por una serie de transformaciones. En el Período prehispánico, el ejido era para los originales americanos un espacio sagrado, que estaba asociado a los cuerpos y cursos de agua, o elementos topográficos del lugar en el cual se ubicaban, por ende, esa porción de territorio les pertenecía a todos por igual, el ejido era lo vasto. En el Período hispánico los asentamientos realizados por los Promaucaes son los mismos que utilizaron los conquistadores como base para fundar sus ciudades, por lo que hay una correspondencia entre ambos asentamientos. Se establece con ello una relación del valle con los cursos de agua a nivel territorial, el proceso transversal de Chile se genera a través de los cursos de agua que van de cordillera a mar. El ejido de Santiago correspondía, entre otros sectores, al valle del Cachapoal, pero este territorio no tenía relación con la ciudad que lo gobernaba, por lo tanto, al fundar Rancagua se toma posesión del valle y el espacio que gobierna la ciudad se hace uno con ella, porque se origina desde el centro de ésta a distribuir y a organizar de mejor manera los lugares. Dentro de este período, se construyen los canales que irrigan los campos del valle, surge la longitudinalidad del

territorio, cimentando la grilla del campo, que genera una trama verde asociada a los cursos de aguas naturales y artificiales en el valle. En el período republicano la fundación de Machalí influye en una gobernanza más precisa de su territorio, definiendo una ciudad y un territorio que se comienza a acotar entre la cordillera y el valle, se comienzan a definir los espacios de cada una de las ciudades en el territorio y su función. En el período moderno con la aparición de la mina El Teniente y la ciudad de Sewell, el ejido comienza a ser acotado a cada una de las ciudades, quedando en evidencia al dejar de ser un vasto espacio sin gobernar, como ocurría anteriormente, Sewell – Machalí-Rancagua se reúnen a través de la extracción del cobre por medio de un tren. Al implementarse el Plan Valle, la población de la “ciudad de las montañas” llega a Rancagua, saltándose Machalí en un primer momento, y con el proceso de urbanización expansiva Rancagua esta llega a sus límites, generando una incipiente conurbación. La relación entre ambas ciudades se hace más estrecha: dos comunas en una ciudad que comienza a avanzar y crecer. Machalí, entre el centro del trabajo (Sewell) y el centro de servicios (Rancagua), queda excéntrica a sí misma. Por lo cual, para encontrar su función en el nuevo panorama urbano-territorial, debe entender que su disponibilidad de aun ser el espacio verde entre el trabajo y los servicios y equipamientos, le da a Machalí la oportunidad de mantener una imagen natural dentro del total. Sólo de esta manera ser el ejido seguirá siendo el origen y destino de Machalí.

SEGUNDA PARTE

De la normativa vigente

Como resultado del análisis de la normativa vigente y el estado regulatorio del ejido, según lo indicado en el objetivo específico n° 2, se concluye lo siguiente:

Al analizar la OGUC dentro de las definiciones, las áreas verdes pueden tener una condición tanto privada como pública, y éste vacío permite que las inmobiliarias tengan esta zonificación de área verde privada, que en su mayoría son parte de condominios cerrados sin acceso a la comunidad, perdiendo esa condición de uso público.

El PRIR de Rancagua muestra un contexto mayor al del caso de estudio, marcando otras variables y complejidades territoriales. El ejido del valle del Cachapoal, esteros y canales que este valle tiene, aparecen y definen elementos urbanos y naturales que continúan mucho más allá de los límites de la conurbación. Estudiar la conurbación como un proceso aislado entre dos comunas, trae una falta de proyección y planificación hacia espacios que pueden ser, en un futuro, actores que se asocien a esta conurbación mostrando tendencia hacia la metropolización.

En el plano Regulador de Rancagua, al tener una condición urbana densa y poco espacio rural dentro de su área urbana, debe afrontar su carencia de ejido y áreas verdes públicas a través de corredores verdes urbanos que se asocien a parques y a los cursos de agua que están fuera del radio urbano de la misma ciudad, sobre todo el estero La Cadena por el Norte y el Río Cachapoal por el Sur, formando un anillo verde natural que rodea a la ciudad por su borde comunal.

