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

RENOVACIÓN URBANA EN ÁREAS PATRIMONIALES:

La manzana como unidad de planificación y diseño urbano para la protección del Barrio Recoleta-Dominica, La Chimba

Karina San Martín Aliaga

Tesis para optar al Título de Arquitecto y Grado de
Magister en Desarrollo Urbano

Octubre 2018

Profesor Guía
Magdalena Vicuña | Ricardo Abuauad

"La historia de las ciudades no es la historia de los monumentos, ni la de los grandes acontecimientos, sino la de la construcción trivial y de la vida cotidiana"

Casex, Depaule & Panerai, 1986

Agradecimientos

A mis profesores, Magdalena y Ricardo, por el apoyo, los conocimientos y los concejos a lo largo del proceso. La asertividad en sus comentarios y la confianza en mis capacidades fueron un sustento invaluable en el desarrollo de esta tesis.

A mi familia, por darme las herramientas, las libertades y el apoyo necesario para descubrir caminos.

A todo aquel que ha sido parte de este ciclo.

ÍNDICE

I. Introducción

1. La renovación de las áreas centrales ……8
2. Barrio Recoleta-Dominica: foco de transformaciones en la antigua Chimba …….. 13
3. Relevancia de la investigación ……..17
4. Pregunta de investigación ……..20
5. Hipótesis ……..20
6. Objetivos ……21

II. Metodología

1. La forma urbana: proceso y producto ……..23
2. Diseño metodológico ……..27
   - Etapa 1. Selección caso de estudio ……28
   - Etapa 2. Modelos de Referencia ……30
   - Etapa 3. Exploraciones proyectuales ……31

III. La manzana como unidad intermedia para la protección del patrimonio urbano

1. El tejido urbano como elemento patrimonial ……34
2. El tejido urbano como soporte del proceso de renovación urbana ……38
3. La densificación y transformación del tejido urbano ……43
4. El rol pre-figurador de la normativa urbana en los procesos de transformación del tejido……..48
5. La manzana como unidad de planificación y diseño urbano ……..50

IV. Barrio Recoleta-Domínica: ejemplo de transformación e identidad de la antigua Chimba

1. La Chimba como unidad territorial ……55
2. Barrio Recoleta-Dominica ……..60
   - Origen y evolución ……..60
   - El barrio en la actualidad ……63
3. Caracterización del tejido urbano del barrio ……69
   - Organización y caracterización de la trama vial ……70
   - Caracterización y clasificación de manzanas y predios ……74
   - Tipologías edificatorias ……79
   - Espacio construido y espacio abierto: Relaciones entre lo público y lo privado ……82
4. Normativa local y protección patrimonial ……..89
5. Los nuevos desarrollos inmobiliarios ……93
6. Síntesis: identificación de elementos de identidad y oportunidad ……99

V. Modelos de referencia: La manzana en las normativas extranjeras

1. Barcelona y la manzana como unidad de planificación normativa ……103
2. París y la manzana como unidad de diseño urbano ……109

VI. Exploraciones proyectuales

1. Aplicación de parámetros normativos en las manzanas del barrio Recoleta-Dominica ……115
2. Conclusiones: El aporte de la manzana como unidad de análisis, planificación y diseño urbano ……129
3. Propuesta normativa y forma resultante ……130

Anexos ……144

Bibliografía ……147

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1. La renovación de las áreas centrales

Producto de la expansión de las ciudades, los centros históricos de gran parte de los países latinoamericanos sufrieron procesos de deterioro y despoblamiento que obligó a tomar decisiones concretas respecto su recuperación. Las estrategias con las que se han llevado a cabo dichas intervenciones han sido variadas, puesto que se relacionan estrechamente con el valor que se le confiere a la centralidad (Malfa, 2004).

En la ciudad de Santiago, las medidas que buscaron responder a esta problemática se tradujeron en políticas de repoblamiento que apostaron por la densificación como estrategia de revitalización urbana. La implementación a partir de los años 90, primero del Plan de Repoblamiento por parte de la comuna de Santiago[1] y luego del Subsidio de Renovación Urbana (SRU)[2] por parte del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), transformaron estos sectores en lugares atractivos para los desarrolladores inmobiliarios. Esto significó una modificación de la estructura de localización y la tipología edificatoria predominante, traduciéndose en un reemplazo de la vivienda unifamiliar tradicional de baja densidad por torres residenciales en altura [Figura 1]. Cabe destacar, que dicho proceso de sustitución edificatoria experimentó desde el 2000 en adelante, un aumento sustantivo en la intensidad de ocupación del suelo, desarrollando mayores alturas y unidades de viviendas por proyecto (López-Morales et al., 2015; Hidalgo, 2010).

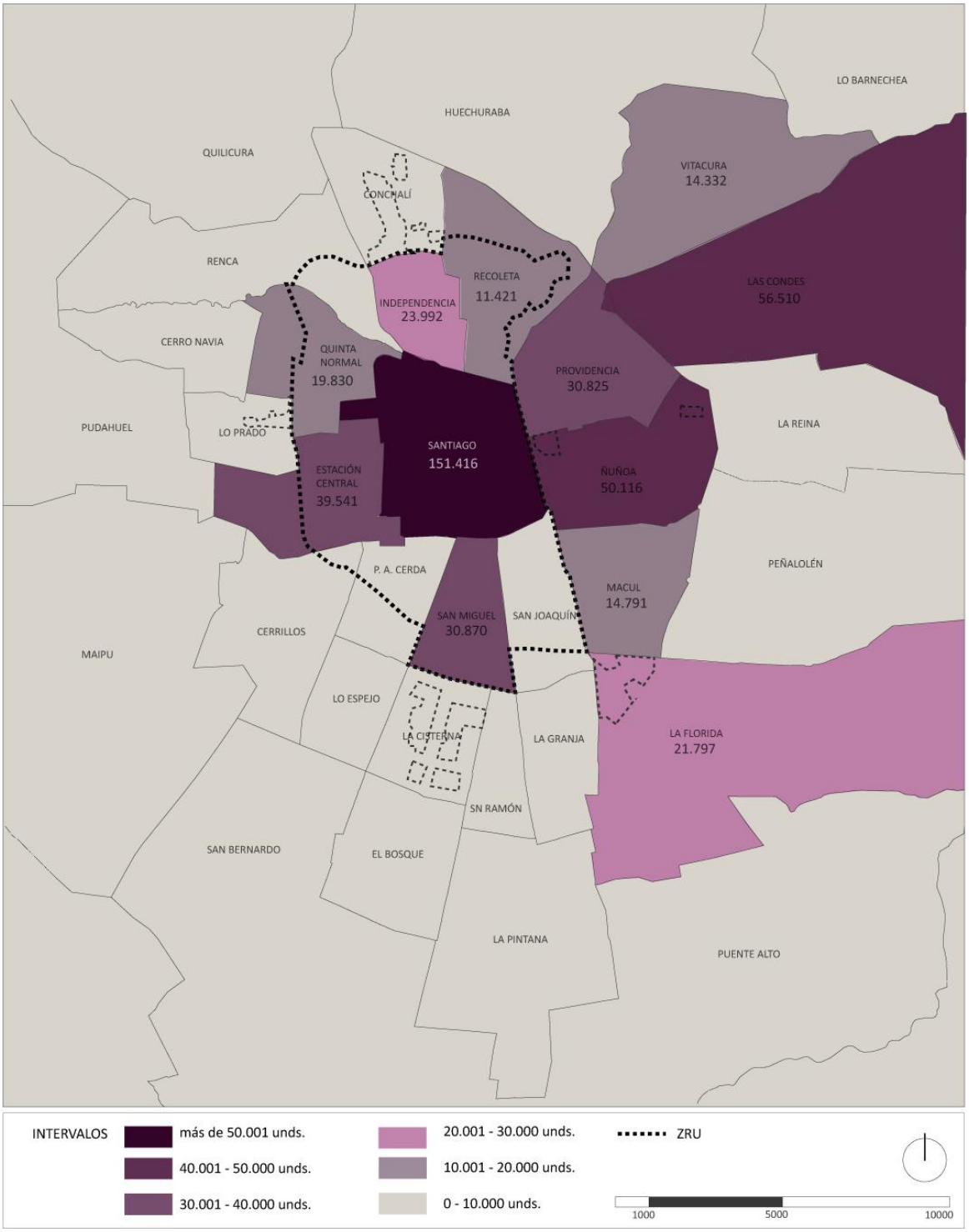
Si bien el recambio edificatorio ha presentado efectos positivos tales como la recuperación del rol residencial de sectores abandonados y tercerizados, la debilidad de los instrumentos normativos –en cuanto al control de altura, asoleamiento y distanciamiento, entre otros– potenció la aparición de proyectos que no reconocieron la escala e imagen urbana de los barrios en los que se emplazaron. Esto significó no sólo problemas de habitabilidad y pérdida de calidad de vida, sino también un impacto negativo sobre el patrimonio arquitectónico y urbano de barrios históricos (López-Morales, et al., 2015; Hidalgo, 2010).

Según Rojas (2014), los efectos urbanos del modelo de sustitución edificatoria han potenciado en diversas comunas de Santiago, un aumento de procesos de patrimonialización - asociados a un importante rol ciudadano - que busca la protección de inmuebles y zonas como forma de conservar la vida de barrio frente a la especulación inmobiliaria. A partir de esto, se ha vinculado la protección patrimonial con el congelamiento o paralización, entendiéndose como una fuerza contraria a la renovación urbana al reducir el potencial edificatorio y por tanto, la rentabilidad del suelo.

[1] En 1985, el municipio de Santiago crea la Corporación de Desarrollo de Santiago (CORDESAN) cuyo objetivo principal era establecer estrategias para devolver la imagen residencial a la comuna.

[2] "Ayuda económica no reembolsable entregada por el Estado a los demandantes para la compra de viviendas localizadas en áreas centrales cuyo valor no sobrepase las 2.000 UF o los 140 m2" (Greene et al., 2009). A través de este instrumento se subsidia hasta el 10 % del valor de la compra.

Figura 1. Relación entre unidades de departamentos construidos (1992-2016) y Zonas de Renovación Urbana (ZRU).



Fuente: Elaboración propia en base a datos Observatorio Habitacional MINVU.

En Chile existen actualmente dos vías para la protección del patrimonio arquitectónico y urbano. Estas, al funcionar en dos escalas diferentes, son administradas por entidades independientes [Tabla1].

Tabla 1. Figuras de protección patrimonial vigentes en Chile.

	LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES (Art. 60)	LEY DE MONUMENTOS NACIONALES (17.288)
Alcance	Local	Nacional
Función	Preservar bajo una mirada territorial aquellos elementos patrimoniales no considerados por el Concejo de Monumentos Nacionales, pero de alta relevancia urbana, social y cultural para la identidad local.	Protección de los valores singulares y únicos en Chile, representativos del acervo cultural, entendido éste en los valores construidos, naturales, arqueológicos e históricos en el territorio urbano, rural y marítimo.
Aspectos protegidos	Patrimonio material asociado a inmuebles, conjuntos e hitos dentro del territorio comunal.	Patrimonio material e inmaterial de carácter tanto cultural como natural cuya singularidad se desea preservar de manera inalterable.
Figuras de protección.	• Zona de conservación histórica (ZCH). • Inmueble de conservación histórica (ICH)	• Monumento histórico (MH) • Monumento público (MP) • Monumento arqueológico (MA) •Santuario de la naturaleza (SN) • Zonas típicas y pintorescas (ZTP) i) Pueblo tradicional ii) Entorno Monumento Histórico iii) Centro Histórico iv) Área v) Conjunto
Organismo competente	Gobiernos locales con visto bueno de la Secretaría Regional Ministerial de vivienda y urbanismo	Consejo de Monumentos Nacionales
Grado de regulación para intervención	Establece normas urbanísticas a través de los planes reguladores comunales y puede definir normas arquitectónicas a través de planos seccionales.	No se establecen criterios explícitos. Es prerrogativa del consejo de monumentos nacionales aprobar las intenciones.
Transparencia y claridad de la norma	La protección se circunscribe a la normativa establecida en la ordenanza del plan regulador comunal en caso de no existir planes seccionales que establezcan un mayor detalle.	Las aprobaciones se realizan a criterio de equipos técnicos del concejo, de modo que no son equivalentes para todos los sectores protegidos.
Sostenibilidad de la norma	Instrumento flexible que se actualiza y modifica en el tiempo acorde a los lineamientos locales. Los inmuebles protegidos por PRC pueden ser desafectados mediante emisión de informes elaborados por profesionales competentes en el ámbito de la arquitectura y la construcción.	Su protección se mantiene en el tiempo, no pudiéndose desafectar los sectores declarados.

Fuente: Elaboración propia en base a (DDU227, 2009; 240, 2010; 257,2013; DIBAM, 2008 y Jeri, 2015).

Una de las problemáticas de la política patrimonial, es la escasa articulación entre ambas normativas, las que a pesar de los intentos de coordinación derivados del Art 2.1.10 de la Ordenanza de Urbanismo y Construcciones (OGUC), operan de manera independiente en el territorio urbano, dificultando la protección y la gestión de los elementos protegidos (Valencia, 2015).

Si bien la Ley de Monumentos Nacionales destaca por el amplio espectro de elementos valorados, se reconoce un enfoque proteccionista que suele estancar la funcionalidad y el rol del patrimonio inmueble, traduciéndose muchas veces en una degradación del mismo (Jeri, 2015). Esto se asocia principalmente a tres factores: (i) escasos incentivos tanto normativos como subsidiarios para la rehabilitación y reutilización de estructuras de valor histórico; (ii) la complejidad técnica que implica desarrollar proyectos de estas características; y (iii) burocracia para su aprobación dada la variedad de actores que forman parte del proceso.

Por otro lado, la protección local del patrimonio establecida por la Ley de Urbanismo y Construcciones (LGUC), se encuentra circunscrita a las normativas propias de los Planes Reguladores comunales (PRC), y por tanto también a sus limitantes y debilidades. Es necesario mencionar que los conflictos originados a partir de la afectación a la propiedad privada y la inexistencia de figuras de derechos transables que permitan compensar la pérdida de rentabilidad de las propiedades, inciden directamente en la cantidad de declaratorias a escala local.

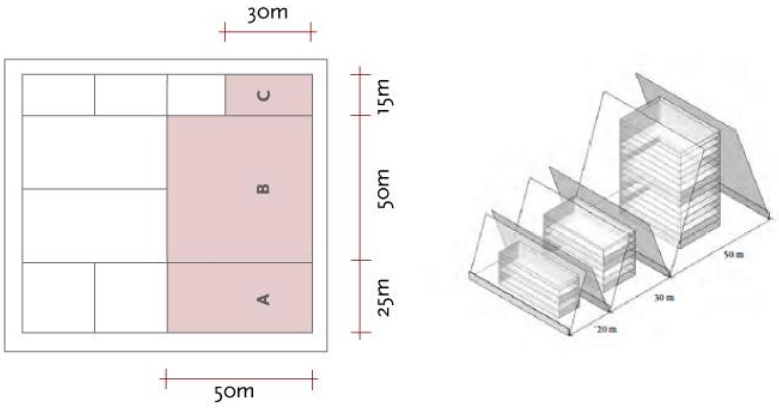
A pesar que en las áreas de valor histórico, "la conservación y preservación de los edificios, sus funciones sociales, sus valores simbólico-culturales y su vitalidad son fundamentales para la continuidad de la ciudad como entidad urbana vigente para sus habitantes" (Malfa, 2004, p.31), se debe tener presente que se opera en un sector urbano complejo, en el que "resulta indispensable atender y superar las restricciones y satisfacer las necesidades de la población, ya que es lo que da verdadero sentido a la protección de las áreas urbanas" (Malfa 2004, p. 31). Por lo que surge la necesidad de buscar estrategias que admitan un equilibrio entre el congelamiento y demolición, estableciendo alternativas que concilien lo patrimonial y lo contemporáneo de manera armónica.

Para indagar en alternativas que permitan tal armonización, se debe evidenciar que el valor histórico de ciertos barrios se relaciona no sólo con la estética de edificaciones particulares, sino también con la estructura que éstos presentan. El patrimonio urbano se vincula con la identidad barrial en la medida que una determinada estructura del tejido urbano define una espacialidad particular, condicionando ciertas prácticas sociales, y por tanto, la historia y memoria de un lugar (Panerai, Casex y Depaule, 1986).

Se establece así que la protección a escala local de los barrios históricos depende del control de las transformaciones del espacio urbano. No obstante, los instrumentos de planificación normativa vigentes en Chile, regulan el suelo a partir de normas enfocadas únicamente en el espacio construido del edificio. El no considerar parámetros relativos al espacio público deriva en una incapacidad para prefigurar el tejido de manera íntegra (Vicuña, 2015). Lo anterior ocurre porque el plan regulador prescinde de una escala intermedia de diseño urbano, como lo es la manzana, estructurándose únicamente a partir de una macro-escala propia de una zonificación de usos y una micro-escala como normativa edificatoria asociada al lote.

Que las transformaciones del tejido urbano estén sujetas, casi en su totalidad, a la geometría de cada predio, quiere decir que mientras mayor sea la diversidad de superficies prediales, mayor será la variedad de formas resultantes que se obtendrán para un mismo coeficiente normativo (Vicuña, 2015; Schlack y Vicuña, 2011) [Figura 2]. Esto dificulta la protección del paisaje urbano de barrios históricos, ya que los tejidos de mayor antigüedad generalmente poseen una morfología predial más heterogénea como consecuencia de la acumulación de transformaciones o "sedimentación histórica" (Capel, 2002)[Figura 3].

Figura 2. Volumetría a partir de un agrupamiento fijo y rasante de 70° para predios A, B y C.



Fuente: Schlack y Vicuña, 2011.

Figura 3. Morfología predial tejido de mayor y menor antigüedad.

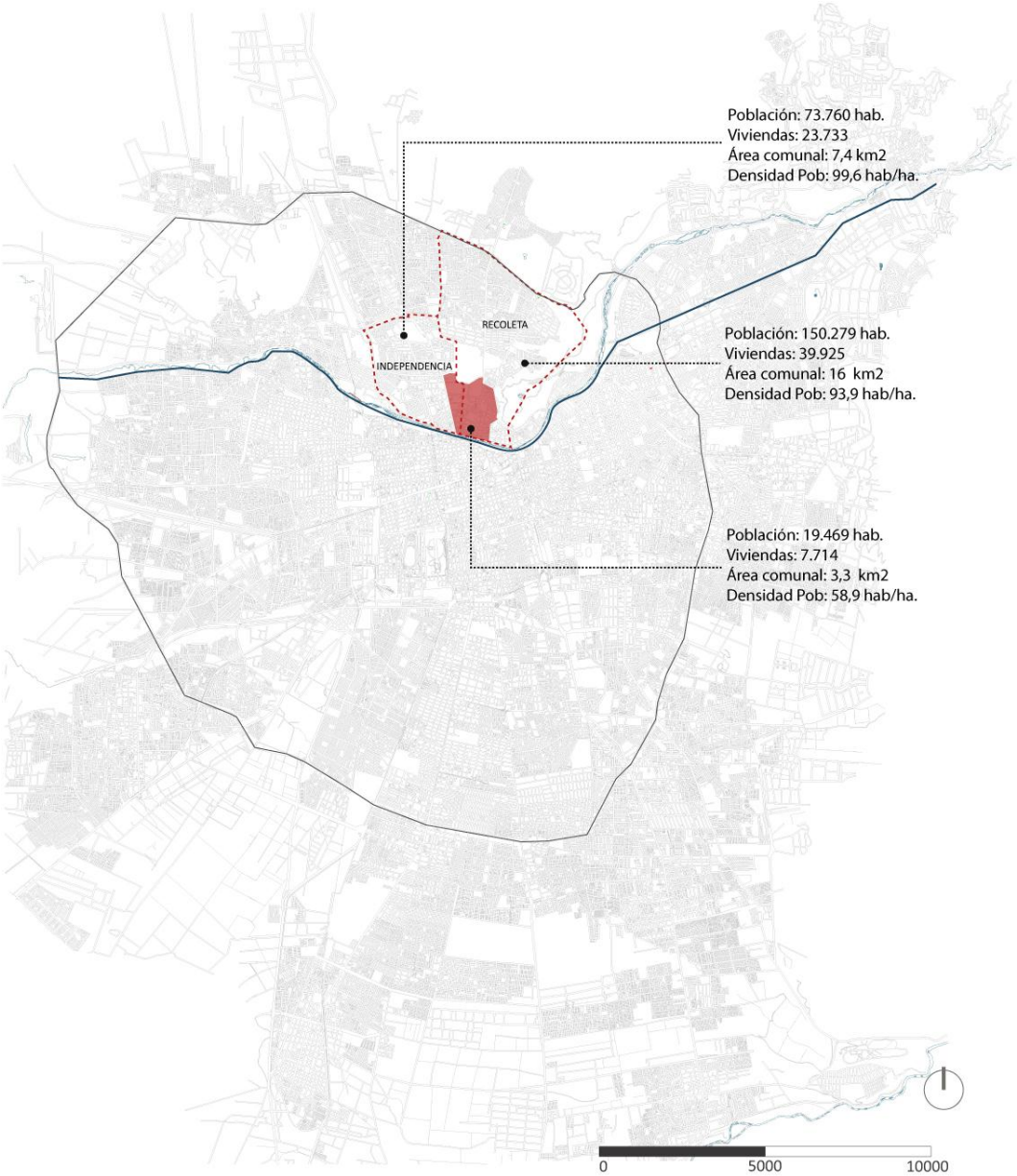
Fuente: Elaboración propia.

La falta de una escala intermedia en el control de las transformaciones generadas por el proceso de sustitución edificatoria, por un lado, obstaculiza la preservación de la legibilidad del espacio público que caracteriza a los barrios históricos y por otro, dificulta su prefiguración espacial, dada la heterogeneidad de dicho tejido. No obstante, la coexistencia de diversos tamaños prediales no sería tan grave si en el actual escenario de desarrollo urbano existiese mínimo grado de "incrementalidad" en la edificación, capaz de vincular criterios de densidad y morfología de la forma construida, a fin de permitir un equilibrio entre tejido sustituyente y sustituido (Diez, 1996).

2. Barrio Recoleta - Domínica: Foco de transformaciones en la Chimba

Uno de los tejidos urbanos históricos que ha experimentado transformaciones asociadas al proceso de sustitución edificatoria es el área de "La Chimba". Nombre cuyo origen quechua (*Chimpa*) hace referencia a "lo que está al otro lado del río", es decir, al otro lado de lo que en ese entonces era la ciudad formal (Anexo1). Dicho sector, que desde 1992 corresponde a las comunas de Recoleta e Independencia, adquiere coherencia por su origen histórico común, el que determina no sólo su relevancia patrimonial, sino una configuración física propia que permite entenderla como una unidad territorial más allá de sus actuales límites administrativos [Figura 4] (OCUC, 2012).

Figura 4. La Chimba en el contexto metropolitano.



Fuente: Elaboración propia.

Emplazada en la ribera norte del río Mapocho, registró una trama que a pesar de ser interpretada en múltiples oportunidades como una cuadrícula perfecta, correspondía en la práctica, a un territorio discontinuo y agreste dominado por huertos y chacras entremezclados con pequeñas poblaciones espontáneas, cuya adaptación a las condiciones geográficas del lugar, determinaron la construcción de una morfología propia, diferente a la manzana fundacional de Santiago (Quilodrán, Sahady y Bravo, 2015; Díaz, 2012) [Figura 5].

Figura 5. Imágenes históricas la Chimba.

a. Ilustración de la vista de Santiago desde Cerro Blanco, 1790.

b. Vista de Santiago desde Cerro Blanco, 1902.

Fuente: Archivo Central Andrés Bello Universidad de Chile y Archivo Biblioteca Nacional.

Actualmente, esta zona pericentral destaca por la presencia de atributos urbanos asociados a una importante dotación de equipamientos e infraestructura de movilidad y transporte público[3] que facilitan la conectividad con el centro de la ciudad y la hacen atractiva a la inversión. La aparición de proyectos residenciales en altura ha sido potenciada además por una creciente demanda de localización derivada de los factores descritos y por la disponibilidad de suelo producto de un proceso de reconversión funcional (tejido blando). No obstante, la escala de dichos proyectos han alterado de manera relevante el paisaje urbano, y por tanto, el patrimonio local de los barrios históricos que allí se emplazan [Figura 6].

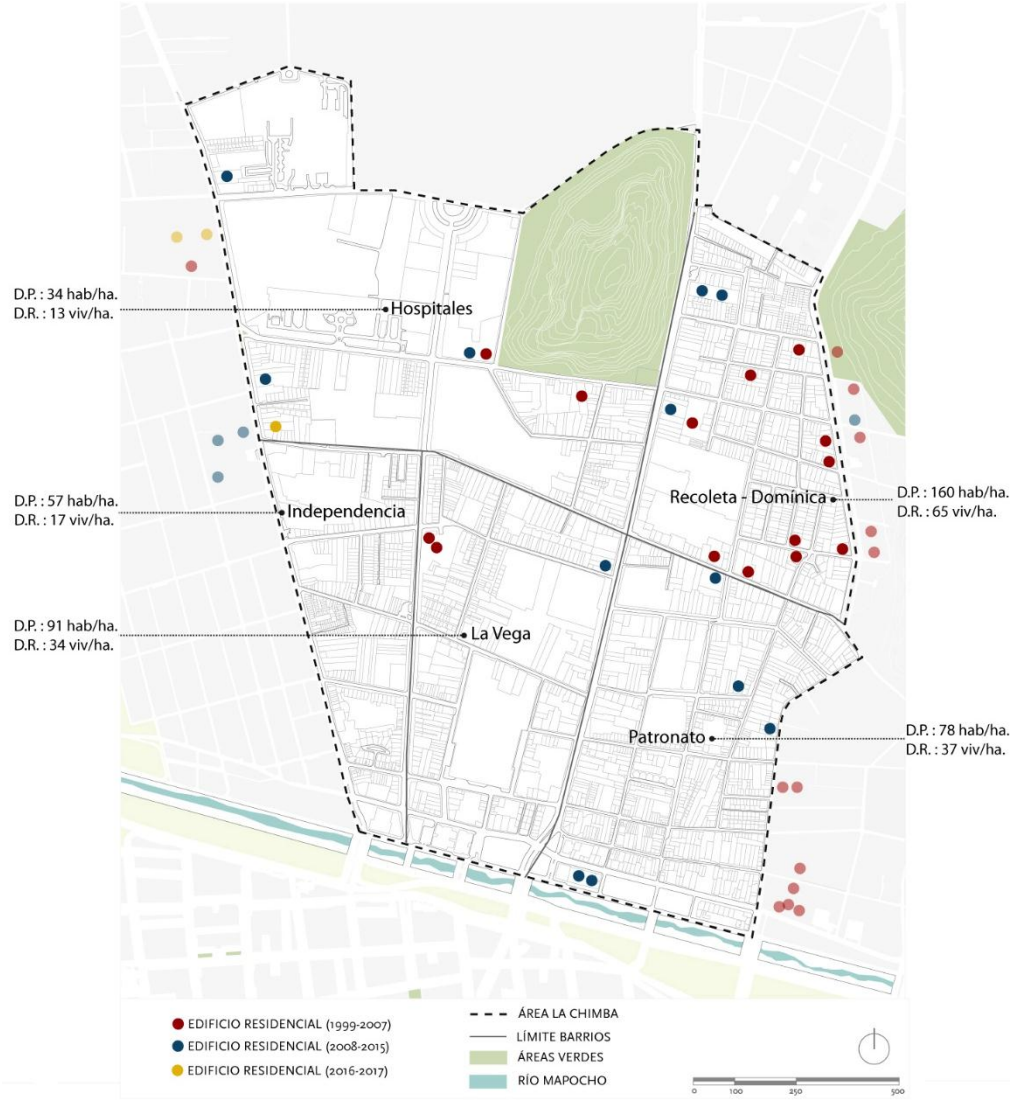
Figura 6. Escala de los nuevos desarrollos, vista desde cerro San Cristóbal hacia Recoleta.

Fuente: Colliers international, 2016.

[3] Estaciones Puente Cal y Canto, Patronato y Cerro Blanco en línea 2, estación Hospitales en línea 3. Además de vías expresas como Costanera Norte.

Las transformaciones de este sector de la ciudad se han visto reflejadas en la tasa de crecimiento anual promedio de población. Mientras que para el periodo 1992-2002 el área presentaba una pérdida de población, entre el 2002-2012 desarrolló una tasa de crecimiento aproximado de 2% a 3% (CCHC, 2013), llegando a los 19.469 habitantes[4]. El aumento poblacional se asocia, entre otras cosas, a la aparición de 32 edificios habitacionales, la mayoría con alturas por sobre los 20 pisos, que han venido a duplicar las unidades de vivienda disponible en esta área (OCUC, 2012). Sin embargo, los nuevos desarrollos no se han distribuido de manera homogénea, sino muy por el contrario se observan concentrados hacia el norte, entre Av. independencia y Av. Perú, específicamente en torno al sector de La Recoleta-Domínica y Hospitales. Esto se debe a que el territorio a pesar de poseer un origen histórico común, a escala de barrio, presenta dinámicas diversas – relativas al uso de suelo predominante – que permite diferenciarlos entre sí [Figura 7].

Figura 7. Nuevos desarrollos inmobiliarios en el área de la Chimba, 2000-2017.



Fuente: Elaboración propia.

[4] Cabe destacar que el censo del 2012 arroja una tasa de omisión cercana al 15% por lo que es probable que el aumento poblacional sea mayor al reflejado en los datos de la encuesta.

El barrio Recoleta-Domínica, posee una superficie de 31 hectáreas y se caracteriza por corresponder a una de las zonas con mayor predominancia de uso residencial en toda el área, con viviendas de 1 y 2 pisos, continua o pareada, en buenos niveles de mantención. Su patrimonio arquitectónico lo constituye la Iglesia Recoleta-Domínica y la proximidad de Iglesia la Viñita, ambas reconocidas socialmente como elementos significativos (OCUC, 2012). Por otro lado, su patrimonio urbano se asocia a una cierta homogeneidad de sus construcciones – lo que permite entender este sector como una unidad a pesar de la diversidad de diseños – y la diversidad de usos y actividades que desarrollan dentro del mismo. Finalmente su patrimonio paisajístico se relaciona con las visuales hacia el Cerro Blanco y San Cristóbal.

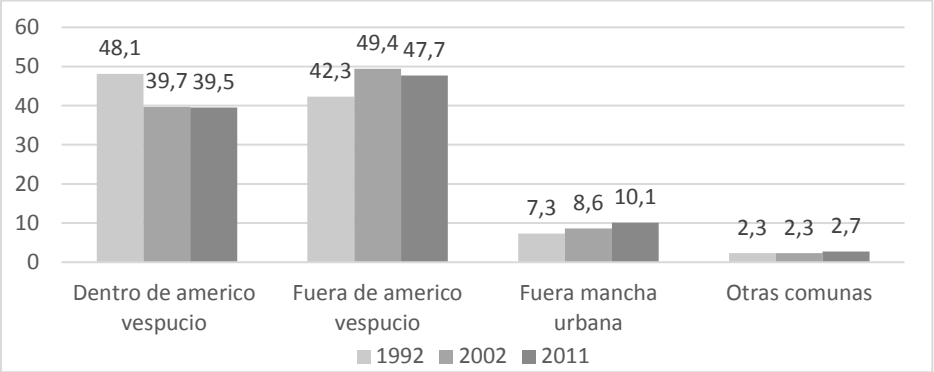
Este barrio presenta una densidad habitacional superior al resto de la Chimba (65 viv/hás) dado su proceso de renovación urbana, el cual se ralentizó luego de la modificación del Plan Regulador Comunal (PRC) en el 2005. Según López-Morales, et al. (2012) si para el año 2005 esta zona acogía el 72% del total de la superficie de departamentos construidos, al año siguiente representaba sólo el 13%, mientras que para el 2007 ya no existían desarrollos inmobiliarios. Dentro de los factores que modificaron los patrones de localización de la inversión, se encuentra por un lado, la limitación de las altura y por otro la aparición de figuras de protección patrimonial que afectan a 7 de sus 22 manzanas.

Aun cuando las limitantes impuestas por el instrumento de planificación son eficientes a la hora de impedir nuevos conflictos de habitabilidad generados por grandes alturas, este potencia una nueva problemática asociada al “congelamiento del barrio”, la cual más que ligarse a subutilización o degradación – que también puede desarrollarse – se asocia a la perpetuación de las incompatibilidades entre edificaciones que actualmente existen dentro del mismo. Por esta razón se perfila como territorio fértil para la búsqueda de fórmulas asociadas a una escala intermedia como la de la manzana, que mejoren la “incrementabilidad” y potencien, a partir de nuevos desarrollos, una armonización entre lo contemporáneo y lo patrimonial.

3. Relevancia de la investigación

Si bien dentro de las principales ciudades chilenas aún sigue siendo predominante el desarrollo por expansión, la brecha entre éste y el crecimiento por densificación es cada vez menor [Gráfico 1]. En este contexto, y entendiendo que las transformaciones de la ciudad son inevitables y naturales, las estrategias para la conservación de la herencia cultural, tal como se explicita en la Política Nacional de Desarrollo Urbano (2013), deben ser capaces de permitir una relación dinámica entre lo contemporáneo y lo patrimonial. A partir de este punto, se hace necesario identificar las transformaciones y comprender los diversos efectos que el proceso de densificación residencial puede significar sobre el patrimonio urbano, debido a que permitirá incorporar criterios que aporten a una renovación urbana integral y armónica.

Gráfico 1. Distribución porcentual de las viviendas por zonas del sistema urbano Metropolitano de Santiago.



Fuente: De Mattos, Fuentes y Link, 2014.

Los diversos estudios que analizan los impactos del proceso de renovación urbana en el Área Metropolitana de Santiago (ver SURPLAN, 2014; Hidalgo, 2010; Hidalgo y Arenas, 2011; Green y Soler, 2004; López-Morales et al., 2015; 2012; MINVU, 2007; Pro-UrbanaUC, 2013), suelen considerar la presión que la sustitución edificatoria en forma de torres residenciales ejerce sobre el patrimonio arquitectónico. Sin embargo, no profundizan en los impactos que ésta ha tenido sobre el tejido urbano más allá de temas relativos a la altura de las nuevas edificaciones. Dicha situación ha relegado el análisis de las transformaciones de la manzana y la forma predial; las relaciones entre llenos y vacíos relativos a los espacios libres tanto públicos como privados; las dinámicas del espacio público; y la transformación de las vistas y perspectivas, elementos fundamentales no sólo del patrimonio urbano, sino también de la habitabilidad. A su vez, aquellos que han puesto su foco en el patrimonio cultural mueble e inmueble, suelen tratar de manera exclusiva los conflictos de interés entre protección patrimonial y los diversos actores involucrados (ver Jeri, 2015; Rojas, 2014; Rojas, 2004). De cualquier modo, es importante recalcar que las investigaciones existentes en su mayoría se remiten al análisis de la comuna de Santiago como centro fundacional, quedando fuera muchas de las comunas peri-centrales cuyo origen data de tiempos similares.

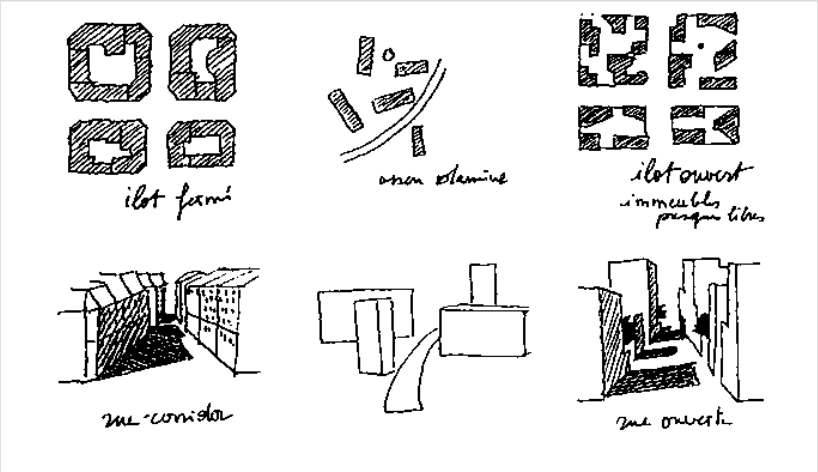
En este contexto, estudiar el barrio Recoleta-Domínica se vuelve relevante en cuanto es parte de un territorio histórico como el de la Chimba, el que a pesar de estar fuertemente ligado al Santiago fundacional, ha sido escasamente estudiado. En general, las investigaciones asociadas a este sector han sido de tipo historiográfico, en los que se analiza su crecimiento y su relevancia como ciudad paralela, siendo muy pocas las que ahondan en su morfología y en sus dinámicas urbanas actuales (ver OCUC, 2012; Álvarez, 2011; Vicuña, 2015). En este sentido, el estudio de dicho barrio profundiza el conocimiento sobre proceso de transformación que se ha generado tras la llegada de nuevas torres residenciales y el impacto que éste ha tenido en su patrimonio urbano.

La importancia de la valoración del patrimonio urbano entendido no como una sumatoria de edificios si no como la espacialidad e imagen de un lugar, no radica en su estado de conservación, uso o antigüedad, sino más bien en el aporte al conocimiento de una sociedad sobre sí misma (Pérez, 2009), ya que "revela características que expresan nuestra historia e identidades, fomenta la cultura y forma parte de la riqueza colectiva de una comunidad, una región o nación"(Pérez 2009, p.1).

El estudio del barrio Recoleta-Domínica y su proceso de transformación se realizó desde una perspectiva morfológica enfocada en la manzana como unidad de análisis del tejido urbano, al considerarla como una escala intermedia en la relación que existe "entre el edificio que ocupa una parcela y los grandes trazados [de la ciudad]" (Panerai et all. 1986, p.173). Dicha escala intermedia, actualmente ausente en la planificación normativa, permite identificar elementos específicos del tejido, los que pueden aportar a la protección de las propiedades espaciales que estructuran el paisaje urbano de barrios históricos como el aquí estudiado [Figura 8]. Este enfoque busca brindar un marco de análisis en el que se ahonde en las posibilidades y limitaciones que ofrece un determinado tejido urbano y su capacidad de transformación, permitiendo establecer fórmulas de intervención que estén más allá de congelar o demoler.

Con este objetivo, se exploran escenarios normativos mediante la consideración de factores de desempeño de la forma urbana no utilizados en Chile, identificando parámetros que faciliten el desarrollo sustentable de barrios históricos. A partir de lo anterior, se busca construir una herramienta para un proceso de densificación que aporte a la ciudad existente, que mejore la calidad del espacio urbano, preservando y potenciado los atributos patrimoniales existentes. Del mismo modo, se busca relevar el rol de la planificación urbana normativa como herramienta catalizadora de un desarrollo urbano integral, capaz de conciliar el equilibrio entre renovación y protección patrimonial, revitalizando zonas de alto valor histórico que presentan energía inmobiliaria suficiente para poner a prueba dicho instrumento.

Figura 8. Análisis entorno a la manzana.



Distintos tipos de manzana determinarán espacialidades diferenciadas, que condicionaran prácticas específicas, las que permitirán a su vez, caracterizar el paisaje urbano propio.

Fuente: Lucan, 2012.

4. Pregunta de investigación

¿Qué potencial tiene la incorporación de la manzana como unidad de análisis, planificación y diseño urbano en la construcción de una estrategia que permita la densificación y, al mismo tiempo, la protección del patrimonio urbano presente en el barrio Recoleta-Dominica?

5. Hipótesis

Los nuevos desarrollos inmobiliarios que se han construido en el barrio histórico Recoleta-Domínica, no responden de manera equilibrada al contexto urbano en los que se instalan, por lo que su aparición se ha traducido en una importante transformación de la escala e imagen del mismo. En este sentido, al ser la morfología del tejido urbano uno de los elementos que determina parte de su valor histórico, se establece que la llegada de torres residenciales de alta densidad ha generado una destrucción del patrimonio urbano comunal.

Lo anterior ocurre principalmente porque los instrumentos de planificación normativa que controlan el desarrollo inmobiliario (Plan Regulador Comunal) han sido altamente permisivos en orden de potenciar la acción del propietario de suelo, no apuntado a la preservación del patrimonio más allá de algunos edificios o zonas muy acotadas, y no considerando la noción de barrio dentro de la misma.

En este contexto, la presente Tesis plantea como hipótesis que la incorporación de la manzana como unidad de análisis, planificación y diseño urbano, constituye un potencial fundamental para la construcción de un mecanismo que fomente la protección y el desarrollo de barrios históricos como el de Recoleta-Domínica. Esto debido a que dicha unidad permite singularizar las características morfológicas del tejido y por tanto identificar aquellos elementos de oportunidad e identidad del mismo. Potenciando de esta manera, una densificación balanceada que aporte a la ciudad existente mediante el control de las externalidades negativas que afectan la calidad urbana.

6. Objetivos

Objetivo general

Proponer una estrategia que permita la densificación y la protección del patrimonio urbano presente en el barrio Recoleta-Domínica, en base a la incorporación de la manzana como unidad de análisis, planificación y diseño urbano.

Objetivos específicos

a. Caracterizar el tejido urbano del barrio Recoleta-Domínica e identificar las variables morfológicas que determinan su identidad.
b. Caracterizar y analizar los efectos de la densificación intensiva en la transformación del tejido urbano del barrio Recoleta-Domínica.
c. Analizar modelos de referencia extranjeros que utilicen parámetros de desempeño de la forma urbana a escala de la manzana y desarrollar bajo distintas hipótesis normativas, una exploración formal y espacial de las diversas resultantes.
d. Desarrollar una propuesta normativa basado en la manzana como unidad morfológica de control para la transformación del barrio Recoleta-Domínica, que conduzca a un proceso de densificación residencial media, equilibrado y armónico con el paisaje urbano existente.

CAPITULO II
METODOLOGÍA

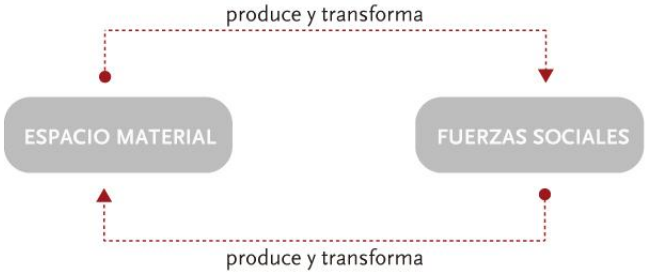
1. La forma urbana: proceso y producto

El estudio de la forma urbana corresponde a una ciencia relativamente joven que se basa en el análisis de las variables morfológicas del espacio y las estructuras que construyen la ciudad, consideradas como un hecho dinámico puesto que surgen a partir de la relación entre habitantes y productores –arquitectos, constructores, desarrolladores y planificadores– en un contexto social, político y económico cambiante (Moudon, 1997).

Rosas (2011) plantea que el territorio es la manifestación de una estructura de ocupación del suelo, definido a partir de las acciones "que un asentamiento humano, cargado de historias e imaginarios, proyecta sobre una determinada realidad física" (Rosas, 2011, p.48). Así, la construcción del espacio urbano responde a las necesidades y formas de vida propias de los distintos grupos sociales y económicos, por lo que la combinación de diversas fuerzas y fenómenos en la superficie terrestre, se traducirán en diversos tipos de "paisajes" morfológicos (Capel, 2002).

Dichos paisajes se encuentran, a diferentes tiempos, en un constante proceso de transformación, ya que a medida que la sociedad evoluciona, "el proyecto de ciudad y sus consecuencias en la forma urbana también lo hacen" (Vicuña 2015, p. 42) [Figura 9]. A partir de esto, se caracteriza a la ciudad como un "palimpsesto", en la que el constante proceso de transformación determina una configuración espacial derivada de un proceso de sedimentación histórica (Capel, 2002).

Figura 9. La ciudad como proceso socio-físico.



Fuente: Moudon, 1994.

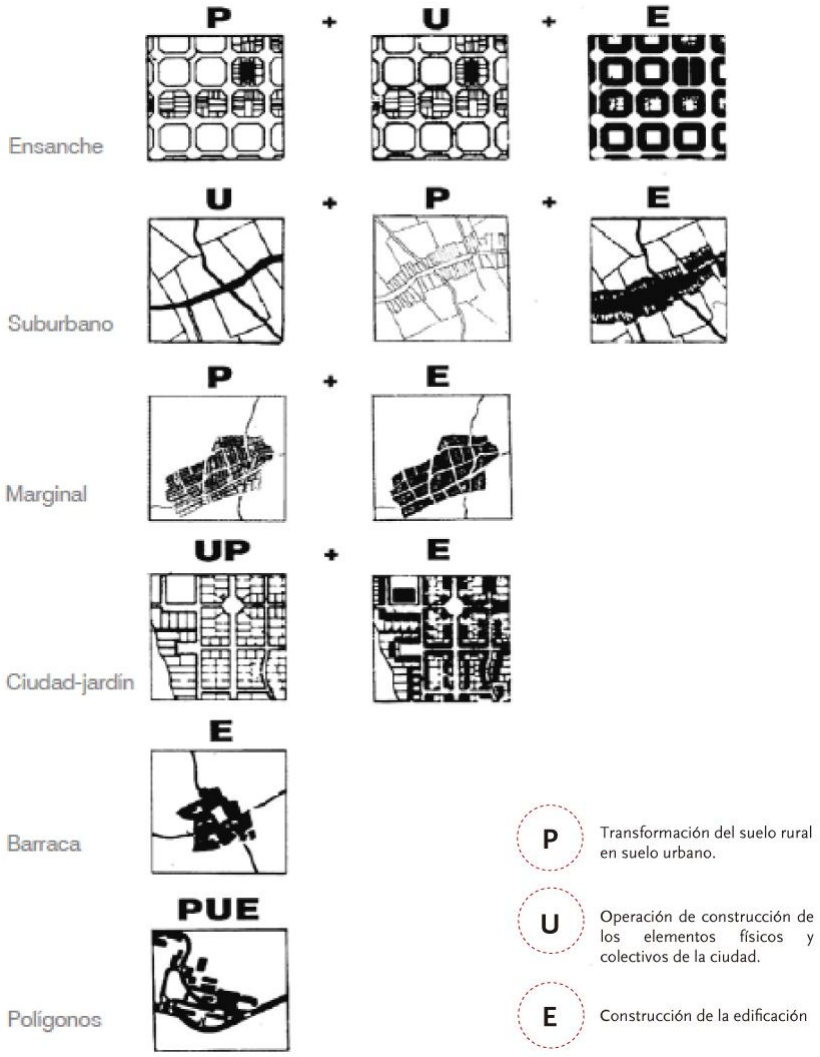
La ciencia de la morfología urbana se transforma entonces, en un campo de estudio interdisciplinario en el que tanto la geografía, la arqueología, la historia, la arquitectura y la planificación aportan al análisis de la ciudad. A partir de una aproximación estructural que considera por un lado, los diversos componentes que determinan el tejido urbano –producto– y por otro, sus mutaciones y transformaciones diacrónicas –proceso (Capel, 2002; Moudon, 1997).

El análisis morfológico del espacio urbano se basa en tres principios: (i) la forma, definida a partir las relaciones entre edificios, lotes y calles; las que a su vez puede ser estudiada a partir de diferentes (ii) escalas, asociadas a las relaciones entre edificio/lote, calle/manzana, ciudad y

región; y finalmente, (iii) el tiempo, que nos permite comprender los diversos procesos de transformación y sustitución del tejido urbano (Moudon, 1994).

Desde el punto espacial, Solá-Morales (1997) establece que la forma urbana se estructura y gestiona a partir de tres procesos: urbanización, parcelación y edificación, los que "no son actos simultáneos o encadenados siempre de igual manera. Al contrario, de sus múltiples formas de combinarse en el tiempo y en el espacio, se origina la riqueza morfológica de las ciudades" (p.19) [Figura 10].

Figura 10. Proceso de conformación de la ciudad.



Fuente: De Solá-Morales, 1997.

Una de las herramientas clave para la teoría de la forma urbana corresponde al tipo morfológico, el cual se construye a partir de la desagregación de los elementos del tejido que originan una forma urbana particular (Vicuña, 2015; Levy, 1999) [Tabla 2]. Éstos, contenidos y por tanto estudiados a través del plano, se agrupan a partir de la distribución y delimitación del suelo, en el que la trama vial origina manzanas urbanas desarrollables, subdivididas a su vez en parcelas

individuales que determinan un patrón de propiedad del suelo y el marco para la arquitectura, fijando la forma, tamaño y orientación de los edificios (Campoli, 2012) [Figura 11]. Complementariamente Cozen (Moudon, 1994), estipula que dentro del análisis morfológico es necesario considerar también los usos de suelo, pues estos condicionan las actividades predominantes, caracterizando y adecuando los espacios según las necesidades de las mismas.

Tabla 2. Análisis tipo-morfológico de la forma urbana.

	Lote (L)	Manzana (M)	Calle (C)	Espacio construido (EC)	Espacio Abierto (EA)
Lote (L)	(L / EA)	(M / EA)	(C/ EA)	(EC / EA)	(EA / EA)
Manzana (M)	(L / EC)	(M / EC)	(C / EC)	(EC / EC)	(EA /EC)
Calle (C)	(L / C)	(M / C)	(C / C)	(EC / C)	(EA / C)
Espacio Construido (EC)	(L / M)	(M / M)	(C / M)	(EC / M)	(EA / M)
Espacio Abierto (EA)	(L / L)	(M / L)	(C / L)	(EC / L)	(EA / L)

TIPOLOGÍA
Clasificación de tipos formales en arquitectura y en diseño urbano.

MORGFOLOGÍA
Estudio de la forma de los asentamientos humanos y su proceso de transfromación y formacion.

Fuente: Elaboración propia en base a Levy, 1999.

Figura 11. Tipo-Morfología en las ciudades latinoamericanas

Fuente: De la Torre y Flores, 2008.

Según Diez (1996), el repertorio tipológico de la forma urbana se relaciona de manera directa con los tipos edificatorios, entendidos como la relación entre edificio y espacio abierto. Éstos contienen implícito un principio de agregación que determina al espacio urbano, por lo que "el valor figural del tejido depende de un cierto equilibrio entre la autonomía de los edificios y su

disciplina respecto del conjunto" (p.93) [Figura 12]. En este sentido, se entiende al trazado –ordenamiento espacial de manzanas y calles– como un soporte neutro que se transforma conforme va cambiando el tejido construido, por lo que la clasificación de dicho tejido se transforma en el paso previo para la comprensión y la tipificación de la forma de la ciudad.

Si bien el espacio físico posee una organización y lógica propia – descrito por medio del análisis morfológico – sólo toma sentido y se vuelve real en medida que se logra vivenciar por medio de la acción social (Moudon, 1994). Es la interpretación de la dimensión física asociada a las prácticas sociales lo que determina el paisaje urbano, el que se dota de identidad y significado mediante la interacción entre observador y entorno (Rosas, 2011; Panerai et all. 1986) [Figura 13].

Figura 12. Estructura del tejido urbano según tipo edificatorio.

Fuente: Elaboración propia según Diez, 1996.

Figura 13. categorías de análisis del tejido urbano.

TIPO-MORFOLOGÍA DEL TEJIDO URBANO		
TRAZADO	USO DE SUELO	EDIFICACIÓN
TIPO DE TRAMA • Calles • Manzanas • Lotes	ZONIFICACIÓN • Actividades • Flujos	TIPO EDIFICATORIO • Forma • Altura • Materialidad • Emplazamiento
INTERACCIÓN ENTORNO - OBSERVADOR **PAISAJE URBANO**		

Fuente: Elaboración propia.

Se establece así, que la investigación corresponde esencialmente a una de tipo cualitativo, dado que busca caracterizar desde una mirada físico-espacial, la estructura urbana del barrio Recoleta-Dominica, entendiendo dicha estructura como un elemento patrimonial. Esta caracterización tiene como objetivo principal, la identificación de las oportunidades y limitaciones que presenta el tejido en un escenario de renovación urbana, a fin de establecer una estrategia basada en la

incorporación de la manzana, como fórmula para potenciar un equilibrio entre la protección de la identidad barrial y el desarrollo inmobiliario.

