

# Mitigación de la densificación residencial en altura. *El caso de la Comuna de Las Condes de Santiago de Chile*

## Mitigation of residential densification in height. *The case of Las Condes commune of Santiago de Chile*

### Resumen

*Autores:*  
**M. Eugenia Pallarés Torres**  
 mpallare@uchilefau.cl  
**Mirtha Pallarés Torres**  
 mipallar@uchile.cl  
**Jing Chang Lou**  
 jchlou71@gmail.com

Facultad de Arquitectura y  
 Urbanismo  
 Universidad de Chile  
 Chile

Recibido: 30 Sep 2017  
 Aceptado: 18 Abr 2018

**L**a densificación residencial en altura es una estrategia de ordenamiento territorial destinada a incrementar el aprovechamiento de los atributos del espacio urbano que afecta principalmente a los territorios consolidados. Se expresa a través del cambio en los parámetros urbanísticos alterando la productividad y densidad de ocupación, las superficies prediales y la altura de edificación, condiciones que en conjunto modifican el paisaje urbano generando externalidades que deben ser controladas. De lo contrario provocan segregación y pérdida de identidad, por lo que la inclusión de normativas tendientes a mitigar el impacto es la estrategia más adecuada para la instalación de la medida. El análisis del efecto provocado por la normativa especial para predios residuales provocados por la fusión de suelos instalada en el Plan Regulador de la Comuna de Las Condes, una de las más importantes de la ciudad de Santiago, permitió evaluar la pertinencia y recomendar las condiciones de mejora y replicabilidad.

**Palabras clave:** casas isla, densificación en altura, predios residuales.

#### **Abstract:**

Residential densification in height is a territorial planning strategy designed to increase the use of the attributes of the urban space that mainly affects the consolidated territories. It is expressed through the change in the urban parameters altering the productivity and occupancy density, the building surfaces and the building height, conditions that together modify the urban landscape generating externalities that must be controlled. Otherwise they cause segregation and loss of identity, so that the inclusion of regulations aimed at mitigating impact is the most appropriate strategy for the installation of the measure. The analysis of the effect caused by the special regulations for residual properties caused by the fusion of soils installed in the Regulatory Plan of the Commune of Las Condes, one of the most important in the city of Santiago, allowed to evaluate the pertinence and to recommend the conditions of improvement and replicability.

**Keywords:** island houses, densification in height, residences.

## 1. Introducción

Las decisiones de densificación residencial en altura históricamente han estado destinadas a concentrar a la población en las zonas con mejores atributos urbanos, y obedecen a la necesidad de ordenar el desarrollo territorial acogiendo las demandas poblacionales. Se manifiestan a través de la aplicación de modelos y estrategias de ordenamiento territorial en los que se evidencia el proyecto político y social (Barnett, 1982).

Técnicamente se visibilizan con la instalación de parámetros urbanísticos, que generalmente consideran la subdivisión predial, las opciones de uso, la ocupación y productividad del suelo, la densidad de ocupación y la altura de edificación; medidas que en conjunto promueven mayor intensidad en el uso de los territorios ya urbanizados, desafío para la producción edilicia que debe ser acompañado por intervenciones en el espacio público que incorporen mejoras integrales (Chavoya et. al, 2009), e inclusivas que faciliten la reconversión y actualización de las dotaciones públicas y de equipamiento destinadas a consolidar e incrementar las coberturas, además de satisfacer las necesidades existentes y absorber nuevas demandas.

En Chile, los procesos destinados a densificar los territorios han evolucionado gradualmente afectando a los asentamientos con crecimientos poblacionales significativos. Particularmente en la ciudad de Santiago, los primeros registros que dan cuenta de la aplicación de medidas orientadas a incrementar la productividad del suelo ocurrieron a comienzos de siglo XX, y se focalizaron en la subdivisión de parcelas localizadas en los sectores consolidados, y en la regularización e incorporación de las periferias ocupadas ilegalmente (Pallarés, 2015), el objetivo principal fue optimizar el uso de los recursos económicos y espaciales de la ciudad. Las consecuencias se evidenciaron en la extensión del área urbana, en el desarrollo de las periferias y en el incremento de usuarios por unidad de superficie en el área fundacional.

En el tiempo, la influencia del movimiento moderno, los avances tecnológicos y la presión ciudadana por acceso a los bienes públicos fundamentaron la elección de la densificación en

altura como estrategia de repoblamiento para las zonas urbanas consolidadas (Herrmann & Van Klaveren, 2013), fue una medida que generó resistencia en los usuarios originales que sintieron invadidos sus dominios y alteradas las condiciones de acceso a los bienes públicos (Soto y Hormazábal, 2009; Mardones, 2009).