En el plano regulador de Machalí, podemos ver que, en su condición de ciudad en crecimiento, y al todavía tener demasiados retazos verdes dentro de la actual trama urbana, se pueden realizar cambios en el plano regulador comunal, comenzando desde el cambio de las zonas de área verde asociados a cursos de agua o áreas de riesgo generando afectaciones de utilidad pública que resguarden los márgenes de los cauces, creando en ellos franjas que se deban traspasar de los privados al uso público cada vez que se genere una nueva urbanización, loteo o subdivisión.

TERCERA PARTE

En relación a lo indicado en el objetivo n°3 al analizar comparativamente contrastando los casos referenciales, se rescataron en ellos aspectos para abordar y aplicar en el caso de estudio.

Realizar cambios en plan(os) regulador(es)

La definición de área verde que se presenta en la Ley de Urbanismo y Construcción en su Ordenanza General se la identifica como una “superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios”. Esta definición, debido a lo deficitario de su detalle deja abierta la posibilidad de que un área verde sea considerada como tal a pesar de carecer de vegetación, o no tener un espacio que sea apto para utilizar como área verde. Por lo cual en las zonas de área verde se deben especificar que, si están asociadas a un curso de agua, ellas de deben arborizar con especies nativas. De esta manera, los sitios eriazos existentes al ser transformados en áreas verdes, en casi todas las comunas se notaría un incremento en su superficie de áreas verdes por habitante y en algunas lo harían en forma bastante significativa. Segundo, sería indicar que esas áreas verdes cambien su marco legal y queden afectos a utilidad pública, transformándose en espacios de uso público, permitiendo un uso para toda la comunidad. El mismo trato se debería aplicar a las áreas ejidales que están fuera del radio urbano, de manera de ir incorporándolos y valorándolos desde antes de que llegue la ciudad con una planificación a tiempo, como lo ocurrido en el caso de la ciudad de Londres, sus planes reguladores y su anillo verde.

Incluir los cursos de agua dentro de la trama urbana

Según lo analizado en los procesos históricos y en lo que corresponde a la construcción y constitución del ejido, los cursos de agua al ser en la actualidad espacios de riesgo dentro de la zonificación, al integrarlos dentro de la trama urbana como parte de esta, se genera la recuperación histórica de un espacio que estuvo siempre ligado a la ciudad y a todos los habitantes por igual. Tal como lo ocurrido en el caso de estudio de la ciudad de Mendoza.

Conformar corredores biológicos que articulen el territorio en su escala mayor de valle

Al conformar corredores biológicos no sólo se alivia el problema urbano, sino que en una escala territorial mayor se conectan los cursos naturales que han configurado el valle desde siempre, por lo cual, al integrar a estos dentro de la ciudad, y al darle continuidad a ella, las áreas verdes consideradas en ella también serían sostén de biodiversidad urbana, permitiendo el asentamiento de flora y fauna y facilitando el ingreso de ésta desde otros espacios verdes situados alrededor de las ciudades. Por lo tanto, se mejoraría la fragmentación, la pérdida de hábitat y de homogeneización de áreas verdes públicas, dejándolas como un todo natural, y a la vez recuperando de esta manera al ejido primigenio, y entregándole su lugar histórico- geográfico dentro de la conformación de la ciudad actual. Esto lo podemos rescatar en el caso de estudio de Vitoria-Gasteiz.