2. Diseño metodológico

Al corresponder a una tesis proyectual, la metodología se encuentra dividida en tres etapas. La primera responde a un análisis descriptivo-interpretativo de la unidad territorial propuesta, a través de un acercamiento a la escala de barrio y otro a escala de la manzana. Al ser éstas analizadas en conjunto, permiten una lectura más completa de las oportunidades y limitaciones de las transformaciones físico-espaciales del tejido urbano. La segunda etapa es de tipo descriptivo. En ésta se estudia la incorporación de la manzana a nivel normativo y de diseño urbano. A nivel normativo, se revisa la ordenanza del Plan Metropolitano de Barcelona, mientras que a nivel de diseño urbano se examina el proyecto de renovación "París Rive Gauche". Finalmente, la tercera etapa corresponde a un análisis de tipo exploratorio mediante una experimentación proyectual, lo que permite evaluar la efectividad de la incorporación de la manzana en la normativa propuesta [Figura 14].

Figura 14. Modelo de integración entre etapas.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta la metodología para cada etapa de manera independiente, considerando la descripción de la unidad de análisis, las variables y la técnica de recolección de datos y los instrumentos de investigación utilizados.

Etapa 1. Selección caso de estudio

La investigación se centra en la búsqueda de una estrategia de protección del patrimonio urbano en los barrios históricos de la ciudad, frente al importante proceso de sustitución edificatoria que se ha observado durante las últimas décadas. Para esto se plantea como unidad territorial el antiguo sector de La Chimba, no obstante, dado que esta unidad presenta dinámicas diversas, la caracterización de sus elementos identitarios se realizó mediante el estudio de un barrio en particular.

Para identificar las unidades barriales se superpusieron cuatro criterios: crecimiento histórico; límites y bordes dados por la estructura del trazado vial; tipos de uso predominante; y tipología edificatoria. A partir de éstos, se determinó la existencia de cinco barrios, dentro de los que encontramos Patronato, La Vega, Independencia, Hospitales, y el barrio Recoleta-Domínica.

Para la selección del caso específico se establecieron tres requisitos: (1) existencia de figuras de protección patrimonial a escala local y/o jurídica; (2) presencia de torres asociadas a densificación en altura con un uso intensivo del suelo – más de 10 pisos ; y (3) predominancia del uso residencial. De esta manera se determinó que la unidad barrial a estudiar corresponde al sector denominado Recoleta-Domínica. Cabe destacar que la existencia de torres residenciales se asoció con un criterio de concentración, siendo requisito la presencia de un mínimo cinco edificios de más de diez pisos dentro de la unidad barrial, esto a fin de asegurar que la aparición de estos proyectos responde a una tendencia urbana.

Dado que la presente tesis busca la incorporación de la manzana en las herramientas normativas como fórmula para la protección del patrimonio urbano, el levantamiento de los elementos característicos del tejido se realizó a partir de dicha unidad morfológica, entendiendo sus dos dimensiones. El análisis de la manzana como elemento aislado permitió describir su estructura interna, mientras que su estudio como elemento asociativo facilitó la caracterización del espacio público [Tabla 3]. Dichas variables se encuentran asociadas entre sí, a fin de establecer una lectura global que permita identificar tanto los elementos identitarios propios del tejido, como sus posibilidades de transformación [Figura15].

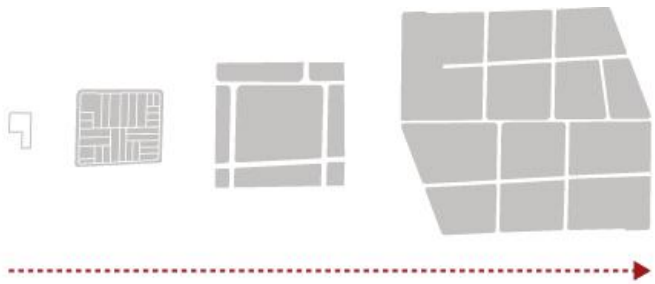
Para establecer un instrumento que fomente no sólo la protección sino también el desarrollo inmobiliario, se estudiaron los tipos edificatorios emergentes. En este sentido, se vuelve relevante entender cómo la torre residencial modifica la estructura del tejido urbano y las relaciones con su espacio circundante, a fin de establecer cuáles representan un patrón controlable a partir de la incorporación de criterios asociados a la manzana. Para llevar a cabo esta caracterización se realizó una ficha de observación en terreno, la que consideró dimensiones como el emplazamiento en el predio, los usos del primer piso, la accesibilidad, la diferencia de altura con las edificaciones colindantes y la modificación de la estructura interna de la manzana.

Tabla 3. Variables de análisis.

CARACTERIZACIÓN TEJIDO URBANO				
DIMENSIÓN	**ESCALA**	**PARAMETROS**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**LEVANTAMIENTO**
MANZANA COMO ELEMENTO AISLADO	MANZANA	SUPERFICIE	M2	PLANO CATASTRAL
		PERÍMETRO (INCLUYE CALLES INTERIORES)	METROS	PLANO CATASTRAL
		PROPORCIÓN	RELACIONAL	CALCULO RELACIONAL
		CANTIDAD DE LOTES	NÚMERO	PLANO CATASTRAL
		VARIEDAD TAMAÑO LOTES	ESCALA (ALTA/MEDIA/BAJA)	PLANO CATASTRAL
		DENSIDAD	COEFICIENTE	CALCULO RELACIONAL
		CONFIGURACIÓN MANZANA	COMPLETA / PENETRADA / DIVIDIDA / FRAGMENTADA	PLANO CATASTRAL
MANZANA COMO ELEMENTO RELACIONAL	CALLE	ANCHO TOTAL	METROS	PLANO CATASTRAL
		SUPERFICIE DESTINADO AL PEATON	M2	PLANO CATASTRAL
		SUPERFICIE DESTINADO AL AUTOMOVIL	M2	PLANO CATASTRAL
		PROPORCIÓN	RELACIONAL	CALCULO RELACIONAL
		GRADO DE INTERVISIBILIDAD	ESCALA (ALTA/MEDIA/BAJA)	CALCULO RELACIONAL
	BARRIO	INTEGRACIÓN TRAZADO	ESCALA (ALTA/MEDIA/BAJA)	SPACE SYNTAX
		JERARQUÍA DE CALLES	NÚMERO DE ORDEN (SEGÚN ANCHO)	CALCULO RELACIONAL
		PROPORCIÓN E. PÚBLICO/E. PRIVADO	COEFICIENTE	CALCULO RELACIONAL

Fuente: Elaboración propia en base a Hasuleitner, 2010.

Figura 15. Integración en escalas de las variables de análisis.



Fuente: Elaboración propia.

Etapa 2: Modelos de referencia

El estudio de referentes internacionales se desarrolló a partir de dos dimensiones. En la primera se examinó la incorporación de parámetros de desempeño asociados a la manzana en el sistema de planificación catalán, el que al igual que el chileno, posee un enfoque de planificación físico-espacial, haciéndolos comparables entre sí.

El análisis para la identificación de dichos parámetros se realizó mediante el reconocimiento de las escalas de planificación [Figura 16]. A partir de su desagregación se estableció que las normativas ligadas a la manzana se introducen a nivel municipal o supramunicipal, las que fueron profundizadas mediante el estudio del Plan Territorial Metropolitano de Barcelona. Finalmente, para evitar problemas producto del nivel de abstracción propia de los conceptos normativos, se analizó un ejemplo de aplicación real, correspondiente al Plan Conjunto Especial Ensanche Calificación 13E. La información de los sistemas de planificación territorial catalanes fue levantada mediante información secundaria (DESE, 2015; Rodríguez, 2010). Las normativas de edificación por otro lado, se analizaron directamente de la Ordenanza del Plan Metropolitano de Barcelona, dentro de la que se define también la Calificación 13E.

Figura 16. Ficha resumen instrumentos de planificación y normativa edificatoria.

SISTEMA DE PLANIFICACIÓN URBANA (A)				
ESCALA DE PLANIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESCALA DE APLICACIÓN COMPONENTES NORMATIVAS		
		ÁREA o ZONAS	MANZANA	PREDIO
Las que pueden ser nacional, regional, provincial, metropolitana, intercomunal, comunal, zonal o distrital	Referencia a los elementos que se definen dentro del instrumento (ej. Usos, vialidades, densidades, etc.)	Esta clasificación busca reconocer a que escala de planificación aparecen criterios asociados a la manzana.		

COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN NORMATIVA (B)			
PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DE LA FORMA URBANA	RELACIÓN CON LA MANZANA		
	DIRECTA	INDIRECTA	NO APLICA
Se enumeran todos los parámetros de desempeño identificados en los instrumentos a partir de los que se hace evidente el uso de la manzana	Clasificación según parámetro del tipo de relación que posee con la unidad dicha unidad morfológica		

RESUMEN APLICACIÓN ESPECÍFICA (C)	
PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DE LA FORMA URBANA	CRITERIOS
Se enumeran todos los parámetros de desempeño identificados que posean una relación directa e indirecta con la manzana	Definición de los criterios de aplicación (ej. Altura máxima definida a partir de la edificación más alta dentro de la manzana)

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el estudio de la incorporación de la manzana como unidad de diseño urbano buscó identificar los criterios con los que se opera dentro de ésta unidad. Para esto, se revisó el caso específico del proyecto de reconversión de la ribera del río Sena "París Rive Gauche". Este caso introduce un modelo de manzana diferente al existente en el Ensanche de Barcelona, por lo que los criterios allí utilizados aportan a expandir el universo de parámetros. El levantamiento de los antecedentes se realizó únicamente a partir de información secundaria.

Etapa 3. Exploraciones proyectuales

La última etapa se lleva a cabo en dos fases. La primera corresponde a la integración de las dos etapas anteriores, estableciéndose como punto de encuentro entre la investigación y el proyecto urbano. Ésta se desarrolla mediante la aplicación de los parámetros internacionales en las manzanas del barrio Recoleta-Domínica, proyectándose de manera paralela en una matriz de doble entrada, las resultantes físico-espaciales de la normativa vigente y las distintas hipótesis normativas derivadas de los casos analizados [Tabla 4]. La selección de las manzanas para la aplicación de criterios normativos se basó en tres principios (1) potencial de transformación, (2) tipología de la manzana y (3) tamaño de manzana. Según esto, se realizó una priorización asociada a un factor de representatividad, con el que se buscó identificar la mayor cantidad de variaciones posibles.

Tabla 4. Matriz de aplicación de parámetros en las manzanas barrio Recoleta-Domínica.

MANZANA	NORMATIVA			
Número	HOY	PRC Vigente	España	Francia
M1				
M2				
M3				
M4				

Fuente: Elaboración propia.

La segunda fase, corresponde al desarrollo de una normativa a modo de Plan Seccional derivado del análisis de las resultantes espaciales obtenidas en la fase anterior, el que busca establecerse como estrategia para potenciar la protección del tejido urbano patrimonial mediante la prefiguración integral del proceso de transformación surgido a partir de la sustitución edificatoria.

CAPITULO III

LA MANZANA COMO UNIDAD INTERMEDIA PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO URBANO

1. El tejido urbano como elemento patrimonial

La ciudad construida es la manifestación de la vida que hay en ella y como tal un testimonio de los diferentes procesos físicos y sociales acumulados en el tiempo. Se considera como medio de construcción y expresión de cultura, obligando a su valoración ya no sólo como "ámbito y escenario, sino también [*como*] manifestación y legado" (Diez 1996, P. 17).

El acelerado crecimiento tanto económico como poblacional presenciado durante las últimas cuatro décadas, ha significado una importante transformación de diversas ciudades, especialmente a nivel latinoamericano. Dicho proceso, se ha llevado a cabo sin discutir de manera profunda los valores y parámetros que definen lo que debe ser preservado. Muy por el contrario, aquello que parece ser una evidencia del pasado, muchas veces es considerado como un obstáculo que no permite satisfacer las nuevas necesidades de la sociedad, poniendo en riesgo de desaparición, desvaloración y deterioro diversas estructuras espaciales que presentan un alto valor identitario (Patiño, 2012).

En este sentido, la protección patrimonial se constituye como uno de los medios para mantener y preservar los elementos de valor histórico, arquitectónico, social y cultural presentes en la ciudad, estableciéndose como una fuerza en ocasiones contraria al empuje inmobiliario con un alto grado de explotación del suelo, al impedir o limitar la transformación de determinadas áreas mediante figuras legales o normativas que las congelan en el tiempo.

De esta manera, surge la necesidad de establecer qué es lo que se entiende por patrimonio y cómo protegerlo, siendo uno de los debates más importantes tanto a nivel académico, como institucional y ciudadano del último tiempo. Si bien esta discusión se encuentra lejos de estar cerrada, hay un conceso generalizado en cuanto a que existe una necesidad no sólo de conciliar de manera armónica lo contemporáneo y lo histórico, sino también de potenciar la activación del patrimonio como soporte de desarrollo. Sin embargo, para establecer nuevas estrategias de valorización que vayan más allá de demoler o congelar, es necesaria la revisión del concepto y su evolución en el tiempo.

Del monumento histórico al patrimonio cultural

El cambio sustancial en los modelos tradicionales de producción concebidos a partir de la revolución industrial, trajo consigo una fractura entre dos periodos, estableciendo un *antes* –el pasado asociado a la antigüedad– y un *después* –la modernidad anónima y estandarizada (Choay, 1992). Es producto de dicha diferenciación que surge en Francia la idea de monumento, país donde en 1837, se materializan por primera vez leyes protectoras de edificios con alto valor patrimonial gracias a la creación de la Comisión de Monumentos Históricos (Pinon, 2004).

A partir de entonces, la definición de lo que antes fuera monumento y hoy patrimonio, ha evolucionado históricamente de acuerdo a las variaciones de los paradigmas dominantes de la sociedad moderna. Lo que consideramos como patrimonio, en cuanto constructo social, "no es otra cosa sino una franca conexión entre una determinada idea de hombre y por consecuencia una

determinada idea de mundo" (Yory 2002, p. 10), la que al transformarse de manera constante, impide una conceptualización estática y definitiva. Aquello considerado como necesario de proteger o preservar, ha estado influido principalmente por los enfoques temáticos en su definición, es decir, por la respuesta a la pregunta ¿Qué es lo que se valora?, pudiéndose establecer tres visiones, por medio de las que se ha determinado no sólo aquello que se protege, sino también la forma en que se hace [Figura 17].

Figura 17. Evolución del concepto patrimonial.

Fuente: Elaboración propia en base a Ibarra, 2015.

Según Carreón (2004), la primera concepción corresponde a la visón monumentalista. En esta, el objeto valorado se asocia a la obra arquitectónica como unidad aislada, que si bien se puede llegar considerar elementos del entorno urbano tales como plazas o edificaciones colindantes, sólo funcionan a modo de contexto como forma de poner en valor el edifico. Pinon (2004) denomina a este periodo como el de los modelos artísticos, en los que la relevancia de la edificación se basa fuertemente en su valor estilístico.

El surgimiento del patrimonio urbano como elemento valorado, toma lugar luego de la masiva destrucción de ciudades que trajo consigo la segunda guerra mundial, generando un quiebre frente a la mirada monumentalista propia de los tiempos anteriores al siglo XX. Según Choay (1992), esta nueva conceptualización se constituye como una contracorriente al proceso de urbanización dominante, en el que "lo patrimonial aparece como lo que hay que preservar frente a los cambios en la ciudad" (Dormaels, 2012). Autores como Ruskin, Giovannoni y Pane, vinculan en mayor o menor medida la idea de patrimonio urbano con la de ambiente, "lo que posibilita asociar el concepto de entorno con un 'conjunto de condiciones materiales e inmateriales que caracterizan una determinada fracción del medio' y no como un simple espacio físico circundante a un edificio" (Yori,2002, p. 28).

A partir de ésta visión, surgen dos corrientes opuestas en la consideración de la ciudad antigua como elemento patrimonial. La primera busca la valoración de este espacio entendiéndolo como un elemento aislado y sin continuidad con la ciudad actual, como obras de museos necesarias de estudiar pero no de intervenir; mientras que la segunda concibe a la ciudad antigua ya no sólo

como un elemento pedagógico, sino que también como poseedora de un valor de uso a partir del cual puede ser reinterpretada, integrada y adaptada al presente. Este enfoque, desarrollado por Giovannoni, establece que si bien "una ciudad histórica constituye en sí un monumento, es al mismo tiempo un tejido viviente" en constante transformación (Choay 1992, p. 178), por lo que se vuelve necesario intervenir y rehabilitar tanto edificios como áreas patrimoniales para recuperarlos estética, económica y funcionalmente.

Finalmente, la tercera y última visión, amplía la concepción patrimonial hacia lo cultural mediante la incorporación del patrimonio intangible, consideración que marca el traspaso del "monumento como soporte de la memoria al patrimonio como soporte de la identidad" (Vidal 2008, p. 8). A través de éste, se busca proteger no sólo los elementos construidos sino que también aquellas prácticas socio-espaciales que determinan un carácter identitario. Cabe mencionar, que la presente tesis se enmarca en esta última forma de entender el patrimonio, debido a que corresponde a la mirada contemporánea bajo la que se define "lo valorado".

Los barrios históricos y su valor patrimonial

La valorización del patrimonio cultural construido, según Pérez (2009), necesita criterios que permitan identificar y jerarquizar sus atributos, dentro de los que encontramos el valor urbano, arquitectónico, histórico y social. Dado que el patrimonio construido representa un universo amplio y complejo, el proceso de jerarquización debe abordarse a partir de diversas escalas territoriales, entre las que encontramos los centros históricos, el casco histórico, y los barrios históricos (Carrión, 2004) [Figura 18].

Figura 18. Escalas territoriales en entornos urbanos patrimoniales.

CENTRO HISTÓRICO	Denominación conceptual basada en una relación entre historia y centralidad. En estos lugares se vincula el patrimonio (lo valorado) directamente con el espacio (territorio central) y con el tiempo (historia).
CASCO HISTÓRICO	Implica una aproximacion a lo espacial desde la historia, dado que se encuentran ligados a los hechos fundacionales.
BARRIO HISTÓRICO	Énfasis cultural proveniente d ela existencia de una población residente que mantiene fuertes identidades. Las particularidades estan dadas por las características arquitectónicas y urbanas y no por su funcionalidad.

Fuente: Elaboración propia en base a Carrión, 2004.

Actualmente, la noción de centro histórico no se limita sólo a un conjunto de ambientes construidos, si no que incluyen también aspectos no materiales como las personas, sus estilos de vida, tradiciones, actividades, creencias y rituales (Rojas, 2014). Un barrio histórico, a diferencia

del casco histórico o fundacional, se vincula a la vida en comunidad, estableciéndose como una estructura intermedia "dotada de una fisionomía propia caracterizada por trazas que le confieren una cierta unidad y una individualidad" (MINVU 2007, p. 75), donde se construye una significación social común. Éstos, a diferencia de cualquier otro tipo de barrio, poseen un interés patrimonial tanto arquitectónico, como social y urbano.

El interés arquitectónico dentro de dichos barrios, se encuentra asociado a la presencia de edificios de carácter monumental – de valor estético-estilístico – y modesto, concerniente a "viviendas de pequeña y mediana escala que constituyen tejidos concentrados y/o dispersos, destinados a clases sociales medias y realizados por constructores, idóneos y en menor medida profesionales, utilizando técnicas y tecnologías principalmente post-industriales" (Sanchez y Cuezzo, 2010). Cabe mencionar que este tipo de patrimonio, también llamado patrimonio habitacional, no se enfoca en "la arquitectura individualmente considerada, sino en el paisaje urbano en su conjunto" (Waisman 1992, p.134). Su importancia radica en la valoración social del mismo, representando no solo un bien urbano para la ciudad, sino también una memoria vinculada a sus habitantes, en la medida que es expresión de la forma de habitar. Es justamente este tipo de patrimonio el que se ve mayormente amenazado por el proceso de sustitución edificatoria, dada la dificultad que existe para identificarlo.

De la misma forma, el interés social dentro de estos barrios se encuentra relacionado a las prácticas propias de sus habitantes, las que configuran y determinan su forma de vida y por tanto, su identidad. Finalmente, el interés patrimonial de carácter urbano se asocia con la estructura de los espacios en donde dichas prácticas son realizadas, definidos a partir una determinada distribución de suelo, y por ende asociada a una forma de tejido urbano particular y característico.

Según Yori (2002), la concepción de la estructura urbana como elemento patrimonial, implica la consideración de la ciudad "no como un simple espacio donde las cosas se ubican en un previo paisaje, sino [*como*] un relato constituido por ellas" (Yori 2002, p. 14). De esta manera, se entiende que "la forma de la ciudad siempre es la forma de un tiempo de la ciudad", por lo que su estructura –en cuanto a composición ordenada de un conjunto de partes– "revela características que expresan nuestra historia e identidades, fomenta la cultura y forma parte de la riqueza colectiva de una comunidad, una región o nación"(Pérez 2009, p.1). En este sentido, la protección del patrimonio urbano no está determinada por el estado de conservación, su uso o antigüedad "si no que se ha convertido en patrimonial por su aporte al conocimiento de una sociedad sobre sí misma" (Pérez 2009, p.1).

Si bien la estructura del tejido urbano puede ser entendida como soporte físico-espacial, puede ser interpretada también bajo la óptica de la Teoría del Reflejo, que "concibe al espacio de una manera dependiente de lo social […], lo cual conduce a un determinismo de lo social en lo espacial, donde la organización territorial es explicada a partir del reflejo que produce la estructura social" (Carreon, 2004, p. 30). Bajo este enfoque, la forma urbana se transforma en la

resultante de una conjugación de ideas e intenciones tanto sociales, como políticas y económicas, las que mediante un proceso incremental van estructurando la ciudad, a través de pequeñas acciones yuxtapuestas en el territorio (Moudon, 1997). En este sentido, el tejido urbano – es decir, la estructura de una determinada espacialidad – en tanto contenedor como contenido de las diversas acciones sociales en el espacio, se transforma en una herencia cultural importante para la construcción de la identidad, y por consiguiente, en patrimonio urbano.

La conservación del patrimonio cultural asociado a la forma del tejido urbano corresponde a una metodología reciente. Whitehand (2010) señala que el paisaje urbano se encuentra fuertemente relacionado con el grano histórico de la ciudad, por lo que la consideración de los elementos patrimoniales de manera aislada, sean monumentos o conjuntos, aporta poco al conocimiento sobre la relación que existe entre ellos y cómo éstos son parte del proceso de transformación de la ciudad. Capel (2002) por otro lado, establece que "la gestión adecuada de la morfología urbana es una tarea importante para mantener la identidad de las ciudades y crear un marco que facilite la convivencia" (Capel 2002, p.438), por lo que el reconocimiento de la especificidad de ciertos tejidos urbanos, asociados a su origen y evolución, puede ser de utilidad para ello.

2. El tejido urbano como soporte del proceso de renovación urbana

Si hay una condición que es esencial al fenómeno de la ciudad, es la concentración y la transformación. La intensidad de construcción define al fenómeno urbano, y a su vez, la lógica de su morfología, ecuación a partir de la que surgen todos principios organizadores del tejido urbano (Diez, 1996).

No obstante, tal como se planteó con anterioridad, el tejido corresponde a un producto cultural que se transforma conforme cambian las necesidades y las prácticas sociales, por lo que su estructura – la ciudad existente – corresponde al "orden sobre el cual comenzarán a incorporarse las modificaciones estructurales" (Rosas 2011, p. 62). Dicha metamorfosis se ha agudizado de manera importante en las últimas cuatro décadas, a partir de procesos de sustitución edificatoria, los que surgen como estrategia de respuesta al modelo económico imperante.

Renovación urbana en el marco del urbanismo neoliberal

El cambio de enfoque en la gestión pública que representó el paso de un Estado planificador a uno de carácter subsidiario –basado en un modelo de "gobernanza empresarialista"–, fomentó un

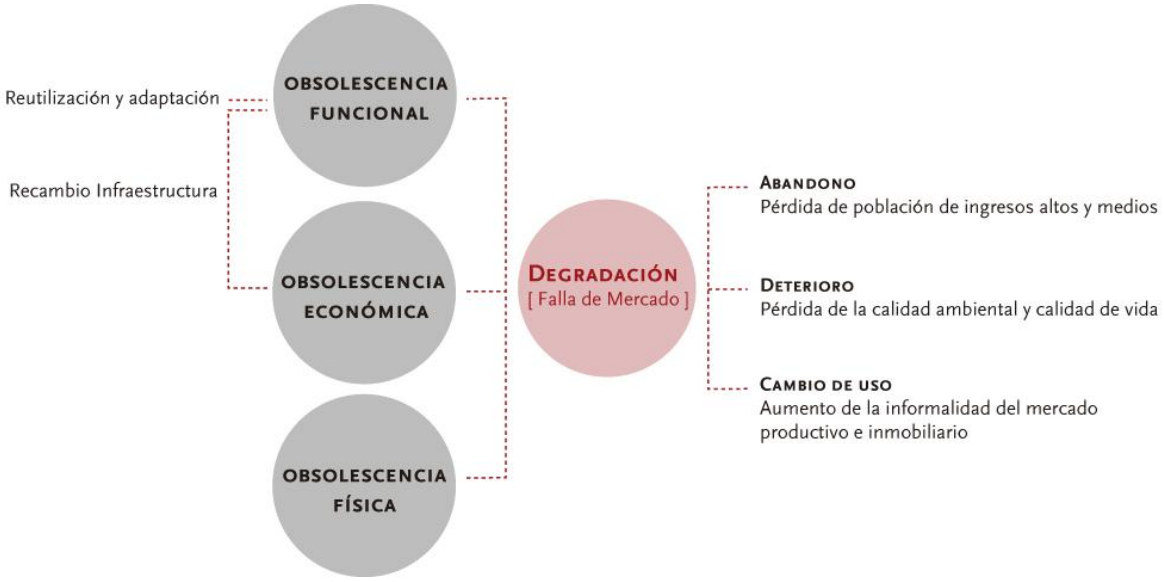
nuevo tipo de estrategia urbana basada en competitividad y asociaciones público-privadas. En este sentido, los gobiernos locales han buscado aumentar la atractividad de sus territorios, mediante la flexibilización de las políticas urbanas como estrategia de "anclaje" de los capitales móviles que buscan valorizarse a través de la inversión inmobiliaria (Weber, 2002; De Mattos, 2008; López-Morales et al., 2012).

Dicha flexibilización, basada en regulaciones *ad hoc* al uso y la intensidad de la explotación del suelo demanda por el mercado, se asocian al fortalecimiento de la autonomía del sector privado en las decisiones de localización de las inversiones, favoreciéndose la consolidación de un desarrollo territorial "astillado" que antepone criterios especulativos de rentabilidad por sobre los de una planificación racional (De Mattos, 2008; López-Morales et al., 2012; Vicuña, 2015).

R. Weber (2002) en su análisis sobre el ciclo de producción y destrucción de valor en el entorno construido, plantea que el proceso de acumulación entra en conflicto cuando el capital móvil "queda atrapado entre vigas y hormigón" (Weber 2002, p.519), por lo que la plusvalía de este tipo de inversiones se encuentra necesariamente ligada a su desvalorización (Smith, 2012). En la misma línea, Abramo (2012) establece que la estrategia del sector inmobiliario se basa en "promover continuamente la diferenciación de productos, de tal manera que se dé una depreciación ficticia de los bienes de consumo duradero" (Abramo 2012, p.59). Dicha depreciación, asociada a innovaciones tanto de carácter espacial como material, originan un fenómeno de suburbanización y obsolescencia de todas las estructuras urbanas, favoreciendo la aparición de zonas deterioradas. Éstas constituyen a su vez, un límite a la acumulación de capital que fomentan la diferenciación interna del espacio urbano a partir de un contraste en las rentas del suelo (Abramo, 2012; Smith, 2012; Weber, 2002).

La obsolescencia urbana puede ser descrita como funcional, física y económica (Weber, 2002; Greene y Soler, 2004; Rojas, 2004). La primera de ellas responde a cambios sociales que transforman a los edificios o espacios en lugares inadecuados para cumplir con sus funciones originales, mientras que la obsolescencia física hace referencia a un grado de deterioro material de los mismos. Por otro lado, la obsolescencia económica, relativa a factores externos a la propiedad, tiene relación con "el tipo e intensidad de uso de un lugar específico – es decir, el capital fijo invertido en ese punto – y las externalidades que ofrece ese sector" (Greene y Soler 2004, p. 67) [Figura 19]. Se hace necesario destacar que no toda obsolescencia es sinónimo de degradación, pero toda degradación es una combinatoria de los tres tipos de obsolescencia.

Figura 19. Degradación como fenómeno multidimensional.



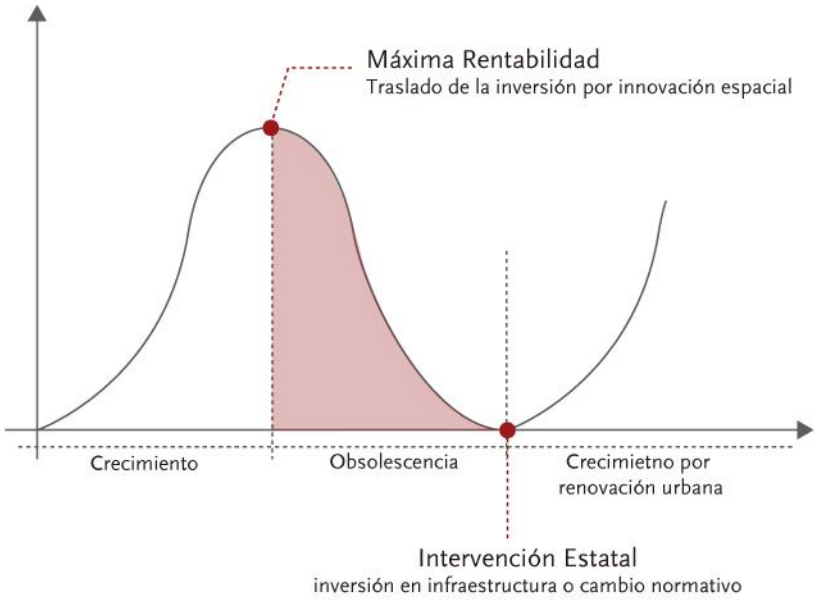
Fuente: Elaboración propia según Rojas, 2004.

Una vez que las zonas urbanas terminan su periodo de valorización y se encuentran en un estado de subdesarrollo, son susceptibles de recibir reinversión de capital como forma de sobreponerse a las barreras frente a una nueva etapa de acumulación (Smith, 2012). De esta manera, la noción de obsolescencia urbana se transforma en el principal aliado para justificar la "destrucción creativa" implicada en este proceso, determinando zonas cuya depreciación monetaria permitirá una renovación del entorno construido (Weber, 2002).

No obstante, al actuar la degradación como una falla de mercado[5], se requiere de la intervención del Estado para detonar un ciclo de revalorización y desarrollo. En este contexto, se entenderá la renovación urbana como la materialización de un conjunto de acciones y medidas –físicas o políticas– iniciadas y orientadas por el Estado, destinada a mejorar espacios urbanos mediante el recambio o la reutilización de la infraestructura obsoleta [figura 20]. Ésta, a diferencia de otros conceptos tales como rehabilitación o regeneración en los que predominan intervenciones con enfoque económico y social, posee una fuerte connotación física, concentrándose las acciones en el entorno construido (Rojas, 2004).

[5] Los consumidores no se ven atraídos para comprar inmuebles en estas áreas dado los problemas de deterioro de edificios y espacios públicos, hecho que reduce las expectativas de los inversores de obtener utilidades de inversiones en esas áreas. La falta de inversión acelera el proceso de degradación, lo que hace que a las áreas afectadas cada vez menos atractivas, produciéndose un círculo vicioso que los inmobiliarios no lograrán resolver por sí solos (Rojas, 2004).

Figura 20. Ciclo de revalorización y desarrollo del entorno construido.



Fuente: Elaboración propia.

Que la sustitución edificatoria determinada a partir de políticas de renovación urbana, se traduzca en un proceso de densificación residencial, se debe principalmente a ésta favorece la maximización en la rentabilización de los atributos urbanos del suelo ya edificado, factor que le permite a los inmobiliarios adaptarse a la demanda potencial sin reducir los precios del mismo (López-Morales, 20015; Weber, 2002). Sin embargo, el cambio en la tipología constructiva trae consigo nuevas dinámicas tanto sociales como espaciales.

Densidad y forma urbana

Existe un consenso en la teoría urbanística en cuanto a que la densificación residencial de las áreas centrales, más allá de los beneficios económicos y ambientales –relativos a la disminución de los costos de urbanización, del consumo de suelo y la dependencia del automóvil– posee importantes ventajas para la vida urbana (Vicuña, 2015) [Figura 21].

Figura 21. Diferentes tipos de morfologías asociadas a una misma densidad (75 viv/ha).

Fuente: Berghauser & Haupt, 2009.

Jacobs (1961), plantea que si el objetivo es generar una auténtica vitalidad urbana, la densidad residencial debe ser tan alta como sea necesario para estimular el máximo potencial de diversidad de interacciones, actividades y tipologías edificatorias. Es esta diversidad la que determinará la intensidad de utilización del espacio público de la calle, por lo que la densidad no es sólo algo deseable, sino un activo valioso. No obstante, posee un límite a partir del cual se coarta y estandariza dicha diversidad[6]. Del mismo modo, Lozano (1990) valoriza la densidad en cuanto permite potenciar un sentido de comunidad, siempre que exista un balance entre los valores altos y bajos de ésta. El autor establece además, que la vitalidad urbana se basa en la existencia de una diversidad de tipologías edificatorias, las que determinan umbrales de densidad que minimizan las percepciones negativas de la misma.

Por otro lado, para Campoli & Maclean (2009) si bien la densidad posibilita la diversidad y la especialización de los servicios que la ciudad puede ofrecer, destacan que a pesar de los beneficios que esta implica, muchas personas la ven como una amenaza, debido a que se cree genera una devaluación en el valor de las propiedades, incrementan la criminalidad y la congestión, además de otros aspectos negativos tales como menor privacidad, menos espacios para estacionamientos o más ruido. Del mismo modo, Kyttä, et all.(2013), señalan que la densidad puede ser percibida localmente como una pérdida de la calidad del entorno, del carácter urbano y de la calidad de vida, por lo que la resistencia de los residentes frente a la densificación se basa en la aparición de proyectos que no suman valor al barrio.

Al ser la densidad es un hecho subjetivo, depende no solo de la intensidad de usos y actividades, sino también de la relación entre personas y la espacialidad del medio construido. De esta manera, un área urbana puede ser percibida como muy densa o no, “dependiendo de la relación entre espacios públicos y privados, el lleno y el vacío, la superficie de áreas verdes o la disposición de accesos y recorridos, entre otras características morfológicas del tejido urbano” (Vicuña, 2015, p.24).

Complementariamente, Kyttä et all. (2013) establece que contar con una estrategia de planificación sensible al contexto local y respetuosa con las experiencia espacial de los habitantes, puede aportar a disminuir los conflictos y aportar soluciones armónicas con el lugar, pues “lo que realmente importa es como están distribuidas las calles, como esta subdividido el suelo y como los edificios se disponen, donde se plantan los árboles y a donde llevan las veredas” (Campoli & A. Maclean 2009, p.13). Dicha estratégia, ha sido definida por múltiples autores como densificación por *infill (*Beyer, 2012; Maryland Department of Planning, 2011; Ryan & Weber, 2007), la que busca ser un tipo de intervención que no altera de manera sustancial la estructura de un barrio, jugando un rol importante en la revitalización de comunidades y en la conservación de recursos mediante el incremento de la peatonalidad y la creación de nuevas oportunidades de usos de suelos mixtos que capten el sentido del lugar (MDP, 2011; Beyer, 2012)

[6] Según jacobs, ningún distrito debería superar una densidad neta de 494 viv/ha.

3. Densificación y transformación del tejido urbano

Dado que aquello considerado patrimonio se encuentra en función de la identidad de los habitantes de una ciudad, es importante valorar tanto las tipologías históricas como los elementos que configuran las formas de vida de las comunidades. Este reconocimiento, se relacionan con la caracterización del paisaje urbano y la identificación de los distintos procesos de transformación de un barrio, evidenciando los elementos culturales constantes y variables que operan en ellos (Smith, 2010).

Las diferentes acciones que van determinando la construcción de la ciudad, configuran patrones morfológicos organizados jerárquicamente en estratos. Cuanto mayor es la generalidad del estrato, mayor es su permanencia en el tiempo, ya que su modificación conlleva un costo económico operacional más alto. En el sentido inverso, cuanto menor es la escala del estrato, su modificación depende de una decisión individual, por tanto, su permanencia en el tiempo es menor (Diez, 1996) [Figura 23].

Figura 22. Jerarquización estratos morfológicos.

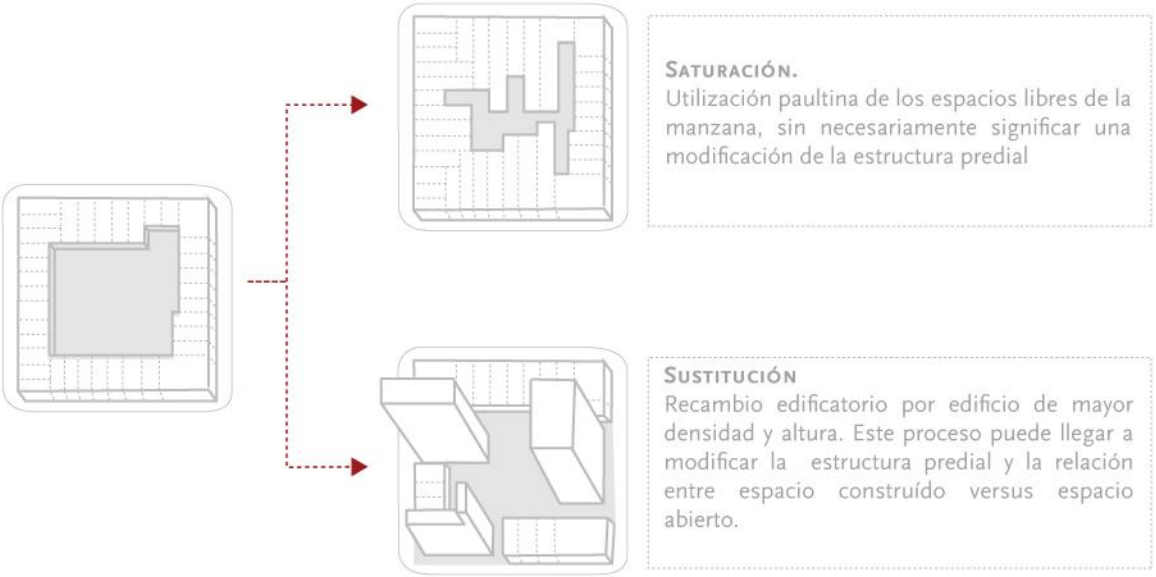
Fuente: Elaboración propia en base a Diez, 1996.

Cuando se funda una ciudad existe un consenso tipológico que origina un determinado paisaje urbano, en el que se generan incompatibilidades una vez que un ciclo de renovación toma lugar. La fricción entre los edificios más antiguos y los más nuevos "no sólo detonan un cambio de escala del fenómeno urbano, sino también en la conciencia del paisaje cultural de sus habitantes" (Rosas 2011, p.65). En este sentido, es relevante establecer cuáles son los elementos modificados y cómo se produce dicha transformación más allá del cambio en alturas, a fin de generar estrategias que permitan armonizar el conflicto entre patrimonio y renovación.

Según Panerai, Depaule & Demorgón (1983), la densificación puede producirse de dos formas: a través de una acción de saturación del tejido o mediante un proceso de sustitución [Figura 23]. El

primer tipo, observado generalmente en países europeos, se asocia a la edificación paulatina de los espacios libres de una manzana, la que puede o no, reconfigurar la geometría de los predios originales. La segunda es más propia de países latinoamericanos y se lleva a cabo mediante una sustitución del tejido edificado, la que puede realizarse de manera puntual – asociada a un lote – o en conjunto – varios predios simultáneamente.

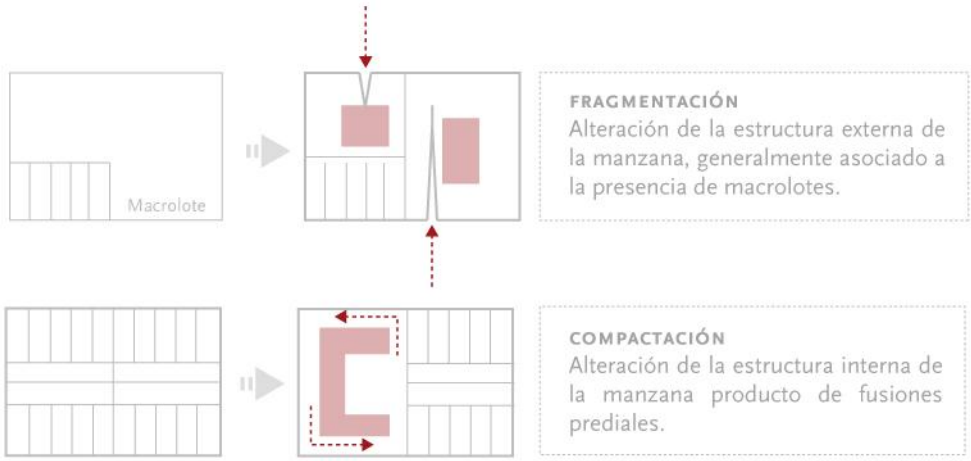
Figura 23. Densificación por saturación y sustitución.



Fuentes. Elaboración propia en base a Panerai et all, 1983.

A su vez, la sustitución edificatoria y la respectiva modificación predial, transforma la morfología de la manzana mediante dos procesos. El primero corresponde al fenómeno de "compactación" (traducción del inglés "*amalgametion*"), que se produce cuando la forma de la edificación requiere de fusión predial, modificando la estructura al interior de la manzana. De manera inversa, el proceso de fragmentación se genera a raíz de una presión asociada a la accesibilidad hacia zonas interiores en manzanas de gran tamaño, traduciendose en una modificación de la estructura perimetral (Vialard, 2012) [Figura 24]. Un ejemplo de esto último es el caso de las galerías comerciales en el centro de Santiago, o el de los cités, en el que se abre una calle interior – generalmente peatonal – para permitir el acceso al centro de la manzana.

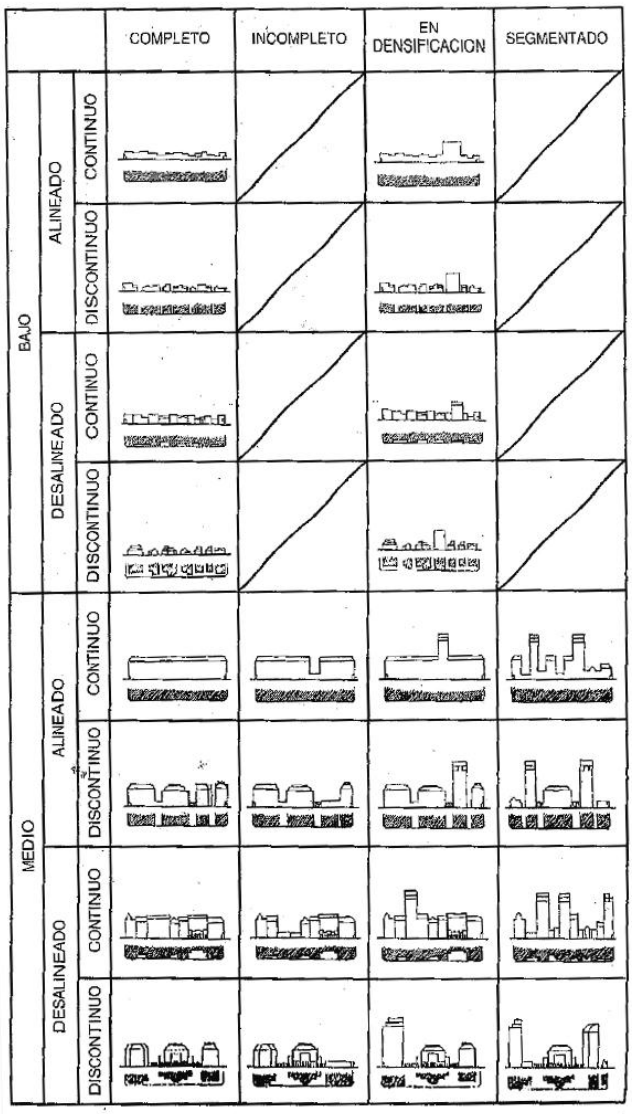
Figura 24. Transformación del tejido urbano.



Fuente: Elaboración propia en base a Panerai et all, 1983 y Vialard, 2012.

El conflicto con la transformación del tejido edificatorio – sobre todo a escala barrial– ocurre cuando se pierde la homogeneidad edificatoria, dando paso a un tejido segmentado. Según Diez (1996) la existencia de edificios incompatibles dentro de una misma manzana no sólo afecta las condiciones de habitabilidad de cada uno de ellos, sino que además, da paso a un tejido que es "incapaz de configurar armoniosamente el espacio urbano, caracterizarlo y otorgarle una identidad definida" (p. 89). Lo anterior debido a que la identidad de un barrio depende en gran medida de cómo se configura el espacio público, que se define a partir de una agrupación de edificios autónomos. En este sentido, el mismo autor plantea que para entender el proceso de densificación del tejido urbano, es preciso abordarlo no como la forma existente, si no como un proceso desarrollado en el tiempo. Para esto, se hace necesario identificar no sólo una clase –en cuanto a las características morfológicas del tejido– sino que también un estado, que indica la fase de desarrollo en el que se encuentra el tejido respecto de su proceso de densificación [figura 25 a y b].

Figura 25(a). Clasificación del tejido urbano según estado



ESTADO

COMPLETO
Tejido constituído por un único tipo edilicio o por varios tipos que contienen un mismo principio de agregación y explotación del suelo. La explotación del suelo del tejido respecto de la manzana es similar a la de un edificio respecto de su lote

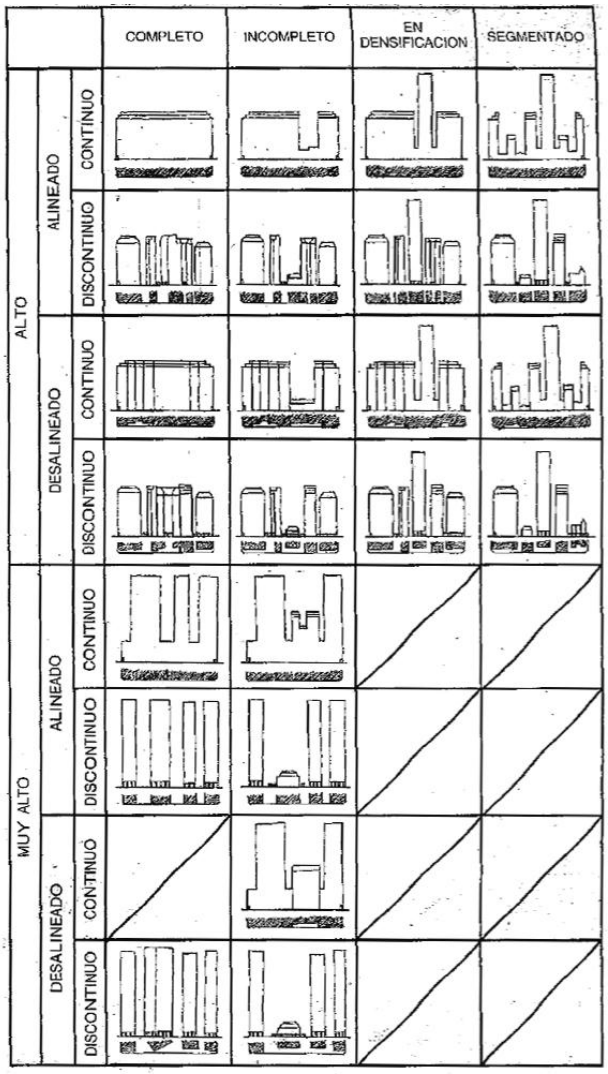
EN DENSIFICACIÓN
Tejido en el que predomina un tipo edilicio de menor explotación del suelo que los restantes

INCOMPLETO
Tejido en el que predomina un tipo edilicio de mayor explotación del suelo que los restantes

SEGMENTADO
Tejido constituido por diferentes tipos edilicios, incompatibles entre sí y de distintas intensidades de explotación del suelo, si se calcula en función del edificio presnete de mayor explotación.

Fuente: Diez, 1996

Figura 25(b). Clasificación del tejido urbano según clase



FORMA

ALTURA

Bajo. Tejido hasta dos plantas antiguos, o tres plantas más nuevos, lo que equivale aproximadamente a 9 mts.

Medio. Tejido de hasta 18 metros, que equivale hasta cuatro pisos antiguos o seis más nuevos.

Alto. Tejido típicamente entre nueve y trece pisos, hasta 40 mts.

Muy alto. Tejido constituido por edificios de entre 20 y 35 pisos, entre 60 y 100 mts en promedio.

ALINEACIÓN

Alineado. Los frentes de los edificios se disponen sobre una misma línea virtual siguiendo la forma del espacio urbano.

Desalineado. Tejido en que los edificios se suceden ininterrumpidamente de la línea de frente, presentando un frente quebrado.

CONTINUIDAD

Continuo. Tejido en que los edificios se suceden ininterrumpidamente tocándose lado a lado sobre el frente a la calle.

Discontinuo. Tejido que presenta interrupciones no construidas entre todos o alguno de sus edificios, o sea, que está en parte o mayoritariamente constituido por edificios exentos o semiexentos.

Fuente: Diez, 1996.

Se establece así que la densificación determinada por el proceso de renovación urbana no solo ha incorporado una nueva tipología edificatoria, sino que además ha modificado la percepción del paisaje urbano, al transformar las relaciones del tejido. En este contexto, se destaca el conflicto que surge en torno a la renovación de las áreas centrales que cuentan con zonas de valor histórico, en donde el patrimonio urbano presenta una alta vulnerabilidad frente al recambio edificatorio (Martínez, 2004). De esta manera se reconoce la necesidad de estipular fórmulas que permitan intensificar el uso de suelo en dichos sectores, como medio para potenciar la adaptación a las nuevas necesidades, siendo conscientes de las restricciones físico-espaciales que estas poseen.

El estudio del tejido urbano se vuelve fundamental para la identificación de aquellas características morfológicas identitarias necesarias de preservar o potenciar a fin de establecer un equilibrio entre patrimonio y renovación. Sin embargo, esto sólo se podrá llevar a cabo en la medida que exista un conocimiento específico de las lógicas de su estructura, las que deben ser estudiadas a la luz de su propia historia y en consideración de todos los elementos y escalas que componen el espacio construido.

4. El rol pre-figurador de la normativa urbana en los proceso de transformación del tejido

Los procesos de transformación de los tejidos urbanos que existen hoy en día, derivan del actual contexto de economías con crecimiento acelerado propias del neoliberalismo imperante, que se traduce en que “la ciudad tenga hoy más que nunca un proceso vertiginoso de reconversión permanente, en donde las decisiones de cómo llevar a cabo los procesos de planificación están orientados a qué renovar, qué preservar, hacia dónde y cómo crecer” (Terra 2014, p. 6).

Tanto la planificación como la gestión urbana juegan un papel decisivo a la hora de formular mecanismos para la protección de los sectores patrimoniales, pues la imagen de ciudad “no es resultado gratuito y no se hace por sí sola: la imagen de la ciudad y la transformación de la imagen de la ciudad es resultado de la gestión y planificación” (Vergara 2008, p. 43). En este sentido, se entiende la planificación urbana como el procedimiento que se encarga de reconocer, proponer, intervenir y administrar los procesos urbanos. Fórmula mediante la cual se garantiza que las intervenciones en el territorio patrimonial constituyan un beneficio satisfactorio, resguardando las características físico-morfológicas y sociales que determinan su singularidad.