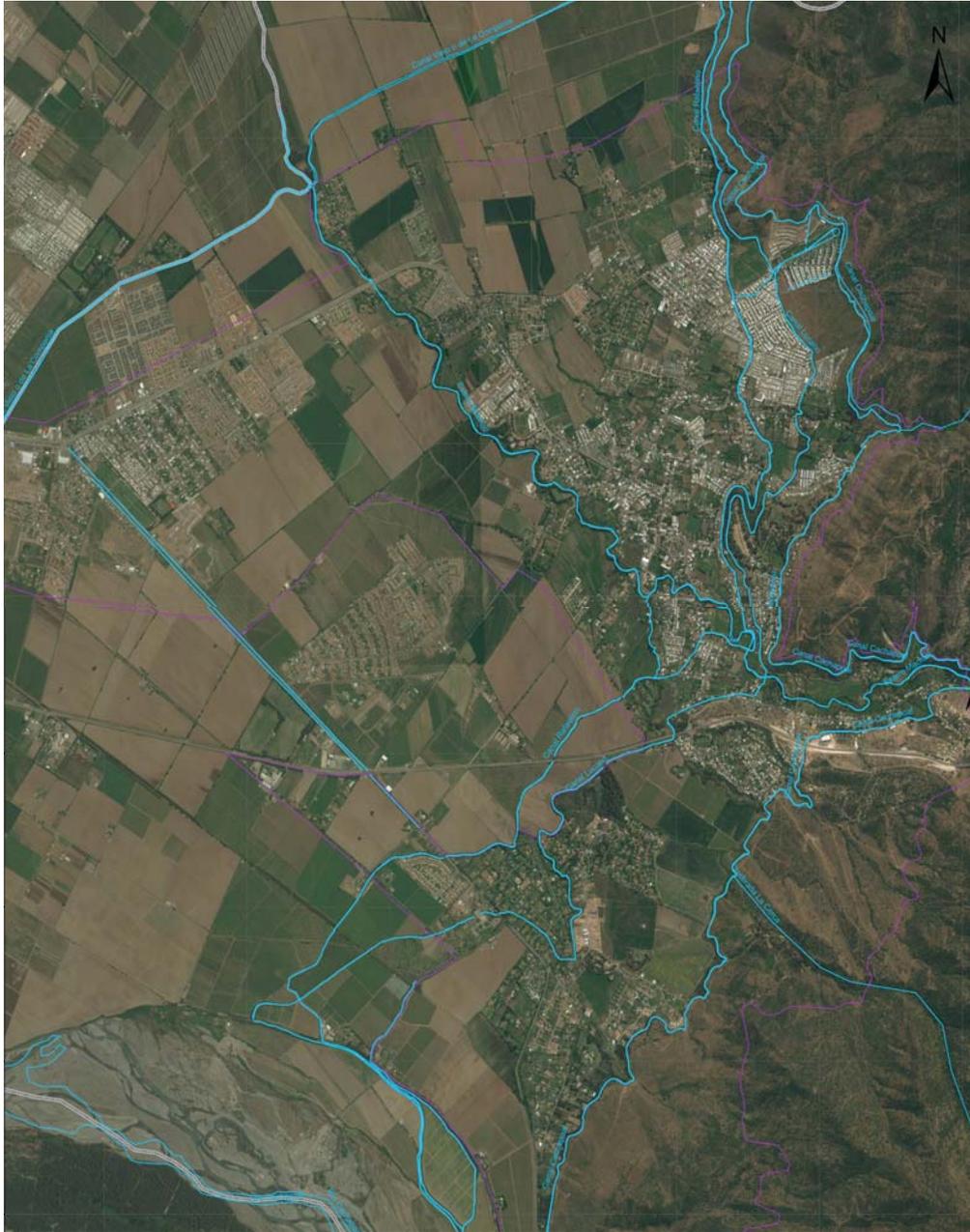


Imagen N° 82

Imagen N° 82

Si se integraran los cursos de agua tanto naturales como artificiales en la comuna de Machalí, se generarían cerca de 80 Kilómetros nuevos de nuevos parques urbanos, además de caminos a pie, armando una nueva trama dentro de la zona urbana de la conurbación.

Fuente: Imagen Eduardo Liendo Geografo Municipalidad de Machalí en compañía de autor.

Imagen N° 83

Al incluir los cursos de agua dentro de la conurbación como parte de la regulación tanto comunal como intercomunal, se arman manzanas con límites naturales verdes que conforman corredores biológicos entre las Cordilleras de los Andes y de la Costa. Se incluye al territorio que sostiene a las ciudades, logrando de esta forma incorporar y valorar al ejido existente.

Fuente: Imagen de autor sobre Google Earth.

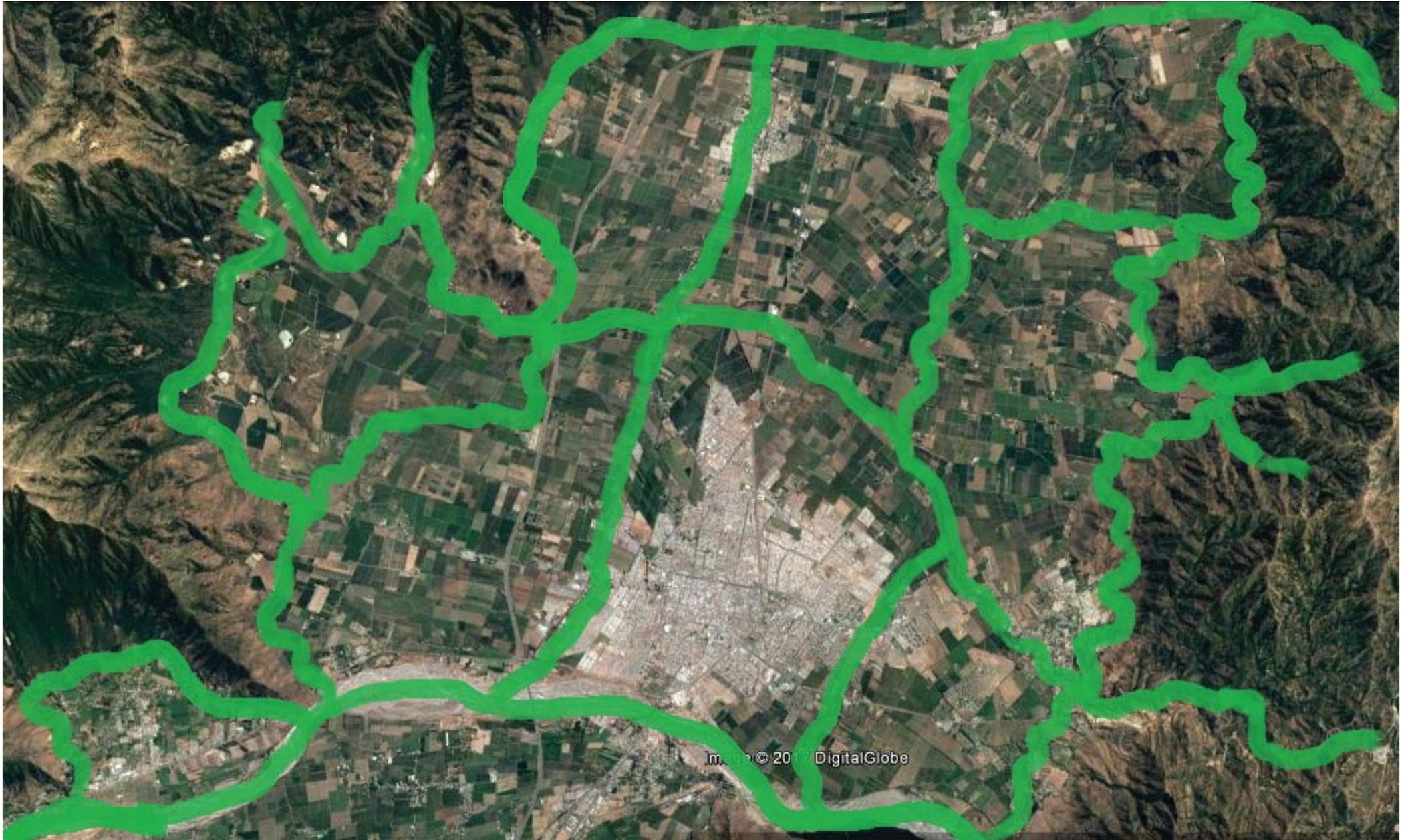


Imagen N° 83





Bibliografía

Bibliografía

Referencias de libros

Allen, S. (2014). ¿Quién se preocupa por las ciudades chilenas? (págs. 120-124). Santiago: Ediciones ARQ.