Para cumplir con este objetivo, la planificación debe valerse de herramientas normativas que permitan integrar todos los elementos y oportunidades intrínsecas del lugar. De lo contrario, cada edificio, construcción y actor, buscará su propio protagonismo. Escenario en el que la construcción del espacio urbano pierde relevancia, armándose “una ciudad de partes, que pueden

ser muy valiosas una a una, pero que no contribuyen a una globalidad urbana" (Greene y Soler 2004, p. 74).

Diez (1996), señala que las fuerzas que moldean el tejido urbano, pueden ser descritas instrumentalmente como (1) la potencialidad de renovación del sector analizado, el que puede estar reflejado en el valor del suelo; (2) los tipos culturales expresados por la demanda, esto es, los tipos edilicios emergentes; (3) el trazado, la manzana y el parcelamiento existente; (4) la morfología del tejido, su estado de completamiento y su capacidad de re-funcionalización; y (5) las regulaciones de edificación, las que limitan las incompatibilidades de una tendencia determinada.

Dichas fuerzas pueden interpretarse como conformadoras de un régimen, cuya resultante es la forma del tejido en un momento dado. Sin embargo, en un sistema dominado por la iniciativa privada y la economía de mercado, las únicas que se pueden manejar libremente son las regulaciones de edificación y parcelación. Éstas pueden modificar la forma resultante, tratando de equilibrar la relación entre el tipo sustituto y sustituido, pero dentro de las condicionantes que la presencia de las demás fuerzas le imponen. En este contexto, se hace necesario mencionar que la aplicación de una normativa en sectores de la ciudad con alta energía constructiva, donde la renovación es rápida y la ocupación tiende a ser máxima, la tendencia empuja a la forma exactamente impuesta por el límite establecido por la reglamentación, produciendo un modelo para el elemento tipológico regulado (Contrucci, 2011; Diez, 1996).

Las regulaciones pueden ser un medio eficaz para resolver los desajustes del proceso de construcción y transformación de la ciudad. Sin embargo, es necesario reconocer no sólo que es lo que se persigue, sino también cómo y cuándo producirlo (Contrucci, 2011). De lo contrario puede caerse involuntariamente en perjuicios no previstos, como suele ocurrir en casos en que por intentar proteger un sector patrimonial de las dinámicas inmobiliarias se opta por congelarlo, lo que en algunos casos, puede traducirse en la perpetuación del ciclo de degradación física, económica y funcional dada la fuga de inversiones hacia terrenos con mayor rentabilidad.

Si bien actualmente existe una conciencia generalizada en cuanto a la necesidad de proteger el patrimonio cultural en sus dimensiones físicas y sociales, ha surgido una nueva problemática asociada a la forma en la que ésta se hace. La incorporación de la idea de patrimonio en los instrumentos de planificación se encuentra generalmente abordada mediante un conjunto de piezas protegidas de manera aislada, significando una falta de consideración del tejido urbano como elemento contenedor del "grano de la ciudad", y por tanto, articulador de la imagen propia de los territorios patrimoniales (Whitehand, 2010).

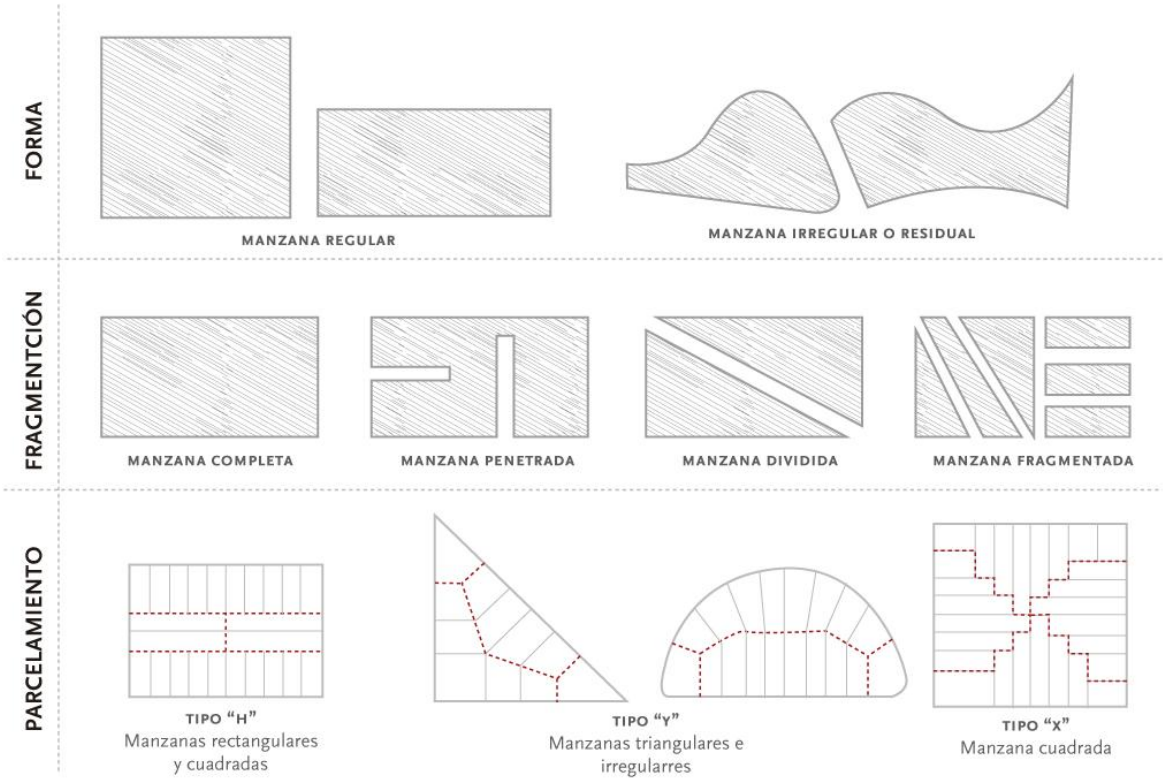
De esta manera, el estudio de la morfología urbana como herramienta para el reconocimiento del proceso de transformación del tejido, permite clarificar los elementos característicos del paisaje urbano patrimonial, y con esto, limitar y/o potenciar las transformaciones introducidas por la aparición de las nuevas tipologías edificatorias. En este sentido, se plantea que la manzana como

unidad de planificación corresponde a una escala de análisis propicia para la caracterización de aquellos elementos patrimoniales que construyen la identidad del lugar, y aquellos elementos que representan una oportunidad de desarrollo, permitiendo la construcción de una estrategia que potencie el desarrollo armónico de barrios históricos como el de Recoleta-Domínica.

5. La manzana como unidad de planificación y diseño urbano

Tal como ya se ha expuesto, la manzana corresponde a una unidad dentro de la morfología urbana. Si bien ésta se estructura a partir de una agrupación de predios, también puede ser consideradas en sí misma, "prescindiendo momentáneamente de la trama y prestando atención a su forma – regulares e irregulares –, tamaños y disposición parcelaria – con frente de fachadas o interiores y su nivel de fragmentación" (Capel 2002, p. 75) [Figura 26].

Figura 26. Clasificación tipos de manzanas según criterios de forma, fragmentación y parcelamiento.



Fuente: Elaboración propia en base a Capel, 2002.

Panerai et all. (1986), definen la manzana como un elemento de doble lectura, al articular tanto el espacio público como el privado. La primera, será entendida como la manzana en sí misma en cuanto elemento arquitectónico, dentro de la que se analiza la estructura predial y su relación con el tejido construido. La segunda lectura, corresponde a una visión asociativa, en la que las caras situadas a uno y otro lado de una calle, caracterizan el espacio público [Figura 27].

Figura 27. Formas de entender la manzana.

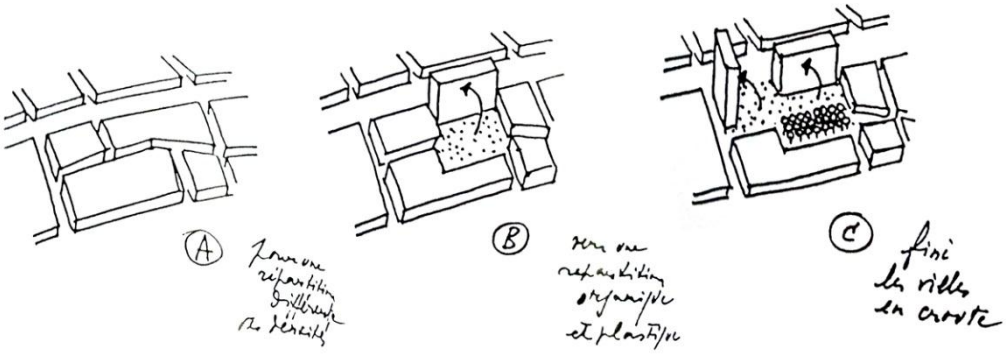
Fuente: Elaboración propia, según Panerai et al. 1986.

Una de las primeras referencias a la importancia de la manzana fue Jane Jacobs (1961), quien analiza la relación entre su tamaño y la vitalidad del espacio público. En la misma línea, Panerai et al. (1986), establece que corresponde a un elemento mediador entre la ciudad y los edificios, constituyéndose como el articulador de la coherencia de la ciudad; mientras que Diez (1996) por otro lado, señala que al ser elemento disciplinario respecto de la posición de los edificios, jerarquiza un orden interno y externo, caracterizando tanto el espacio privado como el espacio público. Finalmente, Lucan (2012) la define como unidad de operación urbana con la que se puede vislumbrar un proceso de transformación en el tiempo.

Diversos autores (Hausleitner, 2010; Diez, 1996; Panerai et al., 1986), coinciden en que el condicionante de la geometría de la manzana es la tipología edilicia, dentro de las que destaca el edificio de vivienda, no sólo por ser el más exigente en términos de diseño, sino también el más numeroso. De esta manera, el tipo edificatorio socialmente aceptado en un momento determinado, será quien determine las posibilidades de subdivisión, y por tanto, la forma de la manzana. Sin embargo, una vez que un proceso de sustitución edificatoria toma lugar, se invierte la relación condicionante (Diez, 1996). “En adelante, será la manzana y su subdivisión lo que condicionará la posición y extensión posible de las edificaciones” (Diez 1996, p. 182). Así, la manzana se transforma en la matriz de soporte del proceso de densificación, por lo que su incorporación como unidad de planificación aporta a limitar las externalidades asociadas a la renovación urbana.

Cabe destacar que dentro de las externalidades propias del proceso de densificación residencial se encuentra el fenómeno denominado como “destrucción de la manzana”, proceso surgido a partir de los principios de la arquitectura moderna (Lucan, 2012; Panerai et al., 1986). El edificio torre y la idea de la liberación de la planta baja, suponen una manzana donde el espacio fluye libremente entre edificios aislados, transformándola hasta el punto en que esta deja de ser entendida como una unidad, perdiendo por tanto, su capacidad para estructurar el espacio público (Diez, 1996) [Figura 28].

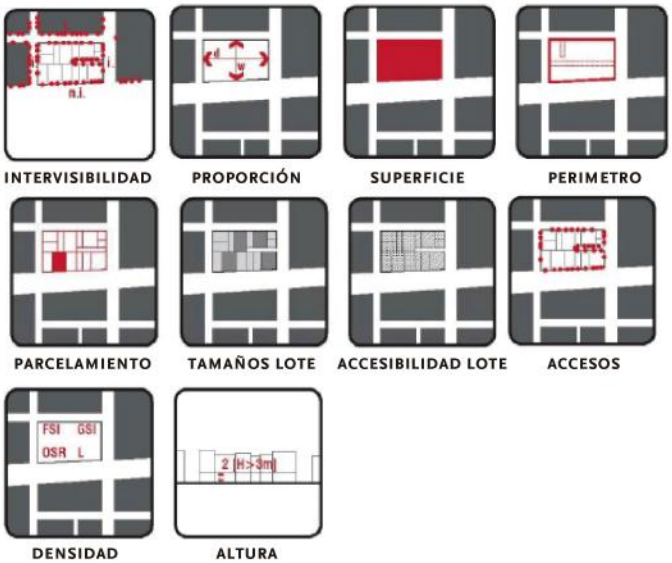
Figura 28. Desarticulación de la manzana a partir de la torre residencial.



Fuente: Lucan, 2012.

La manzana corresponde a una unidad compleja construida por múltiples parámetros cuya relación provee una variedad de formas y espacios que enriquecen la calidad del paisaje urbano (Hausleitner, 2010) [Figura 29]. En un entorno patrimonial, dichas relaciones poseen características distintivas propias que determinan una imagen urbana singular. Razón por la que su estudio podría ser fundamental en cuanto a la obtención de nuevas fórmulas de protección patrimonial en el imperante contexto de adaptabilidad a los nuevos requerimientos de la ciudad.

Figura 29. Parámetros morfológicos presentes en la manzana.

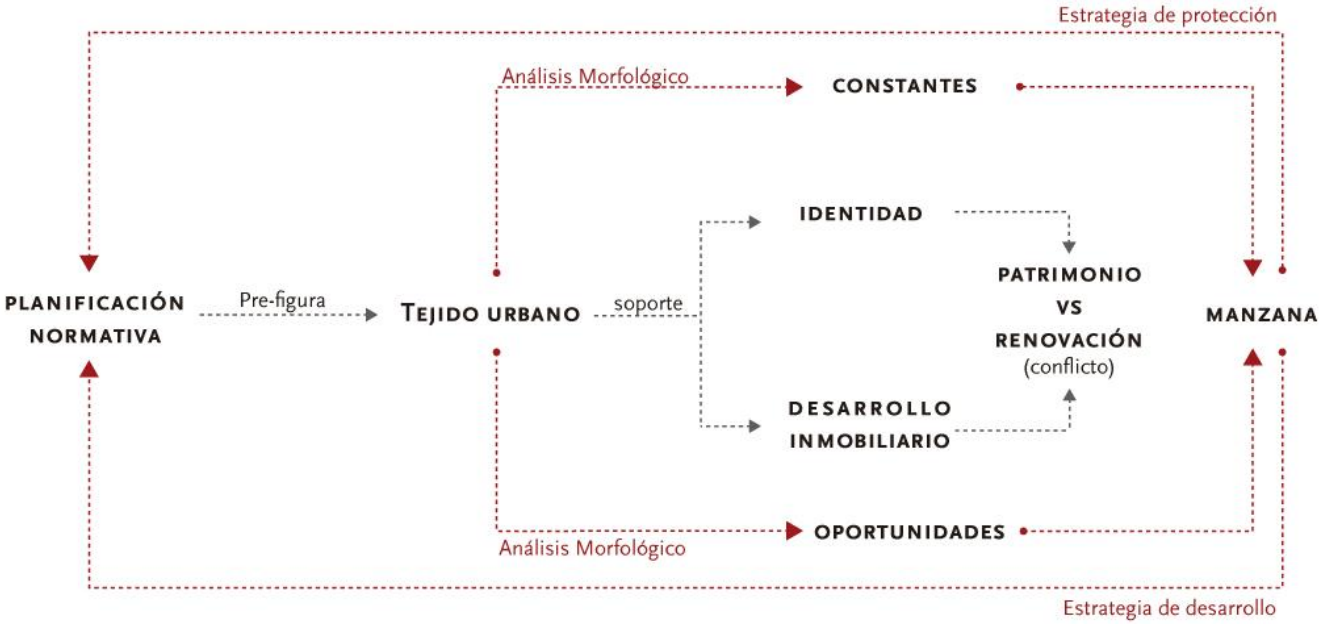


Fuente: Hausleitner, 2010.

Luego de la revisión de múltiples autores y a modo de síntesis, se establece la estructura del tejido es quien construye y caracteriza un determinado paisaje urbano al ser contenedor y contenido de las diversas prácticas sociales, definiendo por tanto, la identidad de un barrio histórico. De esta

manera, dicho tejido ya no es solo un soporte para el desarrollo inmobiliario, sino que también de patrimonio urbano, generándose un conflicto a partir del que se hace necesario identificar los elementos que pueden ser renovados y que deben ser protegidos. En este sentido, el análisis del espacio urbano a través de un enfoque morfológico centrado en la manzana, permitirá no solo el reconocer y profundizar la posibilidad de transformación y las limitaciones que dicha estructura posee, sino que posibilitará además la incorporación de parámetros relativos a esta unidad intermedia en los instrumentos normativos que controlan su transformación. La consideración de la manzana facilitará la prefiguración íntegra las transformaciones físico-espaciales propias de un proceso de sustitución edificatoria, estableciendo fórmulas de intervención que desencadenen un proceso de densificación que aporte a la ciudad existente, mejore la calidad del espacio urbano, preservando y potenciado los atributos patrimoniales presentes en estos sectores [Figura 30].

Figura 30. Relación entre conceptos claves



Fuente: Elaboración propia

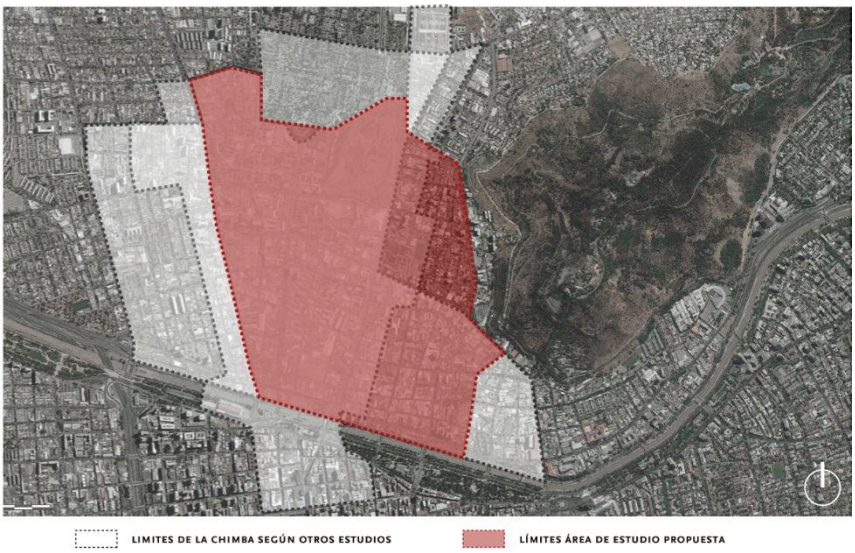
CAPÍTULO IV

BARRIO RECOLETA-DOMÍNICA: EJEMPLO DE TRANSFORMACIÓN E IDENTIDAD EN LA ANTIGUA CHIMBA

1. La Chimba como unidad territorial

Establecer los límites espaciales de la Chimba era difícil hasta antes del S. XIX, no fue hasta entonces que "estos terminaron de formar una especie de cuadrante compuesto por el Camino de Chile o Independencia, Recoleta o las faldas del cerro San Cristóbal por el oriente, el rio Mapocho por el sur y los cementerios por el norte" (Álvarez 2011, p.28). No obstante, aún coexisten múltiples interpretaciones respecto al territorio que esta abarca, dependiendo su definición del autor o del tema a tratar. El área de estudio definida por la presente tesis, se basa en el Plano de Juan Herbage (1841), el que corresponde a la primera cartografía en la que se establecen con claridad los límites hacia el norte y sur de la ciudad de Santiago [Figura 31].

Figura 31. Representación esquemática áreas de estudio definidas como "la Chimba"

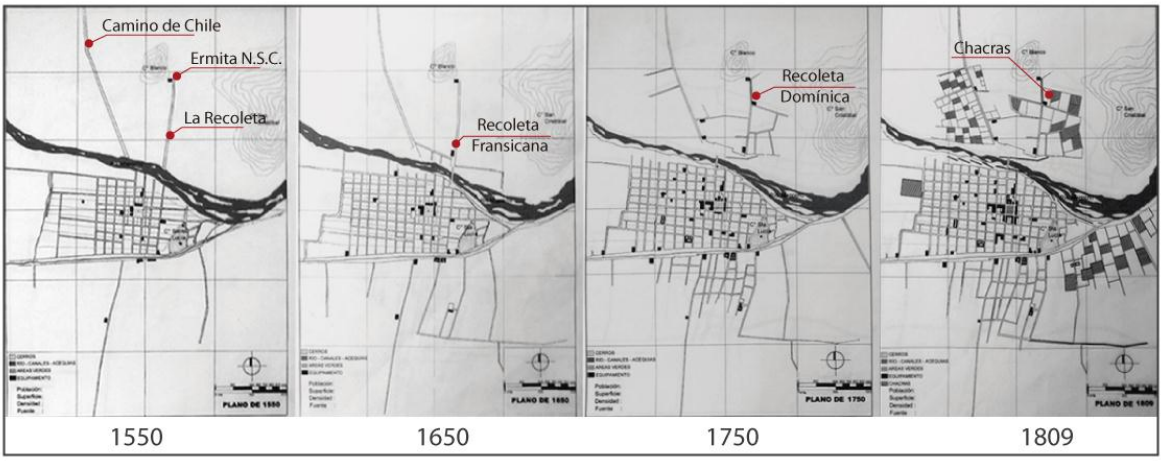


Fuente: Elaboración propia

La estructura y el crecimiento de este territorio estuvieron fuertemente condicionados por hitos naturales como el rio Mapocho y los cerros San Cristóbal y Blanco, que conforman hoy su patrimonio paisajístico. Dentro de los elementos que marcaron la ocupación y ordenamiento del sector encontramos, por un lado, la presencia de dos caminos reales: el Camino de Chile conocido también como el camino del Inca o actual Av. Independencia y La Recoleta. Ambos conectaban a Santiago con las zonas del norte[7], por lo que destaca su relevancia para la comunicación y el trasladado de productos comerciales. Fue también determinante en su desarrollo, la progresiva ocupación monacal que empezó a tomar lugar desde tiempos de la conquista. Una de las primeras edificaciones en levantarse fue la Ermita de Nuestra Señora del Carmen, mandada a construir por Inés de Suarez y su esposo Fernando de Quiroga, dueños de gran parte de las chacras ubicadas al norte del territorio de la Chimba y quienes posteriormente, donaron parte de sus terrenos a la orden religiosa de los Domínicos. Dicha congregación construiría más adelante dos importantes edificios religiosos como lo son La Recoleta Domínica y Franciscana (Ocuc, 2012; Díaz, 2012; Álvarez, 2011) [Figura 32]

[7] Tales como Lima o Mendoza.

Figura 32. Secuencia crecimiento histórico la Chimba, 1550-1809



Fuente: SEREX, 1998.

La construcción de los tajamares, iniciada desde el siglo XVIII, facilitó la conectividad con el sector fundacional. No obstante, a partir de la revisión de cartografías históricas, diversas investigaciones han concluido que no fue hasta finales del siglo XIX que este sector comienza a experimentar un real proceso de urbanización, producto de la canalización del río y la paulatina instalación de algunas industrias y de equipamientos tales como el Cementerio General (1821); el Hospital San José (1841-1872); la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (1889) y La Vega Central (1895), todos los que mantienen su relevancia metropolitana hasta el día de hoy y que constituyen parte importante de lo que actualmente se reconoce como patrimonio construido (Quilodrán et al 2015, Díaz, 2012, Álvarez, 2011)(anexo 2).

El carácter comercial propio de este territorio, inició su proceso de consolidación en un primer momento con la instalación de La Vega y más tarde con la llegada de comerciantes y pequeños industriales palestinos, árabes y judíos, que a partir de 1940 se emplazaron en "sectores aledaños a La Vega como el barrio Patronato o Avenida Independencia, posicionándose como íconos de la incipiente industria y el comercio textil en Chile" (Agar, 1983 en Márquez, 2014, p. 57). Ya entrado los años 80 comienza a generarse "un rápido proceso de densificación del suelo con fines comerciales y residenciales" (Márquez, 2014, p.58), dando origen a la identidad e imagen urbana que hoy se observa, en la que coexisten vivienda, comercio y servicios metropolitanos.

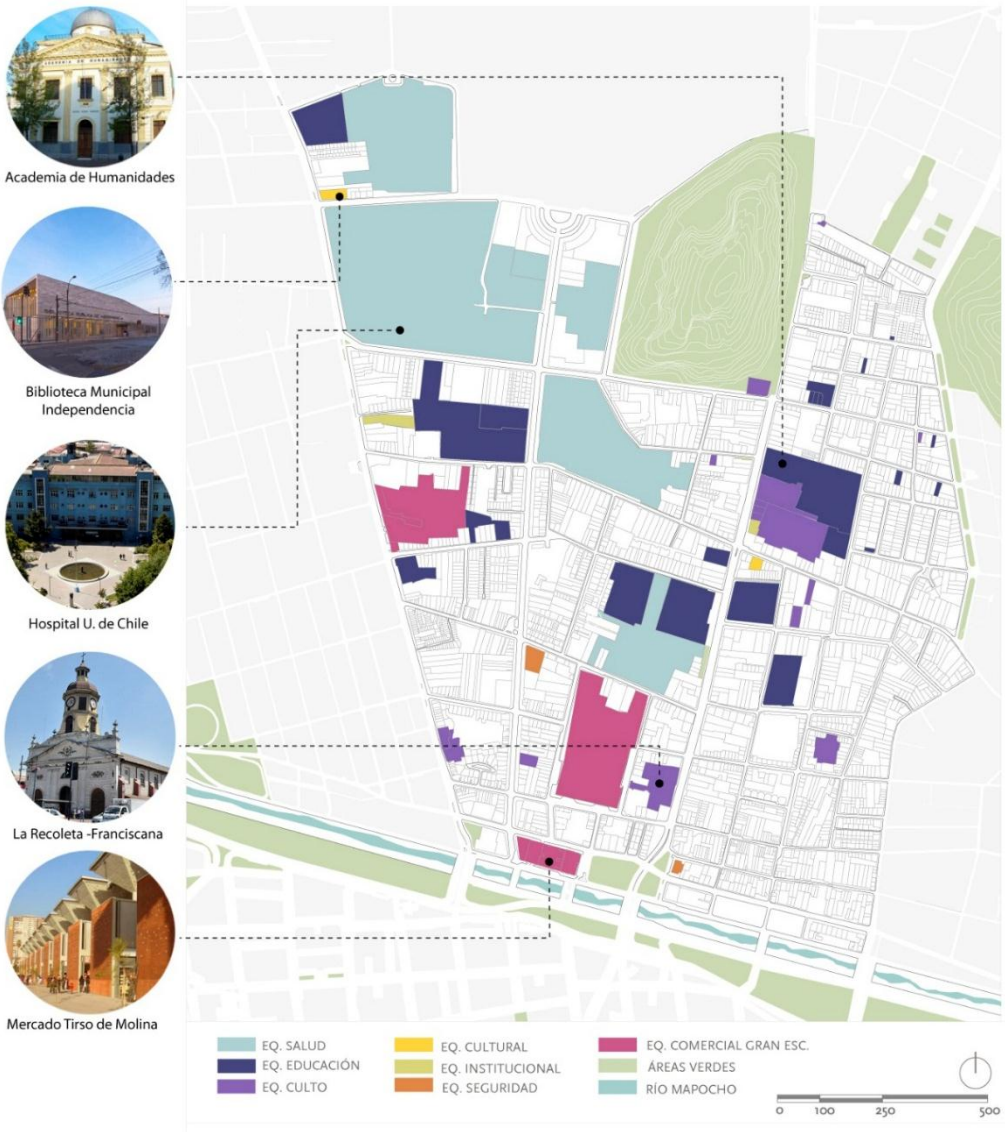
Dentro de las grandes fortalezas que exhibe en la actualidad, se encuentra la cercanía al centro y la gran presencia de equipamientos a escala local y metropolitana. Existe una amplia oferta en equipamientos de Salud, los que se concentran en el sector norponiente, sumándose a los 2 históricos (San José y Hospital Clínico U. de Chile), la Clínica Dávila, el Hospital Psiquiátrico de la Universidad de Chile y el Instituto Médico Legal. Todos se emplazan en grandes paños, los que ocupan una superficie de 30,8 hectáreas, equivalentes al 12% de la superficie total de la Chimba.

En cuanto a la oferta educacional, destaca la presencia de la Facultad de Medicina y de Odontología de la Universidad de Chile, además de liceos emblemáticos como la Academia de Humanidades o el liceo Valentín Letelier, y un gran número de establecimientos de nivel básico y medio, colegios de educación especial y jardines Infantiles. Amplia es también la oferta de establecimientos de culto, entre las que se encuentran la Recoleta Franciscana, la Recoleta

Domínica y La iglesia de la viñita entre otras, muchas con carácter de Monumento Nacional. Finalmente, se destaca el atractivo que representan las áreas verdes asociadas al cerro Blanco y San Cristóbal (parque de la infancia), ya sea a escala local como metropolitana [Figura 33].

Tanto las infraestructuras de movilidad como la gran variedad de equipamientos, han potenciado una fuerte demanda por localización en este sector, incrementando los valores de suelo y detonando un proceso de reinversión de capitales que se traducen en una renovación del entorno a partir de la sustitución edificatoria (Smith, 2012). Los nuevos desarrollos que se han venido a consolidar dentro de este territorio histórico desde los años 2000 en adelante, se han caracterizado por poseer alturas superiores a los 20 pisos y altas densidades, llegando a concentrar en casos más extremos, hasta 500 viviendas por proyecto.

Figura 33. Equipamientos en la Chimba



Fuente: Elaboración propia.

Los nuevos desarrollos residenciales en altura no se distribuyen de manera homogénea en el territorio, concentrándose con mayor fuerza en el área norte, principalmente en los barrios de Recoleta-Domínica y en torno a Avenida Independencia en el sector Hospitales. Al analizar las fechas de realización de dichas construcciones, se evidencia un desplazamiento de la inversión a escala interna. Entre los años 2000 y 2008 existe una concentración de capitales en el territorio correspondiente a la comuna de Recoleta – alrededor de 114.100m² en 13 proyectos –, la que se desplaza hacia el sector de independencia una vez que la primera modifica su plan regulador. En un segundo periodo, entre los años 2008 y 2015, los desarrollos se concentran en el sector Hospitales, incentivados fuertemente por la proyección de la futura Línea 3 del metro y el corredor Transantiago, además de inversiones privadas como el futuro Mall Independencia, emplazado en el predio de la antigua fábrica cervecera Ebner. Finalmente, desde el 2015 en adelante, tiempo en que se modifica el PRC de Independencia, se observa una disminución de la inversión en dicha área y un retorno paulatino al barrio Recoleta-Domínica [Figura 34].

Figura 34. Patrimonio y renovación en La Chimba actual.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al patrimonio, si bien dentro del territorio de La Chimba existen 11 edificaciones protegidas vía Monumento y 1 Zona típica en su categoría de Área Urbana, al ser declaratorias previas a la entrada en vigencia del SRU, no se consideran como una respuesta frente a las fuerzas inmobiliarias asociadas a la sustitución edificatoria. No obstante, a escala local se observa una dinámica distinta. Al igual que en diversas comunas de Santiago, tanto Recoleta - en el 2005 - como Independencia - en el 2014- buscaron proteger su patrimonio mediante la definición de figuras de Conservación Histórica, entre las que encontramos 19 Inmuebles y 3 Zonas, además de 5 zonas de carácter especial [Tabla 5]. Aun así, ninguna de las declaratorias asociadas a la protección de áreas de conservación reconoce la noción de barrio, sino más bien actúan como elementos de amortiguación frente al impacto que nuevos desarrollos podrían llegar a tener sobre Monumentos específicos - principalmente edificaciones religiosas. Sin embargo, dada su conformación, de este sector resalta de manera particular la escala y la espacialidad del paisaje urbano, elementos que poseen una mayor fragilidad frente a la llegada de futuras intervenciones, por lo que el desafío está en la puesta en valor de la estructura urbana tradicional y su patrimonio modesto (OCUC, 2012).

Tabla 5: Cantidad de elementos protegidos totales y por administración

Declaratorias Patrimoniales	Independencia	Recoleta	Total
Monumento Nacional (MN)	4	7	**11**
Zona Típica (ZT)	0	1	**1**
Inmueble de Conservación Histórica (ICH)	14	5	**19**
Zona de Conservación Histórica (ZCH)	0	3	**3**
Zonas especiales (ZE)	0	5	**5**
Total declaratorias patrimoniales	**18**	**21**	**39**

Fuente: Elaboración propia.

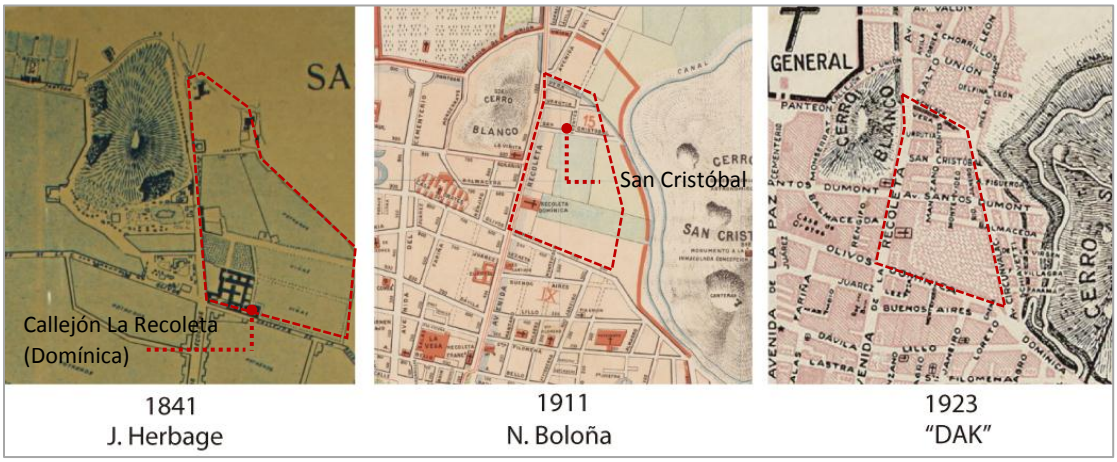
2. Barrio Recoleta-Domínica

La protección del patrimonio urbano de un barrio histórico como el de Recoleta-Domínica y la necesaria adaptación de éste a las nuevas necesidades de la ciudad, precisa el reconocimiento de los elementos que determinan su especificidad, por lo que se hace necesario no sólo entender su forma, sino también su origen y evolución en el tiempo, a fin de establecer patrones que permitan interpretar y gestionar su morfología.

Origen y evolución

A partir de la revisión de cartografías históricas de Santiago [Figura 35], se establece que el origen y la conformación del barrio Recoleta-Domínica, se relaciona con la orden religiosa de los Domínicos, quienes eran dueños de grandes porciones de terrenos en el sector norte del río Mapocho desde tiempo de la conquista. A mediados del XVIII, la Orden decide construir en este sector de viñas y potreros, un convento de recolección, que se transformó no sólo en la primera edificación del sector, sino que en uno de los primeros edificios públicos emplazado al norte del río. En plano de J.Herbage (1841) es posible observar que los primeros trazados corresponden al camino de La Recoleta, el Callejón de La Recoleta –actual calle Domínica– y un camino interior que coincide actualmente con la calle Santos Dumont. Se evidencia también que el territorio se encontraba parcelado en seis grandes paños – todos propiedad de la congregación religiosa, además de un área rural, al norte de lo que más adelante sería la calle San Cristóbal.

Figura 35. Recoleta-Domínica en planos históricos Santiago 1841 – 1923.

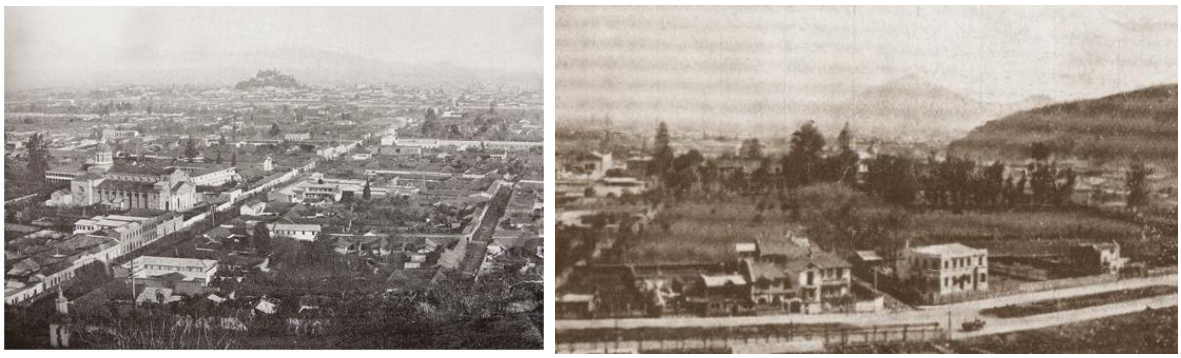


Fuente: www.archivovisual.cl – Archivos de la Biblioteca Nacional de Chile.

El crecimiento experimentado por la ciudad de Santiago tanto en población como en superficie durante el periodo republicano preindustrial, se hace evidente en el avance de la urbanización de la misma. Hacia 1911, las construcciones en los terrenos en posesión de la orden eclesiástica abarcaban gran parte del eje de Av. Recoleta, mientras que el suelo colindante al cerro San Cristóbal se mantenía como grandes chacras de cultivo. Para el mismo periodo, el sector norte de la calle San Cristóbal ya se presentaba urbanizada hasta más allá del Cementerio Católico, aunque el canal La Pólvora generaba una discontinuidad entre el norte y el sur del trazado urbano. Ya en 1923, se observa dicho canal soterrado originando dos manzanas de forma irregular y la actual

calle Schlack. Es posible observar también que 14 de las 22 manzanas que componen la trama urbana actual de este barrio ya se encontraban consolidadas. Destaca dentro de la urbanización, la Avenida Circunvalación, con un perfil muy similar al actualmente existente, entorno al que se emplazan viviendas de un carácter más acomodado que el que presentaba en 1911 [Figura 36].

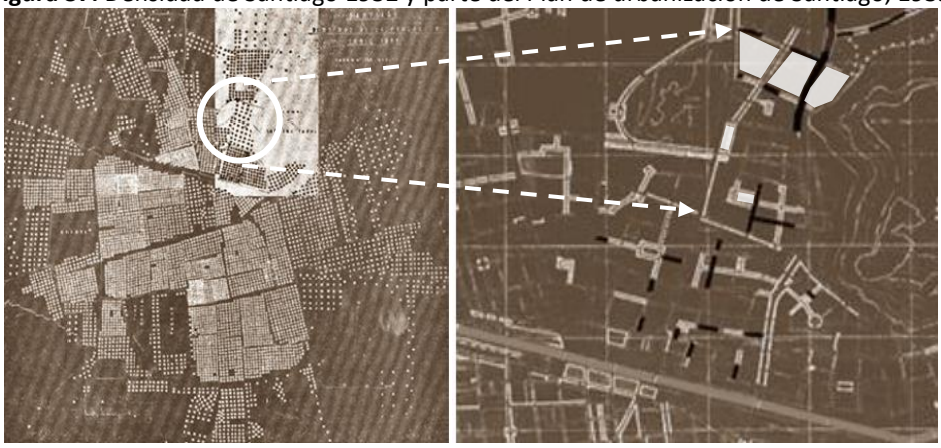
Figura 36. Vista Av. Recoleta 1902 y Av .Perú 1932.



Fuente: Archivo Biblioteca Nacional y Pavez, 2013.

En los años veinte, el crecimiento de la ciudad trae consigo diversos debates sobre cómo administrar, controlar y modernizar Santiago. En 1927, el urbanista vienés Karl Brünner fue contratado por el Gobierno de Chile para desarrollar el Plan Regulador del centro de Santiago. Dentro de los estudios llevados a cabo para la construcción de dicho plan, se encuentra el de densidades, en el que se evidencia que el sector de la Recoleta-Domínica poseía la densidad más baja de todo el territorio abarcado por la antigua Chimba. Dentro de su análisis destaca la suficiencia de áreas verdes de gran escala, entre ellos el cerro San Cristóbal y Blanco, pero la carencia de espacios de escala local, por lo que dentro de su plan, se proponen nuevas vías, ensanches y espacios públicos (Pavez, 2013) [Figura 37]. Si bien ninguna de las áreas verdes propuestas por Brünner se consolida, si lo hace alguno de sus trazados, originando lo que sería las últimas manzanas del barrio en estudio [Figura 38].

Figura 37. Densidad de Santiago 1932 y parte del Plan de urbanización de Santiago, 1939



Espacios públicos y trazados propuestos en blanco, trazados propuestos consolidados en negro.
Fuente: Pavez, 2013.

Figura 38. Crecimiento histórico Recoleta-Domínica y tipos edificatorios.

Fuente: Elaboración propia en base a planos históricos Santiago y memoria explicativa PRC Recoleta, 2005.

Se evidencia que las manzanas que componen el barrio Recoleta-Domínica han sufrido a lo largo del tiempo, una escasa transformación a nivel de formas y superficies, manteniendo en la mayoría de los casos su estructura original. Sin embargo, a nivel predial se presenta una dinámica distinta. Lo que en un principio fueron subdivisiones para la creación de pasajes y viviendas de menor tamaño, actualmente son fusiones prediales que dan espacio a nuevas tipologías edificatorias, transformaciones que serán abarcadas en los capítulos siguientes. Finalmente, cabe mencionar que si bien el barrio posee un origen diferido al resto que compone el territorio de la Chimba, su configuración morfológica no dista de los desarrollos localizados en el sector, el que se caracteriza por ser un paisaje compacto de baja escala.

El barrio en la actualidad

Actualmente, el barrio Recoleta-Domínica se compone de 22 manzanas y 652 predios que albergan a 7.032 habitantes y 2.960 viviendas. Presenta una densidad poblacional de 166 hab/ha y una densidad habitacional bruta de 71 viv/ha, siendo ambas, las más altas de todo el área de la antigua Chimba, dado el proceso de renovación urbana que ha tomado lugar dentro del barrio. A nivel social, según datos INE, la población residente se caracteriza por un predominio de edades que van entre los 30 y 44 años (28,6%), con una distribución etaria equitativa, por lo que a nivel de edades es más bien heterogénea. Por otro lado, en cuanto a los grupos socioeconómicos dominantes, se establece que la mayor cantidad de población pertenece a los grupos C3 (27,1%) y D (25,4%) (anexo 3).

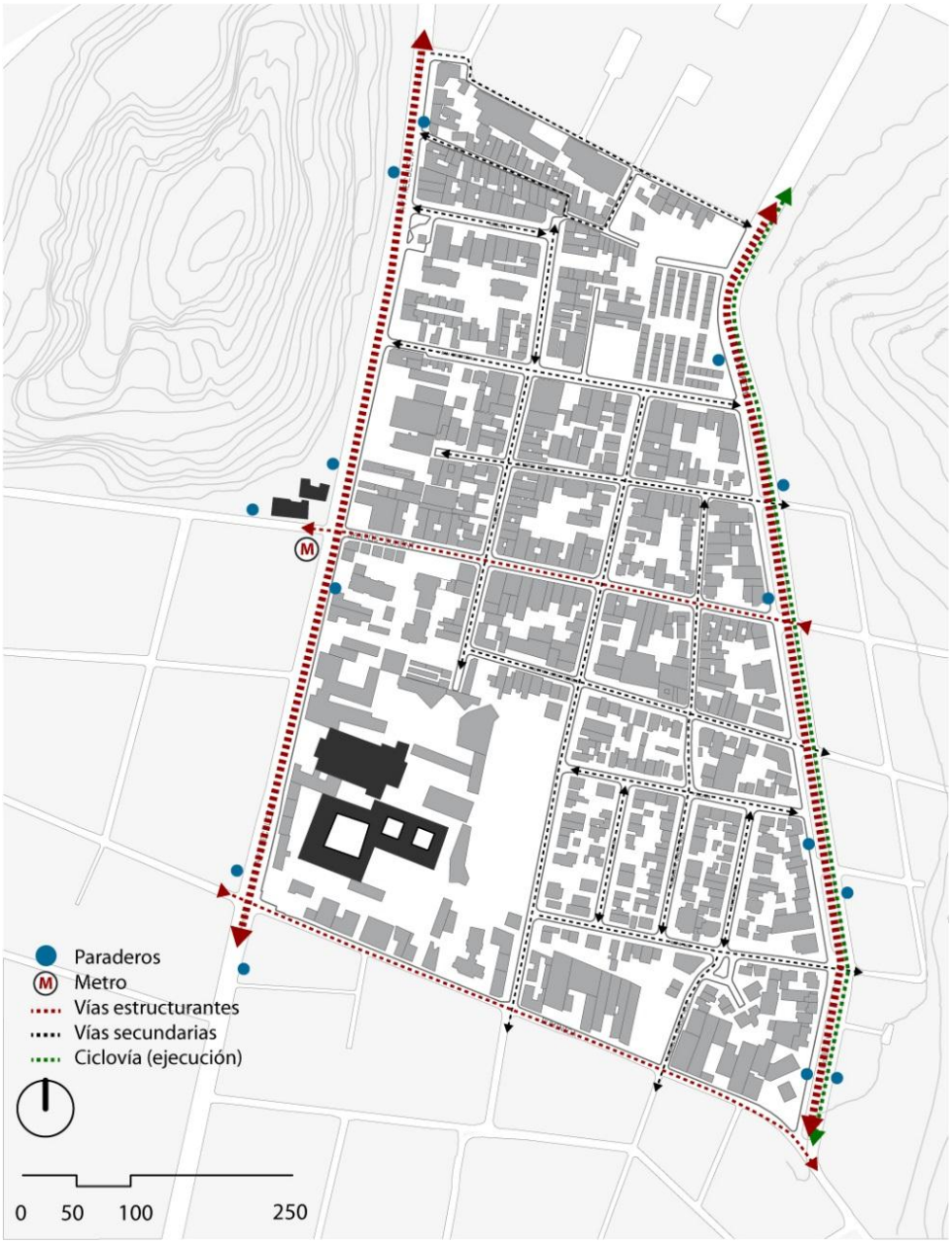
Uno de los factores que ha determinado el proceso de sustitución edificatoria y la demanda por localización en éste sector es su alta conectividad y accesibilidad con al centro de Santiago. Esta se estructura a partir de dos vías en sentido norte-sur (Av. Recoleta y Av. Perú), ambas con gran afluencia de tránsito vehicular y peatonal, dado el emplazamiento de gran parte de la actividad comercial del barrio. Complementariamente, estas dos vías concentran la totalidad de la infraestructura de transporte público del barrio, entre ellas 14 paraderos de Transantiago y la estación de metro Cerro Blanco, además de una ciclovía asociada al bandejón central de Av.Perú [Figura 39]. Se destaca que todos estos elementos ligados a infraestructura de transporte público, derivan de una inversión estatal, y por tanto, se consideran elementos bases en el proceso de revalorización del barrio y detonantes del proceso de renovación urbana.

Figura 39. Avenida Recoleta y La Paz.

Fuente: Elaboración propia.

Las vías estructurantes en sentido oriente-poniente, cuyo carácter es más local que las anteriores, corresponden a Santos Dumont y Domínica. En estas también existe una alta afluencia vehicular y peatonal, pero poseen un perfil más acotado, por lo que las velocidades son menores y el tipo de actividad comercial posee una menor escala. El resto de los ejes secundarios que componen esta área, presentan un carácter más barrial y una menor afluencia vehicular y peatonal, predominando la presencia de residentes por sobre los foráneos, dinámica inversa a la que ocurre en las avenidas. En este sentido, se establece que la red vial del barrio determina dinámicas diferenciadas entre lo que ocurre dentro y fuera del mismo. La ausencia de infraestructura de transporte público al interior limita la presencia de personas extrañas al barrio [Figura 40].

Figura 40. Vías estructurantes barrio Recoleta-Domínica.



Fuente: Elaboración propia.

El barrio presenta un alto grado de mixtura. Dentro de él coexiste la vivienda con industria, comercio, y diversos equipamientos de carácter educacional y cultural, los que se presentan además, homogéneamente distribuidos en el territorio [Figura 41]. Este hecho llama la atención considerando que el barrio posee un origen netamente residencial, con única excepción de la manzana que alberga la Iglesia Recoleta-Domínica, la que en conjunto con el museo patrimonial (antiguo convento) y la Academia de Humanidades Padres Domínicos, constituyen hoy en día un enclave cultural que potencia la atractividad del barrio (M. Recoleta, 2005).

Figura 41. Usos de suelo y porcentaje de uso residencial por manzana, barrio Recoleta-Domínica.

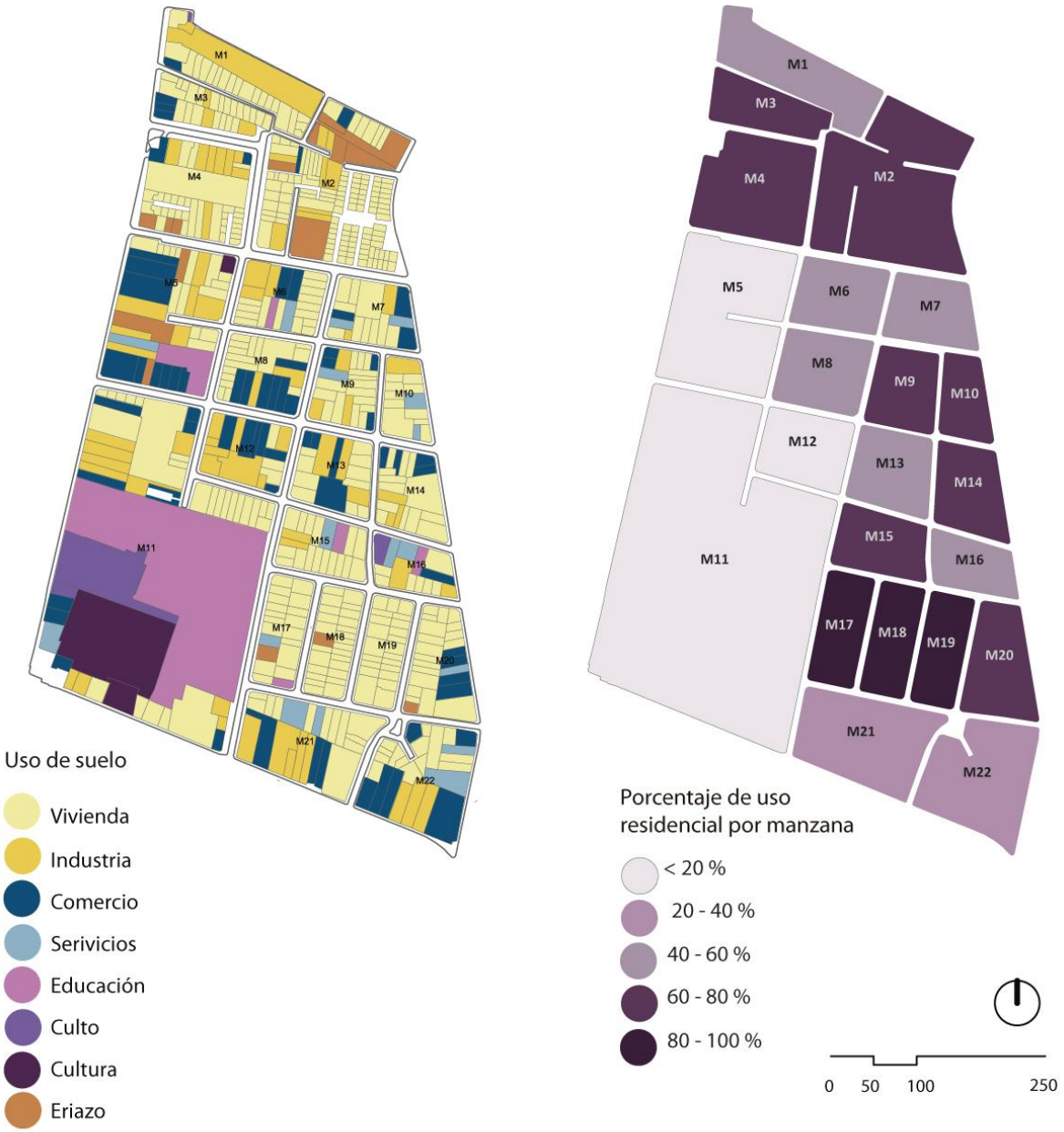


Tabla 11. Superficie según uso de suelo

USO DE SUELO	SUPERFICIE (M2)	SUPERFICIE (%)	PREDIOS TOTALES (N°)
Vivienda	117.573,8	43,4	449
Industria	42.244,2	15,6	81
Comercio	35.355,3	13,2	76
Servicios	8.530,3	3,1	7
Educación	35.355,3	13	17
Culto	9.055,1	3,3	4
Cultura	11.326,1	4,2	2
Eriazo	11.252,1	4,2	15

Fuente: Elaboración propia.