Aránguiz, S. (1991). Machalí Ensayo para su historia. Barcelona: Maucci.

Arenas, F. G. (2009). La conurbación Rancagua-Machalí: Transformaciones socioespaciales de una ciudad media. . En Varios, Chile, del país urbano al país metropolitano (págs. 347-358). Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Armijo, G. (2000). Antagonismos y contracciones en la nueva ruralidad del campo de la Región Metropolitana de Chile. Departamento de Geografía, Universidad de Chile, 1-20.

Azocar, G. S. (2003). Cambio en los patrones de crecimiento de una ciudad intermedia: El caso de Chillán en Chile central. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales EURE, 79-92.

Barros, D. A. (2000). Historia General de Chile Tomo VI. Santiago: Editorial Universitaria.

Bengoa, J. (1988). Historia Social de la Agricultura Chilena Tomo I. Santiago: Ediciones Sur.

Bochaca, F. (2005). El verde en la estructura urbana de Mendoza. ARQ, 68-71.

Careri, F. (2013). Walkscapes, El andar como práctica estética. Barcelona: Gustavo Gili.

Cervera, L. (1970). La ciudad ideal de Aristóteles. Madrid: Instituto de estudios políticos.

Coppock, J. &. (1964). Greater London. London: Faber and Faber Limited.

De la Espriella, C. (2007). ¿Una vivienda social incluyente en Liberia? El caso de una ciudad intermedia en Costa Rica. Revista Invi,22(59). págs 69-92.

De la Fuente, A. (1994). Ciudades intermedias en México: un mecanismo de participación corresponsable. Toluca: Instituto Nacional de administración

Pública.

Díaz, F. (2014). ¿Quién se preocupa por las ciudades chilenas? En Varios, ¿Quién se preocupa por las ciudades chilenas? (págs. 18-27). Santiago: Ediciones ARQ.

Dupuy, G. (1998). El urbanismo de las redes, teoría y métodos. Barcelona: Oikos-tau.

Fariña, J. (2012). Zonas verdes para el siglo XXI. En Varios, Vitoria-Gasteiz, european green capital 2012, propuestas para la reflexión. (págs. 31-50). Vitoria-Gasteiz: Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Gault, M. (1989). Villes intermédiaires pour l'Europe? Paris: Edition Syros alternatives.

Genesis 9-1. (1909). Biblia. Madrid: Reina Valera.

Gómez, S. (2002). La nueva ruralidad: ¿Qué tan nueva? Santiago: LOM Ediciones Ltda.

González, H. (2012). Rancagua en la Historia. Rancagua: Editorial Diario El Rancaguino.

Gurovich, A. (08 de Abril de 2013). Maule, Machalí y Alto Hospicio: las comunas que más crecieron en la última década. (P. Sepúlveda, Entrevistador)

Hecht, R. (2014). Una discusión sobre espacio público. En Varios, ¿Quién se preocupa por las ciudades chilenas? (págs. 86-117). Santiago: Ediciones ARQ.

Heidegger, M. (1951). Construir, habitar, pensar. Conferencias y artículos (págs. 3-52). Barcelona: Serbal.

Hénaff, M. (2014). La ciudad que viene. Santiago: LOM Ediciones.

Henríquez, C. Y. (2007). Patrones de crecimiento en ciudades intermedias chilenas y su impacto en la sustentabilidad urbana. En M. Sposito, Cidades Medias. Eapcos em transicao. (págs. 283-312). San Pablo: Expressao Popular.

Hidalgo, J. (2000). Culturas de Chile. Etnografía, sociedades indígenas contemporáneas y su ideología. Santiago: Editorial Andrés Bello.