La mixtura de usos también puede corroborarse a nivel de manzanas[8]. Mientras que aquellas con mayor equilibrio entre uso residencial y no residencial (100% mixta) se concentran en el sector centro-oriente, las con mayor predominio de usos comerciales o industriales se emplazan en torno a Av. Recoleta. Esto probablemente se debe a que corresponden a un sector más antiguo y la relevancia a escala intercomunal que adquirió posteriormente la vía, lo que significó un primer proceso de reconversión funcional. Por otro lado, cabe destacar que si bien la mayoría de las manzanas presenta un uso residencial entre 60 y 80%, en todas se observa un mínimo de al menos dos usos diferentes y un máximo de 7, existiendo solo dos casos con cuya superficie es completamente residencial, todos ellos asociados a las manzanas de menor antigüedad.

La distribución de superficies [Tabla 11] evidencia un predominio del uso residencial, seguido por la industria en forma de taller o de bodega y por el comercio, ambos posibles de encontrar en pequeña y gran escala. Dentro de la actividad industrial de gran escala destaca el bodegaje y las actividades fabriles relativas al rubro textil dada la cercanía con el barrio Patronato, mientras que el de carácter barrial responden a talleres relacionados principalmente a reparación de automóviles, imprentas y producción textil. Por otro lado, la actividad comercial de gran escala se asocia a galpones especializados de venta al por mayor, además de un número no menor de restaurantes concentrados entorno a Av. Perú. A escala barrial se observan bazares, botillerías, panaderías, y pequeños locales de comida al paso, entre otros, todos los que aportan al abastecimiento inmediato de los residentes del barrio [Figura 42]. Tanto la industria como el comercio a gran escala son posibles de asociar con cierros de baja o nula permeabilidad lo que conlleva un impacto negativo en el espacio público por cuanto disminuyen los flujos peatonales y aumentan la sensación de inseguridad. Por el contrario, aquellas actividades de menor escala aportan a fortalecer las dinámicas internas del barrio. Por otro lado, de las superficies restantes, destaca además, la gran cantidad de m2 con destino educacional y el alto número de sitios eriazos, los que se presentan abandonados o utilizados como estacionamientos.

Figura 42. Comercio e industria de pequeña y gran escala en el barrio Recoleta-Domínica.

Fuente: Elaboración propia

[8] La medición de este indicador, se asocia a la superficie total del predio y no a la cantidad de metros construidos de los mismos.

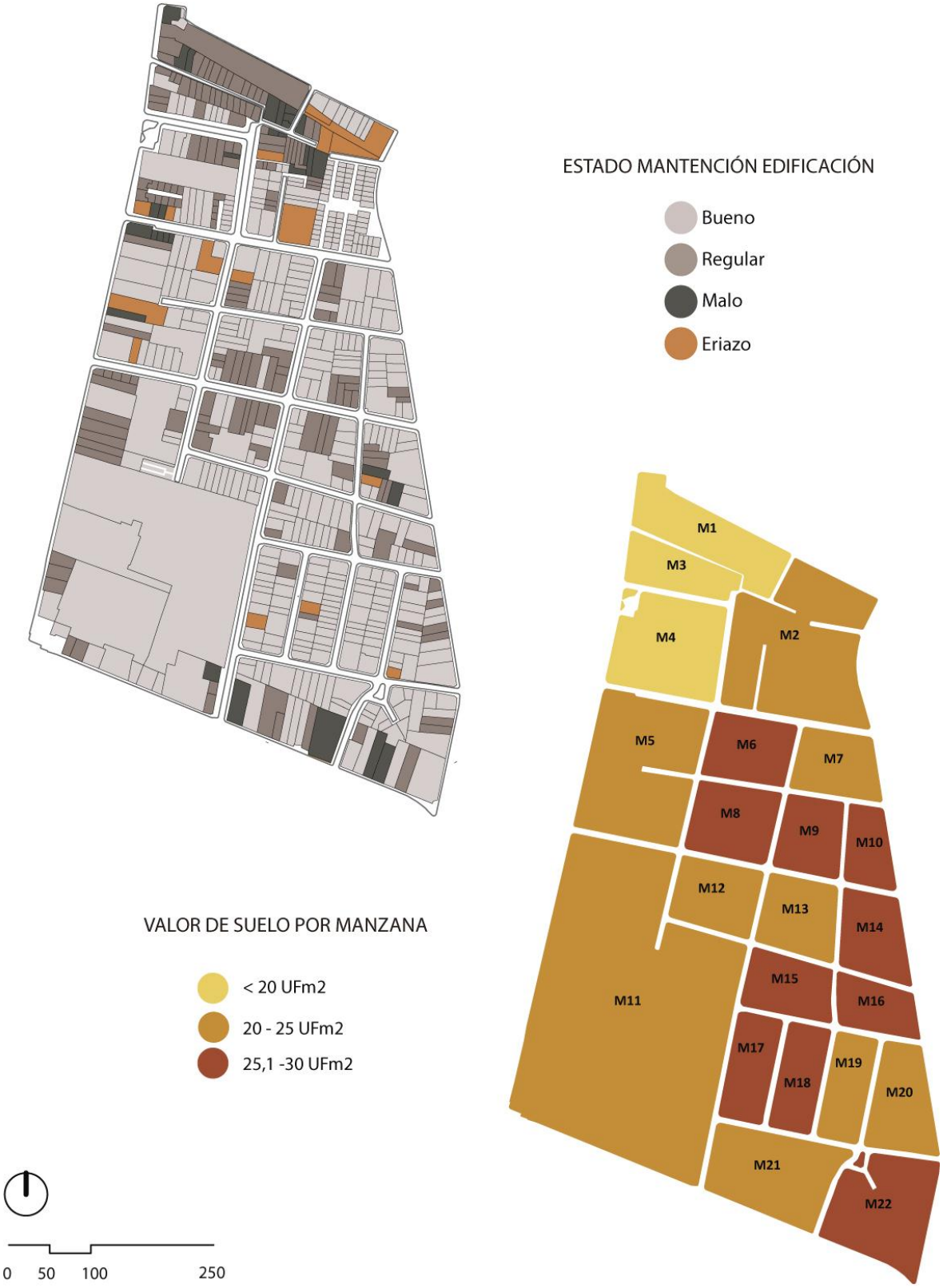
En cuanto al nivel de mantención [Figura 43], el barrio presenta un predominio de edificaciones en buen estado[9]. Las edificaciones consideradas en mal estado son aquellas con problemas estructurales evidentes o en claro abandono, en cuyo caso generalmente se observan ventanas y/o puertas tapiadas. Al asociar dichas edificaciones al uso de suelo, se logra establecer que en todos los casos corresponden a viviendas o predios industriales, concentrados en mayor medida hacia el extremo norte del barrio, seguramente por corresponder al área más antigua del mismo. Por otro lado, las construcciones con un estado de mantención regular, es decir, que poseen falencias estéticas tales como pintura descascarada o mal estado de puertas y/o ventanas, no se asocian a un uso en particular ni presentan una concentración espacial. No obstante ambas pueden llegar a interpretarse como tejido blando con oportunidad de renovación ya sea por vías de sustitución edificatoria o por recambio de uso.

Según el informe emitido por Trivelli (2015), el sector presenta un valor de suelo aproximado de 23 UFm2, siendo éste superior a los observados en otras comunas pericentrales como Estación Central o Quinta Normal. Sin embargo, a nivel de manzana se observa una fluctuación entre 10 y 30 UFm2, encontrando las de menor valor al norte del barrio, coincidentemente con aquellas que presentan un menor nivel de mantención y mayor grado de atomización predial en relación a su superficie. Se observa además que, a nivel de manzana, no existe una correlación sustantiva entre la presencia de edificios en altura y el valor de suelo, estableciéndose que el aumento sólo se hace evidente a nivel barrial, siendo este el que posee los precios de suelo más altos en la Chimba.

A partir de los elementos expuestos, se concluye que el alto nivel de conectividad y de mixtura que posee el barrio Recoleta-Domínica, se traduce en efectos tanto positivos como negativos. Desde el punto de vista positivo, la cercanía con el centro y la diversidad de actividades potencia la sustentabilidad del barrio, implicando una escasa necesidad de recorrer grandes distancias para que los residentes puedan satisfacer sus necesidades primarias. Este hecho puede relacionarse con un aumento en la demanda por localización, lo que redunda en un proceso de reemplazo de la infraestructura subutilizada. Igualmente, la presencia de actividad productiva y comercial facilita el desarrollo de actividades complementarias - como por ejemplo, locales de comida a escala pequeña, además de asegurar un flujo continuo de personas que potencia la diversidad y seguridad del barrio. Los efectos negativos, se relacionan por un lado, con la mantención y la utilización de los espacios públicos, dada la existencia de grandes porciones de terreno con cierres perimetrales de escasa visibilidad y de edificaciones abandonadas, las que van en desmedro de la percepción de seguridad. Del mismo modo, la demanda por localización y el importante aumento en el precio del suelo ha conllevado a la aparición de nuevas tipologías residenciales que impactan sobre la calidad de vida y el patrimonio urbano presente en el barrio, elementos que serán profundizados más adelante.

[9] Dicha interpretación se realizó a partir sólo del estado de las fachadas, no evaluándose el interior de las edificaciones.

Figura 43. Estado de mantención y precios de suelo por manzana, barrio Recoleta-Domínica.

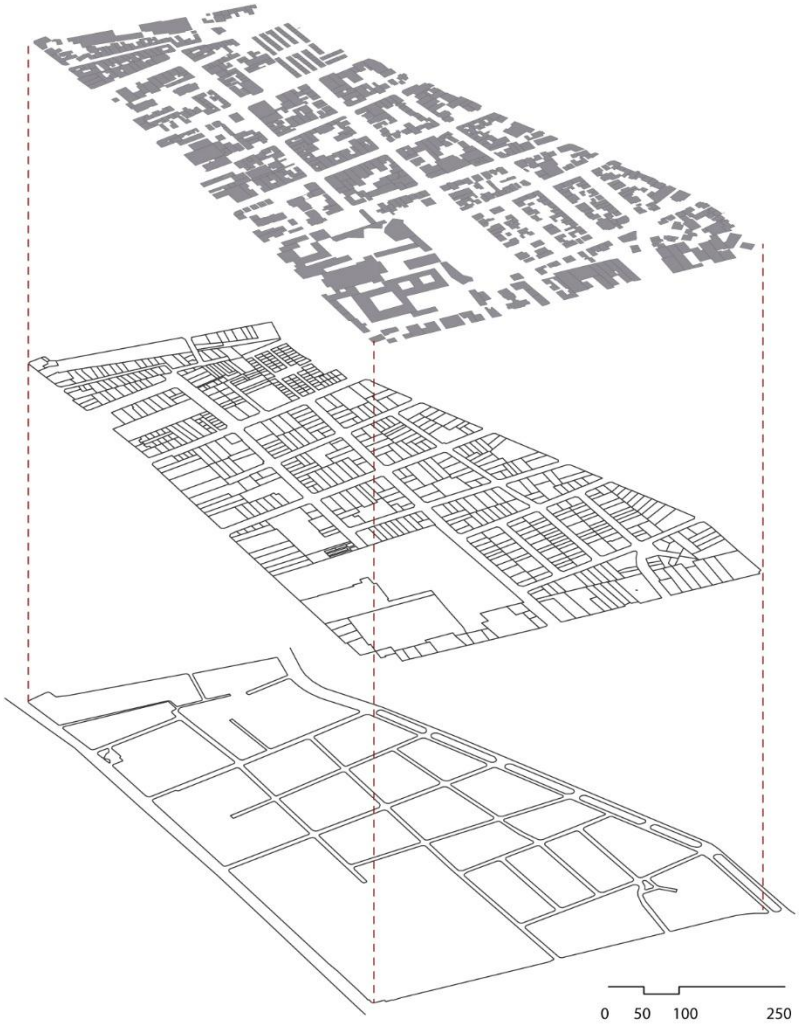


Fuente: Elaboración propia.

3. Caracterización del tejido urbano del barrio

El paisaje urbano, entendido como un elemento patrimonial en cuanto corresponde a una espacialidad asociada a una imagen colectiva determinada, se estructura según Solá-Morales (1997) por medio de tres procesos: urbanización, parcelación y edificación [Figura 44]. Esto quiere decir, que la organización de la red vial y tratamiento de los espacios públicos, además de la división particular de manzanas y predios, junto a la modalidad de implantación y la altura de la construcción, serán los elementos relacionales que caracterizarán un determinado tejido urbano.

Figura 44: Composición del tejido urbano, barrio Recoleta -Domínica.



Fuente: Elaboración propia.

El tejido del barrio Recoleta-Domínica se estructura a partir de un trazado de vías ortogonales, que configuran manzanas en su mayoría rectangulares o cuadradas, contenidas entre dos hitos naturales como lo son el cerro San Cristóbal y Blanco, los que gracias a la predominancia de baja altura de las edificaciones, todavía dominan fuertemente las visuales del barrio. Del mismo modo, la presencia de vegetación en forma de árboles caducos de tamaño medio o pequeño en las diversas calles, además de la existencia de antejardines, aportan a la conformación del espacio de la calle transformando perspectivas y niveles de asoleamiento.

Organización y caracterización de la trama vial

Dentro del trazado del barrio, se identifican tres jerarquías viales, entre las que encontramos avenidas, calles y pasajes [Figura 45]. Las avenidas, tal como se planteó anteriormente, corresponden a Recoleta y Perú, ambas con perfiles que bordean los 30 metros y con veredas que van entre los 3 y los 8 metros. En este tipo de vías, las alturas de las edificaciones suele generalmente ser menor al ancho de la calle, por lo que se percibe una amplitud espacial que permite vistas muy amplias y lejanas.

El diseño de av. Perú cuenta con un bandejón central arbolado, actualmente en remodelación para potenciar su utilización y su valor como la única área verde de escala local relevante del sector. Es posible observar también la presencia de arbolado en sus veredas, las que se desarrollan sin mayores variaciones en su ancho (3 a 4m). Por otro lado, el diseño de av. Recoleta se caracteriza por presentar una gran superficie destinada al automóvil, en la que 20 de sus 30 metros son utilizados por cuatro calzadas. El ancho de sus veredas es altamente variable (4 a 8m), especialmente en sectores en los que se ha desarrollado edificación nueva, ya que cuenta con un ensanche proyectado de 10 metros.

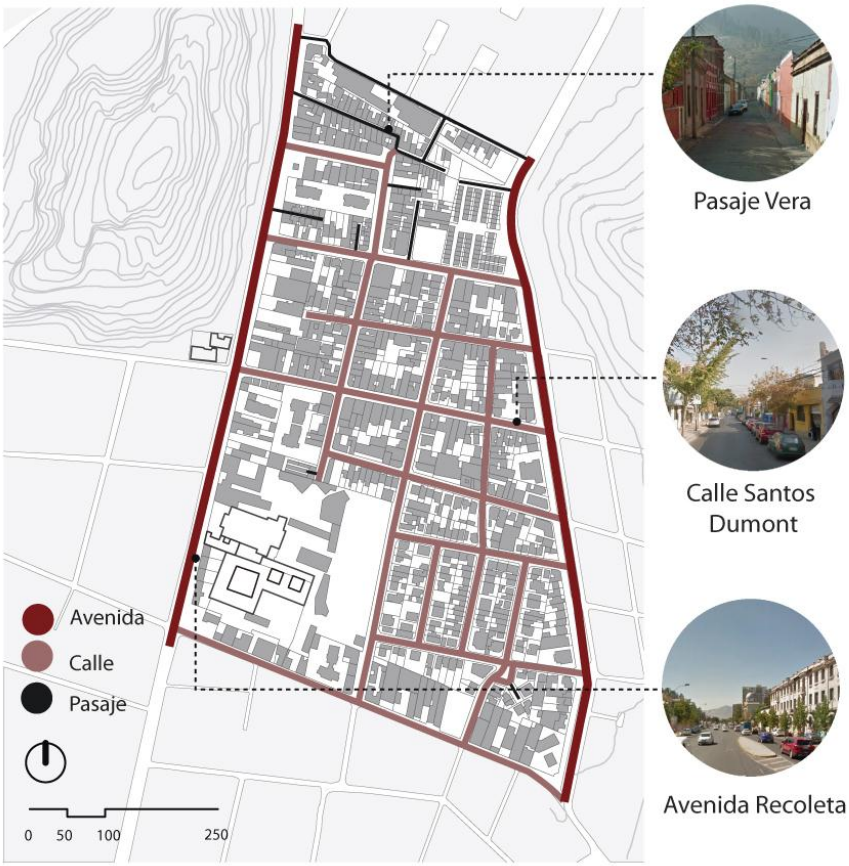
Se clasificaron como calles aquellas vialidades con perfiles que van entre los 20 y 10 metros, con anchos de vereda de 2 a 6 metros y con menor flujo –tanto vehicular como peatonal– que las anteriores. Dentro de esta categoría se encuentra la gran mayoría de las vías que constituyen el barrio, destacando en sentido oriente-poniente Domínica (15m), Santos Dumont (20m) y San Cristóbal (20m), las únicas que permiten la conexión directa entre av. Recoleta y Perú. En sentido norte-sur llama la atención la escasa continuidad de las vías, siendo las más extensas Tabaré (15m) y Humorista C. Helo (10m). Casi la totalidad de las calles presenta edificaciones con alturas menores o iguales a su ancho, lo que sumado a la presencia de árboles a ambos lados de las aceras determina la percepción de una espacialidad amplia, pero más contenida [Figura 46].

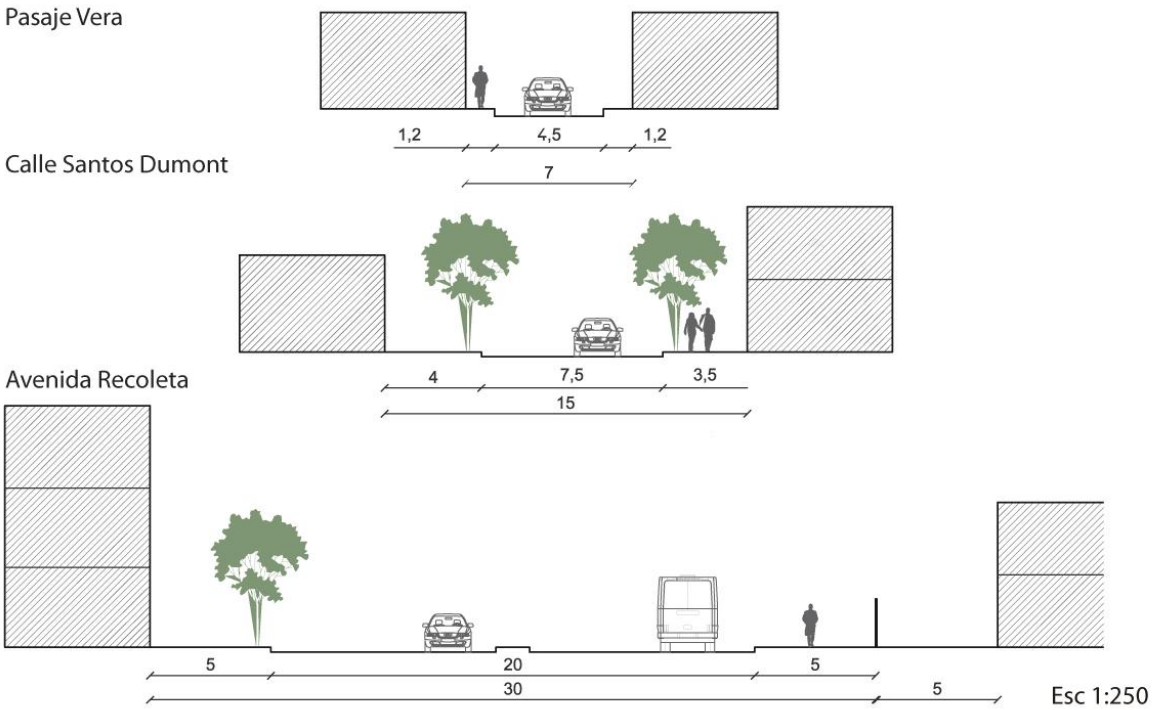
Figura 46. Calles en el barrio Recoleta – Dominica

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se definieron como pasajes aquellas vías con anchos inferiores a los 10 metros y con veredas entre 1 y 3 metros. Esta categoría se concentra mayoritariamente en el área norte del barrio, coincidiendo con el trazado más antiguo. En la mayoría de los casos, con excepción de Vera (8m) y Schlack (7m), se presentan como vialidades sin salida, lo que sumado al predominio de la fachada continua con alturas similares a los anchos, determinan una perspectiva acotada y generalmente limitada a la misma manzana. La existencia de vegetación en este tipo de ejes es escaza, debido principalmente a lo estrecho de sus aceras, aun así es posible encontrar algunos casos.

Figura 45. Jerarquización vías barrio Recoleta-Domínica.





Fuente: Elaboración propia.

El trazado urbano puede ser caracterizado también mediante su grado de compacidad, continuidad y permeabilidad, los que se relacionan directamente con los niveles de peatonalidad y diversidad de interacciones dentro del barrio, además de su capacidad para albergar procesos de densificación (Vicuña, 2015).

El grado de compacidad del tejido se mide a través de la densidad de la red vial, la que construye calculando la cantidad de metros lineales de calle en relación a la superficie total del barrio. A partir de dicho cálculo se establece que el barrio Recoleta-Domínica cuenta con una densidad vial de 0,017. Este valor es similar al existente en los barrios del Santiago fundacional, lo que indica un equilibrio en el nivel de compacidad del tejido, siendo lo suficientemente denso como para incentivar interacciones pero no demasiado como para dispersarlas o inhibir las posibilidades de transformación futuras. Sin embargo, dado el grado de abstracción de dicho indicador, un mismo nivel de densidad vial no necesariamente significa un comportamiento similar en términos de continuidad y permeabilidad (Vicuña, 2015).

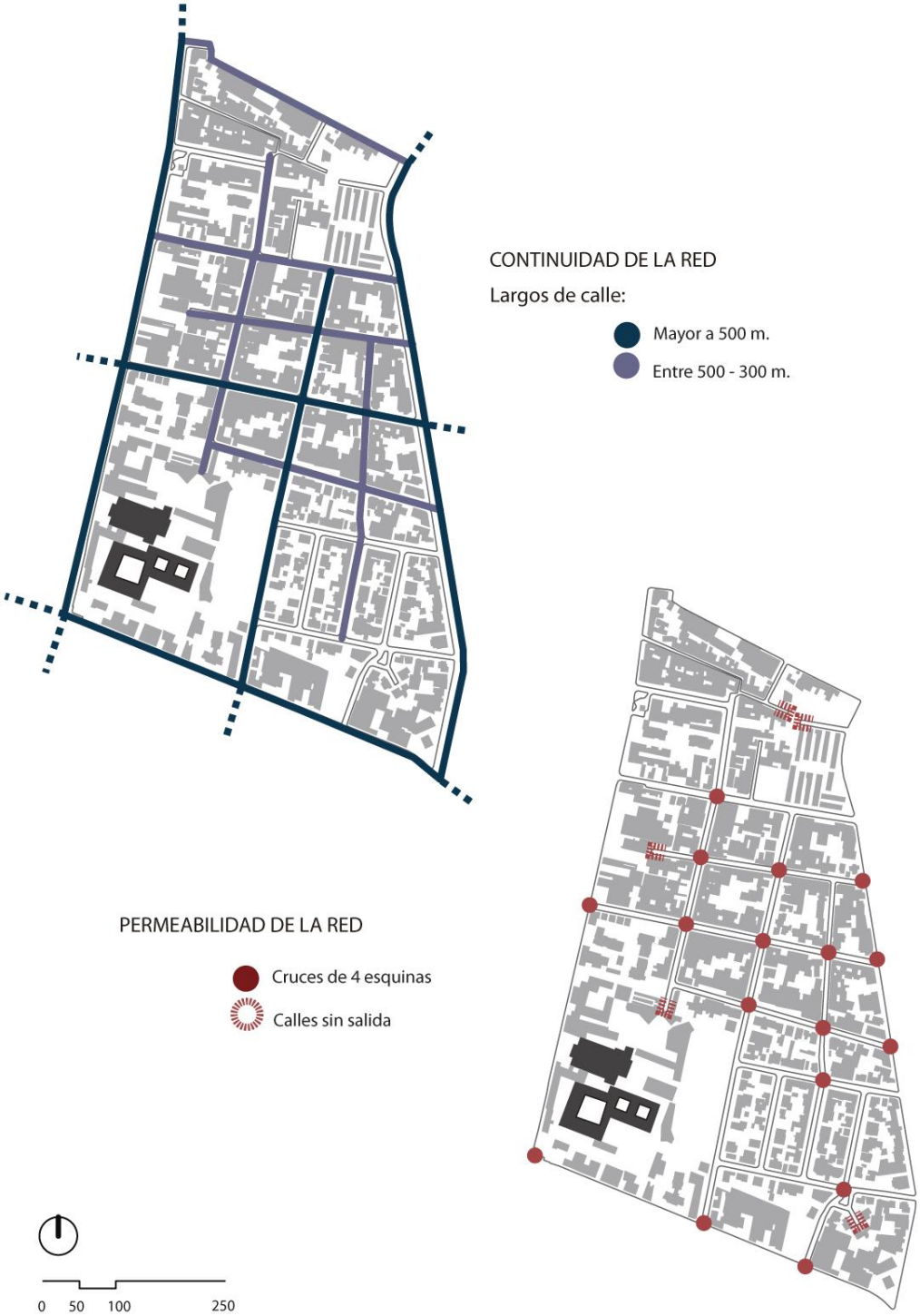
La continuidad del trazado se asocia a la vida urbana en cuanto mide la posibilidad de acceder de manera directa y fluida a otros sectores. Se observa en la figura 47, que el barrio presenta un alto nivel de fragmentación dada la baja presencia de vialidades con longitudes superiores a los 500 metros. Dichos trazados se limitan exclusivamente a cinco casos, cuatro de ellos correspondiente a las vías estructurantes antes descritas (Av. Recoleta, Perú, Domínica y Santos Dumont), siendo las únicas con largos superiores a 1 km. La escasez relativa de calles con grandes longitudes podría interpretarse como bajos niveles de conectividad, no obstante, es necesario considerar que la presencia de los cerros Blanco y San Cristóbal limitan las dimensiones del barrio a un máximo de 400m en sentido oriente-poniente. Otro factor atribuible a la fragmentación se asocia a la urbanización parcelada en el tiempo, lo que originó manzanas de gran tamaño y calles sin salida. Se evidencia además, que el interior del barrio se estructura a partir de vialidades de menos de 500m, no siendo posible recorrerlo de norte a sur de manera continua. En sentido oriente-poniente, se observa un mayor nivel de conectividad existe en el centro del barrio por sobre sus extremos norte y sur, siendo esta área donde se desarrolla además un mayor nivel de cruces.

La permeabilidad se define en base a la cantidad de cruces con 4 esquinas presentes en el barrio, lo que se asocia directamente a los tamaños de la manzana (Campoli, 2012). Dichas esquinas determinan un mayor nivel interacciones, dinamizando el área urbana al posibilitar un mayor número de recorridos y por tanto de actividades asociadas a la peatonalidad (Jacobs, 1961). Se observan 17 cruces de este tipo (138 viv/cruce), los que representan el 41% del total de intersecciones. Según los datos levantados por Vicuña (2015) la cantidad relativa de cruces en relación a la superficie barrial es considerablemente más bajo que aquellos encontrados en barrios del Santiago fundacional[10]. Esto se debe a una menor continuidad del trazado dada la presencia de manzanas con mayor superficie y menor regularidad, evidente sobre todo en los extremos norte y sur del barrio. Por otro lado, la mayoría de los cruces con 4 esquinas se concentra al interior del barrio. Estos puntos coinciden además con la presencia de actividades comerciales asociada a dichas esquinas, elemento que potencia el encuentro y la interacción entre los habitantes. Cabe

[10] Barrio Brasil: 61 cruces de 4 esquinas en 1km2 (97 viv/cruce).
Barrio Almagro: 42 cruces de 4 esquinas en 1km2 (227 viv/cruce).

destacar que la escasez de conectividad y la ausencia de cruces en el sector norte y sur del barrio concuerda con una menor presencia de personas y de actividades en el espacio público, además de una baja presencia de usos distintos al residencial. En este sentido se establece que existen dinámicas diferenciadas al interior del barrio según sus niveles de peatonalidad.

Figura 47. Continuidad y permeabilidad de la red vial.



Fuente: Elaboración propia.

Caracterización y clasificación de manzanas y predios

La trama ortogonal y discontinua que existe en el barrio Recoleta-Domínica, redunda en manzanas de formas y dimensiones variables. Estas diferencias pueden asociarse al tiempo en el que fue urbanizada, a las tipologías edificatorias que buscaba acoger y alas diversas transformaciones que han tenido en el tiempo [Figura 48].

Las manzanas que componen este sector pueden clasificarse, según superficie, en pequeñas, regulares y grandes [Tabla 12]. Tanto las manzanas pequeñas como las regulares corresponden al periodo de urbanización entre 1910 y 1930, mientras que las de mayor tamaño se vinculan a la etapa inmediatamente anterior. Se observa además una concentración de éstas últimas entorno a Av. Recoleta, sector en donde se aprecia un mayor grado de uso diferente al residencial.

Tabla 12. Relación entre superficie y dimensiones predominantes de manzana

CLASIFICACIÓN	SUPERFICIE	DIMENCIONES	
		ANCHO (ml)	LARGO (ml)
Pequeña	Menores a 7.000 m2	60	100
Regular	De 7.000 a 10.000 m2	70 – 90	100-110
Grande	Mayor a10.000 m2	120 - 380	140- 250

Fuente: Elaboración propia.

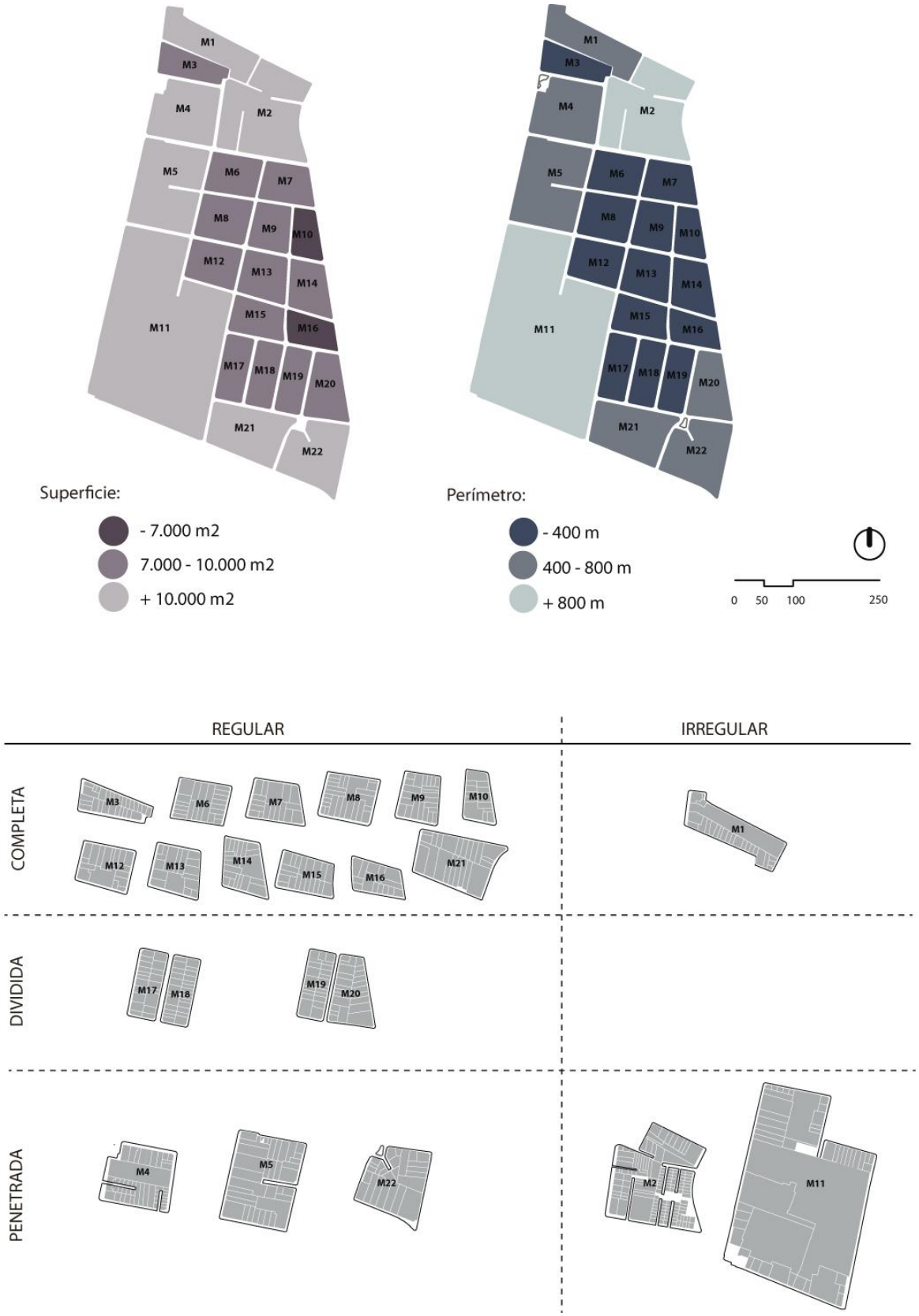
Desde el punto de vista de la forma, se observa un predominio de manzanas de tipo cuadrada por sobre la rectangular, estas últimas encontradas en proporciones 1:2 y 1:4. Si se analiza la unidad morfológica bajo los criterios establecidos por Capel (2002), se reconoce la existencia de tipologías tanto regulares como irregulares, con un predominio de las primeras, al limitarse las de carácter irregular a 3 de 22 casos. Por otro lado, sólo se desarrollan tres categorías según grado de transformación de las cuatro definidas por Capel (2002), siendo éstas de tipo cerrada, dividida y fragmentada.

La mayoría de las manzanas corresponde a la tipología cerrada, la que responde al modelo tradicional de tamaño regular cuadrado o rectangular. Generalmente presentan un perímetro continuo, que hace legible los accesos y por tanto la totalidad de los inmuebles que se emplazan en ésta.

Por otro lado, aquellas de tipo dividida, corresponden a manzanas de mayor tamaño que ha sido descompuesta en dos partes, hecho reconocible a partir de la falta de continuidad de las vialidades que las originan. Una característica particular de este tipo de manzanas, es que a pesar de estar separada, puede seguir leyéndose como unidad. Dentro de esta tipología se encuentran las manzanas 17, 18, 19 y 20, las que surgen de manera posterior al trazado proyectado por Brünner en 1930. En estas, se puede observar además una homogeneidad estilística en sus edificaciones, lo que indica un loteo y probablemente una construcción de carácter simultáneo.

Finalmente, las manzanas tipo penetradas suelen asociarse a mayores superficies, en la que a partir de la creación de pasajes, se pretende acceder al interior de la misma. Este tipo de acción responde al primer proceso de densificación del barrio, asociado al modelo de fragmentación (Vialard, 2012), a diferencia del actual proceso de transformación implementado mediante la sustitución y la fusión predial (compactación). Este caso puede observarse en 5 de las 22 manzanas.

Figura 48. Caracterización manzana según superficie, perímetro y forma.



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la subdivisión predial evidencia que el barrio Recoleta-Domínica presenta una gran variación en cuanto a superficie y formas. Esta variabilidad se relaciona directamente con la manzana en la que se emplazan, y con el uso y la tipología edificatoria desarrollada en él. Los 652 predios que conforman el barrio, pueden ser clasificados según su superficie en cinco grupos, los que van desde pequeños a muy grandes [Figura 49].

Dentro de los más pequeños encontramos superficies que van desde los 50 a los 150 m2. Estos albergan en su mayoría vivienda unifamiliar y se encuentran principalmente dentro de manzanas de tipo irregular – penetrada, por lo que se deduce son producto de la apertura de pasajes al interior de las mismas.

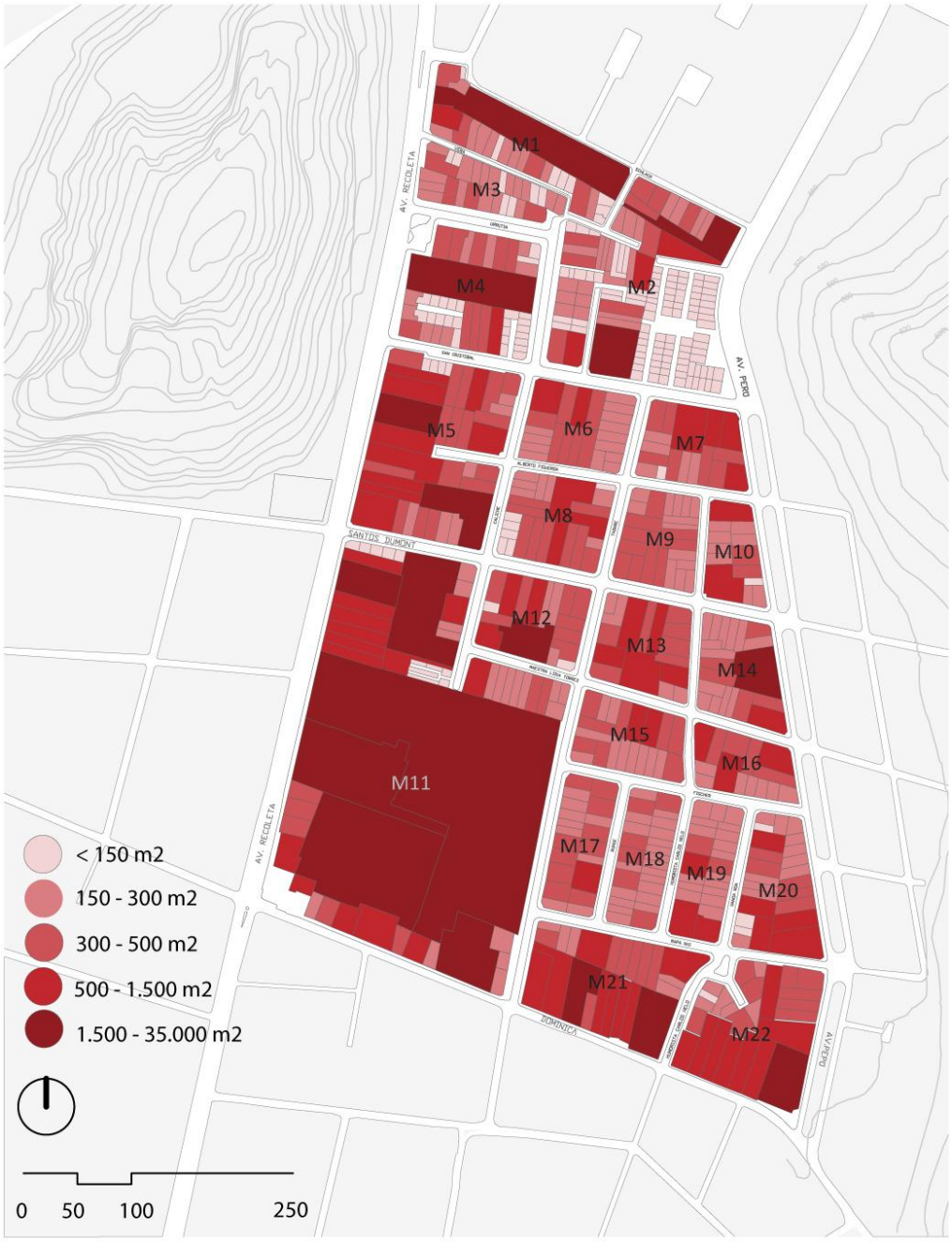
Se observa en predios de tamaños medios y grandes (entre 150 – 1.500 m2) un predominio del vivienda, los que conforme aumentan las superficies prediales, comienza a equiparase con otros usos tales como industrial, comercial y educacional. A diferencia de los anteriores, estos se asocian principalmente a manzanas de carácter regular - completa. Cabe destacar que aquellos predios con superficies entre 150 y 500 m2 corresponden a la tipología predominante.

Finalmente, se consideró como muy grandes aquellos predios con superficies mayores a los 1.500 m2. Esta categoría se encuentra compuesta por 16 lotes, los que concentran casi el 31% de la superficie neta del barrio. En éstos es posible encontrar usos comerciales e industriales de gran escala, además de los loteos pertenecientes al conjunto patrimonial Recoleta-Domínica y gran parte de los nuevos desarrollos en altura que han surgido a partir del proceso de sustitución edificatoria.

A nivel espacial, se observa que los predios de mayor tamaño se emplazan preferentemente en torno a Av. Recoleta. Es evidente también una concentración de predios pequeños en el área norte, además de una relativa homogeneidad en el sector centro y sur, próximo a avenida Perú. Dichas distribuciones pueden asociarse principalmente con los tiempos en los que se desarrollaron las urbanizaciones, y por tanto con la tipología edificatoria que acoge.

Las superficies prediales agrupadas por manzana, presentan una gran variabilidad de tamaños. Se determina que a mayor superficie y menor regularidad de la unidad morfológica, mayor es la variación en los tamaños prediales que la componen. Tal es el caso de M11, en el que encontramos predios que van desde los 62 a los 31.500 m2. De modo contrario, a menor superficie, mayor regularidad en la estructura de predios y por tanto, menor variabilidad en tamaños. Este punto se vuelve importante por cuanto se relaciona con la diversidad de efectos que un mismo criterio normativo puede tener ya no sólo a nivel de barrio, sino también de manzana.

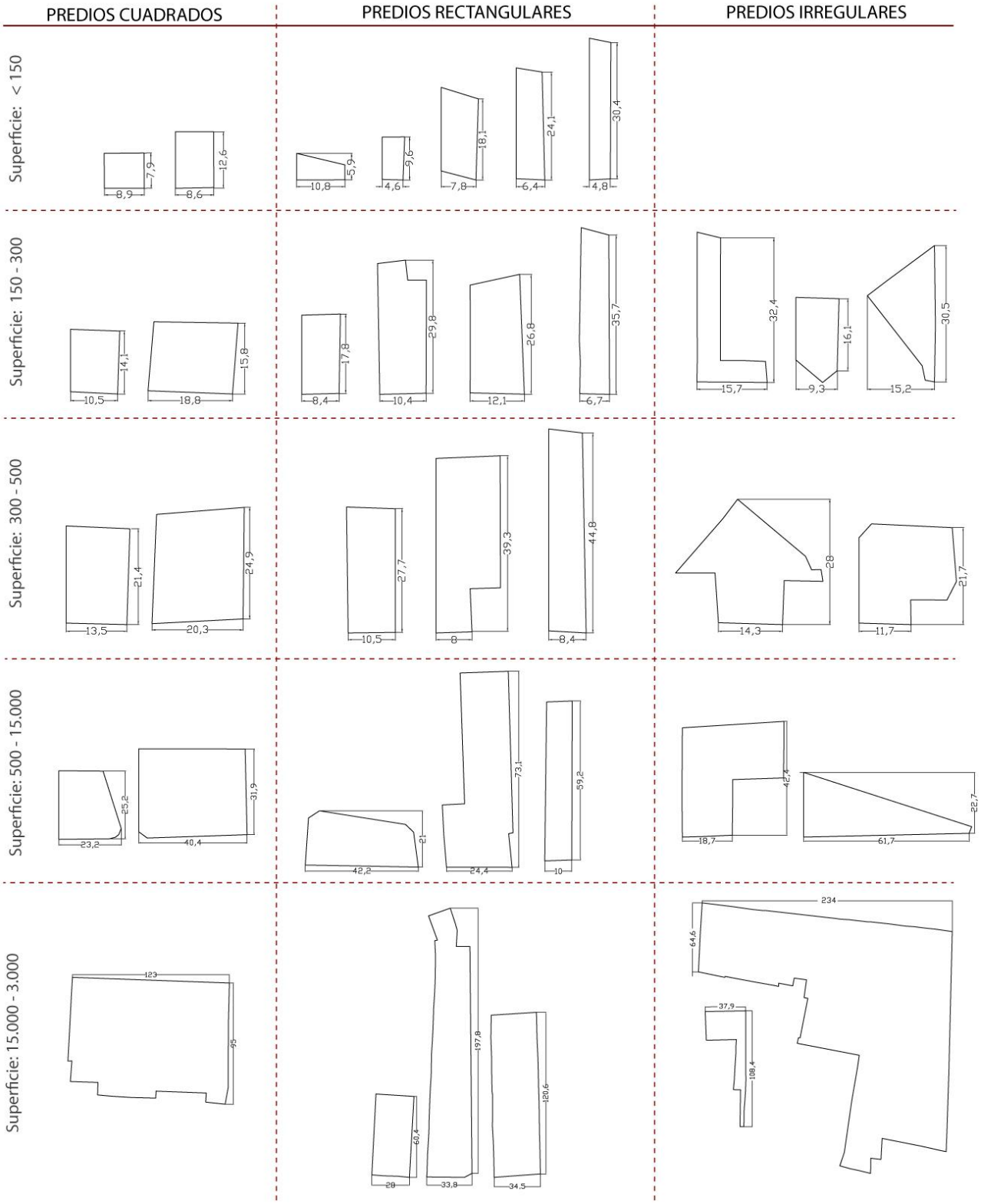
Figura 49. Clasificación de tamaños prediales.



TAMAÑOS PREDIALES (m2)	PREDIOS TOTALES (N°)	SUPERFICIE (m2)	SUPERFICIE (%)
Menores a 150	167	14.722	5,4
150 - 300	231	50.384,2	18,6
300 - 500	157	60.356,6	22,3
500 – 1.500	81	62.087,8	22,9
Mayores a 1.500	16	83.570,9	30,8
TOTAL	**652**	**271.120,7**	**100**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 50. Clasificación predial según forma.



Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista de la forma, la parcelación existente en el barrio Recoleta-Domínica puede ser clasificada según sus proporciones, en cuadradas, rectangulares o irregulares [Figura 50].

Los predios cuadrados, se caracterizan por estar generalmente asociado a esquinas y por tanto con más de una cara a la calle. Si bien comúnmente presentan perímetros regulares, existen ocasiones en las que se encuentran formas trapezoidales, las que han sido generadas producto de adaptaciones a la manzana o trasformaciones ligadas a fusiones o subdivisiones. El tipo rectangular por otro lado, puede presentarse con proporciones que van desde 1:2 a 1:7, estos últimos considerados de gran profundidad. Es posible también encontrar proporciones 2:1, el que se caracteriza usualmente por presentar dos y hasta tres caras a la calle. Finalmente, los predios irregulares son aquellos que presentan perímetros altamente discontinuos. Las formas y proporciones dentro de este grupo son variables. La gran mayoría es resultado de la creación de pasajes al interior de la manzana, las que se asocian a un primer proceso de densificación (por fragmentación). No obstante, existen casos en que surgen de fusiones prediales propias del proceso de densificación más reciente, de tipo sustitutivo.

Tipologías edificatorias

A partir de la desagregación de las componentes edificatorias, se evidencia que en el barrio existe una impermeabilidad espacial surgida a partir del predominio de una fachada continua, la que permite la construcción de un espacio público definido y legible. A pesar de la diversidad del diseño arquitectónico que presentan las edificaciones, existe una armonía asociada principalmente a una homogeneidad de alturas, lo que permite leerlo como un continuo urbano, siendo una de las principales características de este tejido [Figura 51].

Las edificaciones existentes, se presentan mayoritariamente alineadas y continuas. Además, cerca del 94% no supera los dos pisos, evidenciándose un leve predominio de las edificaciones de dos pisos por sobre las de uno. También existen edificios de tres y cuatro pisos, asociados a edificaciones de vivienda colectiva, comercio y servicio emplazados con mayor frecuencia en torno a vías estructurantes como Recoleta, Perú y Domínica.

Los edificios más altos corresponden en su totalidad a torres residenciales, las que varían entre los 14 y 23 pisos. Dichas tipologías, contrastan fuertemente con las el resto de las construcciones, fragmentando la continuidad del tejido edificatorio.

El grano de las edificaciones con respecto al predio, evidencia formas de agrupamiento tanto aislada, como pareada y continua, existiendo un claro predominio de la última (76%). Cabe destacar que existe una concentración espacial de edificaciones pareadas y aisladas hacia el sector sur del barrio, el que coincide con la última porción en ser urbanizada, originando un grano menos compacto. Se evidencia también que la mayoría de las edificaciones cuentan con patios traseros, lo que se traduce en la liberación en mayor o menor medida del espacio central de la manzana.

Existe además, un alta presencia de antejardines, concentrados con mayor fuerza en el área sur, los que poseen características diferenciadas según el destino de la edificación y su localización

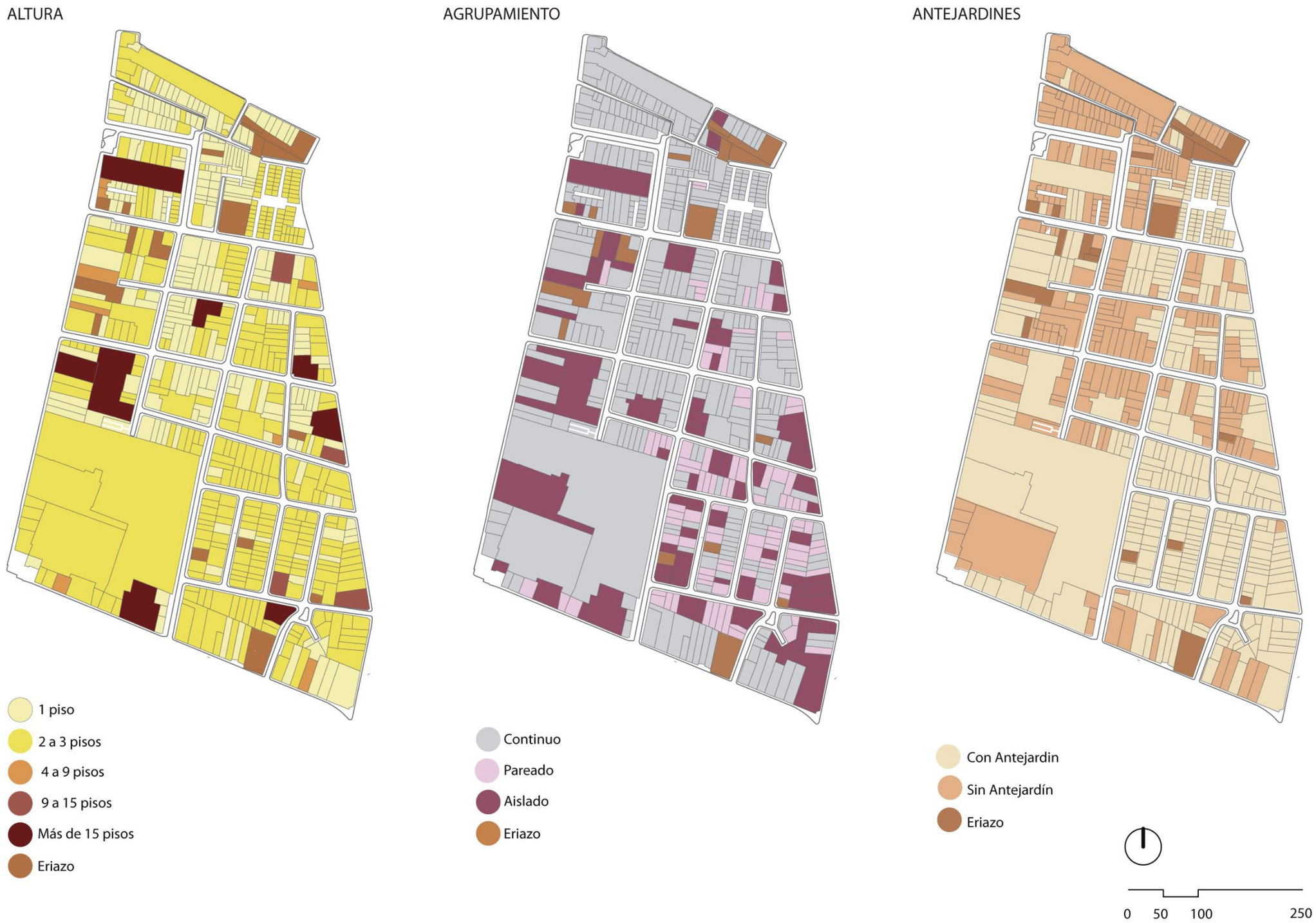
respecto al barrio. Aquellos asociados a manzanas interiores y ligados a usos residenciales o de servicio, generalmente son de escasa profundidad y cuentan con vegetación y cierros translúcidos, lo que aporta calidad paisajística sin impactar en la percepción de continuidad entre éstas y aquellas que se conectan directamente con la calle. Por otro lado, los asociados a usos comerciales y emplazados en manzanas en torno a vías estructurantes, generalmente presentan una mayor profundidad, lo que repercute en un mayor retranqueo y por tanto una pérdida de continuidad en la línea edificatoria.

Adicionalmente, se hace necesario el estudio del tratamiento arquitectónico propio de las fachadas que se encuentran en directa relación con la calle. Éstas, a diferencia de aquellas que poseen un espacio intermedio entre lo público y lo privado como es el antejardín, aportan a la construcción del paisaje urbano a través de los elementos compositivos del edificio. En el caso de las edificaciones de fachada continua, más que elementos estilísticos, destaca el aporte que hace a la diversidad del barrio las proporciones, la forma y organización de vanos, las materialidades y colores, además del tratamiento de las esquinas [Figura 52]. Generalmente, las edificaciones presentan una estructura simétrica en la que la puerta de acceso se emplaza en medio de dos o más ventanas, sin embargo, si la edificación posee un uso diferente al residencial dicha puerta es reemplazada por cortinas metálicas y las ventanas adquieren carácter de vitrina. Se pueden encontrar fachadas con proporciones 1:1 o 1:2, dependiendo si la edificación es de uno o dos pisos, además de algunos elementos como balcones o aleros, estos últimos asociados principalmente a los accesos. Destaca además, la presencia de ochavos en gran parte de las esquinas, los que se emplazan locales comerciales.

Figura 52. Tratamiento arquitectónico de fachadas residenciales, comerciales y esquinas.

Fuente: elaboración propia.

Figura 51. Altura, agrupamiento y antejardines en el barrio Recoleta-Domínica.



Fuente: Elaboración propia.

Espacio construido versus espacio abierto: relaciones entre lo público y lo privado

Moudon (1997) plantea que la unidad más pequeña de la cuidad surge a partir de la combinación de dos elementos: por un lado, la intensidad del volumen construido entendido como la relación entre lote y edificio, y por otro, la relación entre dicha intensidad y el espacio no edificado. Las características de esta unidad determinan no sólo la forma y la densidad actual, sino también su potencial para adaptarse a futuras transformaciones. Dicha relación entre espacio construido y espacio abierto puede establecerse mediante indicadores cuantitativos como lo son la ocupación de suelo, la constructibilidad, la superficie de espacio público, ente otros.

El barrio Recoleta-Domínica presenta una densidad bruta de 71 viv/ha y una densidad neta de 83 viv/ha, evidenciando además una Ocupación de Suelo (COS)[11] de 0,52 y un Coeficiente de Constructibilidad (CC)[12] de 1,34, lo que quiere decir, que la superficie construida supera la superficie total de los lotes existentes en un 34%. Sin embargo, dado que dentro del barrio coexisten diferentes tipologías edificatorias, se hace necesario analizar dichos indicadores con mayor detalle.

A nivel de manzana [Figura 53], existe un alto grado de heterogeneidad en la distribución espacial de las densidades netas, encontrando además una gran nivel de amplitud entre rangos, los que varían de un máximo cercano a las 420 viv/ha a un mínimo de 12. La diferencia entre estos valores se asocia principalmente a la presencia de torres residenciales sobre los 14 pisos, las que concentran un gran número de unidades habitacionales en pocos metros cuadrados. Sin embargo, debe considerarse los contrastes existentes en cuanto al porcentaje de uso residencial dentro de la manzana, así como también la superficie total de la misma. No obstante, la presencia de valores extremos como los expresados en dicha fluctuación se considera como un elemento negativo por cuanto refleja incompatibilidades edificatorias dentro del tejido.

Las diversas densidades encontradas dentro del barrio pueden clasificarse como baja, media y altas. Las densidades bajas corresponden a aquellas inferiores a 50 viv/ha, siendo las predominantes. Destacan dentro de este grupo las manzanas 12 y 21, presentando densidades que bordean las 12 y 14 viv/ha respectivamente. Dichas manzanas son además las que presentan un mayor porcentaje de uso diferente al residencial dentro del barrio.

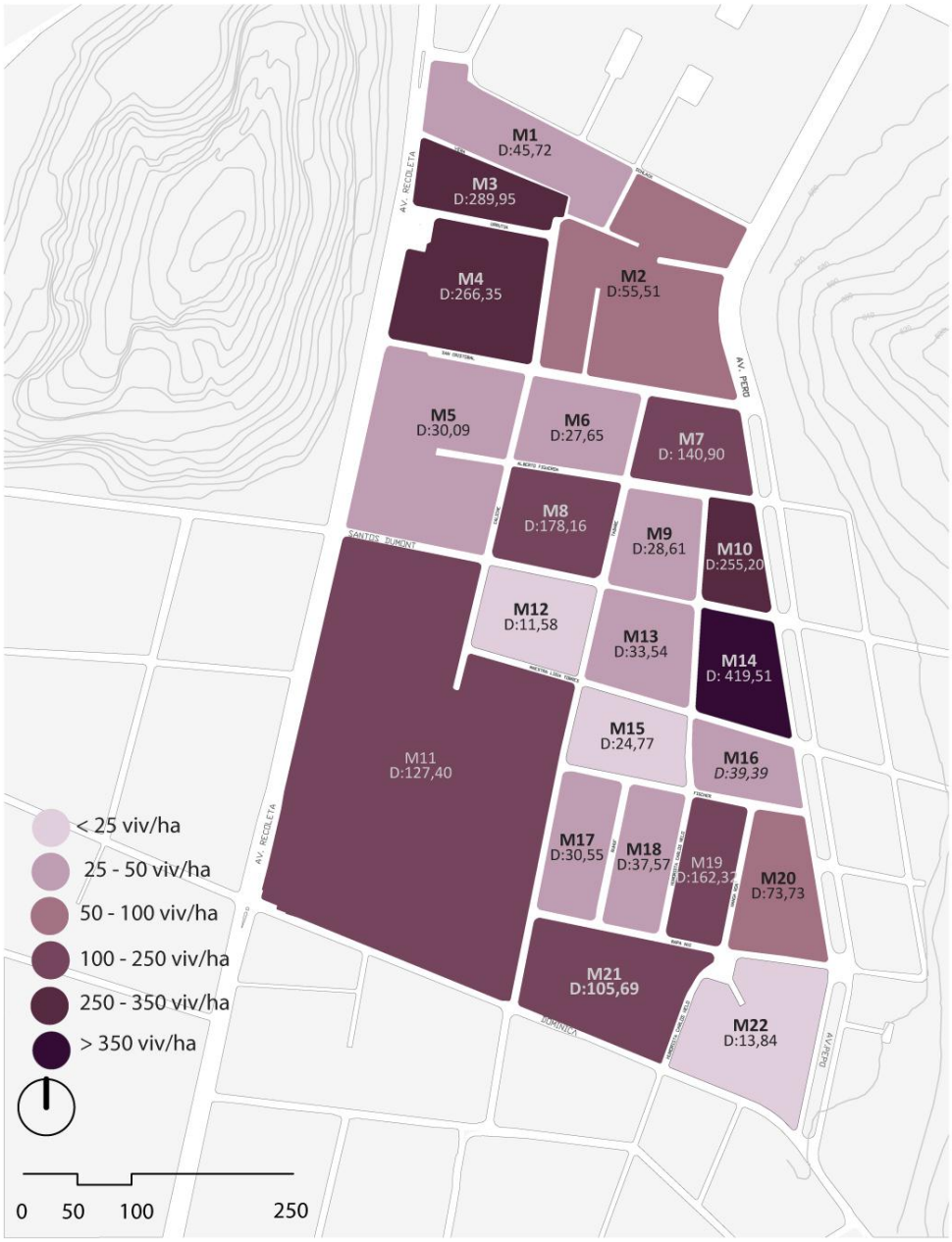
Por otro lado, aquellas consideradas como medias, posen valores entre las 50 a las 160 viv/ha, posibles de encontrar en 6 manzanas. Finalmente las altas corresponden a valores por sobre las 160 viv/ha, asociables a 5 casos. Dentro de este grupo existe además, un nivel de fluctuación importante, como ocurre entre M8 y M14, superando la última en 240 viv/ha a la primera. Cabe destacar que con excepción de M3, en todos los casos con altas densidades existe al menos una edificación residencial en altura y que éstas se emplazan preferentemente en las manzanas de borde.

---

[11] Número que multiplicado por la superficie total del predio fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir en el nivel de primer piso. OGUC.

[12] Número que multiplicado por la superficie total del predio fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir sobre el terreno. OGUC.

Figura 53. Densidad neta por manzana en barrio Recoleta-Domínica.



Fuente: Elaboración propia.

Al igual que con las densidades, la constructibilidad a nivel de manzana presenta variaciones que van entre un mínimo de 0,66 (M2) y un máximo de 3,29 (M14), con un predominio de valores cercanos a 1,00. Según Vicuña (2015), cuando una manzana del peri-centro presenta el doble de metros cuadrados construidos respecto de su superficie neta total (CC=2,00), es altamente probable se esté en presencia de una fragmentación sustantiva del tejido urbano característico, hecho que se puede observar en los casos de M4, M10, M14 [Figura 54]. Cabe destacar además que los valores máximos de constructibilidad se encuentran en este caso asociado a las mayores densidades, evidenciando que dichos valores son resultado del proceso de renovación urbana. Destacable es en este sentido, es el caso M11, en el que a pesar de existir tres torres residenciales

presenta un CC = 1,3. Esto demuestra que condiciones tales como la superficie de la manzana puede ser un elemento de camuflaje en los impactos a nivel de indicadores, por lo que se hace necesario mirarlos de forma complementaria a escala predial.

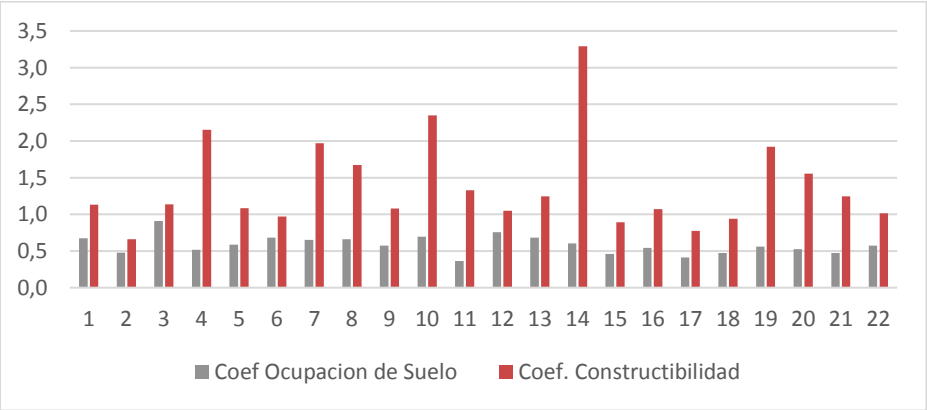
Por otro lado, las manzanas con menores índices de constructibilidad tales como M15 y M17, se relacionan con formas de agrupación aislada y pareada en alturas que no superan los dos pisos, sin embargo, destaca el caso de M2 en la que se debe principalmente a un gran número de terrenos eriazos los que son utilizados como estacionamientos.

La ocupación de suelo y la relación lleno/vacío pone en evidencia la naturaleza de los espacios libres dentro del dominio privado. La edificación en el barrio se caracteriza por poseer valores de ocupación de suelo elevado, cuyos máximos corresponden a 0,91 (M3) y los mínimos a 0,37 (M11). Este último caso, tal como se evidenció a nivel de constructibilidad se relaciona, por un lado, a la presencia del centro patrimonial, el que se emplaza en paños de gran tamaño que abarcan casi la totalidad de la manzana, complementado con la presencia de edificios en altura que frecuentemente son poco compactos ya que poseen bajas ocupaciones de suelo asociada a grandes constructibilidades.

Se observa un predominio de ocupaciones entre 0,5 y 0,6, es decir, gran parte de las manzanas poseen entre el 50 y el 40% de su superficie total liberada. De esta manera el indicador responde a lo establecido en el análisis de emplazamiento de las edificaciones a nivel predial, a partir del que se determinó que la gran mayoría de los casos las manzanas presentan un centro liberado dada la presencia de patios interiores, lo que complementado con el predominio de la edificación continua da origen a una imagen de barrio tradicional cuya característica principal se asocia a la construcción del perímetro de la manzana, lo que aporta legibilidad y contención al espacio público.

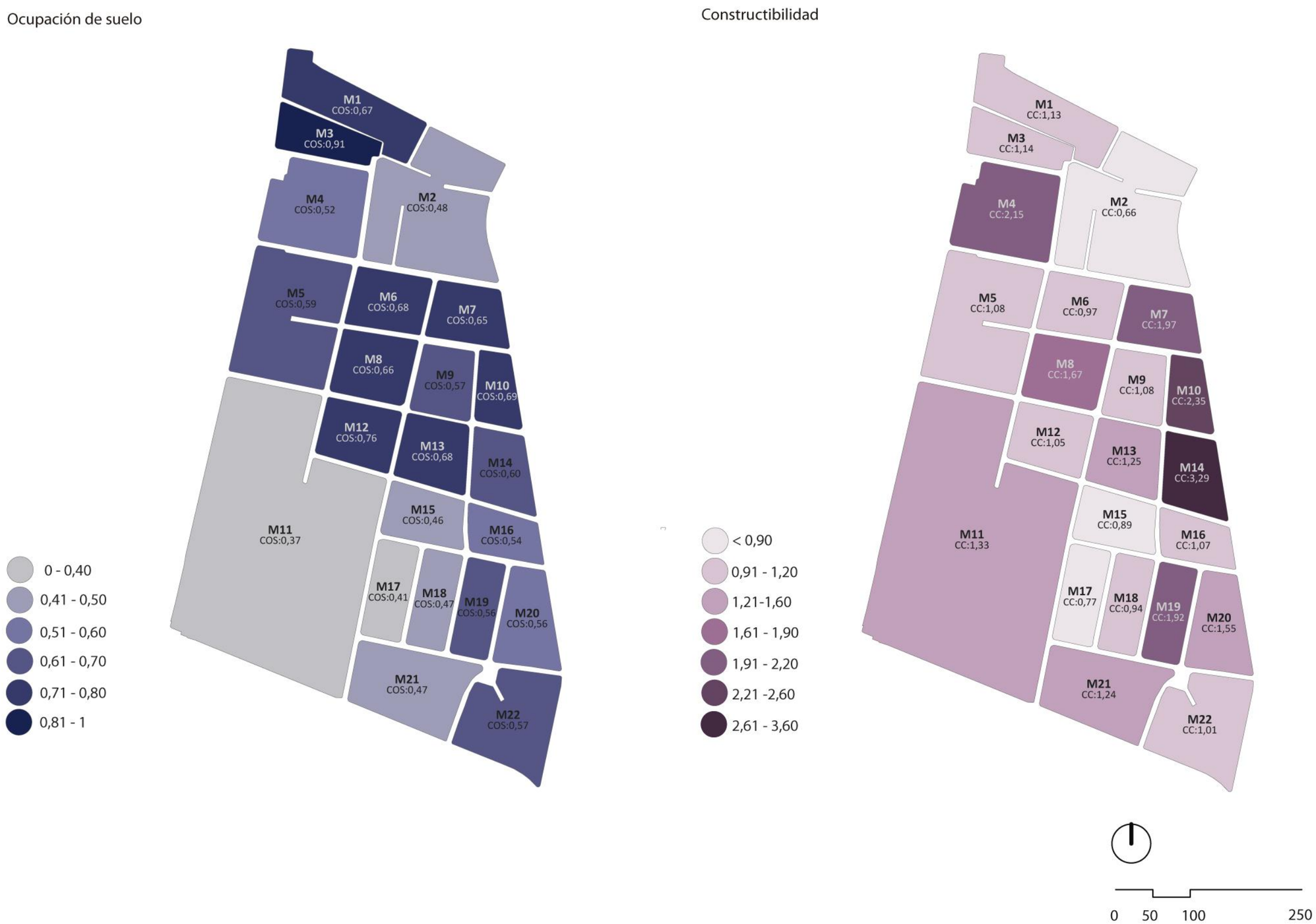
Finalmente, la relación entre ambos a nivel de manzana evidencia una mayor variabilidad de la constructibilidad por sobre la ocupación de suelo, siendo todos los valores sobre C.C= 1,3 producto de densificación vía sustitución edificatoria. Son estos casos también aquellos con mayor diferencia entre ambos indicadores [Grafico 2].

Gráfico 2. Relación entre constructibilidad y ocupación de suelo por manzana.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 54. Ocupación de suelo y constructibilidad por manzana, barrio Recoleta-Domínica.



Fuente: Elaboración propia.

A partir de la relación entre espacio público y espacio privado nacen múltiples posibilidades de encuentro y de relación entre los habitantes, por lo que su existencia es fundamental no sólo para el desarrollo de la vida urbana, sino también para el fortalecimiento de la identidad barrial. Dicha unidad espacial, compuesta no sólo por áreas verdes sino también por el espacio de la calle, tiene su origen en el trazado fundacional de un barrio, sin embargo su carácter y su capacidad para contener diversas actividades se relaciona directamente con las transformaciones socio-espaciales del mismo.

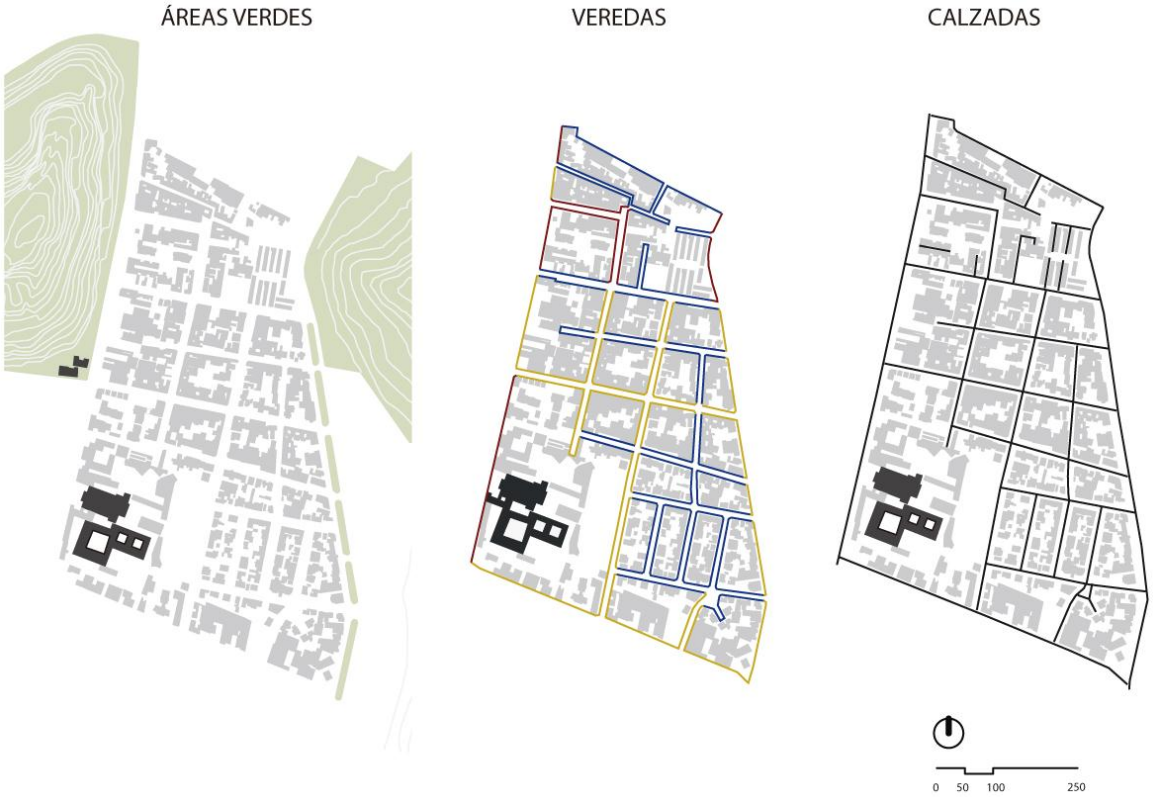
Al cuantificar el espacio público existente en el barrio Recoleta-Domínica, se establece que este abarca una superficie total de 10,8 ha, lo que corresponde al 34% de la superficie total. Tales valores pueden desagregarse entre superficie destinada al automóvil (calzadas), a la movilidad peatonal (veredas) y a la permanencia (áreas verdes), existiendo un predominio de la primera, la que abarca un 68 % del total. De esta manera, se evidencia que los espacios destinados a la interacción dentro del barrio solo alcanzan las 3,7 ha, siendo gran parte de esta asociada a veredas [Figura 55].

Las áreas verdes de escala barrial dentro del área son escasas, puesto que se componen únicamente del bandejón central existente en Av. Perú [Figura 56]. Si bien éste presenta una superficie de 3.750 m2, lo que distribuido a nivel de vivienda significan 1,6 m2/viv y a nivel de habitante 0,65 m2/hab, dado su emplazamiento en torno a dos vías de alto tránsito no presenta intensos grados de utilización [Figura 56]. No obstante, el barrio se encuentra enmarcado entre dos hitos naturales como lo son el Cerro Blanco y San Cristóbal, ambos parques de escala metropolitana. Al considerar dichos parques dentro de la cuantificación de áreas verdes los valores experimentan un aumento exponencial. Si bien ambos son utilizados y reconocidos por la comunidad, al poseer una escala mayor y una accesibilidad limitada, tiene un escaso aporte a la interacción entre residentes y por tanto en el fortalecimiento de la identidad barrial.

Figura 56. Áreas verdes en el barrio

Fuente: Elaboración propia.

Figura 56. Cuantificación del espacio público barrio Recoleta-Domínica.



INDICADOR	PARÁMETROS	M2/VIV	M2/HAB
SUPERFICIE CALZADA	Superficie Calzada	71853,80	71853,80
	Viviendas Totales	2348,00	5776,00
	S. Calzadas	**30,60**	**12,44**
SUPERFICIE VEREDAS	Superficie Veredas	32924,30	32924,30
	Viviendas Totales	2348,00	5776,00
	S. Veredas	**14,02**	**5,70**
SUPERFICIE ÁREA VERDE (LOCAL)	Superficie Área Verde	3750,00	3750,00
	Viviendas Totales	2348,00	5776,00
	S. Área Verde	1,60	0,65
SUPERFICIE ÁREA VERDE (incluidos PMET)	Superficie Área Verde	18250,00	18250,00
	Viviendas Totales	2348,00	5776,00
	S. Área Verde	7,77	3,16

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al espacio asociado a las veredas se establece que existe un predominio de anchos inferiores a tres metros al interior del barrio. Si bien el flujo peatonal es menor que en las vías estructurantes, estas dificultan la posibilidad de realizar actividades distintas al caminar. Por otro lado, se observan niveles de mantención diferenciados y discontinuidades en cuanto a la presencia de arbolado urbano, elementos relevantes dado que la calidad de dichos espacios puede potenciar en mayor o menor medida la tendencia de la población a la caminata por motivos diferentes al

desplazamiento de un punto a otro. Cabe destacar que en el caso de vías de menor continuidad las calzadas toman un carácter mixto, ya que gracias a la baja presencia de vehículos, las personas suelen caminar por ella [Figura 57].

Figura 57. Espacio público destinado al peatón

Fuente: Elaboración propia.

Se puede llegar a concluir que la relación entre espacio público y privado a nivel de superficies presenta un desequilibrio por cuanto este último es muy superior al primero. Este hecho es aún más crítico cuando se analiza la repartición de la superficie entre aquella destinada al automóvil y la destinada al peatón. Es necesario tener en mente estos indicadores, puesto que el proceso de sustitución edificatoria podría llegar a agudizarlos, dado que aumentan la cantidad de personas y de viviendas por m2. En este sentido, se establece como requerimiento la necesidad de establecer fórmulas a partir de las cuales dicha problemática pueda ser aminorada.

4. Normativa local y la protección patrimonial.

El interés patrimonial del barrio se asocia a la presencia de patrimonio arquitectónico de carácter monumental (Iglesia Recoleta-Domínica) y modesto. Este último condiciona y caracteriza la estructura del tejido urbano, el que soporta las prácticas sociales de sus habitantes, determinando la imagen e identidad del mismo. Dicha imagen, tal como se evidenció en el punto anterior, se caracteriza por articularse como un continuo urbano compacto de baja altura, con un predominio de una escala humana que posibilita las dinámicas sociales en su interior. Son finalmente estos elementos los que presentan una mayor fragilidad frente a la llegada de inversiones inmobiliarias.

La protección patrimonial local, se asocia a la definición de una Zona de Conservación Histórica y dos Sectores Especiales. Ninguno de éstos considera la escala barrial, sino más bien se atañen a elementos arquitectónicos puntuales cuya relevancia es principalmente de tipo estilístico [Figura 58].

Figura 59. Figuras de protección patrimonial definidas vía PRC.

Fuente: Elaboración propia

En la ordenanza del PRC se establece que las condiciones de edificación para este tipo de edificaciones estarán determinadas a partir de la presentación de un proyecto específico, evaluando caso a caso se procure por la conservación y/o rehabilitación armónica del inmueble. No obstante, los elementos de armonización no se encuentran predefinidos a priori quedando a

discreción de quien los aprueba. Este hecho que dificulta la gestión del instrumento, y por tanto, la obtención de una imagen urbana clara. Es preciso mencionar además que ninguno de los elementos protegidos presenta un plan seccional asociado, por lo que los únicos criterios reales son el agrupamiento y la altura mínima.

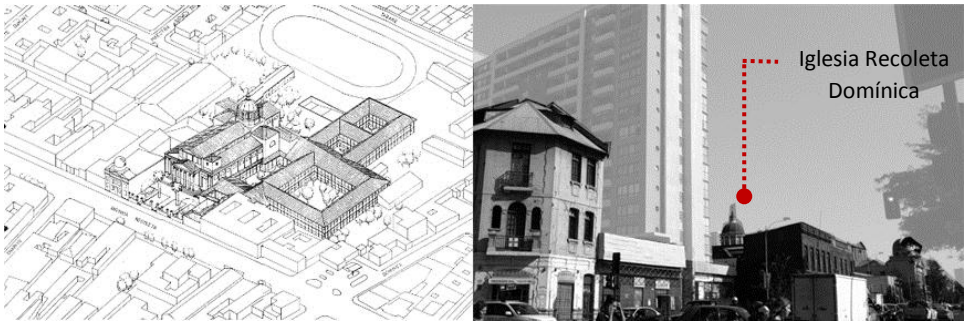
La escasa eficacia de dichas normativas patrimoniales y la necesidad de incorporar una visión más global que permita armonizar las características del patrimonio con los nuevos desarrollos, se evidencia a partir de las edificaciones que han tenido lugar en el entorno del Monumento Nacional Recoleta Domínica. En esta manzana se localizan tres grandes torres que desvirtúan la unidad de conjunto [Figura 60]. Si bien dos de ellas son anteriores a la modificación del PRC en el 2005, la tercera, de origen posterior, no difiere en cuanto a la intensidad de explotación del suelo que presentan las otras.

Figura 60. Manzana del conjunto patrimonial 2005 y 2017.

Fuente. Google Earth.

Dentro de la ficha patrimonial generada por el municipio para justificar la ZCH – 16 se encuentran valores asociados a elementos como el tratamiento de las fachadas y la baja escala de las edificaciones, las que permiten "que la cúpula de la iglesia destaque por sobre el resto de las edificaciones y se convierta en un punto referencial y jerárquico, gracias a la cual se unifica el sector en una imagen de gran carga simbólica" (M. Recoleta, 2005). En este sentido es interesante revisar la definición del polígono, el que al no abarcar la manzana completa permite la introducción de nuevos elementos disruptivos como es el caso del proyecto surgido post entrada en vigencia de PRC [Figura 61].

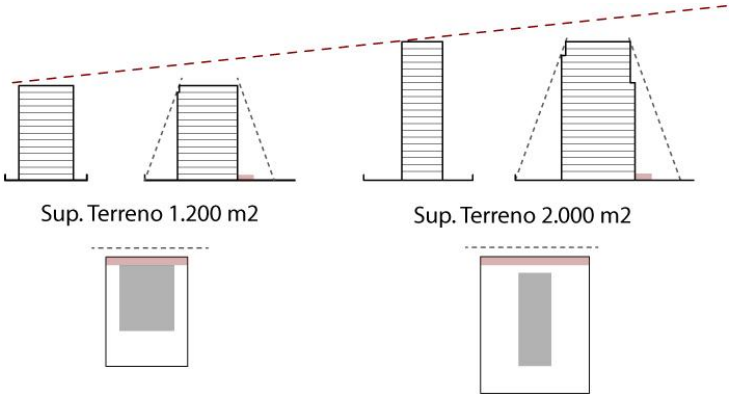
Figura 61. Ilustración del entorno Iglesia y fotografía situación actual.



Fuente: M. Recoleta, 2005 y elaboración propia.

La normativa edificatoria que regula este sector, define cuatro zonas [figura 62]. Con excepción de EM-3 que abarca gran parte del interior del barrio, todas presentan condiciones que pueden ser mejoradas siempre que doblen la superficie predial mínima vía fusiones prediales. Esto les permite incrementar hasta en un 40% las constructibilidades y definir alturas máximas ya no por cantidad de pisos sino por aplicación de rasantes. De esta manera, se incentiva a las inmobiliarias a construir grandes paños de terreno para poder aumentar su rentabilidad, aumentando de paso también, el contraste entre el tejido sustituto y sustituido [Figura xx].

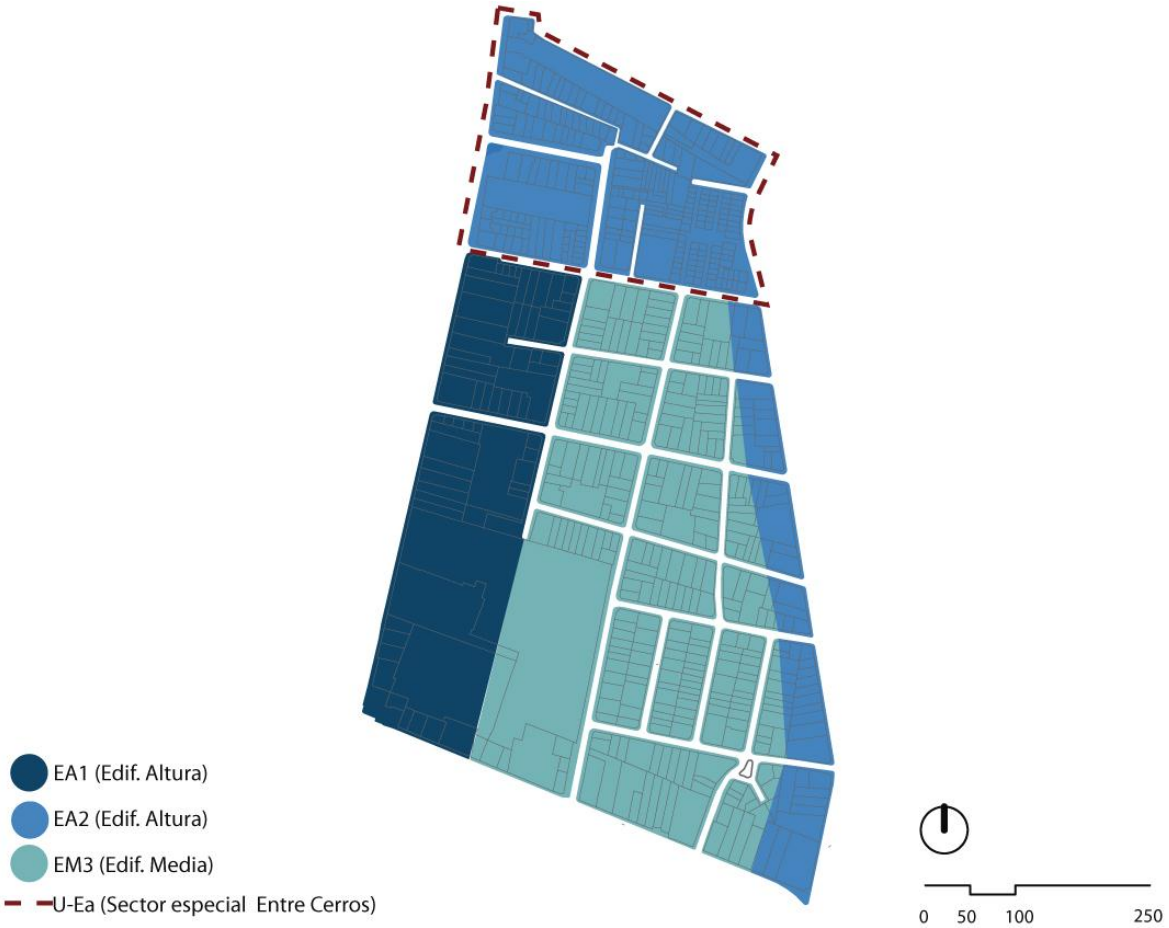
Figura 62. Variación en alturas según aumento superficie predial sector EA1.



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, dicha zonificación potencia la aparición de grandes alturas en sectores como el denominado “entre cerros”, dada la necesidad de generar un recambio de edificaciones por el alto nivel de obsolescencia que allí se observa. No obstante, en este sector predominan fuertes visuales al patrimonio paisajístico como lo son el Cerro Blanco y San Cristóbal, las que podrían verse afectadas al generarse este tipo de desarrollos. Finalmente, es relevante evaluar las problemáticas surgidas a partir de incompatibilidades entre edificaciones en aquellas manzanas que poseen una doble regulación, como el caso de las enfrentadas a Av. Perú o aquella que contiene el conjunto patrimonial. En este sentido, se hace necesario establecer la morfología que ha tomado el proceso de sustitución edificatoria en el barrio, a fin de poder identificar su impacto sobre el tejido urbano tradicional.

Figura 63. Condiciones normativas aplicables barrio Recoleta-Domínica.



ZONA	SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	C.C	C.O.S		ALTURA		AGRUPAMIENTO	RASANTE Y DIST.	ANTE-JARDÍN
			CONTINUO PAREADO	AISALDO	CONTINUO PAREADO	AISLADO			
EA1	600 m2	3,5	0,8	0,4	14m	38m	• Continuo hasta altura máxima. Aislada en pisos superiores.	2.6.3 OGUC	-
EA2	600 m2	2,4	0,6	0,4	14m	38m	• Continuo o Pareado hasta altura máxima. Aislada pisos superiores. • Aislada	2.6.3 OGUC	3 m
EM3	600 m2	2,0	0,6	0,4	7m	20m	• Continuo o Pareado hasta altura máxima. Aislada pisos superiores. • Aislada	2.3.6 OGUC	3m
U-EA (EA2)	600 M2	2,4	0,3	0,3	14m	38m	• Continúo hasta altura máxima. Aislada en pisos superiores.	2.3.6 OGUC	-

Fuente: Elaboración propia en base a ordenanza PRC Recoleta.

5. Los nuevos desarrollos inmobiliarios

Existe consenso en cuanto a que los beneficios de la densificación residencial balanceada se asocia a la vida urbana, dado que potencia la diversidad e intensidad de interacciones y actividades que toman lugar dentro de un barrio (Jacobs, 1961; Lozano, 1990; Vicuña, 2015). Sin embargo, tal como se estableció en capítulos anteriores, la densidad corresponde a un hecho subjetivo que depende no sólo de los usos y flujos, sino que también de la relación que existe entre las personas y el medio construido.

Es posible encontrar dentro del sector un total de 14 torres residenciales contenidas en 9 manzanas. A nivel espacial, si bien se reconoce que los primeros edificios se localizaron en torno a Av. Perú, al corto plazo estas fueron desplazándose de manera homogénea en el territorio [Figura 64]. En este sentido, no existe una relación entre la superficie de la manzana y el emplazamiento de torres, siendo posible encontrarlas tanto en las más grandes (M11) como en las más pequeñas (M10). Lo anterior implica que el desarrollo de estos proyectos se relacionan más con las condiciones prediales, que con una forma particular de manzana.

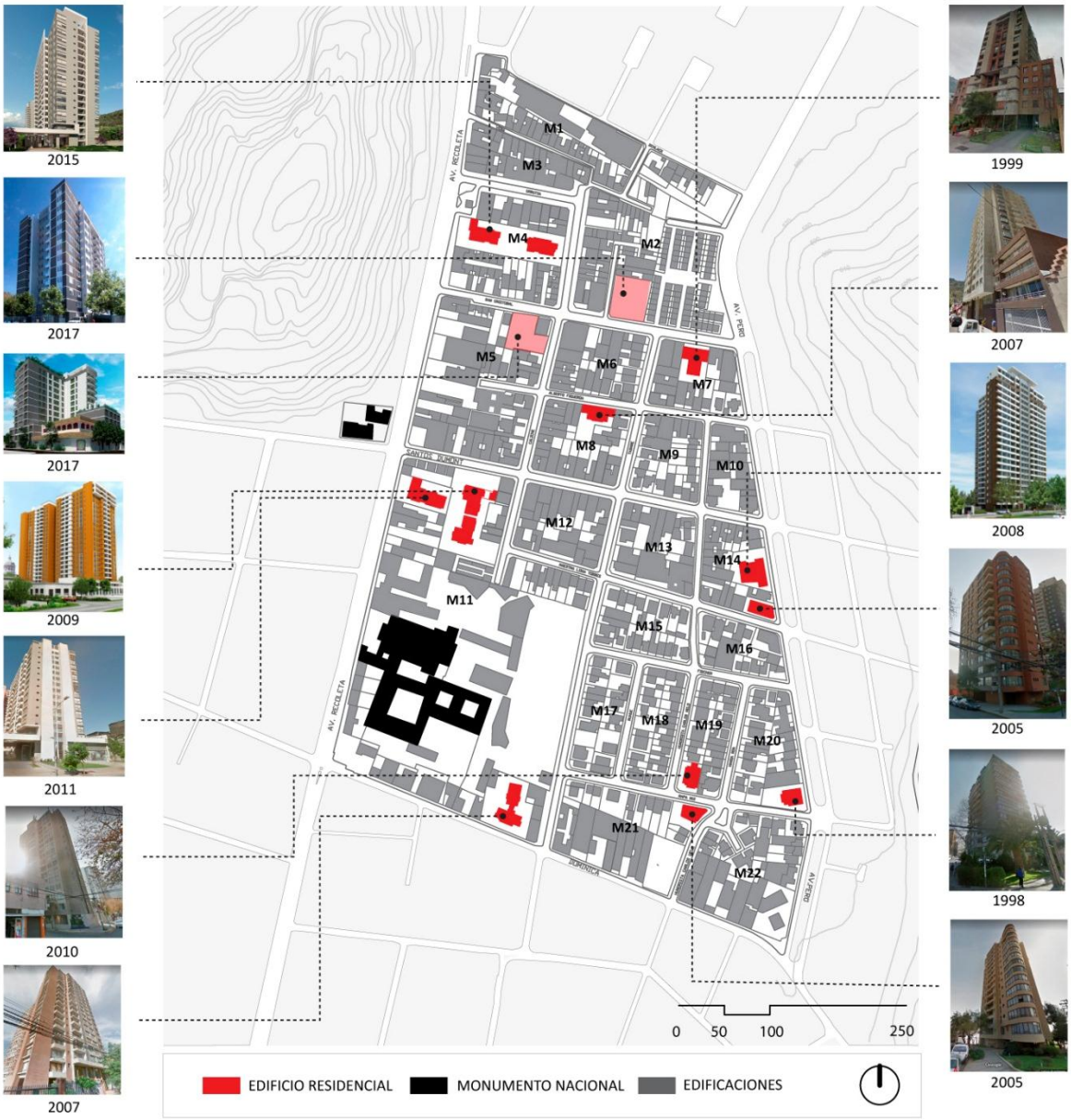
A nivel temporal, la sustitución edificatoria reciente ha tenido lugar en tres tiempos, posibles de asociarse además a variaciones en la intensidad de utilización del suelo. El primero corresponde al periodo anterior al año 2000, en el que se construyen dos proyectos de 14 pisos. El segundo periodo, comprendido entre los años 2005 y 2011, representa uno de los con mayor actividad inmobiliaria, puesto que se desarrollan 8 proyectos, 5 de los cuales pueden ser asociados al cambio normativo surgido el 2005. Cabe destacar que las máximas alturas se desarrollan en este lapsus temporal, emplazándose la gran mayoría al sur de Santos Dumont. A partir del 2015 se observa un retorno de la inversión inmobiliaria, esta vez concentrados en el sector norte, dos de ellos en forma de permisos de edificación adquiridos el 2017. En este último periodo, la disminución de alturas producto de los cambios normativos es relativa (entre 19 y 14 pisos), dado que existe una norma de excepción que busca incentivar el proceso de sustitución mediante el aumento de la constructibilidad y las alturas conforme realicen fusiones prediales.

El desarrollo de esta nueva tipología se traduce en cambios en la morfología del barrio. Estas se pueden asociar a la introducción de elementos como el antejardín y distanciamientos entre medianeros, además de criterios de diseño que generan cambios en la percepción del espacio público [Figura 65].

Figura 65. Contrastes introducidos por desarrollos residenciales en altura

Fuente: Elaboración propia.

Figura 64. Emplazamiento de desarrollos residenciales en altura.



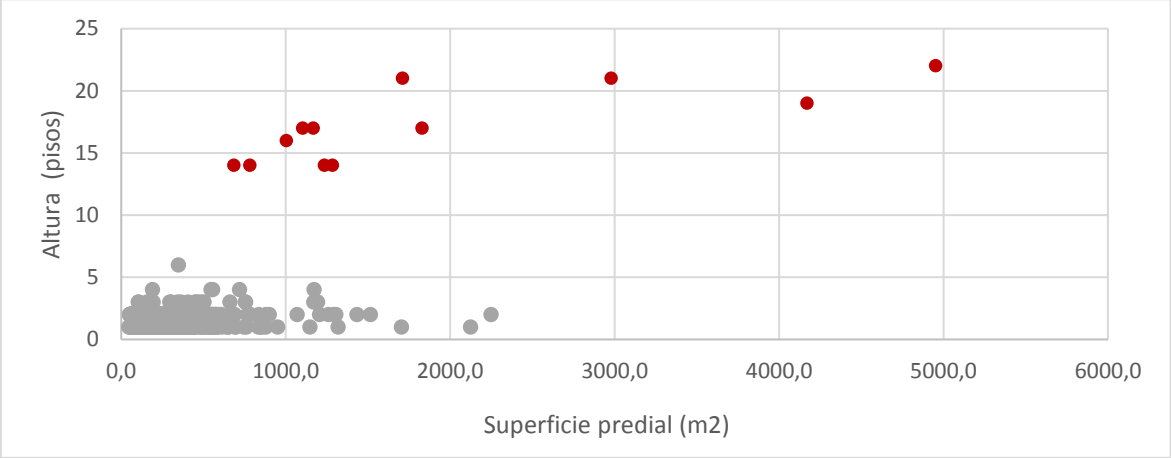
Fuente: Elaboración propia.

Transformaciones al interior de la manzana

Los tamaños prediales que contienen las torres residenciales varían entre casi 5.000 y 700 m^2, predominando hasta antes del 2005 superficies de 1.000m^2 y aumentando el promedio a 2.000 m^2 los años posteriores [Figura 66]. Estas representan, con excepción del conjunto patrimonial, los mayores tamaños del barrio, los que son alcanzados en la mayoría de los casos por fusiones prediales de 2, 3 y 4 lotes, llegando hasta un máximo de 6 [Gráfico 3]. Sin embargo, las primeras torres residenciales no llevaron a cabo dicho proceso, puesto que tomaron lugar en grandes paños

industriales probablemente obsoletos, siendo uno de los elementos que facilitó en primera instancia la aparición de esta tipología.

Grafico 3. Relación entre superficie predial y altura.



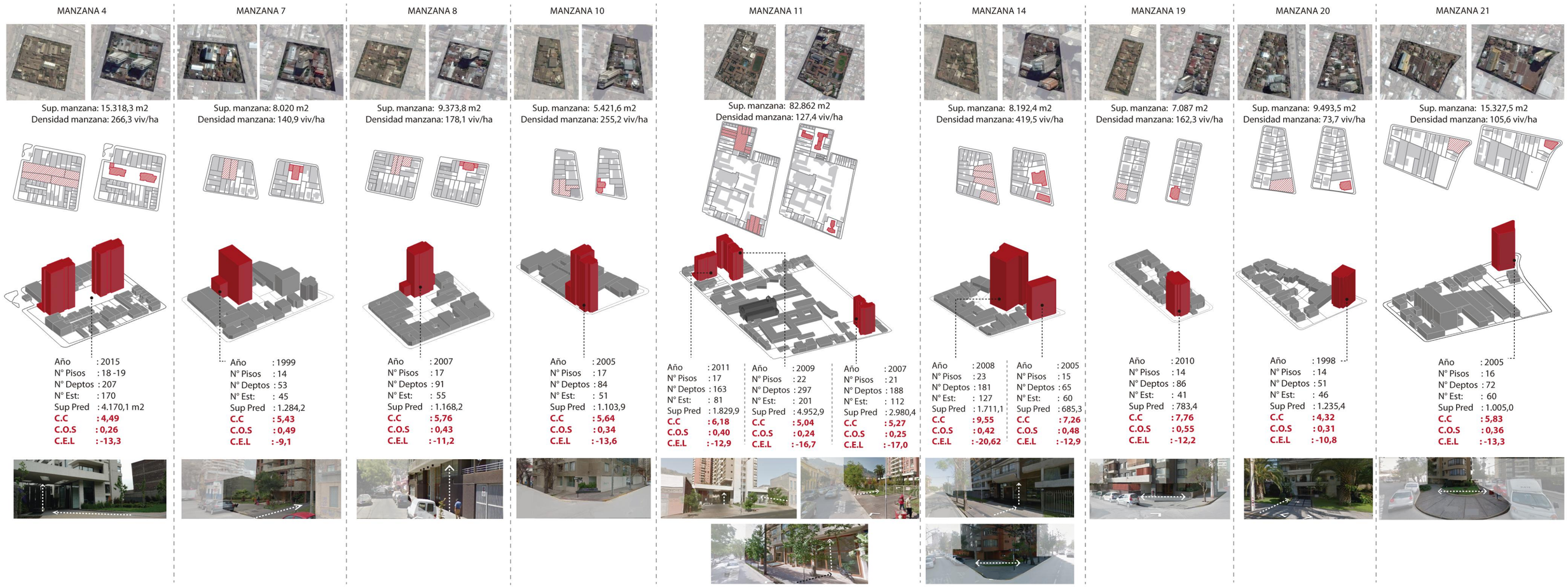
Fuente: Elaboración propia.

Diez (1996) plantea que la subdivisión predial no es sólo reflejo de las características morfológicas de un barrio sino también soporte de sus dinámicas de transformación. Si bien el barrio cuenta con una estructura predial que permite el desarrollo de torres residenciales esta es igualmente transformada, implicando en algunos casos, una fragmentación en la estructura interna de la manzana (M14). Cabe destacar además que los predios en los que se llevó a cabo el proceso de sustitución edificatoria, presentaban en mayor medida un uso de tipo industrial y comercial, lo que se relaciona fuertemente con una reconversión funcional. Actualmente solo una de las 14 torres presenta espacios destinados para usos distintos al residencial (M11), por lo que dicha reconversión funcional podría significar en el largo plazo, una pérdida de la diversidad del barrio.

Se observa un predominio de edificaciones entre 18 y 19 pisos, existiendo solo 5 casos con alturas mayores a 20. Si se contrastan el número de unidades habitacionales por proyecto, se evidencian casos que con un mismo número de pisos presentan distintos números viviendas creadas. Esta diferencia se relaciona una escala temporal, es decir, mientras más reciente el proyecto, menores las dimensiones de la vivienda y por tanto, mayor la intensidad de uso de suelo, llegando a densidades prediales máximas que bordean las 1.200 viv/ha. Estos valores contrastan fuertemente con las demás tipologías presentes en el barrio.

Del mismo modo, a diferencia de las viviendas tradicionales de baja altura, los edificios residenciales se caracterizan fuertemente por presentar bajos valores de ocupación de suelo (entre 0,2 y 0,5), los que se complementan con altas constructibilidades (entre 4,3 y 9,5). Un ejemplo destacable es el que ocurre en la manzana 14, donde de los 20 predios existentes, solo aquellos que cuentan torres residenciales presentan valores ocupación de suelo bajo el 50%, siendo además los únicos con una superficie construida hasta 9 veces superior al tamaño predial.

Figura 66. Transformaciones introducidas por torres residenciales en altura.



Fuente: Elaboración propia.

Para garantizar una continuidad en el proceso de sustitución edificatoria debe existir una relación equilibrada entre el tejido sustituto y el sustituido (Diez,1996). Por el contrario, cuando el contraste entre ambos es demasiado amplio, como el caso de M14, se corre el riesgo de "segmentar" el tejido, perpetuándose la incompatibilidad entre tipos edificatorios. Esto quiere decir, que unos pocos edificios con una alta explotación del suelo, pueden interrumpir el proceso de renovación del tejido al no existir en el territorio energía inmobiliaria suficiente para transformarlo homogéneamente a esa misma intensidad. El resultado es una renovación incompleta, es decir, una dispersión de torres que generan un conflicto tanto a nivel de paisaje urbano como de convivencia entre las tipologías nuevas y las más antiguas (Contrucci, 2011; Diez, 1992).

Si bien dentro del barrio Recoleta – Domínica aún no se ha llegado a este estado, puesto que aún existen manzanas con baja densidad y un predominio de edificaciones con baja explotación del suelo asociable a un estado de "densificación" (Diez, 1996), este es un riesgo latente si no se toman las medidas necesarias para ajustar los niveles de explotación del suelo. En este sentido es urgente descubrir combinaciones normativas que permitan mediante parámetros adecuados, repartir la carga, asegurando una mejor continuidad de la imagen urbana resultante y la convivencia entre tipologías diversas.

Transformaciones en el espacio público

Otros de los factores que se ve transformado a partir de la llegada de torres de renovación urbana se asocian a la relación con el espacio público, dado que introducen proporciones y elementos distintos a los que posee la vivienda tradicional, modificando por tanto el paisaje urbano percibido.