- Hidalgo, R. C. (2009). Chile: del país urbano al país metropolitano. Santiago: Instituto de estudios urbanos y territoriales PUC de Chile.
- Howard, E. (1973). Garden cities of To-morrow. Massachusetts: MIT Press.
- John Flynn, A. R. (1995). NATURE VOL. 373.
- León, R. (1976). "Prehistoria de Chile Central". Buenos Aires: Editorial Francisco de Aguirre.
- López-Goyburu. (2017). Miradas innovadoras sobre la interfaz urbano-rural: el plan de Extensión de Ámsterdam, los planes del Condado de Londres y del Gran Londres, y el plan Dedos de Copenhague. EURE, 175-196.
- Lynch, K. (1959). La imagen de la ciudad. Buenos Aires: Editorial Infinito.
- Mansilla, M. B. (2008). Villa Histórica Machalí: Comuna Centenaria. Machalí: Municipalidad de Machalí.
- Marañón, B. (2001). El Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz. Vitoria-Gasteiz: Informes de la Construcción.
- Marín, S. (1917). El Mineral El Teniente. Santiago: Imprenta Universitaria.
- Márquez, J. R. (2013). Senderos en el bosque urbano. Santiago: ARQ.
- Massone, M. (1995). Cultura Aconcagua. Santiago: Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- Maturana, F. (2015). Ciudades Intermedias en Chile. Territorios olvidados. Santiago: RIL Editores.
- Miranda, F. (2010). Historia de Rancagua. Santiago: Editorial del Cardo.
- Montero, J. (2000). La tipología urbanística alejandrina en la ciudad helenística. Espacio, tiempo y forma. Serie II, 195-218.
- Munton, R. (1983). Londons Green Belt: Containment in practice. London: George Allen & Unwin.
- Muñoz, J. G. (1994). Talca, San Fernando y Rancagua, Padrones del Obispado de Santiago en 1778.

- Navarro, M. I. (2006). La fundación de ciudades y el pensamiento urbanístico hispano en la era del descubrimiento. *Scripta Nova*, 2.
- Río, C. d. (2001). Región de Ohiggins, breve relacion del patrimonio natural y cultural. Rancagua: Corporación al desarrollo PRO O'Higgins.
- Rovira, A. (2007). Las ciudades intermedias en el sistema urbano de Chile. En M. Sposito, *Ciudades Medias. Espacos em transicao*. (págs. 257-281). San Pablo: Expressao Popular.
- Salazar, G. (2000). *Labradores, Peones y Proletarios*. Santiago: LOM Ediciones.
- Santamaria, F. (2012). Les villes moyennes francaises et leur role en matiere d' aménagement du territoire: vers de nouvelles perspectives?. Págs. 13-30.
- Solari, A. (1971). *Sociología rural latinoamericana*. Buenos Aires: Paidós.
- Sposito, M. (2007). *Ciudades Médias espacos em transicao*. San Pablo: Expressao Popular.
- Tanck de Estrada, D. (1999). *Pueblos de indios y educación en el México colonial, 1750-1821*. México: El colegio de México.
- Taulelle, F. (2015). A la búsqueda de las ciudades intermedias. Algunos elementos de discusión. En F. M. Rojas, *Ciudades intermedias en Chile. Territorios olvidados*. (págs. 15-20). Santiago: RIL editores.
- Tellez, E. (2001). DE INCAS, PICONES Y PROMAUCAES. El derrumbe de la "frontera salvaje" en el confín austral del Collasuyo. Concepción: Colección Sillabus.
- Vidal, S. (2001). Sustentabilidad ambiental de las ciudades intermedias argentinas: fortalezas y debilidades de los municipios argentinos en relación con su medio ambiente. *Revista Geográfica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia* , págs. 51-71.
- Villa, M. e. (1997). Dinámica socio demográfica de las Metrópolis Latinoamericanas durante la segunda mitad del siglo XX. CELADE, pág. 65.

Documentos electrónicos:

Fuenzalida, J. A. (2011). Breve historia del cobre chileno. Desde la colonia hasta la traición de Ricardo Lagos. Consultado con fecha 30/07/16 en la web <https://recuperacióndelcobre.files.wordpress.com>

García-Gallo, A.(1951). La “Nueva Recopilación de las leyes de Indias” de Solórzano Pereira (1680). Consultado con fecha 26/05/16 en la web www.boe.es/publicaciones/anuarios_derecho/abrir.pdf

Heidegger, Martin (1951). Construir, habitar, pensar. Consultado con fecha 12/02/2017 en la web www.geoacademia.cl/docente/mats/construir-habitar-pensar.pdf

Ilustre Municipalidad de Machalí (2013). Ordenanza Local Plan Regulador de Machalí.

Ilustre Municipalidad de Rancagua (2012). Ordenanza Local Plan Regulador de Rancagua

INE, Instituto Nacional de Estadísticas. (2005). Ciudades, pueblos, aldeas y caseríos. Santiago: Gobierno de Chile.

Letelier, F. (2009). “La Ciudad Intermedia: El desafío de formación del espacio público político urbano”. Obtenido en web <http://www.intencionesdecuidad.cl> con fecha 01/02/2017.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile (2014). Política Nacional de desarrollo urbano. Santiago de Chile.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile (2016). Ley General de Urbanismo y Construcción. (LGUC)

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile (2016). Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. (OGUC)

Pino, M. A. (2008). Teorías del poblamiento de América. Obtenido en web <https://historiademexico23.files.wordpress.com> con fecha 23/08/2016.

Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2014) Resumen Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)

SEREMI MINVU Región de O´Higgins. (2010) Plano Regulador Intercomunal de Rancagua (PRIR)

Vicente, M. d. (s.f.). (<http://www.municipalidadesanvicente.cl/nuestra-comuna/historia/la-conquista/>). Consultado el 05/06/2016.

Seminarios dictados en el magister:

Lorenzo, Santiago (2013). Clase Seminario impartida por invitado. El periodo colonial. La ocupación del territorio. El origen de las ciudades chilenas, la ciudad del XVIII. 03.05.2014.

Lorenzo, Santiago (2013). Clase Seminario impartida por invitado El periodo colonial. Pautas para fundar una ciudad. La ocupación y la propiedad territorial. 10.05.2014.

Puentes, Mauricio (2014). Clase Seminario impartida por invitado. Sociología y Antropología del habitar. Valoración de la Arquitectura Vernácula. 24.08.2014.

Puentes, Mauricio (2014). Clase Seminario impartida por invitado. Sociología y Antropología del habitar. Riesgo y vulnerabilidad de la ocupación informal. 29.08.2014.

Ferrada, Jorge (2014). Clase Seminario impartida por invitado. Sociología y Antropología del habitar. La ciudad puerto de Valparaíso. Origen y destino de una ciudad puerto. 03.10.2014.

Soto, Maximiliano (2014). Clase Seminario impartida por invitado. Sociología y Antropología del habitar. La relación para hablar de espacio íntimo, público, privado. 15.11.2014.

Soto, Maximiliano (2014). Clase Seminario impartida por invitado. Sociología y Antropología del habitar. Espacios de Interacción, la figura del peatón. Espacios de interacción, la figura. Las dramaturgias colectivas. 21.11.2014.

Urbina, Rodolfo (2014). Clase Seminario impartida por invitado. Teoría de la vivienda y el hábitat. La ciudad y el territorio en el Siglo XVI. La relación del campo y la ciudad. 22.08.2014.

COLOFÓN

La presente edición fue impresa en solo un tipo de formato, Carta en sentido horizontal (21,6 x 27,9 cm). Para el diseño de las páginas se consideró tipografía Arial, y su composición gráfica fue concebida en los software: Adobe Indesign CS6, Adobe Photoshop CS6, Autocad 2014 y Microsoft Word 2007.

Las páginas fueron impresas en papel hilado n°6 y la tapa en hilado n°180, dentro de los días 04 y 05 de Julio del año 2017 por Elsa Ampuero en Viña del Mar, Región de Valparaíso.

El empaste se realizó por parte del señor Adolfo Espinoza.