Dentro de los elementos más reconocibles se encuentra la aparición de antejardines, cuyo efecto se considera positivo cuando aportan al aumento de la superficie destinada al peatón, sobre todo en calles con veredas pequeñas, o cuando la vegetación y arborización ayuda a mitigar la tensión percibida a nivel peatonal por el cambio de escala. No obstante, en ningún caso poseen un aporte programático ni configuran nuevos espacios públicos. En el caso contrario, es decir, cuando la edificación se alinea a las otras construcciones y el espacio destinado al peatón es muy acotado, aumenta la percepción de verticalidad producto del cambio en la proporción de la fachada. Dicha tensión vertical es potenciada cuando se incorporan elementos que evidencian una doble altura (M8). Finalmente, dentro de las torres desarrolladas en el barrio, se destacan aquellas asociadas a la esquina, las que por lo general tienen a liberarla, ampliando el espacio de circulación, al igual como lo hacen los ochavos.

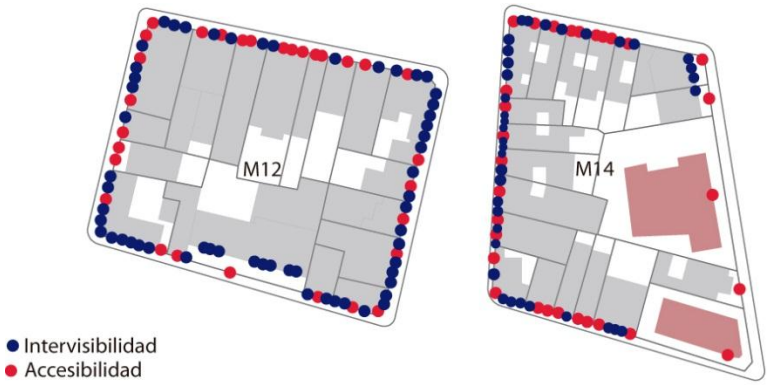
La sustitución edificatoria también trae consigo una disminución de la intervisibilidad[13] y la cantidad de accesos, al reemplazarse múltiples edificaciones por sólo una. La modificación de estos elementos redunda en un quiebre de la simetría y los ritmos surgidos a partir de la yuxtaposición de fachadas tradicionales, dado que los frentes de los edificios superan ampliamente la de las viviendas, reduciendo además las posibilidades de encuentro e interacción

[13] Cantidad de vanos a la calle (Hauslitner, 2010).

entre residentes [Figura 67]. Finalmente, debe considerarse también los cambios introducidos en las vistas y perspectivas. Dichas transformaciones pueden asociarse a la limitación de la visibilidad de los hitos naturales como lo son el cerro Blanco y San Cristóbal, además de la introducción de tensiones verticales en un paisaje horizontalidad [Figura 68].

Finalmente cabe destacar que dentro de todas las transformaciones que implica la llegada de torres residenciales, las más importantes son aquellas relacionadas con el espacio público. Éste, corresponden al escenario en el que toma lugar el proceso de significación el tejido urbano y por tanto de construcción del paisaje urbano. Por esta razón, cualquier modificación introducida a esta escala significará necesariamente una transformación en el la imagen barrial.

Figura 67. Intervisibilidad y accesibilidad en manzanas con y sin sustitución edificatoria.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 68. Torres residenciales en las vistas y perspectivas del barrio Recoleta-Domínica

Fuente: elaboración propia.

6. Síntesis: Elementos de identidad y oportunidad

Luego de analizar los patrones morfológicos del barrio Recoleta-Domínica, se concluye que la imagen urbana patrimonial que posee, se relaciona principalmente con su tejido edificado, el que determina una cierta impermeabilidad espacial surgida del dominio de la fachada continua. Éstas, diversas en cuanto a colores, materialidades y proporciones, pero homogénea en alturas, permiten la construcción de un paisaje horizontal continuo que define un espacio público armónico y legible. Su escala humana y peatonal, con dinámicas internas y externas diferenciadas a partir de una clara jerarquización espacial, propicia el encuentro y las relaciones sociales, facilitando la construcción de su historia e identidad.

Otro elemento que caracteriza a este barrio es la presencia de patrimonio arquitectónico monumental correspondiente al conjunto Iglesia y convento Recoleta – Domínica. Relacionada con su historia al ser la primera edificación que condicionó gran parte de la urbanización del sector, constituye un hito no sólo dentro del barrio, sino que dentro de la ciudad, dada su singularidad y antigüedad. Lo mismo ocurre con el patrimonio paisajístico definido por la presencia de los cerros Blanco y San Cristóbal, el que se complementa con continuidades verdes asociadas a masas arbóreas y vegetación presentes tanto en el espacio público como el privado.

Es en la conjugación del patrimonio arquitectónico, urbano, social y paisajístico, donde se potencia la relevancia histórica y cultural que determina el valor y riqueza colectiva de este barrio. Su conservación dependerá entonces, de la protección de los elementos del tejido que articulan su imagen urbana. La sistematización y el análisis comparativo de dichos elementos [Figura 69], evidencia un tejido que a nivel de manzana presenta una amplia variabilidad. Esto dificulta la gestión de su morfología y por tanto la aplicación de criterios genéricos, por lo que para asegurar una transformación equilibrada y homogénea, necesariamente hay que responder a sus singularidades.

Debido a que la construcción del barrio se llevó a cabo durante procesos de urbanización diferida, las morfologías de las manzanas y por tanto su parcelación presenta grandes diferencias. Mientras que en las grandes manzanas de tipo irregular tienden a coexistir predios extremadamente grandes con otros muy pequeños, aquellas de menor superficie, generalmente de tipo regular, presentan subdivisiones prediales más homogéneas. Este punto se vuelve importante por cuanto se relaciona con la diversidad de efectos que un mismo criterio normativo puede tener ya no sólo a nivel de barrio, sino también de manzana. Por otro lado, los proyectos de densificación por sustitución dependen fuertemente de las condiciones prediales para poder desarrollarse, por lo que dichas diferencias, si no son internalizadas mediante alguna estrategia, pueden significar un proceso de transformación incompleto y una perpetuación de incompatibilidades entre construcciones nuevas tradicionales.

Desde el punto de vista de las dinámicas del barrio, se puede concluir éste posee un gran potencial de renovación asociado una demanda por localización dada su cercanía al centro. Ésta se ve reforzada además, por la presencia de infraestructura de movilidad y por una diversidad de actividades en su interior, las que aportan a la sustentabilidad del mismo. Dicha demanda de

localización se ha traducido en un desarrollo sostenido de torres residenciales desde principios del 2000, las que han persistido a pesar del cambio normativo del 2005. Cabe destacar que la normativa local ha favorecido la introducción de proyectos de gran envergadura en torno a los bordes del barrio, mediante incentivos asociados a mayores constructibilidades y liberación de las alturas máximas a mayor superficie predial.

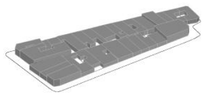
La introducción de esta nueva tipología edificatoria ha sido posible gracias a que dentro del tejido existen las condiciones prediales óptimas para ello. Una baja densidad y constructibilidad, además de un predominio de lotes con tamaños superiores a los 400 m2 permiten conseguir superficies desarrollables a baja gestión del suelo. Del mismo modo, la obsolescencia física de algunas edificaciones, la gran presencia de sitios eriazos y el proceso de re-funcionalización se constituyen como un tejido blando que potencia el proceso de renovación urbana, por lo que todos son considerados elementos de oportunidad.

Las torres residenciales se caracterizan por desarrollarse en superficies prediales cercanas a los 1.500m2, en alturas promedio entre 18 y 19 pisos, con ocupaciones de suelo que no superan el 40% y constructibilidades promedio cercanas a 6 veces la superficie predial. La gran mayoría se emplaza enfrentando una cara a la calle, con frente predial promedio de 55 metros, lo que es tres y hasta cuatro veces mayor al de las viviendas tradicionales. La gran mayoría cuenta también con un antejardín plantado abierto, es decir, forman parte del espacio público de la calle, pero ninguno es utilizable como tal.

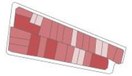
Si bien dentro del barrio existen las condiciones para continuar con un proceso de densificación, éste debe ser capaz de intensificar la vida urbana respetando las características del contexto en el que se emplaza, potenciando además los atributos de mixtura y espacio público a fin de consolidar las dinámicas sociales al interior de él. Del mismo modo, es necesario, dentro de las problemáticas que debe necesariamente considerar una estrategia de armonización destaca (i) la importante diferencia en escala, lo que introduce tensiones verticales dispersas en un paisaje caracterizado por su horizontalidad, no existiendo ningún grado de “incrementalidad” entre las edificaciones. Por otro lado, se reconocen (ii) problemas asociados al aumento sustantivo de la densidad sin compensación en cuanto a espacios públicos, los que ya son muy escasos en el barrio. Lo mismo ocurre con los (iii) cambios en la perspectiva, pérdida de elementos de intervisibilidad y el trabajo de las fachadas, las que restan diversidad en comparación con las edificaciones más antiguas.

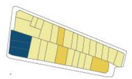
COMPLETA - REGULAR

MANZANA 3

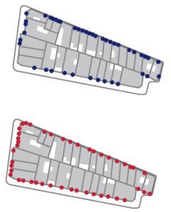


Densidad : 289,3 viv/ha
Superficie : 7.035,8 m2
Perímetro : 381,9 m
Proporción : 1:3
Ancho min : 54
Largo min : 140
N° Lotes : 28
C.C : 1,1
C.O.S : 0,9
C.E.L : -0,1



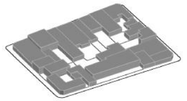


Variación sup. predial : Bajo
% Uso rediencial : Alto



44 vanos/46 accesos

MANZANA 12

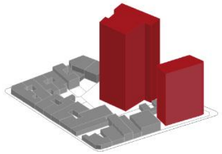


Densidad : 11,6 viv/ha
Superficie : 8.634,7 m2
Perímetro : 367,9 m
Proporción : 1:1
Ancho min : 80
Largo min : 100
N° Lotes : 17
C.C : 1,0
C.O.S : 0,8
C.E.L : -0,1

Variación sup. predial : Medio
% Uso rediencial : Bajo

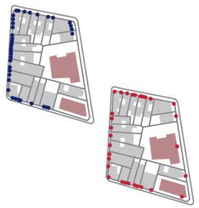
64 vanos / 32 accesos

MANZANA 14



Densidad : 419,5 viv/ha
Superficie : 8.192,4 m2
Perímetro : 367,7 m
Proporción : 1:1
Ancho min : 80
Largo min : 100
N° Lotes : 20
C.C : 3,3
C.O.S : 0,6
C.E.L : -3,8

Variación sup. predial : Medio
% Uso rediencial : Alto

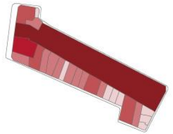


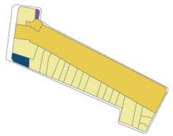
34 vanos / 33 accesos

COMPLETA - IRREGULAR

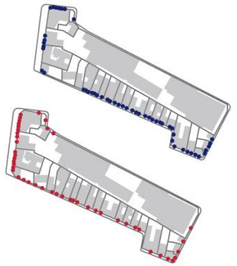
MANZANA 1

Densidad : 45,7 viv/ha
Superficie : 12.030,5 m2
Perímetro : 556,7 m
Proporción : 1:3
Ancho min : 54 m
Largo min : 200 m
N° Lotes : 24
C.C : 1,1
C.O.S : 0,7
C.E.L : -1,0





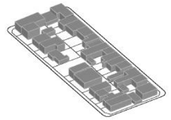
Variación sup. predial : Medio
% Uso rediencial : Medio



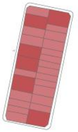
50 vanos / 47 accesos

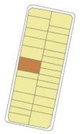
DIVIDIDA - REGULAR

MANZANA 18

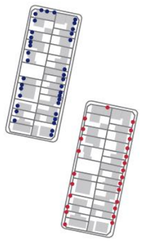


Densidad : 37,5 viv/ha
Superficie : 7.186, 5 m2
Perímetro : 367,3 m
Proporción : 1:2
Ancho min : 50
Largo min : 130
N° Lotes : 26
C.C : 0,9
C.O.S : 0,5
C.E.L : -0,1



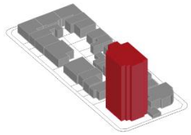


Variación sup. predial : Bajo
% Uso rediencial : Alto

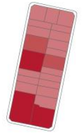


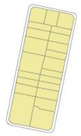
36 vanos / 21 accesos

MANZANA 19

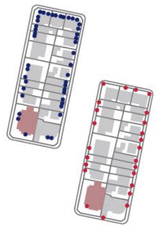


Densidad : 162,3 viv/ha
Superficie : 7.087 m2
Perímetro : 365,1 m
Proporción : 1:2
Ancho min : 50
Largo min : 130
N° Lotes : 22
C.C : 1,9
C.O.S : 0,6
C.E.L : -1,6





Variación sup. predial : Medio
% Uso rediencial : Alto



45 vanos / 25 accesos

PENETRADA - REGULAR

MANZANA 22

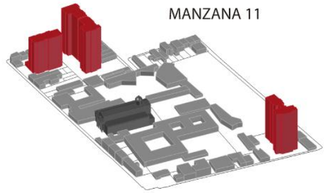
Densidad : 13,8 viv/ha
Superficie : 15.168,7 m2
Perímetro : 562,6 m
Proporción : 1:1
Ancho min : 120
Largo min : 130
N° Lotes : 25
C.C : 1,0
C.O.S : 0,6
C.E.L : 0,0

Variación sup. predial : Medio
% Uso rediencial : Medio

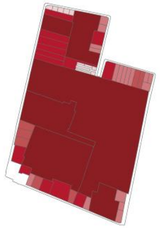
16 vanos / 36 ccesos

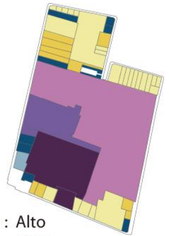
PENETRADA - IRREGULAR

MANZANA 11

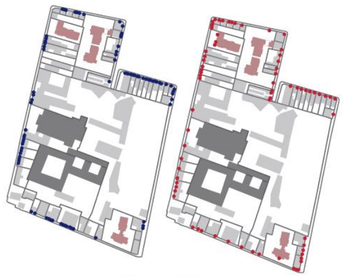


Densidad : 127,4 viv/ha
Superficie : 82.862 m2
Perímetro : 1.307,4 m
Proporción : 1:2
Ancho min : 130
Largo min : 300
N° Lotes : 55
C.C : 1,3
C.O.S : 0,4
C.E.L : -0,9





Variación sup. predial : Alto
% Uso rediencial : Bajo



96 vanos / 72 accesos

SUPERFICIES PREDIALES

USOS DE SUELO

INTERVISIBILIDAD

ACCESOS

CAPÍTULO V

MODELOS DE REFERENCIA: LA MANZANA EN LAS NORMATIVAS EXTRANJERAS

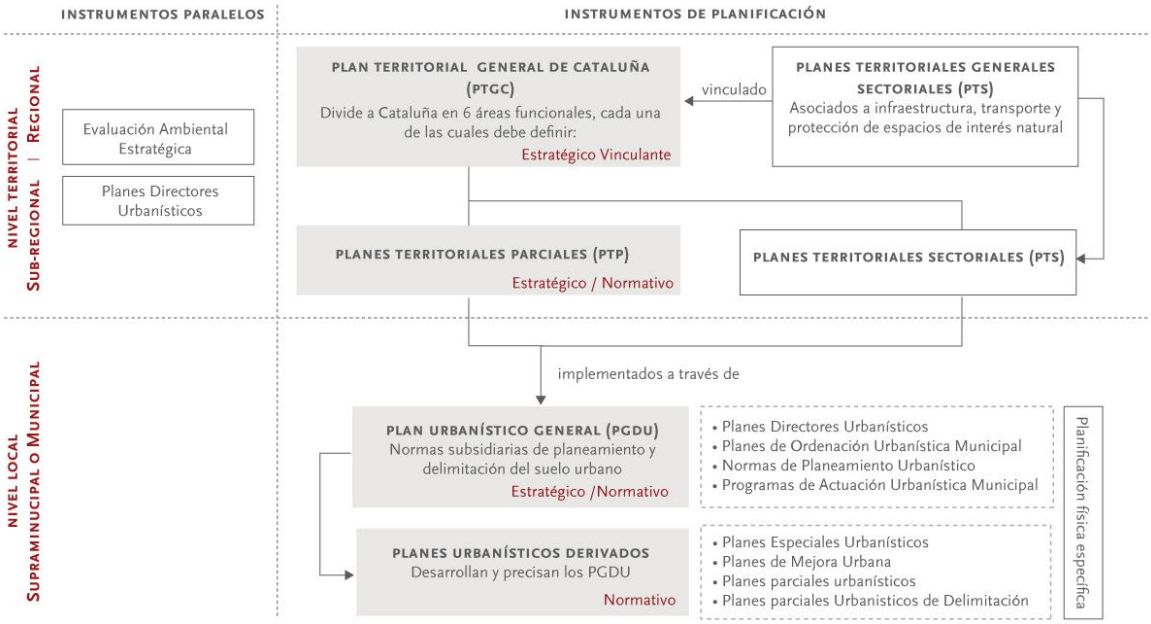
En el presente capítulo se realiza una revisión de modelos de referencia que incorporan criterios de la manzana como unidad intermedia tanto a escala normativa como de diseño urbano. Se consideraron los casos de Barcelona y París, por utilizar modelos de manzana diferentes –abierta versus cerrada – lo que permite expandir el universo de parámetros a estudiar.

1. Barcelona y la manzana como unidad de planificación normativa

Para el estudio de referentes asociados a la incorporación de la manzana a nivel normativo, se utilizó el caso de Cataluña, debido a que posee un enfoque de planificación físico-espacial que lo hace comparable el existente en Chile, a pesar de las diferencias a nivel político administrativo. A partir de esta revisión se identificaron los parámetros de desempeño de la forma urbana que serán utilizados en el ejercicio exploratorio que busca establecer una estrategia de armonización entre el proceso de sustitución edificatoria y la protección de los elementos tradicionales del barrio Recoleta-Domínica.

El sistema de planificación Catalán [Figura 70] cuenta con tres escalas de planificación. A nivel regional encontramos el Plan Territorial General de Cataluña (PTGC), el que define 6 áreas funcionales (entre ellas Barcelona), normadas a partir de Planes Territoriales Parciales (PTP) y Planes territoriales Sectoriales (PTS). La implementación de los PTS se realiza a partir de Planes urbanísticos Generales (PGDU) de escala local, los que concentran la planificación físico-espacial específica.

Figura 70. Escalas de planificación Cataluña.



Fuente: Elaboración en base a DESE, 2015.

El área metropolitana de Barcelona cuenta con un PGDU llamado Plan Territorial del Ámbito Metropolitano de Barcelona (PTAMB), en el que se clasifican los tipos de suelo en urbano, urbanizable y no urbanizable. Dichos territorios son diferenciados a su vez, en zonas y sub-zonas, las que son normadas a partir 4 elementos (a) edificabilidad máxima, (b) densidad poblacional máxima, (c) limitación a los usos de suelo y (d) ordenanzas de edificación. Estas últimas, presentan además, cuatro variaciones: edificación según alineaciones viales; edificaciones aisladas; edificación volumétrica específica y edificación tridimensional (Norma Urbanística Metropolitana, Art. 54-72).

La normativa urbanística metropolitana del PTAMB, establece disposiciones generales aplicables a todos los tipos de ordenación edificatoria. Los parámetros aquí normados son aquellos asociado con el índice de edificabilidad, las alturas mínimas de sótano planta baja y pisos, cuerpos salientes, y los criterios de iluminación y ventilación (patios de luz y ventilación). Todos éstos cuentan con un tratamiento homogéneo independiente de las especificidades que cada normativa presenta de forma particular (Anexo 4 al 6).

Mientras las normas según Alineación Vial son aplicables en zonas en densificación con edificación entre medianeros, la normativa según Ordenación de Edificación Aislada está pensada para zonas de expansión. Por otro lado, la normativa edificatoria según Volumetría Específica corresponde a una de tipo complejo, puesto que combina criterios fijos y flexibles, los que definen un polígono imaginario que determina la posición y la envolvente máxima permitida. Finalmente, la norma aplicable al Tipo Edificación Tridimensional es un modelo de ordenación en el que se interrelacionan los espacios públicos y privados. Este se materializa mediante un plan parcial o especial en el que no existen parámetros a priori, dado es una modificación puntual asociada a un proyecto.

La revisión de las normativas edificatorias definidas dentro del PTAMB evidencia un alto nivel de especificidad, que permite una gestión de la forma urbana flexible y precisa. Comparativamente, se observa un mayor número de criterios asociados a la manzana en la ordenación según Alineación Vial [Tabla 13]. Esto probablemente se debe a que aplica entre otros, en el sector del Ensanche, lugar donde dicha unidad morfológica tiene una relevancia fundamental. Cabe destacar que todos los parámetros definidos en esta normativa responden al modelo de manzana cerrada (a modo de bloque continuo) con el interior liberado, siendo el objetivo principal de la misma, que el proceso de densificación respete dicho criterio. No obstante, existen casos de manzanas totalmente edificables, las que son tratadas de forma particular dependiendo de la aplicabilidad del criterio.

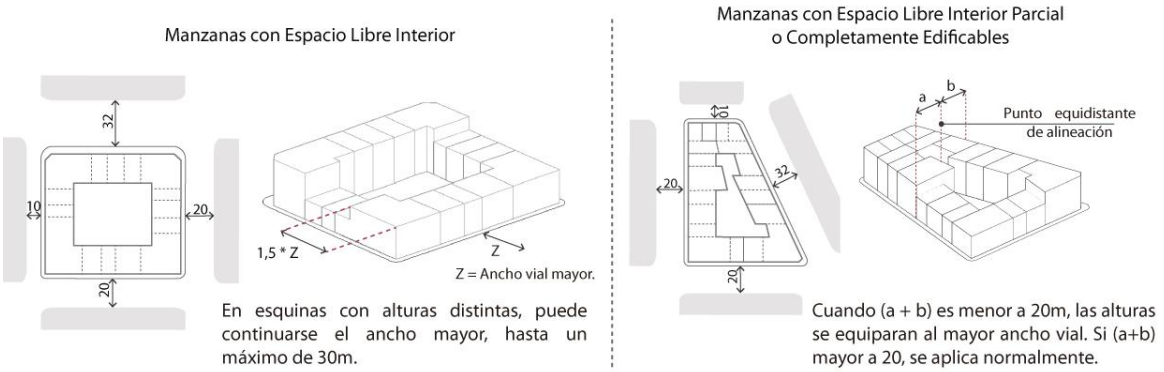
Tabla 13. Componentes normativas edificación según alienación vial y su relación con la manzana

TIPO DE NORMA	COMPONENTES NORMATIVAS			
	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DE LA FORMA URBANA	RELACIÓN CON LA MANZANA		
		D	IND	N/A
ED. SEGÚN ALINEACIONES VIALES	ALTURA MAXIMA	X		
	MEDIANERAS		X	
	PROFUNDIDAD EDIFICABLE	X		
	ESPACIO LIBRE AL INTERIOR DE LA MANZANA	X		
	RETRANQUEO DE LA EDIFICACIÓN		X	
	ORDENACIÓN DE VOLÚMENES	X		

Fuente: Elaboración propia en base a ordenanza PTAMB

Las alturas máximas se regularán según el ancho vial al que enfrentan, esto quiere decir que una misma manzana podrá tener tantas variaciones en altura como anchos viales enfrenten sus caras. Existe además un caso específico en el que se definen las alturas según la dimensión de la manzana, estableciendo que si ésta no cuenta con espacio libre al interior y su ancho es menor a 20 m, su altura será homogénea, igualándose ésta al ancho vial mayor [Figura 71].

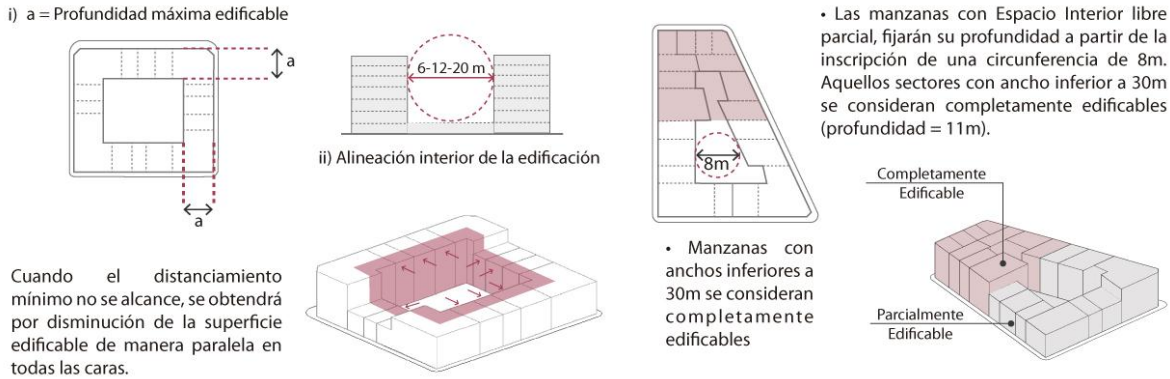
Figura 71. Esquemas normativa alturas máximas



Fuente: Elaboración propia.

El criterio de Profundidad Edificable corresponde a la profundidad máxima que puede tener un edificio desde la línea de la fachada hacia el fondo predial, el que nunca podrá superar los 30m ni ser menor a 11m, en cuyo caso se considerará completamente edificable. Dicho parámetro se relaciona con la manzana al buscar la construcción del perímetro, propiciando la liberación del espacio interior para asegurar el asoleamiento y la ventilación. Establece además, que la suma de las edificaciones dentro de la manzana no podrá ser menor al 40% del total de la superficie, y que la alineación interior de las edificaciones debe ser tal que pueda trazarse una circunferencia imaginaria de 6, 12 o 20 m dependiendo de la altura de las mismas [Figura 72].

Figura 72. Esquematización criterio profundidad edificable.



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el parámetro correspondiente a Ordenación de Volúmenes se relaciona con la manzana por cuanto corresponde a un Plan Especial desarrollado a dicha escala, en la que a través de un estudio se puede construir una normativa específica. Cabe mencionar que los criterios asociados a Retranqueo son considerados como indirectos, ya que al modificar el ancho de la edificación se modifica también la superficie total edificada dentro de la manzana, sin embargo, no altera la alineación interna de las edificaciones.

A continuación se presentan la aplicación de los parámetros normativos en el caso específico del Plan Conjunto Especial Ensanche (Calificación 13E), definida como una zona de densificación intensiva [Tabla 12].

Figura 73. Forma resultante Aplicación normativa Calificación 13E

Fuente: Reyes, 2011.

Tabla 12. Aplicación específica parámetros asociados a la manzana Calificación 13E.

<table>
<tr><th>PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DELA FORMA URBANA</th><th>CRITERIO DE APLICACIÓN</th></tr>
<tr><td>EDIFICABILIDAD</td><td>2,20 m2t/m2s[1]</td></tr>
<tr><td>ALTURAS MÁXIMAS</td><td>
<table>
<tr><th>ANCHO DE VÍA (M)</th><th>ALTURA MÁXIMA (M)</th><th>N° MÁXIMO DE PISOS</th></tr>
<tr><td>Menores a 8m</td><td>8,55</td><td>PB+ 1P</td></tr>
<tr><td>De 8 a 12m</td><td>11,60</td><td>PB + 2P</td></tr>
<tr><td>De 12 a 15m</td><td>14,65</td><td>PB + 3P</td></tr>
<tr><td>De 15 a 20m</td><td>17,70</td><td>PB + 4P</td></tr>
<tr><td>De 20 a 30m</td><td>20,75</td><td>PB + 5P</td></tr>
<tr><td>De 30 o más</td><td>23,80</td><td>Pb + 6P</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>LONGITUD MÍNIMA DE FACHADA</td><td>8 metros para aplicaciones generales, 6 en caso que no se pueda cumplir con la disposición.</td></tr>
<tr><td>CUERPOS SALIENTES</td><td>Prohibidos en vías menores de 8 m.</td></tr>
<tr><td>MEDIANERAS</td><td>Según normativa alineación vial</td></tr>
<tr><td>PROFUNDIDAD EDIFICABLE</td><td>• Superficie mínima edificable de la manzana: 30%
• Separación interna mínima entre edificaciones:
<table>
<tr><th>N° de plantas</th><th>Hasta PB + 2P</th><th>PB + 3P y PB + 4P</th><th>Más de PB + 4P</th></tr>
<tr><td>Diámetro mínimo (m)</td><td>6</td><td>12</td><td>20</td></tr>
</table>
• Podrá incrementarse en 2m la profundidad edificable en manzanas rectangulares
• Manzanas con anchos inferiores a 30m se considerarán totalmente edificables
• Manzanas con anchos superiores a 30m que no pudiesen cumplir condiciones de separación interna mínima entre edificaciones tendrán una profundidad de 11m.
• Las porciones de parcela que excedan la profundidad edificable serán consideradas parte del “espacio libre de la manzana”.</td></tr>
<tr><td>ESPACIO LIBRE AL INTERIOR DE LA MANZANA</td><td>Cuando se permita, según normativa alineación vial, la construcción al interior del interior de la manzana, esta no podrá superar los 4,5 m. Dicha superficie deberá además ser tratada como azotea.</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia en base a en base a ordenanza PTAMB.

La Calificación 13E responde a la insuficiencia de espacios ajardinados o interiores libres al interior de la manzana. A través de ella se pretende que las nuevas edificaciones respeten los criterios establecidos por Cerdá en la proyección del Ensanche, estableciendo que los espacios centrales de la manzana no sean construibles más allá de 1,5 veces la profundidad edificable. Ésta posibilita además, la delimitación de Planes especiales de Reforma Interior para espacios centrales, los que al pasar a propiedad del municipio, se transforman en espacios públicos abiertos a la comunidad [Figura 74].

Figura 74. Recuperación de espacios públicos al interior de la manzana

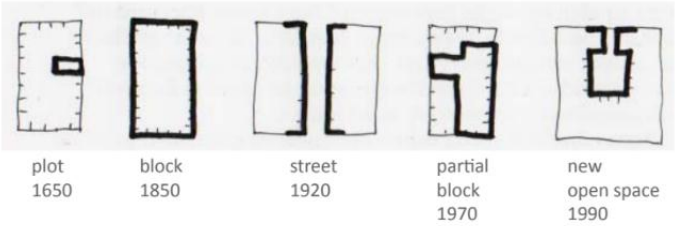
Fuente: Reyes, 2011.

A partir de la revisión de las normas de edificación de Barcelona, se concluye que los parámetros más relevantes a considerar para la construcción de una propuesta en el barrio Recoleta-Domínica se asocian a las relaciones establecidas entre alturas y anchos viales, las longitudes mínimas de fachada y la profundidad de la edificación. Por otro lado, se destaca el espacio para la adaptación que brinda la norma al incorporar excepciones como la Ordenación de Volúmenes o las normas aplicables a Edificaciones de tipo Tridimensional. Finalmente, se rescata también el trabajo con los espacios interiores y su recuperación como espacio público o colectivo, los que podrían llegar a suplir el déficit generado por el aumento de la densidad residencial.

2. Paris y la manzana como unidad de diseño urbano

El estudio de la manzana como unidad de diseño urbano busca identificar los criterios con los operacionales con los que se aborda. Para esto, se revisó el caso específico del proyecto de reconversión de la ribera del río Sena "París Rive Gauche", el que a diferencia del caso del Ensanche de Barcelona, trabaja el modelo de manzana abierta. En este sentido, aporta a expandir el universo de criterios aplicables [Figura 75].

Figura 75. Evolución de las unidades de diseño



Fuente: Hauslitner,2010.

"París Rive Gauche" corresponde al proyecto de renovación urbana más importante luego de la remodelación de Haussmann. Buscó reconvertir 130 ha. de un antiguo sector industrial a orillas del río Sena. El objetivo era promover la recuperación de zonas con alto nivel de obsolescencia, a fin de establecer un polo de desarrollo con una oferta balanceada entre viviendas, equipamientos, servicios, empleos y áreas verdes (Duval-Zack, 2006).

A pesar de su envergadura, este proyecto se llevó a cabo sin un plan maestro fijo, si no que a partir de algunos criterios básicos como usos de suelo, alturas y anchos viales. Su construcción se articuló mediante la definición de zonas, las que se desarrollaron en unidades llamadas "macrolotes" a partir de una importante coordinación público-privada. Este es un caso donde se evidencia un predomino del proyecto urbano por sobre el plan [Figura 76].

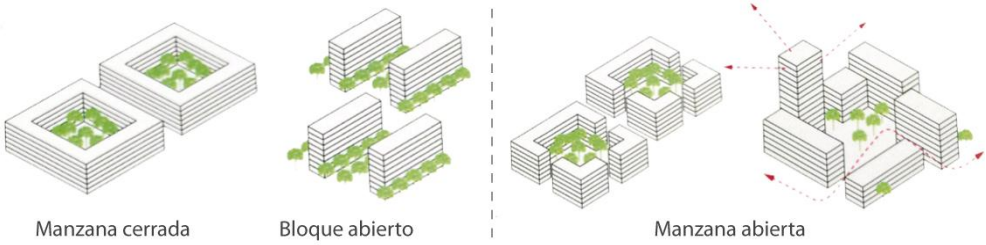
Figura 76. Plano de usos, alturas y su materialización.

Fuente: Carpio-Pinedo, 2015.

Desde el punto de vista formal, es un espacio de innovación asociado a una nueva tipología: la manzana abierta. Este modelo responde a un encuentro entre la manzana cerrada de la ciudad antigua y el bloque abierto de la ciudad moderna, la que asegura además, índices de densidad convenientes e integración social efectiva (Lucan, 2012) [Figura 77]. Los principios de diseño se basan en una relación respetuosa con el tejido construido preexistente. Se reivindica la calle como la unidad de espacio público por excelencia y se ajustan sus proporciones al peatón,

“enriqueciendo sus percepciones mediante situaciones diversas (llenos, vacíos, luces y sombras fruto del juego volumétrico)” (Carpio-Pinedo, 2015, p.5). Dentro del modelo, la continuidad del espacio externo e interno del macrolote se considera un factor fundamental, aun así, es posible distinguir entre el espacio público y privado, el que se complementa además con una búsqueda de mixtura programática en el plano horizontal a partir de la utilización del modelo placa-torre (Lucan, 2012)

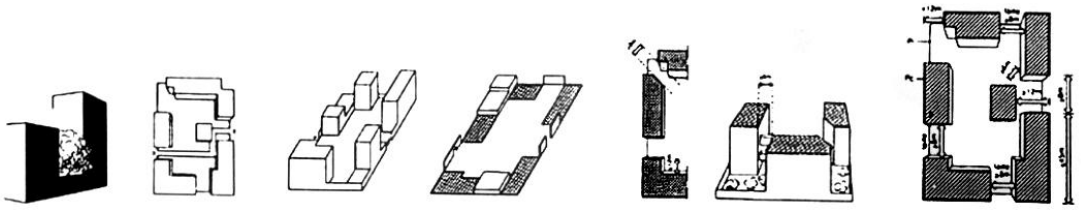
Figura 77: Formas de entender la manzana



Fuente: Lucan, 2012.

El modelo de manzana abierta diseñado por Portzamparc no cree en una regulación a modo de volumen teórico, sino más bien en una ordenanza particularizada por coordinación con las edificaciones vecinas, el que va asegurando el equilibrio dentro de la unidad proyectual. Ésta, sólo se limita a partir de tres principios: (1) la posición del bloque en relación a la manzana y las demás edificaciones, (2) la limitación del bloque monolítico y (3) la coordinación entre ambos lados de la calle. Para poder conseguir la aplicación de cada uno de estos principios se fijan criterios mínimos (Carpio-Pinedo, 2015) [figura 78].

Figura 78. Los principios de la manzana abierta



Fuente: Lucan, 2012.

El primero de ellos, establece no podrá edificarse más de un 50 - 70% de la superficie perimetral de la manzana. Se permiten los retranqueos a nivel de PB, siempre que sea de 10m. Se prohíben las fachadas curvas y se exige un distanciamiento mínimo de 6m entre edificaciones colindantes. Finalmente, se establece que la posición y volumetría quedarán condicionadas por el asoleamiento por lo que los ritmos de llenos y vacíos y la diversidad de alturas no son aleatorias si no producto de ésta condicionante.

El segundo principio se consigue mediante la limitación de las longitudes máximas de fachadas en función de la altura. Serán menor a 45m para edificaciones de hasta 5 pisos (PB+4) y menor a 30m cuando dicha altura sea superada. En caso que un mismo edificio presentara volúmenes con diferencias de más de cuatro pisos, se permitirá ampliar la longitud edificable a 60m siempre y

cuando el volumen por sobre los 6 pisos (PB+5) no supere los 45m. Lo mismo ocurre en el caso de las esquinas, las que no pueden tener más de 60m de largo [Figura 79].

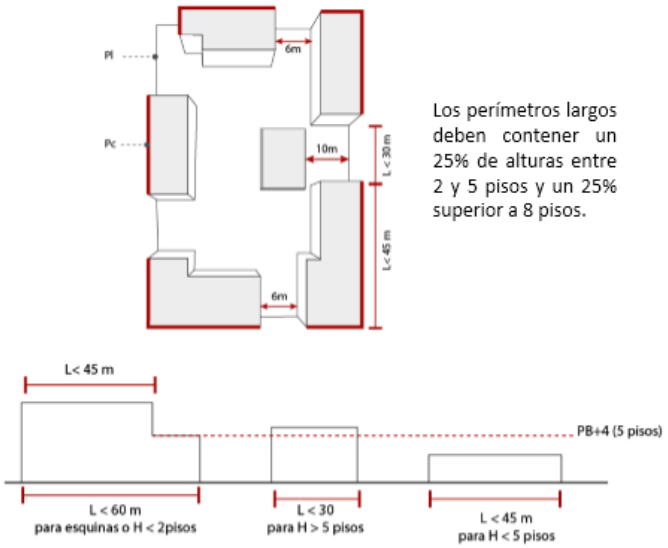
El tercer principio en cambio se basa en la existencia de un arquitecto coordinador que es el encargado de velar por el desarrollo equilibrado tanto dentro de la manzana como a nivel de calle, relación surgida a partir de oposición de fachadas.

Un ejemplo de la resultante de los criterios de diseño es el caso de la ZAC Masséna Nord, uno de los cuadrantes más pequeños del proyecto Paris Rive Gauche (12,7 ha). En esta zona se presenta un programa mixto que acoge residencia, equipamiento educacional y oficinas, distribuido en tres tipologías de manzanas [Figura 80].

Se estructura a partir de manzanas de 90x35 o 90x60, por lo que presenta una red vial densa, con perfiles que no superan los 18,5 metros, los que reducen las distancias y potencian la peatonalidad. El paisaje urbano resultante se caracteriza por un espacio público diverso, el que a pesar de poseer niveles de verticalización, presenta una volumetría variable. Existe un predominio de las esquinas rebajadas que amplían el cruce y aportan una fachada extra. Finalmente prima una permeabilidad visual que va desde espacios públicos a espacios libres privados, pasando por zócalos comerciales y pasajes peatonales (Carpio-Pinedo, 2015).

Se destaca de este modelo la diversidad de formas resultantes que pueden surgir producto de la flexibilidad de los criterios. No obstante, implica un nivel de gestión del suelo y una coordinación entre actores importante, lo que dificulta su implementación. Aun sí, se concluye que los criterios más relevantes de considerar son los asociados con los distanciamientos entre fachadas, la apertura de pasajes al interior de la manzana, la relación entre largo de frontis y altura, además del criterio de coordinación con la edificación colindante, la que puede aportar un cierto grado de incrementalidad entre las edificaciones.

Figura 79. Criterios de edificación proyecto “Rive Gauche”



Fuente: Elaboración propia en base a Lucan, 2012.

Figura 80. Volumetría, permeabilidad y usos en ZAC Masséna Nord.

Fuentre: Caudrón 2011.

Al mirar comparativamente los casos, se evidencia fácilmente el enfoque de cada uno [Tabla 14]. El barrio Recoleta – Domínica es el más pequeño en superficie, sin embargo el que presenta mayor cantidad de variantes dentro de un mismo criterio, probablemente dada la escaza flexibilidad del instrumento que lo norma. Por otro lado, mientras la incorporación del espacio público en el caso de Barcelona se hace evidente en el parámetro de alturas, el de París lo hace por medio de las proporciones entre alturas y longitudes de fachadas. En ambos casos se tiene puesto el foco en las percepciones espaciales del peatón, las que son articuladas a partir de la manzana [Tabla 14].

Tabla 13. Comparación entre criterios normativos internacionales con PRC Recoleta.

CRITERIOS	Recoleta	Barcelona	París
	PRC	Calificación 13 E	Rive Gauche
DENSIDAD RESIDENCIAL	300 - 400 - 500 viv/ha	350 viv/ha	449 viv/ha (*)
ALTURA	• Límites máximos de 7 a 38m. •Según tamaño predial (rasante) bajo aplicación de norma de excepción	Proporcional al ancho de vía, máximo 23, 80m	según asoleamiento, ajustable y variable de acuerdo al proyecto colindante
TAMAÑO MANZANAS	variables (60x100 - 90 x 100 - 120x140, 380x250, etc)	113 x 113 o proporcional	60 x 90 35 x 90
SUPERFICIE PREDIAL PROMEDIO	600 (mínimo)	-	1000 m2 (*)
LONGITUD MÍNIMA DE FACHADA	-	8 metros	45 metros edificaciones menores a 5 pisos • 30m edificaciones de más de 5 pisos
CONSTRUCTIBILIDAD EDIFICABILIDAD	2,0 - 2,4 - 3,5	2,2	5,29 (*)
OCUPACIÓN DE SUELO	Entre 0,4 y 0,6 del predio	Según profundidad edificable de la manzana (mínimo 40% de ésta)	-
SISTEMA AGRUPAMIENTO	continuo - pareado - aislado	continuo	pareado - aislado
ÁREA NO EDIFICABLE	antejardines y cesiones por normas de excepción	interior de manzana	interior de manzana pasajes interiores
DISTANCIAMIENTO	Rasante 70° desde todos los deslindes o 4 m.	según inscripción de circunferencia imaginaria al centro de la manzana	6 metros desde medianeros

(*) Valor asociado a proyecto particular en Carpio-Pinedo, 2016.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO VI
EXPLORACIONES PROYECTUALES

El presente capítulo se enmarca dentro de la lógica de tesis proyectual. En éste se realiza el cruce entre los elementos morfológicos del barrio, los criterios encontrados en la revisión del instrumento local y los modelos de referencia, evaluado las resultantes que emanan del ejercicio y analizando su potencial como fórmulas para la conciliación entre desarrollo y protección de las características del paisaje urbano. Luego se desarrolla una propuesta normativa a modo de plan seccional y se establecen las formas resultantes del mismo.

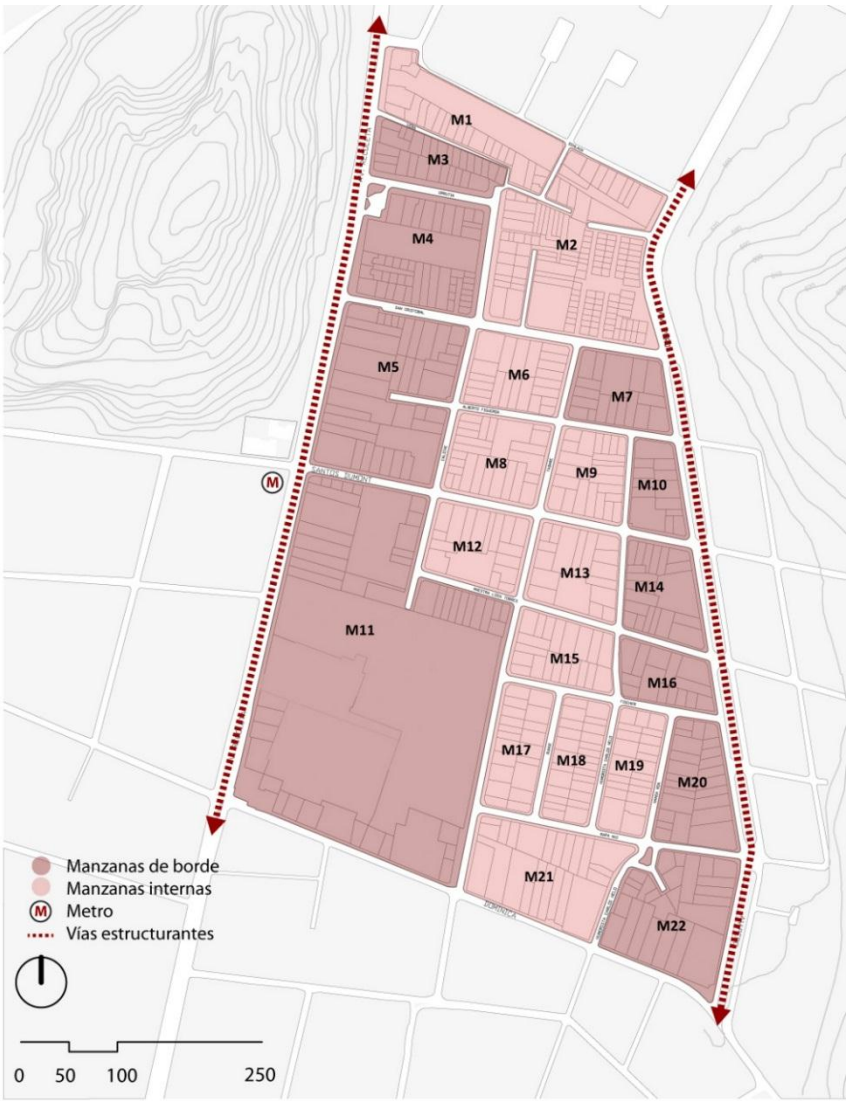
1. Aplicación de parámetros normativos en las manzanas del barrio Recoleta-Domínica

La aplicación de los diferentes escenarios normativos se llevó a cabo en un total de 6 manzanas, las que fueron seleccionadas a partir de tres parámetros (i) tipología de manzana, (ii) tamaño de manzana, y (iii) potencial de transformación. Dicha selección se realizó bajo un criterio de representatividad que buscó incorporar la mayor cantidad de casos posibles a la muestra.

La tipología de manzana es una clasificación que surge de las dinámicas urbanas observadas en el barrio y detalladas en los capítulos pasados [figura 81]. Se considera –según la intensidad de uso del espacio público, los flujos vehiculares y peatonales, y las escalas de las actividades– que existen dinámicas diferenciadas dentro del mismo, pudiéndose establecer un contraste entre lo que ocurre en las manzanas de borde y en las manzanas de interior. Se considera de borde a aquella manzana que enfrenta a avenidas de relevancia intercomunal y que se caracteriza por presentar paños industriales y comerciales de gran escala, además de un menor porcentaje de uso residencial. Poseen también mayores superficies de espacio público destinado al peatón y una alta demanda de uso del mismo. Por otro lado, las manzanas interiores son generalmente unidades de menor superficie en las que también es posible encontrar usos distintos al residencial, pero de escala barrial. El espacio público destinado al peatón suele ser más acotado, sin embargo es utilizado como espacio de encuentro y no sólo de tránsito. Cabe destacar que para el caso de M1 y M2 se les consideró como manzanas interiores a pesar de enfrentar a grandes avenidas, por presentar características muy dispares con las otras unidades dentro de la misma categoría. Esto principalmente por los porcentajes de uso residencial y por la escala de los desarrollos en ellas emplazados.

El segundo factor considerado para la selección de manzanas corresponde a su tamaño. Según las clasificaciones realizadas en el capítulo IV, las manzanas del barrio Recoleta-Domínica pueden clasificarse según superficie en grandes (+10.000m2), medianas (7.000 -10.000 m2) y pequeñas (-7.000 m2). Mientras que el 59.1% de las manzanas del barrio puede ser considerada como mediana, solo el 9,1% responde a una clasificación de manzana pequeña (m10 y m16). El 38.1% restante, corresponde a manzanas de más de 10.000 m2. Este parámetro se vuelve relevante por cuando implica diferencias sustantivas en la estructura interna de la manzana, presentando superficies prediales de amplia variabilidad.

Figura 81. Clasificación de manzanas (borde e interna) según dinámicas urbanas.



Manzana de borde

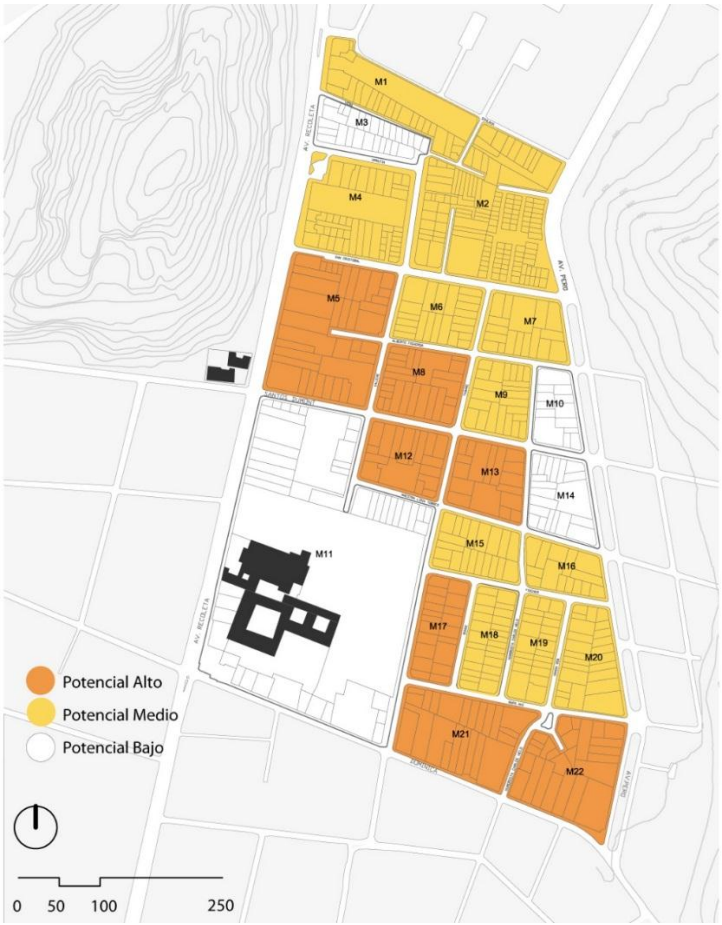
Manzana interna

Finalmente, el tercer factor corresponde al potencial de transformación [Figura 82]. Para poder establecer este indicador se ponderaron seis criterios relativos a la capacidad de recambio que poseen las diversas manzanas del barrio. Estos corresponden a:

i. Más de 40% de la edificación total se encuentra en estado malo y regular.
ii. Más del 5% del total de predios se presenta eriazo
iii. Más del 40% de los predios totales presentan un uso distinto al residencial
iv. Más del 40% de los predios totales presenta tamaños superiores a los 400m2
v. Presencia de máxima de una torre residencial en altura
vi. Densidad inferior a 250 v/ha.

Mientras que 22% de las manzanas presentaron altos valores de vivienda en bajos niveles de mantención o una alta presencia de sitios eriazos, el 82% presenta densidades inferiores a 250 v/h. En este sentido, se establece que solo cuatro manzanas poseen un bajo potencial de transformación, el que se encuentra determinado principalmente por altas densidades derivadas de la presencia de dos o más torres residenciales. Del mismo modo, la aplicación de los criterios evidencia que mientras el 31,8% presencia un potencial de transformación alto, el 50% presenta un potencial medio.

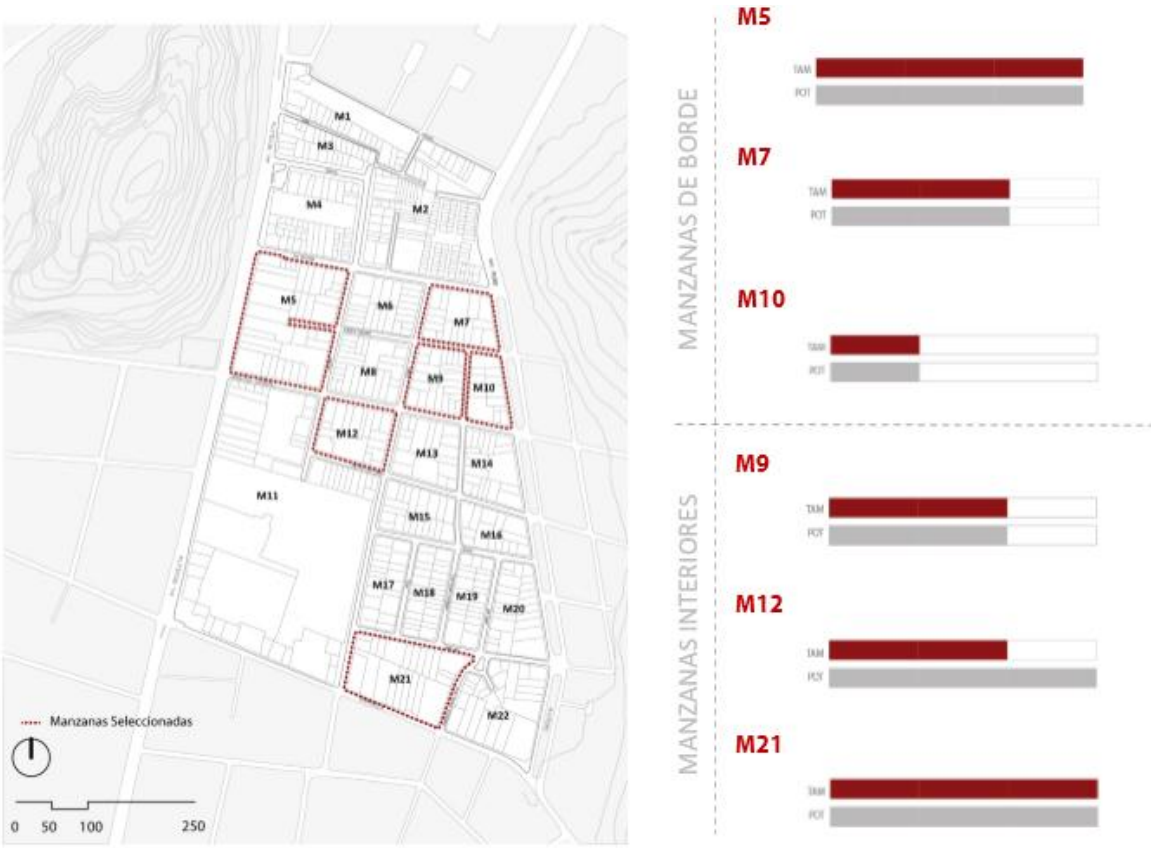
Figura 82. Potencial de transformación por manzana



Fuente: Elaboración propia.

A partir de la conjugación de los tres parámetros se determinaron las manzanas a trabajar, siendo éstas M5, M7, M9, M10, M12 y M21 [Figura 83]. Tal como se mencionó con anterioridad, la selección responde a un criterio de representatividad con el cual se busca dar cuenta de la diversidad máxima de posibilidades en la aplicación de los diferentes escenarios normativos.

Figura 83. Manzanas seleccionadas para aplicación de criterios normativos



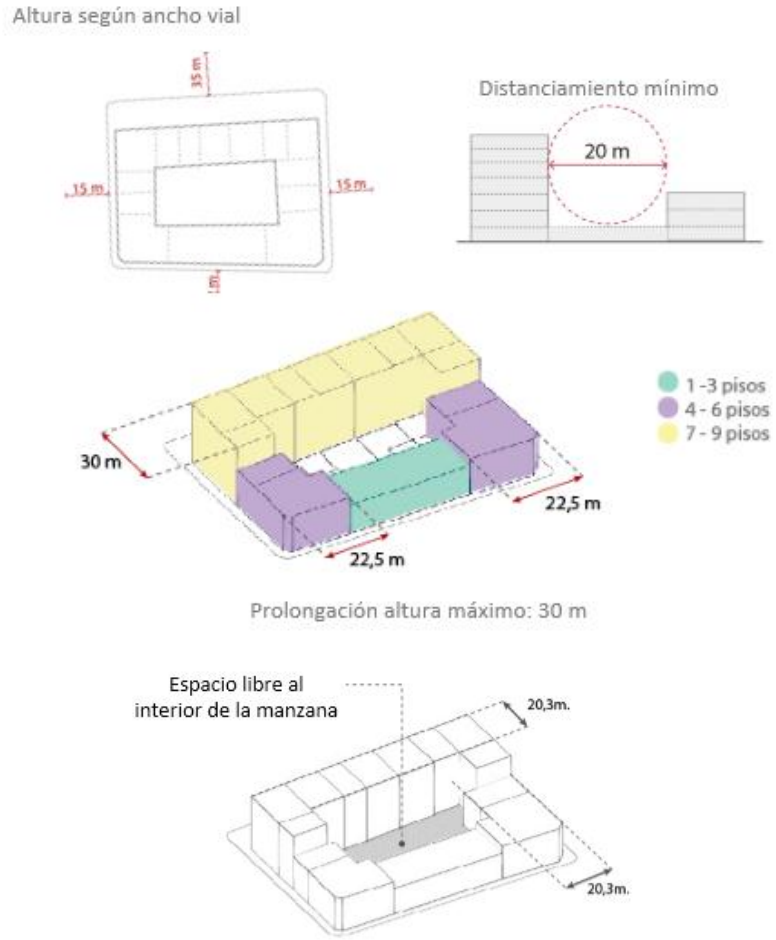
Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación de los parámetros normativos vigentes (propios del PRC) en las manzanas del barrio, se llevó a cabo un ejercicio teórico basado en un escenario tendencial [Figura 84]. Éste se construyó a partir de la potencialidad de desarrollo, medida en la cantidad de predios fusionados versus el número de departamentos vendibles, considerando un promedio de 70 m2. Es decir, se consideró que el proceso de sustitución edificatoria sólo ocurriría en aquellos casos que a partir de la fusión de máximo 4 predios lograban superficies iguales o mayores a 1.200 m2 y más de 51 unidades habitacionales vendibles. Este escenario se considera tendencial porque responde a los patrones actualmente observables en el barrio y descritos en los capítulos anteriores.

Por otro lado, el estudio de las resultantes asociadas a parámetros normativos internacionales se llevó a cabo bajo la consideración de los criterios aplicados de la normativa o estrategia, es decir, los observables en un caso particular como lo es la calificación 13 del ensanche de Barcelona y los de Zac Massena Nord.

La aplicación de los criterios propios de la normativa de Barcelona considera alturas máximas de 7 pisos, con una longitud de fachada mínima de 8 metros, una profundidad edificable mínima de 11 metros y una separación interna entre edificaciones de mínimo 6 y máximo 20 metros a fin de conservar el espacio libre al interior de la manzana, además de una superficie edificable mínima del 30% de la superficie total de la misma [Figura 85].

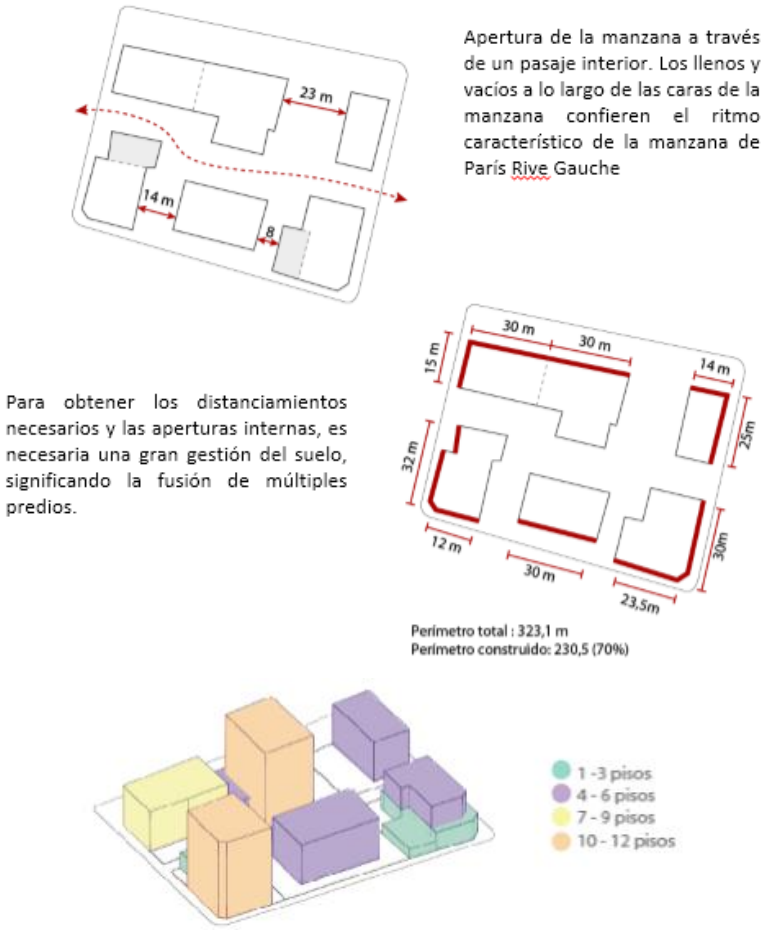
Figura 85. Aplicación parámetros normativos PRC en Manzana 12.



Fuente: Elaboración propia.

En la aplicación de los criterios normativos de París, fue necesario obviar los factores de gestión del suelo para prefigurar el desarrollo de la totalidad de la manzana bajo los principios establecidos en ella. Se consideraron dentro de los criterios, alturas máximas de 12 pisos, una edificación máxima del 70% de la superficie perimetral de la manzana con longitudes máximas de 30 metros para edificios de menos de 5 pisos y 45 para alturas superiores, además de la apertura del espacio interior de la manzana a partir de distanciamientos mínimos de 6 metros entre edificaciones.

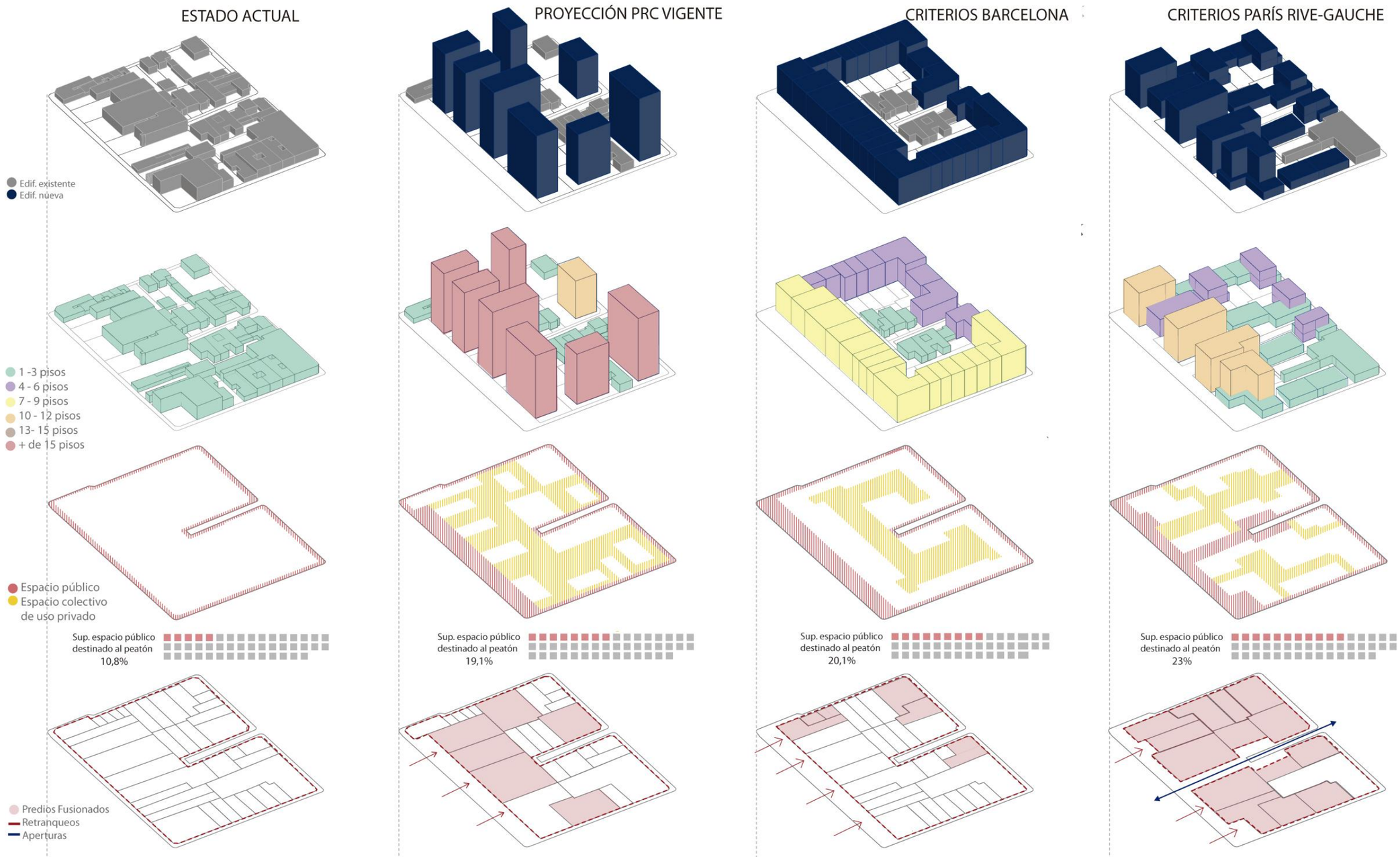
Figura 86. Aplicación parámetros normativos PRC en Manzana 12.



Fuente: Elaboración propia.

Las Figuras a continuación [Figura 88 a la 93], muestran los resultados obtenidos a partir de aplicación de las hipótesis normativas en las distintas manzanas del barrio. En éstas se evidencia no sólo la volumetría resultante, sino también los aportes que realizan en cuanto a su contribución al espacio público destinado al peatón y los distintos niveles de gestión de suelo que implica cada una.

Figura 88. Aplicación de excenarios normativos en Manzana 5



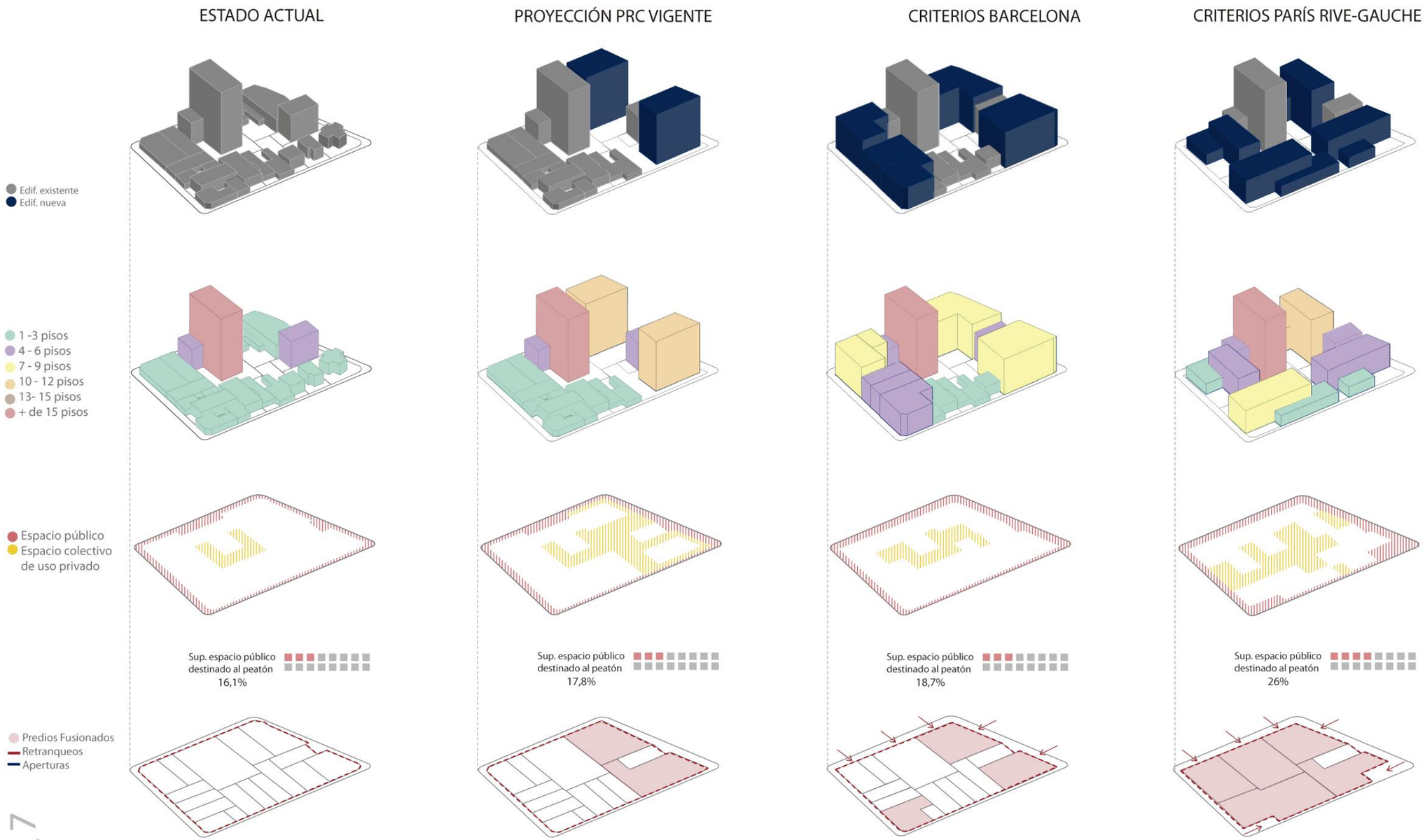
N° Lotes	:37
C.O.S.	: 0,59
C.C.	: 1,08
C.E.L.	: -0,14
Densidad (Brt)	**: 30,1 v/ha.**

N° Lotes	: 26
C.O.S.	: 0,41
C.C.	: 4,36
C.E.L.	: -8,24
Densidad (Brt)	**: 361,1 v/ha.**

N° Lotes	: 31
C.O.S.	: 0,61
C.C.	: 3,53
C.E.L.	: -4,17
Densidad (Brt)	**: 238,1 v/ha.**

N° Lotes	: 15
C.O.S.	: 0,63
C.C.	: 3,56
C.E.L.	: -4,07
Densidad (Brt)	**: 277,3 v/ha.**

Figura 89. Aplicación de excenarios normativos en Manzana 7



MANZANA 7
ESC 1:200

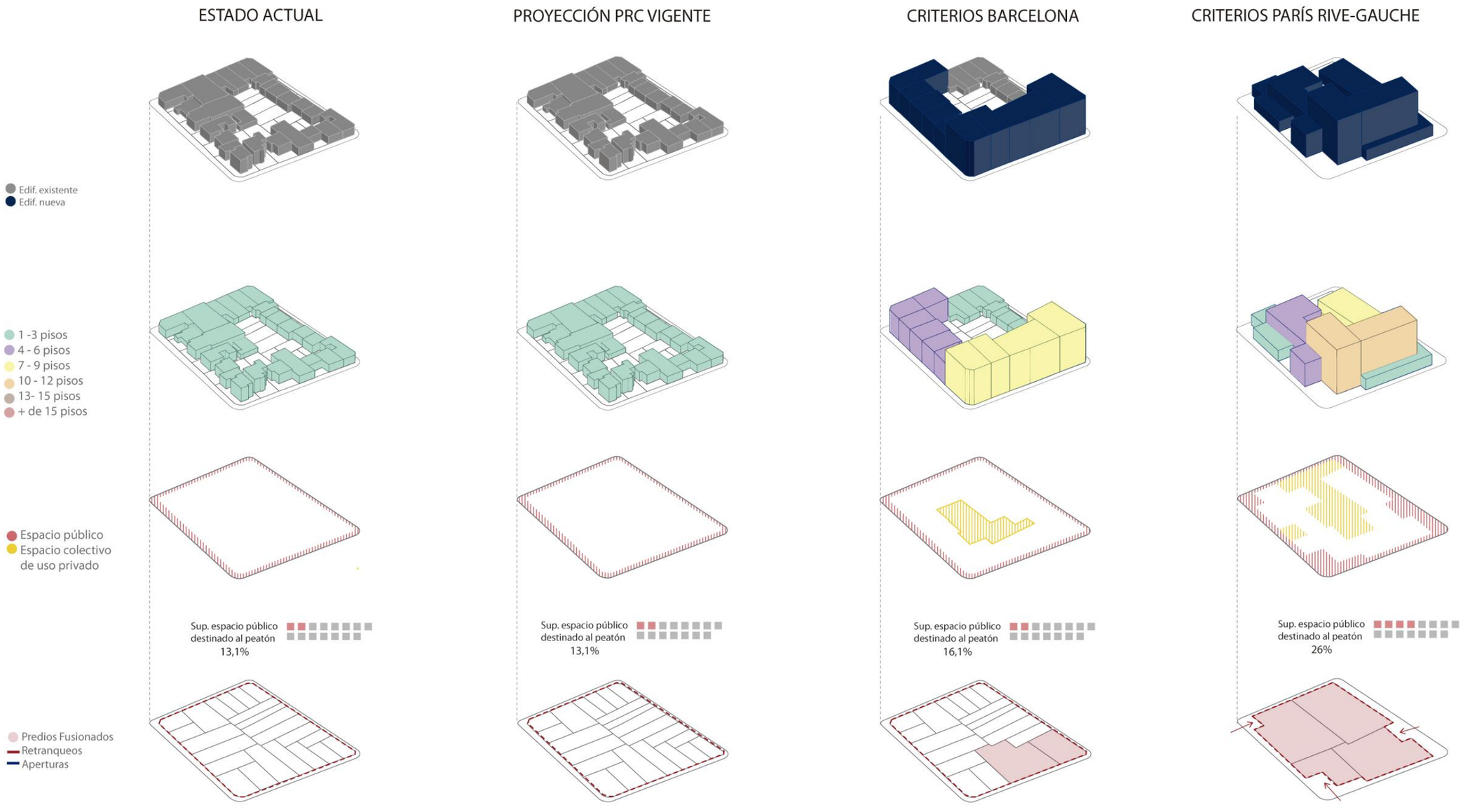
N° Lotes	: 17
C.O.S.	: 0,65
C.C.	: 1,97
C.E.L.	: -1,49
Densidad (Brt)	**: 140,9 v/ha.**

N° Lotes	: 14
C.O.S.	: 0,61
C.C.	: 2,97
C.E.L.	: -3,23
Densidad (Brt)	**: 268,3 v/ha.**

N° Lotes	: 14
C.O.S.	: 0,77
C.C.	: 4,45
C.E.L.	: -4,48
Densidad (Brt)	**: 228 v/ha.**

N° Lotes	: 6
C.O.S.	: 0,66
C.C.	: 4,16
C.E.L.	: -4,80
Densidad (Brt)	**: 300,5 v /ha.**

Figura 90. Aplicación de excenarios normativos en Manzana 9



MANZANA 9
ESC 1:200

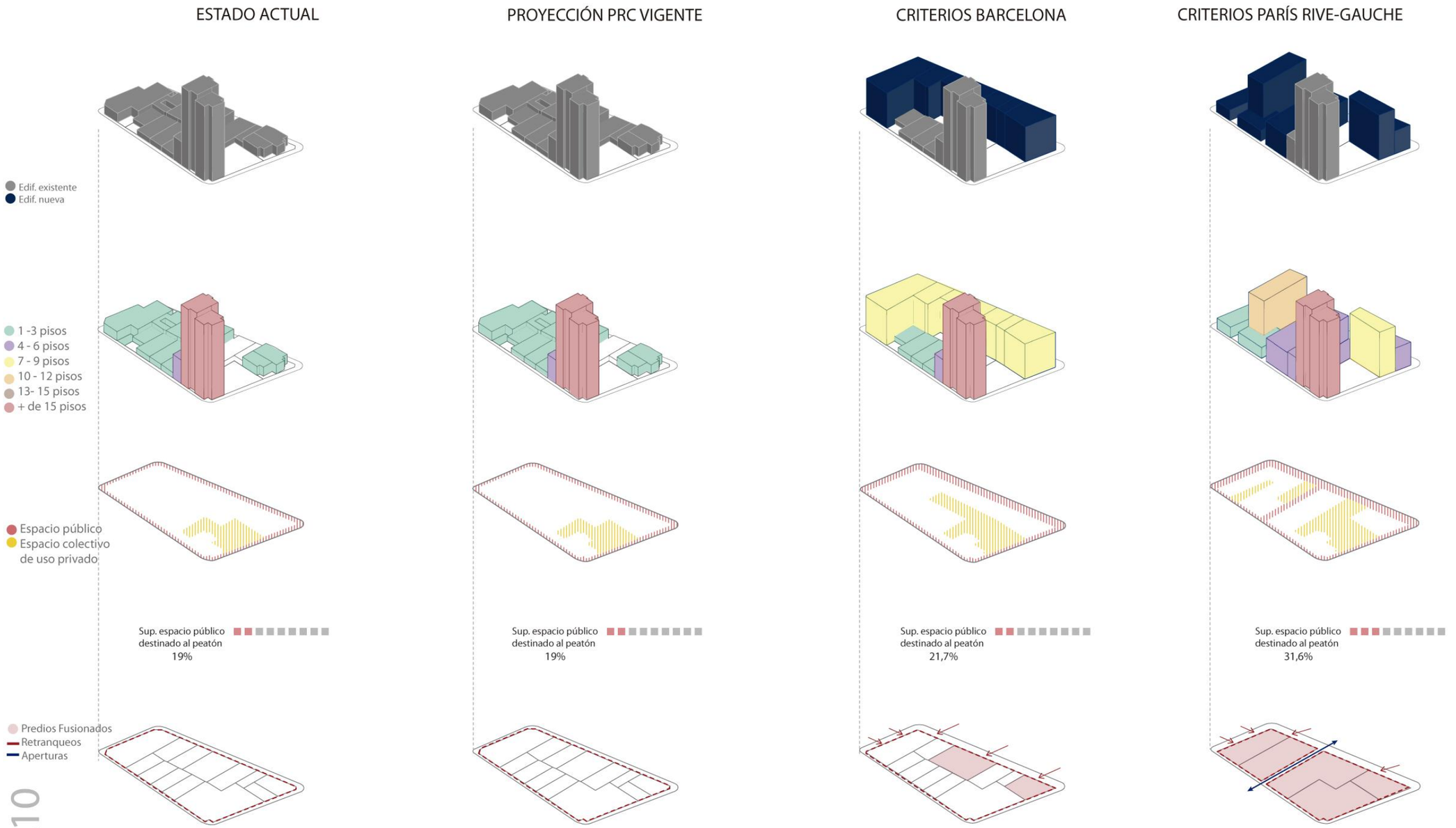
N° Lotes	: 23
C.O.S.	: 0,57
C.C.	: 1,07
C.E.L.	: -0,12
Densidad (Brt)	**: 28,6 v/ha.**

N° Lotes	: 23
C.O.S.	: 0,57
C.C.	: 1,07
C.E.L.	: -0,12
Densidad (Brt)	**: 28,6 v/ha.**

N° Lotes	: 20
C.O.S.	: 0,66
C.C.	: 3,17
C.E.L.	: -3,27
Densidad (Brt)	**: 205,7 v/ha.**

N° Lotes	: 4
C.O.S.	: 0,70
C.C.	: 4,49
C.E.L.	: -5,01
Densidad (Brt)	**: 277,9 v /ha.**

Figura 91. Aplicación de excenarios normativos en Manzana 10



MANZANA10
ESC 1:200

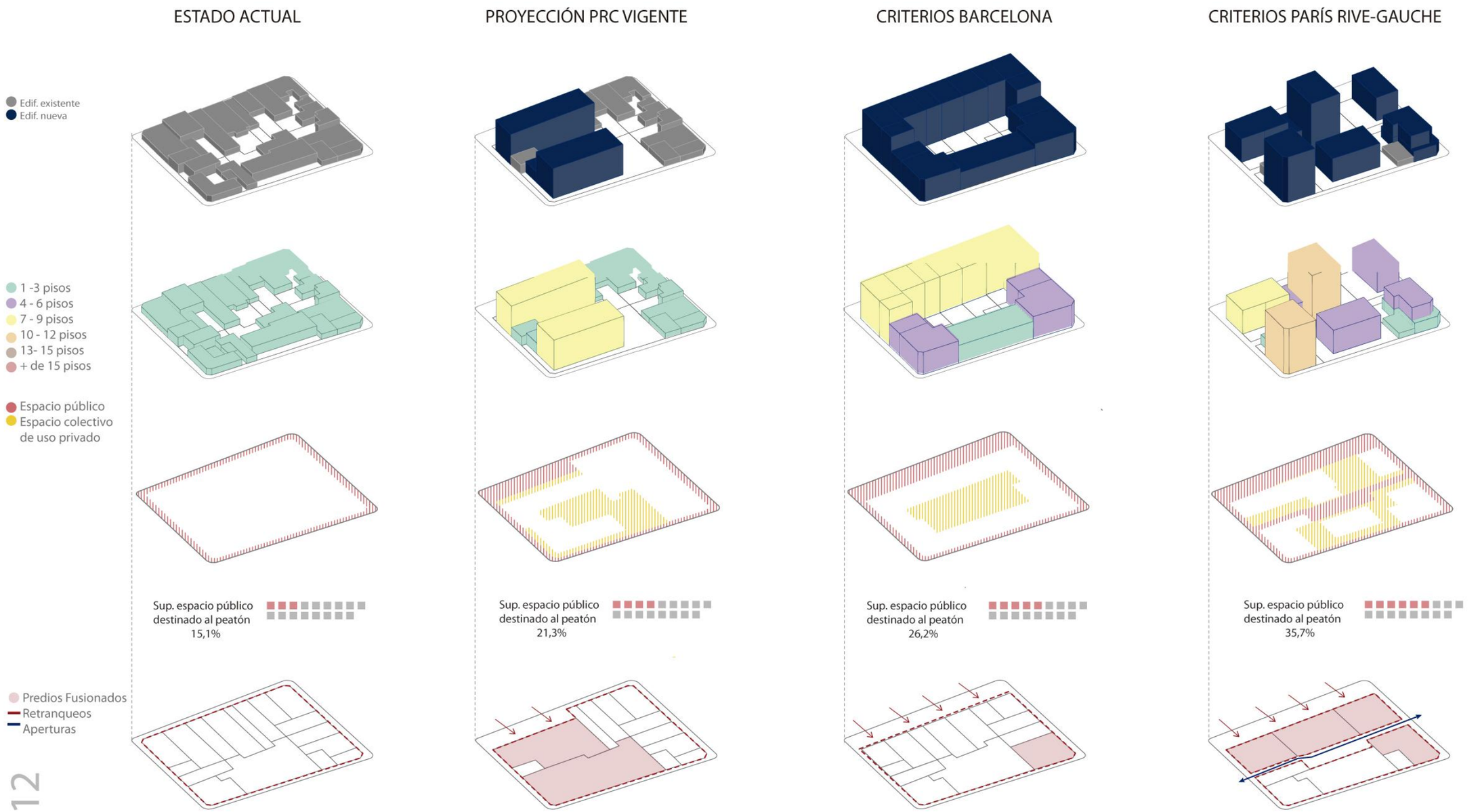
N° Lotes	: 13
C.O.S.	: 0,69
C.C.	: 2,35
C.E.L.	: -1,94
Densidad (Brt)	**: 175,2 v/ha.**

N° Lotes	: 13
C.O.S.	: 0,69
C.C.	: 2,35
C.E.L.	: -1,94
Densidad (Brt)	**: 175,2 v/ha.**

N° Lotes	: 12
C.O.S.	: 0,71
C.C.	: 4,64
C.E.L.	: -5,12
Densidad (Brt)	**: 389,8 v/ha.**

N° Lotes	: 5
C.O.S.	: 0,66
C.C.	: 4,45
C.E.L.	: -5,23
Densidad (Brt)	**: 413,5 v /ha.**

Figura 92. Aplicación de excenarios normativos en Manzana 12



MANZANA 12
ESC 1:200

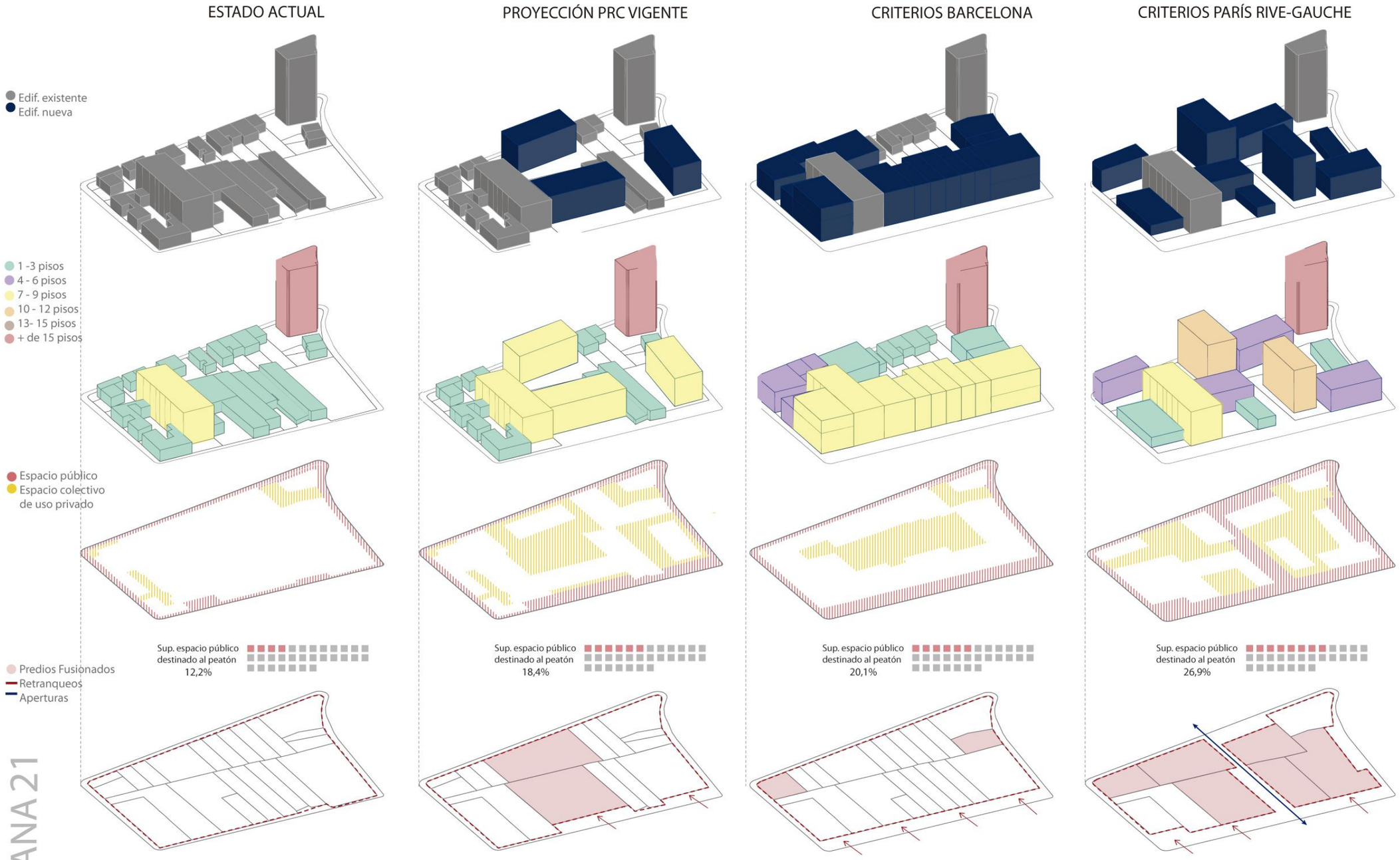
N° Lotes	: 17
C.O.S.	: 0,73
C.C.	: 1,01
C.E.L.	: -0,01
Densidad (Brt)	**: 11,5 v/ha.**

N° Lotes	: 13
C.O.S.	: 0,62
C.C.	: 2,14
C.E.L.	: -1,84
Densidad (Brt)	**: 164,4 v/ha.**

N° Lotes	: 14
C.O.S.	: 0,72
C.C.	: 3,70
C.E.L.	: -3,75
Densidad (Brt)	**: 240,9 v/ha.**

N° Lotes	: 8
C.O.S.	: 0,62
C.C.	: 3,88
C.E.L.	: -4,67
Densidad (Brt)	**: 246,6 v /ha.**

Figura 93. Aplicación de excenarios normativos en Manzana 21



MANZANA 21
ESC 1:200

N° Lotes	: 22
C.O.S.	: 0,47
C.C.	: 1,24
C.E.L.	: -0,52
Densidad (Brt)	**: 62 v/ha.**

N° Lotes	: 16
C.O.S.	: 0,48
C.C.	: 2,24
C.E.L.	: -2,59
Densidad (Brt)	**: 193 v/ha.**

N° Lotes	: 20
C.O.S.	: 0,71
C.C.	: 4,12
C.E.L.	: -4,41
Densidad (Brt)	**: 255,1 v/ha.**

N° Lotes	: 9
C.O.S.	: 0,59
C.C.	: 3,50
C.E.L.	: -4,25
Densidad (Brt)	**: 260,9 v /ha.**

Las resultantes asociadas a la normativa vigente (PRC), evidencia un riesgo potencial de segmentación del tejido, condicionando un aumento de incompatibilidades entre edificaciones que difícilmente podrían llegar a resolverse [Figura 94]. En este sentido, el instrumento estaría perpetuando un proceso de recambio edificatorio incompleto, que se limita a la aparición de una o dos torres residenciales por manzana, las que consumen toda la energía densificatoria de la misma. Por otro lado, las normas de excepción intensifican la aparición de torres hacia los bordes del barrio, potenciando la generación de un encajonamiento visual que impacta directamente sobre el predominio de las visuales hacia los cerros, considerado como patrimonio paisajístico de gran valor. Es importante relevar que la resultante volumétrica siempre dependerá del tamaño predial y por tanto, del nivel de gestión de suelo que el privado esté dispuesto a realizar, lo que impide una prefiguración integral del espacio urbano. Aun así, se visualiza que los nuevos desarrollos implicarán necesariamente una discontinuidad del espacio público, ya que los ensanches proyectados difícilmente podrían llegar a consolidarse en su totalidad sin intervención del Estado, además de un muy bajo aporte en la generación de nuevos espacios destinados al peatón.

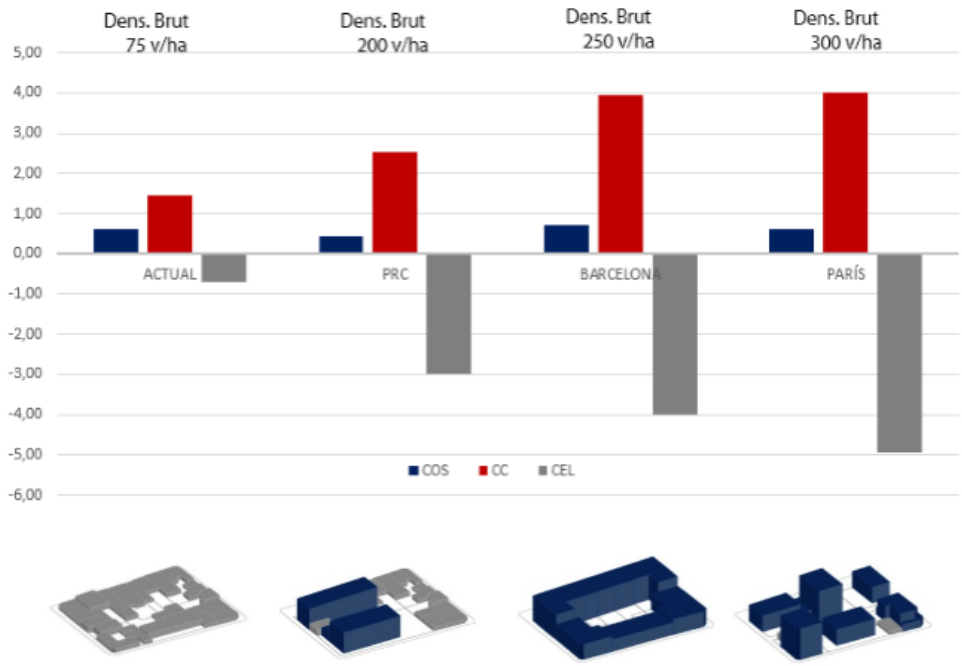
De este ejercicio es posible concluir también que los criterios asociados a alturas máximas en relación a anchos de vía utilizados en el caso de Barcelona, tienen un importante potencial de armonización en la transformación de las proporciones y percepciones del espacio público. Si bien es necesario calibrar el parámetro a fin de llegar a medidas que se ajusten a la realidad local, este demuestra ser un elemento contundente para la preservación de la legibilidad del espacio público. En este sentido, se establece que la profundidad de edificación y la idea de manzana bloque asociada a ella, podría aportar en la mantención de la imagen continua y compacta que existe actualmente en el barrio. Sin embargo dichos criterios deben ser necesariamente complementados con definiciones a nivel de trabajo de fachadas, dado el impacto que esto tiene sobre la diversidad y la peatonalidad. De las resultantes volumétricas obtenidas para este escenario destaca de manera particular la baja gestión de suelo que surge de potenciar proyectos de escala media y pequeña. Esto facilita la sustitución edificatoria y por tanto el completamiento del proceso de densificación de la totalidad o gran parte de las manzanas estudiadas, generando además un espacio peatonal homogéneo dada la factibilidad de consolidación de ensanches proyectados.

El escenario normativo derivado de los criterios utilizados en París también evidencian una alta capacidad edificatoria pero a una mayor gestión de suelo, lo que limita la viabilidad de implementación en la realidad local. Aun así se releva la diversidad morfológica que el modelo permite, el que da pie a la construcción de una forma urbana dinámica y singular a pesar de formularse bajo criterios homogéneos basados en rangos y no en valores absolutos. Del mismo modo y como uno de los elementos más destacables del modelo de manzana abierta, se encuentra la posibilidad de generar nuevos espacios públicos de encuentro y atravieso tanto físico como visual. Esta estrategia es similar a la desarrollada por la comuna de Providencia y de Santiago centro, los que mediante el desarrollo por condiciones lograron generar una red de pasajes que facilitan la movilidad de los peatones. Si bien estamos hablando de una zona residencial y por tanto con menores flujos y demandas, la fragmentación detectada en las zonas

norte y sur por la presencia de calles sin salida o manzanas irregulares, podría solucionarse mediante esta estrategia.

Al mirar los resultados de forma comparativa se evidencia en primera instancia que las manzanas del barrio Recoleta-Dominica presentan, en su mayoría, un alto potencial edificatorio que la normativa vigente no permite internalizar de manera homogénea. En este sentido se establece que los escenarios normativos derivados de los criterios internacionales poseen un mejor rendimiento del uso intensivo del suelo sin generar grandes impactos en el espacio público e imagen urbana del barrio. Del mismo modo, se establece que existirán diversos grados de completitud del proceso de densificación dependiendo de los mecanismos de gestión del suelo que se utilicen y las escalas de proyecto que se potencien [Figura 94].

Figura 94. Diferencias cuantitativas y cualitativas según valores promedio por escenario normativo para manzana 12.



Fuente: Elaboración propia.

En este contexto y a modo general, se establece que independiente de si se trata de un modelo de manzana abierta o cerrada, lo más importante es el tratamiento de la escala a fin de minimizar los impactos en las percepciones espaciales de los habitantes del barrio. De esta manera, se propone que uno de los ajustes que deben realizarse en el instrumento local se asocia a un aumento de las densidades y a la ocupación de suelo y a una disminución de las alturas. Del mismo modo, se establece que los incentivos deberían ir direccionados al desarrollo de proyectos de escala mediana y pequeña, puesto que al potenciar el desarrollo inmobiliario en grandes superficies aumenta las incompatibilidades entre el tejido sustituto y el sustituido. No así los desarrollos de escala media, que tienden a tener un menor impacto tanto visual como de cargas asociadas. Finalmente se destaca la importancia de generar desarrollo de espacios públicos, los que son fundamentales para potenciar la interacción entre nuevos y antiguos residentes,

facilitando el desarrollo de lazos comunitarios y por tanto la construcción de una identidad que se encuentra en transformación. En este sentido se considera que la liberación del espacio interior de la manzana y los atraviesos de la misma, se presentan como espacios de oportunidad que debiesen ser incorporados en el desarrollo de una propuesta normativa para la densificación armónica del barrio Recoleta-Domínica.

2. Conclusiones: El aporte de la manzana como elemento unidad de análisis, planificación y diseño urbano.

Entender a la manzana no sólo como elemento articulador entre la escala predial y la escala de la ciudad sino también como el soporte en el cual se estructura el proceso de sustitución edificatoria ayuda a visualizar el valor de su incorporación en las diversas escalas y etapas de la planificación y el desarrollo urbano.

En este sentido, se concluye que el estudio del tejido urbano enfocado en la manzana como unidad de análisis permite identificar particularidades específicas asociadas principalmente al reconocimiento de las oportunidades y riesgos que este posee en un escenario de transformaciones. Esto se vuelve especialmente relevante cuando se habla de barrios históricos, en los que se debe velar por mantener al mínimo los impactos en el paisaje urbano patrimonial. Dicho conocimiento facilita a su vez la gestión de la forma, y por tanto, el control de las transformaciones urbanas. Al ser la manzana la matriz de encaje entre lo público de la calle y lo privado del edificio, es la unidad idónea para la formulación de criterios y estrategias que permitan armonizar y minimizar el impacto que el proceso de renovación urbana tiene en áreas patrimoniales como el barrio aquí estudiado.

Por otro lado, las exploraciones asociadas al estudio de escenarios normativos indican que la incorporación de la manzana como unidad de planificación normativa aporta al control de la transformación del tejido urbano y disminuye el desbalance en el proceso de densificación que actualmente presenta el barrio, esto independiente de los criterios particulares y formas de gestión del suelo de cada una de las normas extranjeras utilizadas. Si bien los ejercicios realizados en la presente tesis se basan estrictamente en los valores identificados en cada uno de los casos de estudio, cabe preguntarse en las variaciones o especificidades que podrían generarse a partir de la incorporación de nuevas variables y/o valores, evaluando los efectos que estas tendrían en la construcción y preservación del grano de la ciudad. El estudio de las volumetrías resultantes también permite concluir que, la consideración de la manzana como elemento relacional la convierte en una unidad de diseño urbano que viabiliza la incorporación del espacio público como una variable dentro de la planificación urbana, facilitando su prefiguración y por tanto el control integral de las transformaciones del mismo.

Finalmente y a modo general, se establece que se establece que la incorporación de la manzana como unidad de análisis, planificación y diseño urbano aumenta el potencial de desarrollo a partir de una distribución de la capacidad densificatoria del tejido, potenciando un proceso de densificación armónica con el paisaje urbano pre-existente, equilibrada y con un alto grado de completamiento.

3. Propuesta normativa y forma resultante

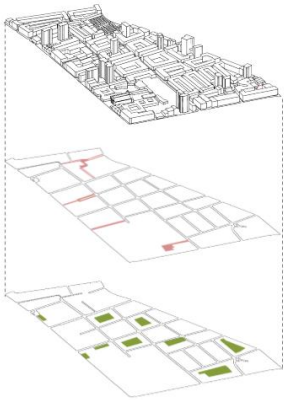
El desarrollo de la propuesta normativa en forma de plan seccional para el barrio Recoleta-Domínica se basó en la búsqueda de una fórmula que permitieran incorporar la manzana como una estrategia de densificación y protección del patrimonio urbano. Esta tiene como principal objetivo disminuir los efectos negativos que el proceso de sustitución edificatoria tendencial podría tener sobre el tejido urbano patrimonial y sobre la calidad de vida de los residentes [Figura 95].

Figura 95. Estado densificación actual y proyectado según tendencias observadas

Fuentes: Elaboración propia

La propuesta se estructura a partir de una estrategia de tipo normativo y otra de diseño urbano. La estrategia normativa pretende aumentar el potencial del desarrollo del barrio mediante la incorporación de criterios asociados a la manzana por sobre las dimensiones prediales, propiciando una densificación armónica y acorde a las características del paisaje urbano pre-existente. Por otro lado, las estrategias de diseño urbano buscan mejorar los niveles de continuidad y permeabilidad a través de la apertura de manzanas de gran tamaño, incorporando criterios de mixtura programática que permitan activar dichos espacios y mantener el carácter mixto del barrio. Además de fomentar la generación de lugares de encuentro para la comunidad a partir de la construcción de espacios semi-públicos al interior de la manzana [Figura96].

Figura 96. Estrategias de intervención barrio Recoleta-Dominica.



Fuente: Elaboración propia

Ambas estrategias funcionan de manera complementaria, sin embargo cada uno de ellas presenta criterios propios a partir de los cuales se definieron las intervenciones específicas. Para el caso de la estrategia urbana dichos criterios corresponden al mejoramiento del espacio destinado al peatón, un incremento de los espacios públicos de esparcimiento y la generación de nuevos corredores programáticos de uso mixto. Por otro lado, los criterios de intervención tras la estrategia normativa se basan en la búsqueda de una mínima gestión del suelo, potenciando proyectos de escala mediana y pequeña. Se busca también detonar un proceso de densificación media, que no supere las 250 v/ha, con alturas homogéneas y proporcionales, evitando los grandes contrastes morfológicos y las incompatibilidades entre el tejido sustituto y sustituido. En este sentido, la unidad mínima que articula la propuesta, corresponde a la tipología edificatoria de vivienda plurifamiliar con alturas de 3 a 7 pisos, tal como se aprecian en la Figura 97.

Figura 97. Referentes de la tipologías edificatorias deseada

Fuente: Vicuña y Urbina, 2018.

Plan seccional Recoleta - Domínica

I. Volumen edificable

1. PERÍMETRO EDIFICABLE DE LA MANZANA
Alineación entre las L.O. y las L.E. no permitiéndose, salvo algunas excepciones, los retranqueos.

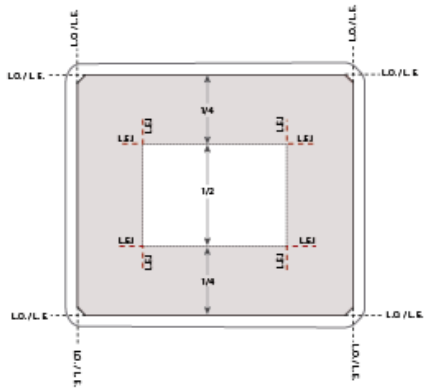
2. PROFUNDIDAD EDIFICABLE
Reemplaza a la ocupación de suelo por ocupación de la manzana, definiendo que sólo se podrá edificar una superficie igual a ¼ de la misma, fijándose una línea de edificación interna (L.E.I.) y liberándose el espacio interior.

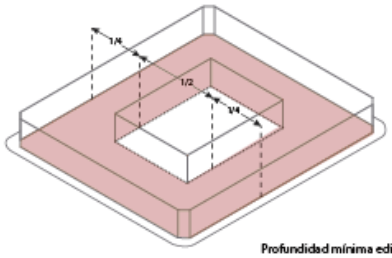
Se define una franja edificable mínima de 11 metros. Los casos que presenten dimensiones inferiores serán completamente edificables siempre que colinden con el interior libre de la manzana.

En manzanas con superficies superiores a 9.000m2, los predios que superen los 25 metros de profundidad podrán aumentar en un 30% cumpliendo con las condiciones de adosamiento.

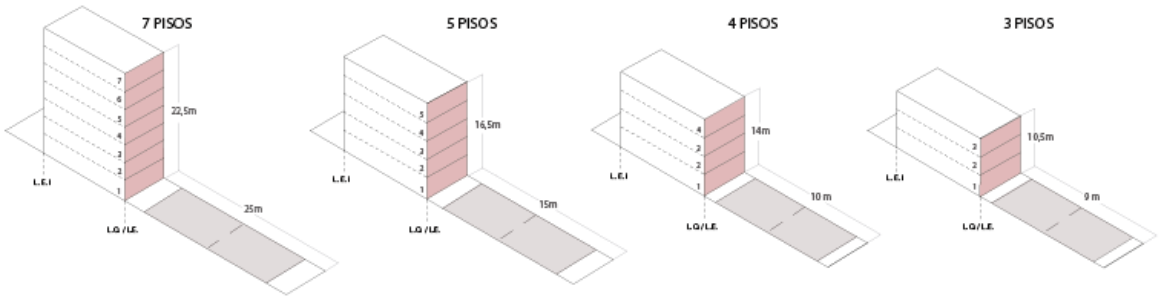
3. LINEA DE EDIFICACIÓN INTERNA
Se define un distanciamiento mínimo del deslinde interno de la manzana, el que varía según proximidad con otras edificaciones y la altura de las mismas.

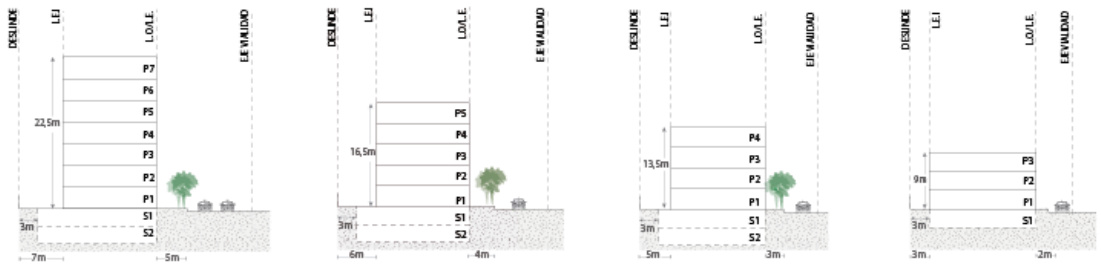
4. ALTURAS
Se fijan según ancho vial, existiendo un máximo de 7 pisos (22,5m) para avenidas de más de 25 m de ancho. Se definen además anchos de aceras acorde a las alturas permitidas.





Profundidad mínima edificable : 11 m
Profundidad máxima edificable: 25 m





Anchovial min	> 25 m
Ancho min aceras	5 m
Distanciamientomin medianero	7 m
Altura total	22,5 m

Anchovial min	15 m
Ancho min aceras	4 m
Distanciamientomin medianero	6 m
Altura total	16,5 m

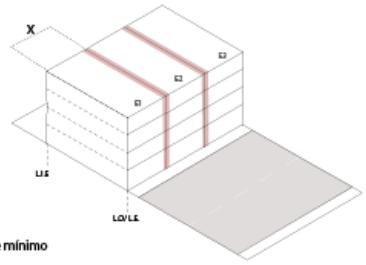
Anchovial min	10 m
Ancho min aceras	3 m
Distanciamientomin medianero	5 m
Altura total	13,5 m

Anchovial min	< 9 m
Ancho min aceras	2 m
Distanciamientomin medianero	3 m
Altura total	9 m

II. Perfil edificable

1. AGRUPAMIENTO, ADOSAMIENTO Y DISTANCIAMIENTO
Las edificaciones serán de tipo continuo con un adosamiento mínimo de 8 m y máximo de 25, existiendo a partir de este punto un distanciamiento del medianero de 4m.

Aquellos predios que su profundidad edificable supere los valores máximos de adosamiento, podrán edificar al 100% solo de uno de sus deslindes laterales. Aquellos que decidan distanciarse de ambos deslindes, podrán superar la superficie asociada a la profundidad edificable en un máximo de 30%.

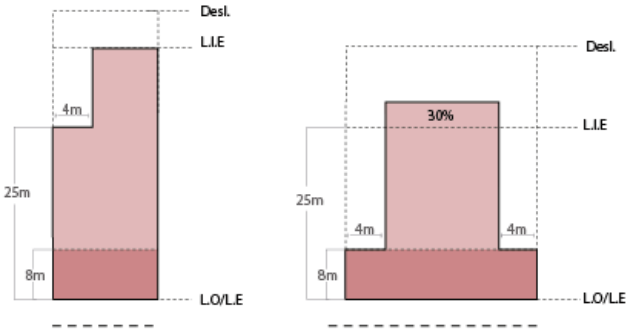


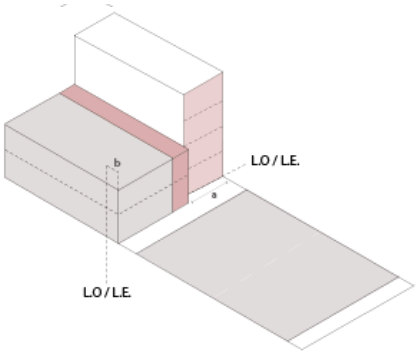
x : Frente mínimo

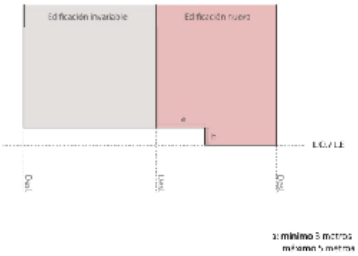
2. FRENTE MÍNIMO
El frente mínimo para edificación nueva será de 8 m.

3. RETRANQUEOS
Se permitirán retranqueos parciales de la L.E toda vez que la edificación nueva se emplace de manera colindante a una no retranqueable o ya retranqueada, debiendo adosarse a la medianera existente por una longitud mínima de 3 metros y máxima de 5.

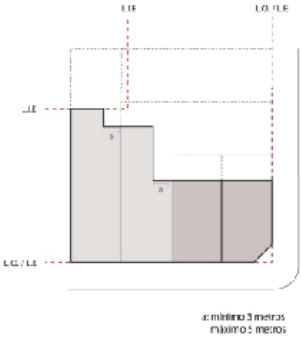
Con el objetivo de eliminar medianeras expuesta sin tratamiento hacia el interior de la manzana, las edificaciones que colinden con predios que no alcancen la profundidad edificable del proyecto a desarrollar, deberán distanciarse 3 metros mínimo y 5 máximo, para retomar la profundidad aplicable correspondiente.







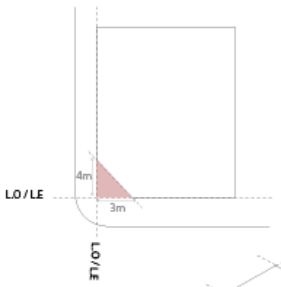
x: mínimo 3 metros
máximo 5 metros

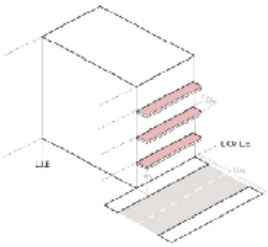


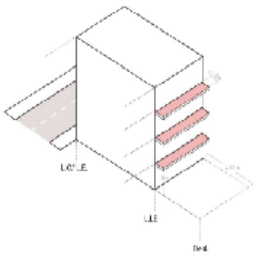
x: mínimo 3 metros
máximo 5 metros

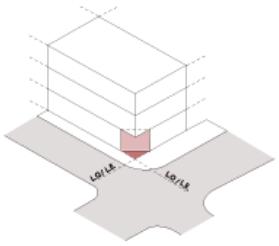
4. OCHAVOS
En todas las esquinas, los muros de fachada o cierros ubicados en la línea oficial, formarán ochavos perpendiculares a la bisectriz del ángulo que forme la línea oficial, considerando una longitud de 3 metros para calles con anchos superiores a 15 metros y 4 para aquellas inferiores.

5. SALIENTES
Se permitirá salientes asociadas a balcones o voladizos de un máximo de 1,5 metros en vías cuyos anchos superen los 15 metros.





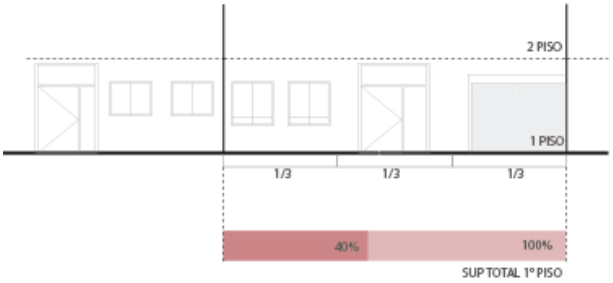




6. ALTURA 1° PISO
La altura mínima del primer piso para toda edificación nueva será de 3 metros.

El primer piso de una edificación nueva que se encuentre emplazada de forma colindante a una edificación con carácter patrimonial deberán igualar su altura y las proporciones del tratamiento de su fachada.

7. % MINIMO DE VANOS EN 1° PISO
A fin de asegurar grados mínimos de intervisibilidad, las fachadas deberán presentar vanos en al menos el 35% de su superficie.



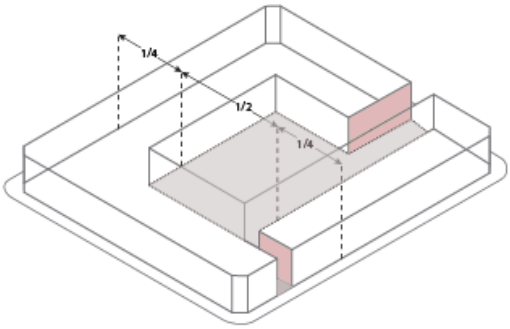
III. Apertura de manzana

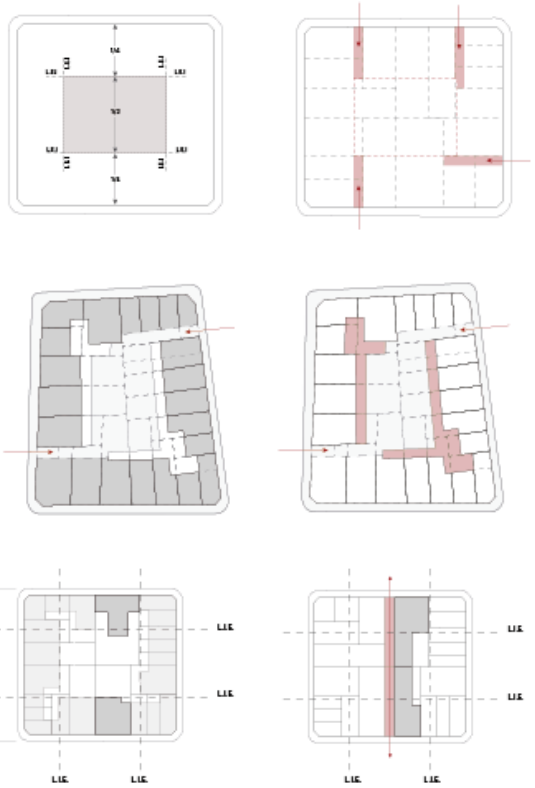
1. CENTRO LIBRE DE MANZANA
Se considera espacio libre de la manzana todo el área no edificable al interior dela misma, cuya área no será inferior a ¼ del área total de la manzana.

Cuando los interiores de manzana correspondan a espacios públicos, los accesos a este estarán determinados por las expropiaciones de las franjas de distanciamiento mínimo al deslinde interior establecido y la profundidad edificable, el que en ningún caso será menor a 5 metros.

2. JARDINES PRIVADOS AL INTERIOR DE LA MANZANA
Anchos mínimos de 5 metros, correspondientes los distanciamientos mínimos entre profundidad edificable y el deslinde interior. Pueden tener tratamiento de antejardín con jardineras, se prohibe el cierre de estos.

3. APERTURA DE PASAJES INTERIORES
Para potenciar la apertura de pasajes peatonales se utilizarán mecanismos de incentivos asociados al aumento de las profundidades edificables o a las alturas. Estas ultimas, podrán superar en 2 pisos el máximo permitido según el ancho del pasaje abierto, hasta un máximo de 22,5 metros (7 pisos).





ESTRATEGIA URBANA
ESCALA BARRIAL

1. IDENTIFICACIÓN EDIFICACIONES INVARIABLES

Se definen como invariables aquellas edificaciones que poseen valor arquitectónico particular o aquellas que representan un alto costo de renovación (edificaciones en altura o predios con alto nivel de atomización).

2. ENSANCHES

Referido principalmente a veredas. Se define como criterio un ancho mínimo 2 metros, exigencia que aumenta conforme varían las alturas máximas permitidas y los anchos de vías.

3. RED DE PASAJES INTERIORES

a) Apertura de pasajes peatonales:

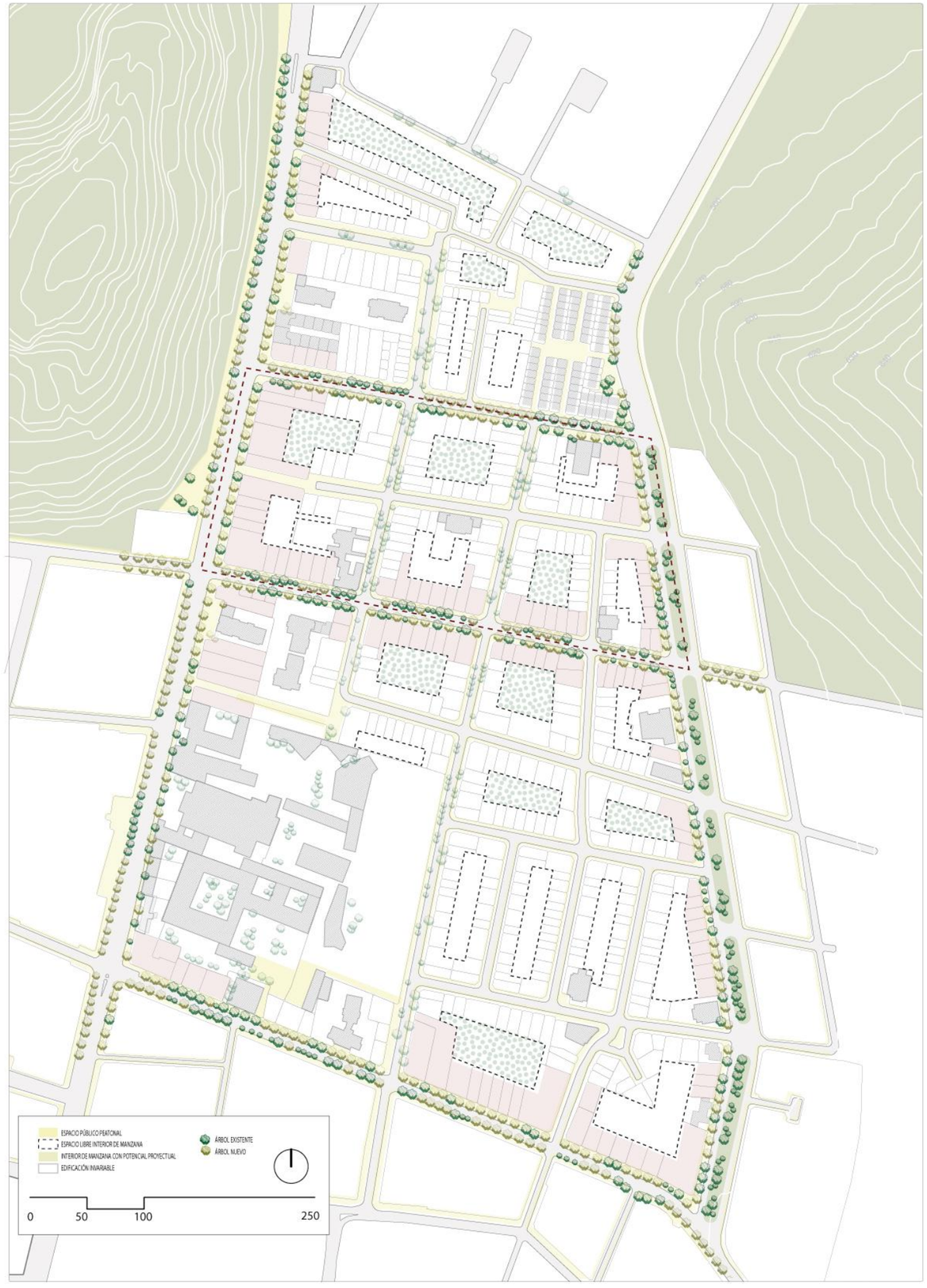
Toda vez que la manzana presente longitudes superiores a 100 metros, lo que permitirá mejorar la permeabilidad de la malla.

b) Espacios semipúblicos al interior de manzana:

Se definen como espacios con potencial de proyecto aquellos conformados en manzanas sin presencia de edificaciones invariables. Estos espacios al poseer accesibilidad por más de una cara de la manzana, permite aumentar los pasos interiores. Todos los centros de manzana que cumplan con estas características estarán sujetos a expropiación.

4. CORREDORES VERDES PROGRAMÁTICOS

Se busca potenciar las vías estructurantes del barrio a partir del mejoramiento del espacio público destinado al peatón y la diversificación de las actividades.

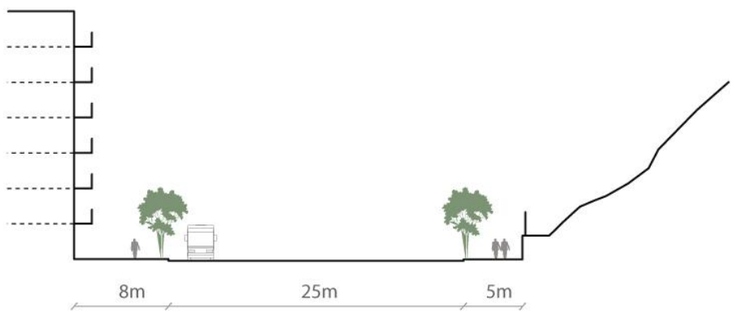


1. IDENTIFICACIÓN EDIFICACIONES INVARIABLES

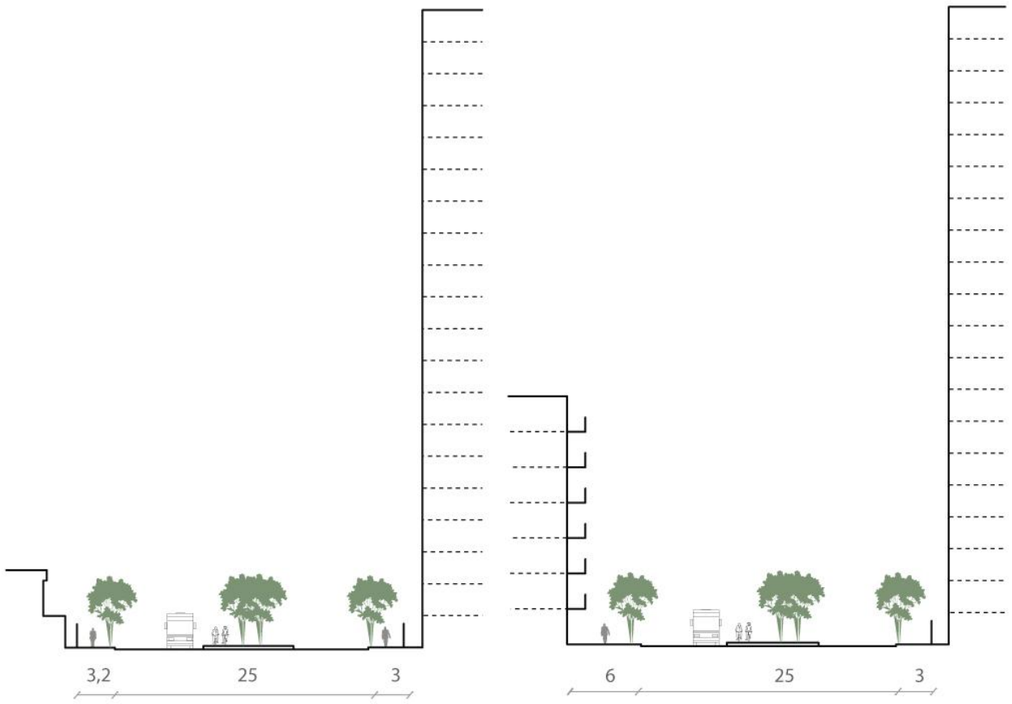
Se definen como invariables aquellas edificaciones que poseen valor arquitectónico particular o aquellas que representan un alto costo de renovación (edificaciones en altura o predios con alto nivel de atomización).

2. ENSANCHES

Referido principalmente a veredas. Se define como criterio un ancho mínimo 2 metros, exigencia que aumenta conforme varían las alturas máximas permitidas y los anchos de vías.



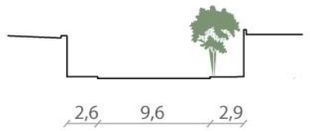
AVENIDA RECOLETA

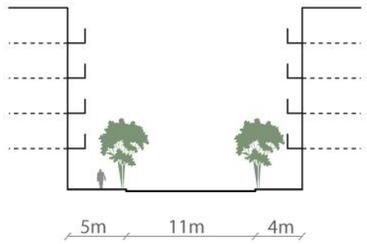


AVENIDA PERÚ

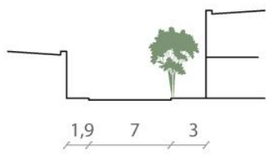
2. ENSANCHES

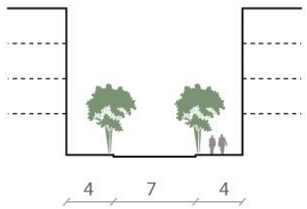
Referido principalmente a veredas. Se define como criterio un ancho mínimo 2 metros, exigencia que aumenta conforme varían las alturas máximas permitidas y los anchos de vías.



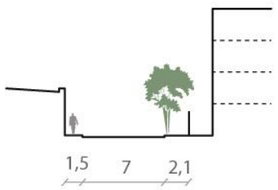


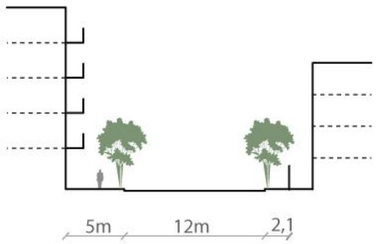
SAN CRISTOBAL





A. FIGUEROA



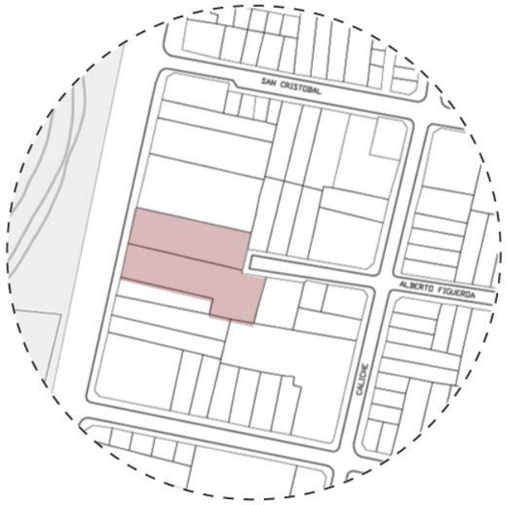


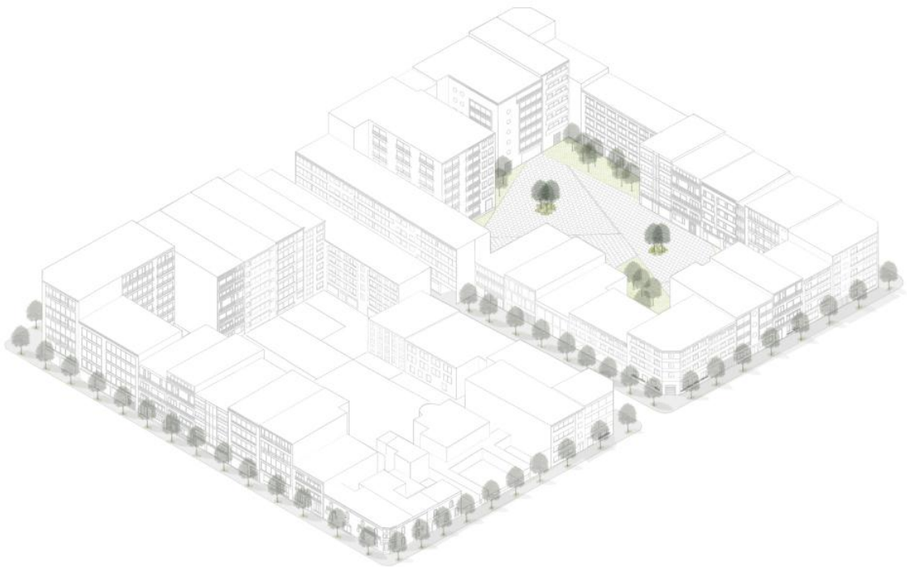
DOMÍNICA

3. RED DE PASAJES INTERIORES

a) <u>Apertura de pasajes peatonales:</u>

Toda vez que la manzana presente longitudes superiores a 100 metros, lo que permitirá mejorar la permeabilidad de la malla.

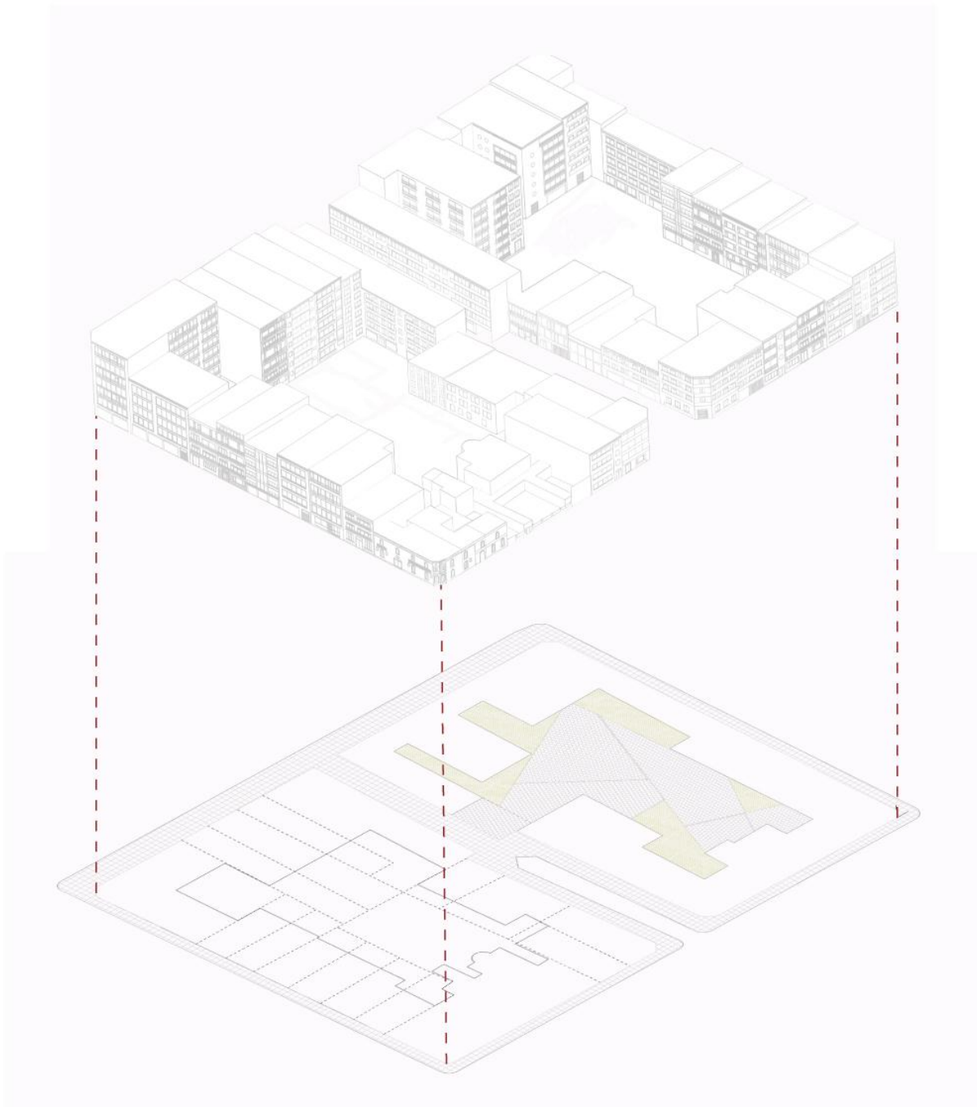




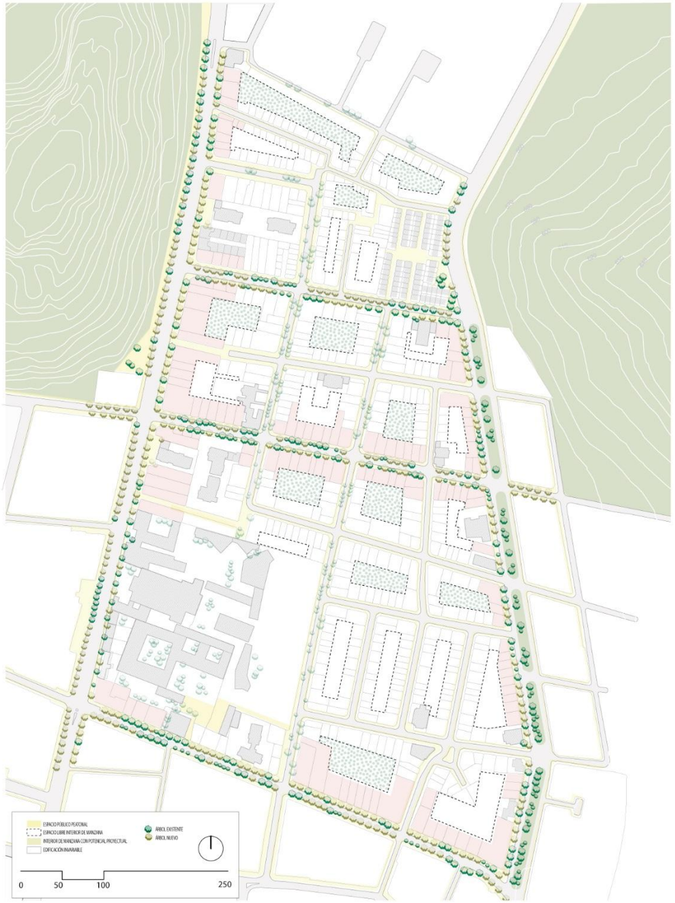
3. RED DE PASAJES INTERIORES

b) Espacios semipúblicos al interior de manzana

Se definen como espacios con potencial de proyecto aquellos conformados en manzanas sin presencia de edificaciones invariables. Estos espacios al poseer accesibilidad por más de una cara de la manzana, permite aumentar los pasos interiores. Todos los centros de manzana que cumplan con estas características estarán sujetos a expropiación.



APICACIÓN NORMATIVA Y ESTRATEGIAS URBANAS

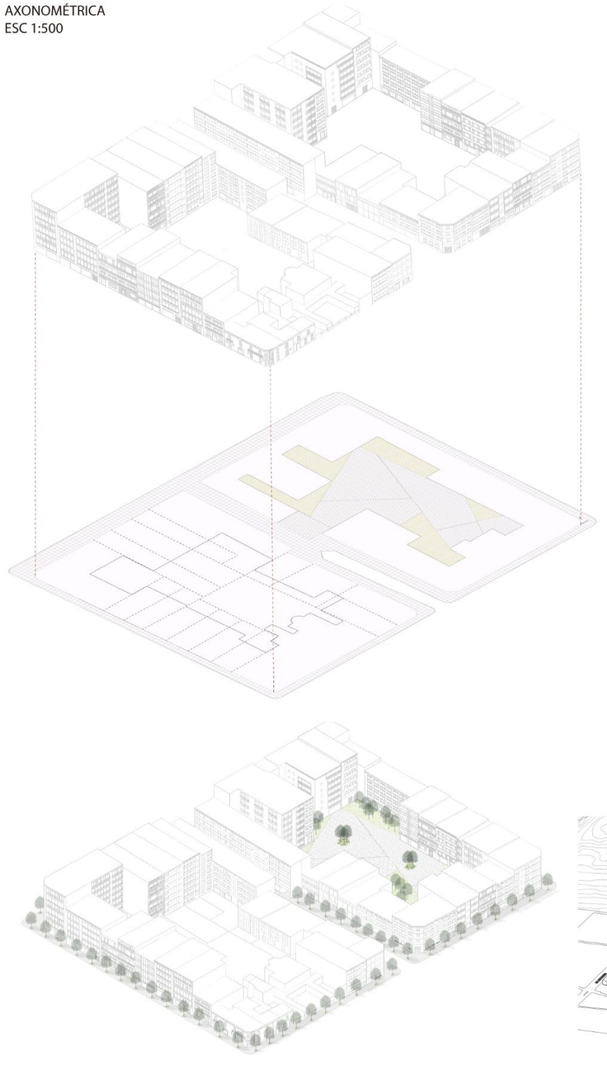


PLANTA ESC 1:2000

CORTE A-A'
ESC 1:500

CORTE B-B'
ESC 1:500

AXONOMÉTRICA
ESC 1:500



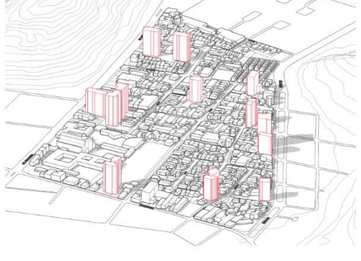
ELEVACIONES
ESC 1:1000

Calle San Cristobal Vereda Sur

Calle Albeto Figueroa Vereda Norte

Calle Albeto Figueroa Vereda Sur

Calle Santos Dumont Vereda Norte



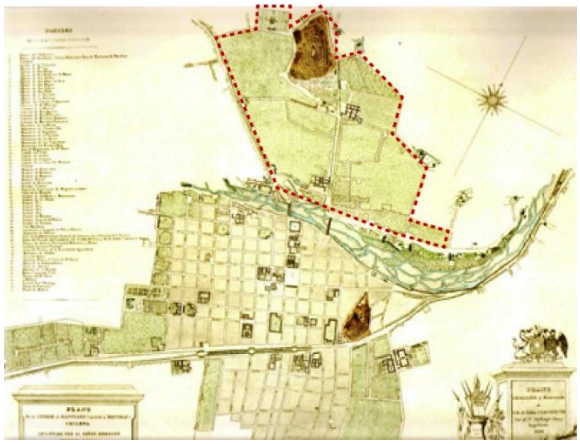
ESTADO DE DENSIFICACIÓN ACTUAL

DENSIFICACIÓN PROYECTADA PRC

DENSIFICACIÓN PROYECTADA NORMA PROPUESTA

ANEXOS

Anexo 1. Plano histórico de Santiago. Juan Herbage, 1841.

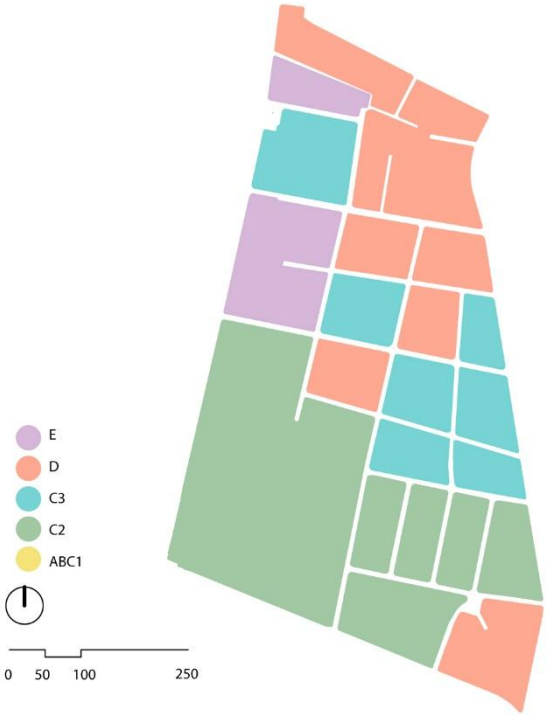


Fuente: Quilodrán et al, 2015.

Anexo 2. Crecimiento histórico La Chimba.

Fuente: Elaboración propia en base a Möler – Holtkamp, 2009 y OCUC, 2012.

Anexo 3. GSE barrio Recoleta-Domínica.



Fuente: Elaboración propia en base a datos INE, 2012.

Anexo 4. Parámetros normativos aplicables a todas las ordenanzas edificatorias del PTAMB y su relación con la manzana.

TIPO DE NORMA	COMPONENTES NORMATIVAS				
	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DE LA FORMA URBANA		RELACIÓN CON LA MANZANA		
			D	IND	N/A
NORMAS APLICACLES A TODOS LOS TIPOS DE EDIFICACIÓN	INDICE DE EDIFICABILIDAD NETA			X	
	ALTURA LIBRE MÍNIMA DE LA PLANTA BAJA		X		
	PLANTA SÓTANO	ALTURA MÍNIMA PLANTA SÓTANO			X
		USOS PERMITIDOS EN PLANTA SÓTANO			X
	ALTURA MÍNIMA PLANTAS PISO				X
	CUERPOS SALIENTES	VUELO MÁXIMO DE CUERPOS SALIENTES		X	
		ELEMENTOS SALIENTES			X
	VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN	PATIOS DE LUCES		X	
		PATIOS DE VENTILACIÓN		X	
		MÍNIMO DE SUPERFICIE CONJUNTA DE PATIOS EN PLANTA PISO		X	

Fuente: Elaboración propia en base a ordenanza PTAMB

Anexo 5. Componentes normativa edificación aislada y su relación con la manzana

TIPO DE NORMA	COMPONENTES NORMATIVAS (B)			
	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DE LA FORMA URBANA	RELACIÓN CON LA MANZANA		
		D	IND	N/A
ORDENACIÓN DE EDIFICACIÓN AISLADA	FORMA Y TAMAÑO DE LA PARCELA		X	
	OCUPACIÓN MÁXIMA DE PARCELA		X	
	ALTURA REGULADORA MÁXIMA		X	
	NÚMERO MÁXIMO DE PLANTAS			X
	SEPARACIONES MÍNIMAS		X	
	EDIFICACIONES AUXILIARES			X
	ADAPTACIÓN TOPOGRÁFICA Y MOVIMIENTO DE TIERRA			X

Fuente: Elaboración propia en base a ordenanza PTAMB

Anexo 6. Componentes normativa edificación según volumetría específica y su relación con la manzana

TIPO DE NORMA	COMPONENTES NORMATIVAS (B)				
	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO DE LA FORMA URBANA		RELACIÓN CON LA MANZANA		
			D	IND	N/A
ORDENACIÓN SEGÚN VOLUMETRIA ESPECÍFICA	DISTRIBUCIÓN EDIFICABILIDAD NETA	FORMA Y TAMAÑO PARCELA		X	
		OCUPACIÓN MÁXIMA PARCELA (PB)		X	
		LONGITUD MÁXIMA DE FACHADA		X	
	ALINEACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		X		
	ALTURA MÁXIMA			X	
	NÚMERO MÁXIMO DE PLANTAS			X	
	PERÍMETRO REGULADOR			X	
	PERFIL REGULADOR			X	

Fuente: Elaboración propia en base a en base a ordenanza PTAMB.

BIBLIOGRAFÍA

Abramo, P. (2012). La ciudad com-fusa: Mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis Latinoamericanas. *Revista EURE Vol 38, N° 114*, 35-69.

Álvarez, P. (2011). La CHimba del Valle del Mapocho: Historia de una alteridad e construcción (siglos XVI -XIX). *ESPACIOS, Revista de Geografía, N°1*, 19-42.

Beyer, P. (2012). Infill Development. *Livable New York Resourse Manual*, 1-3.

Brent, D., & Weber, R. (2007). Valuing new development in distressed urban neighborhoods. *Journal of the American Planning Association, 73:1*, 100-111.

Campoli , J., & Maclean, A. (2009). *Visualizing Density.* Cambridge, Massachusetts: Lincon Institute of Land Policy.

Campoli, J. (2012). *Made for walking: Density and Neighnorhood form.* Cambridge, Massachusetts: Lincon Institute of Land Policy.

Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades.* España: Ediciones del Serbal.

Carpio-Pinedo, J. (2015). La manzana abierta (ilot ubert) de Portzamparc como tipología para el paisaje urbano contemporaneo: Aplicación en la ZAC e MAssena-Nord, París. Cambridge, Massachusetts: Lincon Institute of Land Policy. disponible en Planur-e-es.es. pp: 1-15.

Carrión, F. (2004). La dimensión temática de los centros históricos en América Latina. En E. M. Martinez, *El centro histórico: Objeto de estudio e intervención* (págs. 29-65). Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Jevariana.

Choay, F. (2007). *Alegoría del patrimonio.* Barcelona: Gustavo Gili.

Contreras , Y. (2011). La recuperación urbana residencial del centro de Santiago: Nuevos habitantes, cambios socioespacioales significativos. *EURE. Vol 37, N°111*, 185-189.

Contrucci, P. (2011). Vivienda en altura en zonas de renovación urbana: Desafíos para mantener su vigencia. *Revista EURE Vol 37, N°111*, 185-189.

De la Torre, M., & Guerrero, N. (2008). *Guía metodológica; Análisis de la ciudad Latinoamericana.* Barcelona: Universidad politécnica de Cataluña.

De Mattos, C. (2008). Globalización, negocios inmobiliarios y mercantilización del desarrollo urbano. En P. Pereira, & R. Hidalgo, *Producción inmobiliaria y reestructuración metropolitana en Amércia Latina* (págs. 23-40). Sao Paulo; Santiago: Ediciones Geolibros.

De Mattos, C., Fuentes, L., & Link, F. (2014). Tendencias recientes del crecimiento metropolitano en Santiago de Chile. ¿Hacia una nueva geografía urbana?. *Revista INVI, 29*(81), 193-219.

De Solá-Morales, M. (1997). *Las formas del crecimiento urbano.* Barcelona: Ediciones UPC.

Díaz, R. (2012). Imaginario social de la cartografía histórica del barrio de La Chimba: Poder, significación y simbolismo. *Revista Chilena de Antropología Visual, N° 19*, 1-19.

DIBAM. (2008). *Identificación y concervacion del Patrimonio Urbano.* Santiago.

Diez, F. (1996). *Buenos Aires y algunas constantes en las transformaciones urbanas.* Buenos Aires: Editorial Belgrano.

Dirección de servicios externos, FADEU UC. (2015). *Planificación urbana integrada: Investigación de modelos y buenas prácticas.* Santiago, Chile.

Dormaels, M. (2012). Identidad, comunidades y patrimonio local: Una nueva legitimidad social. *Revista Alteridades*, 9-19.

Greene, M., & Soler, F. (2004). Santiago. De un proceso de crecimiento a uno de transformaciones. En (Ed.) De Mattos, M. E. Ducci, A. Rodríguez, & G. Yáñez, *Santiago en la globalización ¿Una nueva ciudad?* (págs. 47-84). Santiago: Ediciones SUR.

Hausleitner, B. (2010). *Tracing scopes of action: Design principles to approach the complexity of the urban block.* Netherlands: EMU Thesis (sin publicar).

Hidalgo, R. (2010). Los centros históricos y el desarrollo inmobiliario: Las contradicciones de un negocio exitoso en Santiago de Chile. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Vol. XIV, núm 331 (85)*.

Hidalgo, R., & Arenas , F. (2011). Negocios inmobiliarios y la transformación metropolitana de Santiago de Chile: Desde la renovación del espacio central hasta la periferia expandida. *Revista Geográfica de América Central, Número Especial EGAL*, 1-16.

Jacobs, J. (1961). *The death and life of great american cities.* New York: Vintage Boocks Ed.

Jeri, T. (2015). *Impacto de declaratoria de Zona Típica y Pintorescas en el desarrollo del centro histórico.* Santiago: Tesis no publicada para optar al grado de Magister en Ciencias Sociales, U. de Chile.

Jobet, N., Martínez, J., & Poduje, I. (2015). *Infilling. Cómo cambió Santiago y nuestra forma de vivir la ciudad. .* Santiago: Editorial Hueders.

Kyttä , M., Broberg, A., Tzoulas, T., & Snabb, K. (2013). Towards contextually sensitive urban densification: Location-based SoftGis knowledge revealing percived residential enviromental quality. *Landscape and Urban Planning N° 113*, 30-46.

Levy, A. (1999). Urban Morphology and the problems of the modern urban fabric: Some questions for research. *Urban Morphology 32 (2)*, 79-85.

López-Morales, E., Arriagada, C., Gasic, I., & Meza, D. (2015). Efectos de la renovación urbana sobre la calidad de vida y perspectivas de relocalización residencial de habitantes centrales y pericentrales del Área Metropolitana de Santiago. *EURE. VOl 41, N°124*, 45-67.

López-Morales, E., Gasic, I., & Meza, D. (2012). Urbanismo pro-empresarial en Chile: Políticas y Planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del GranSantiago. *INVI N°76, vol 27*, 75-114.

Lozano, E. (1990). Density in communities, Or the most important factor in building urbanity. En E. Lozano, *Community Design and the culture of cities: The crossroad and the wall.* Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Lucan, J. (2012). Où va la ville aujourd'hui? Formes urbaines et mixités. *Editions de La Villette.*

Malfa, C. (2004). Intervención en barrios patrimoniales. Plan de manejo del casco histórico de Buenos Aires, San Telmo-Montserrat y su entorno. *Revista Urbano, Vol 7, N°10, pp*. 31-38. Universidad del Bío Bío Concepción, Chile.

Martínez, M. (2004). La rehabilitación y recualificación de los centros históricos: Tercera vía entre la destrucción y el museo. En M. Martínez, *El centro histórico: Objeto de estudio e intervención* (págs. 17-26). Bogotá, Colombia: Eds. Pontificia Universidad Jevariana.

Marquez, F. (2014). inmigrantes en territorio de frontera. La ciudad de los otros. Santiago de Chile. Revista EURE Vol 40 N°120, pp: 49-72.

Maryland Department of Planing (MDP). (2001). *Models and guidelines for Infill Development.* Baltimore, Maryland.

MINVU. (2007). *Evaluación de impacto del subisdio de renovación urbana. Estudio del Área Metropolitana del Gran Santiago 1991-2006.* Santiago, Chile: Penhuén.

Möler - Holtkamp, T. (2009). *Mercado vega central: Superposición de usos públicos.* Santiago, Chile: Tesis Pontificia Universidad Católica de Chile (sin publicar).

Moudon, A. (1994). Getting to know the built landscape: Typomorphology. En (Ed.) Schneekloth, & Frank, *Ordering space: Types in architecture and design* (págs. 289-311). New York: Van Nostrand Reindhold.

Moudon, A. (1997). Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban Morpholgy*, 3-10.

Observatorio de Ciudades UC (OCUC). (2012). *Informe N°5 : Elaboración de un Plan Maestro de Regeneración para Mapocho La Chimba.* Santiago, Chile.

Panerai, Depaule, & Demorgón. (1983). *Elementos de análisis urbano.* España: Instituto de Administración Local.

Panerai, P., Castex, J., & Depaule, j. (1986). *Formas Urbanas: de la manzana al bloque.* Barcelona: Edición castellana, Editorial GG.

Patiño, E. (2012). Patrimonio y Urbanismo: Estrategias para su valoración e intervención. *Revista APUNTES Vol 25, N° 2*, 352-363.

Pavez, M. (2013). Un corredor entre los cerros desde 1934, y las posibilidades actuales desde el ejercicio académico de pregrado en Recoleta. *Revista URBANISMO, Departamento de Urbanismo FAU, Universidad de Chile, N° 29, pp: 75-95.*

Pérez. (2009). Definición del patrimonio urbano: Criterios de definición, identificación y clasificación del patrimonio urbano. *Seminario "Gestión del patrimonio Urbano"*, (págs. 1-7). Santiago.

Pinon, P. (2004). De la protección arquitectónica a la protección urbana: Sectores salvaguardados en Francia. En (Ed.) Delgado, *El centro histórico: Objeto de estudio e investigación* (págs. 167-178). Bogotá: Pontificia Universidad Jevariana.

Pool, J. (2008). *Rescate de áreas patrimoniales en obsolescencia.* Santiago: Tesis MDU. Ponitificia Universidad Católica de Chile.

Pro-UrbanaUC. (2013). *Hacia un modelo sustentable de densificación: La mirada de los ciudadanos.* Santiago.

Quilodrán, C., Sahady, A., & Bravo, J. (2015). La poderosa incidencia de la cartografía histórica en la reconstrucción del proceso evolutivo de La Chimba de Santiago de Chile. *VII Seminario internacional de investigación en Urbanismo, Barcelona-Montevideo.* Barcelona: DUOT.

Rojas, E. (2004). *Volver al centro. La recuperación de áreas centrales.* Washington DC: Banco Interamericano del Desarrollo.

Rojas, L. (2014). Hacia el desarrollo sostenible de los barrios patrimoniales de Santiago: La comunidad como desarrollo en base al patrimonio cultural. *PLANEO N° 15*.

Rosas, J. (2011). El proyecto urbano moderno y su alianza con el suelo. En M. Greene, R. José, & L. Valenzuela, *Santiago proyecto urbano* (págs. 47-71). Santiago: Ediciones ARQ.

Sanchez, L., & Cuezzo , M. (2010). Reflexiones sobre el concepto de patrimonio modesto: Estudio de caso las ciudades de Mar del Plata y San Miguel de Tucumán. *Cuadernos de Historia Urbana N°2*.

Schlack, E., & Vicuña, M. (2011). Componentes normatvas de alta incidenciaen la nueva morfología del Santiago Metropolitano: una revisión crítica de la norma de "Conjunto Armónico". *EURE*, 131-166.

Smith, J. (2010). Marrying the old with the new in historic urban landscapes. *Worl Heritage papers, UNESCO*, 45-51.

Smith, N. (2012). *La nueva frontera urbana. Ciudad revanchista y gentrificación.* Madrid: Traficante de sueños.

SURPLAN Consultores. (2014). *Evaluación de impacto del desarrollo residencial en la comuna de Santiago 1987- 2013 y formulación propuestas de futuro.* Santiago.

Tello, M. (2012). El reto de una conversación patrimonial en el contexto del desarrollo terriotrial: Un ejercicio prospectivo valorando la memoria. *Revista de la Escuela de ingenería y arquitectura CAP&CUA*, 1-23.

Terra, P. (2014). Memorias colectivas del paisaje urbano: Entre la transformación y la preservación. *Revista Bifurcaciones*, 1-27.

Valencia, M. (2015). Tácticas patrimoniales comunitarias frente a la amenaza inmobiliaria en barrios tradicionales del gran Santiago. El caso de la comuna de Ñuñoa. *Revista de geografía espacios Vol. 5, N°9: 82-92*.

Vergara, A. (2008). Transformaciones de la imagen de la ciudad: Reperciones de la renovación urbana. En (. Vergara, *Renovación de los centros históricos en grandes ciudades Latinoamericanas* (págs. 38-54). Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.

Vialard, A. (2012). *Measures of the fit between street network, urban blocks and buildings footprints.* Georgia institute of technology: International Space Sintax Symposium.

Vicuña, M. (2015). *Las formas de la densidad residencial: El caso del Gran Santiago.* Santiago: Facultad de Aquitectura, Diseño y Estudios Urbanos UC.

Vidal, A. (2008). Patrimonio, soporte de identidad. En (Ed.) Vergara, *Renovación de centros históricos en grandes ciudades Latinoamericanas* (págs. 9-18). Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.

Waber, R. (2002). Extracting Value from the city: Neoliberalism and Urban Redevelopment. *Antipode*, 519-540.

Waisman, M. (1992). El patrimonio modesto. *Cuadernos ESCALA, N° 20*.

Whitehand, J. (2010). Urban Morphology and historic urban landscapes. *Worl Heritage papers, UNESCO*, 35-43.

Yori, C. (2002). *Del monumento a la ciudad: El fin de la idea de monumento en el nuevo orden espacio-temporal de la ciudad.* Bogotá: Centro editorial Jevariano.