La intensidad en el uso del suelo generó externalidades negativas que afectaron el bienestar de los individuos, situación que según la teoría económica se debe mitigar con impuestos, subsidios o controles (Pigou, 2017), estrategias destinadas a compensar los perjuicios con beneficios que remedien las pérdidas, pero que no necesariamente profundizan en las sensibilidades locales, factor indispensable a considerar en el diseño de estrategias de planificación y ordenación del crecimiento y desarrollo urbano que solo cuando están en sintonía con los modos de hacer locales pueden trascender (Evans, 2006).

Este aspecto se consideró en el diseño del instrumento de planificación de la Comuna de Las Condes<sup>1</sup>, al incluir en su normativa urbanística alternativas de producción para los predios sin posibilidad de desarrollo debido a la densificación. Fue una medida de anticipación al impacto de una de las consecuencias del proceso densificatorio, cuya magnitud se desconocía; pero al preverse ofreció una oportunidad para los sostenedores del dominio, la industria y la ciudad. La asertividad y sintonía de la medida respecto del área de aplicación solo es posible de conocer en el tiempo, por lo que transcurrido poco más de diez años de la instalación se consideró adecuado estudiar los resultados a fin de evaluar pertinencia y recomendar mejoras.

## 2. Objetivos del estudio

En el diseño del instrumento de planificación territorial está implícita la visión de futuro, lo que se espera que ocurra al instalar decisiones que generarán externalidades, las que impactan el entorno en sus diferentes fronteras. En este contexto es relevante señalar que las disposiciones normativas motivan acciones de producción inmobiliaria focalizada en las aparentes oportunidades que la regulación permite, escenario en que la productividad del suelo y la densidad expresada en usuarios por unidad de superficie son relevantes, debido a que sumados a los atributos de

<sup>1</sup> Es una de las 52 Comunas en que se divide administrativamente la Región Metropolitana de Santiago.

En Chile, la planificación del territorio es regulada por instrumentos de alcance nacional, regional, intercomunal y

comunal, este último materializado en el Plan Regulador Comunal y su normativa.



**Figura 1:** Vista aérea del área consolidada de la Comuna de Las Condes.

**Fuente:** <https://www.publimetro.cl/cl/galerias/2012/07/04/fotos-asi-se-ve-santiago-costanera-center.html>

calidad que aporta la localización, condicionan la producción y por consecuencia la rentabilidad de las intervenciones.

La estimación de uno de los efectos de la densificación residencial en altura en áreas consolidadas (Figura 1) fue uno de los aspectos que considerados en el diseño del instrumento de planificación de la Comuna de Las Condes<sup>2</sup>. Anticipándose a la posibilidad de que algunas zonas del tejido urbano fueran excluidas del proceso densificador, se estableció una disminución en el “coeficiente de constructibilidad”<sup>3</sup> destinado a desmotivar la generación de suelos improductivos; además se definió el “predio existente residual de densificación”, entendiéndolo como terreno con superficie inferior a la normada para el sector y sin posibilidad de fusión con otros predios debido a que quedaron rodeados por predios densificados<sup>4</sup>. Para estos dominios se establecieron normas de excepción destinadas a facilitar el cambio de uso acogiendo servicios o equipamientos de bajo impacto, además del desarrollo de nuevas edificaciones utilizando parámetros urbanísticos menos exigentes.

Conocer el efecto de la normativa sobre el territorio fue el objetivo general del estudio, fundamentalmente porque la densificación residencial en altura es una medida cada vez más utilizada debido a que resuelve una serie de problemas económicos. Sin embargo, cada vez y

con mayor frecuencia también es rechazada e impugnada porque genera externalidades que afectan la calidad de vida y provocan segregación e inseguridad, razones que fundamentan la búsqueda de opciones de mitigación, escenario en que la normativa para predios residuales es una opción necesaria de evaluar.

El análisis se desglosó en los objetivos específicos:

Identificar, cualificar y cuantificar los predios que normativamente presentan la condición de residuales remanentes de densificación según el instrumento de planificación de la Comuna de Las Condes.

Caracterizar las intervenciones realizadas en los predios que presentan la condición y se han acogido a la normativa, identificando tipologías de reconversión y de desarrollo.

Evaluar el efecto de la normativa para los predios en condición residual, identificando opciones de mejoramiento y condiciones de replicación.

### 3. Metodología

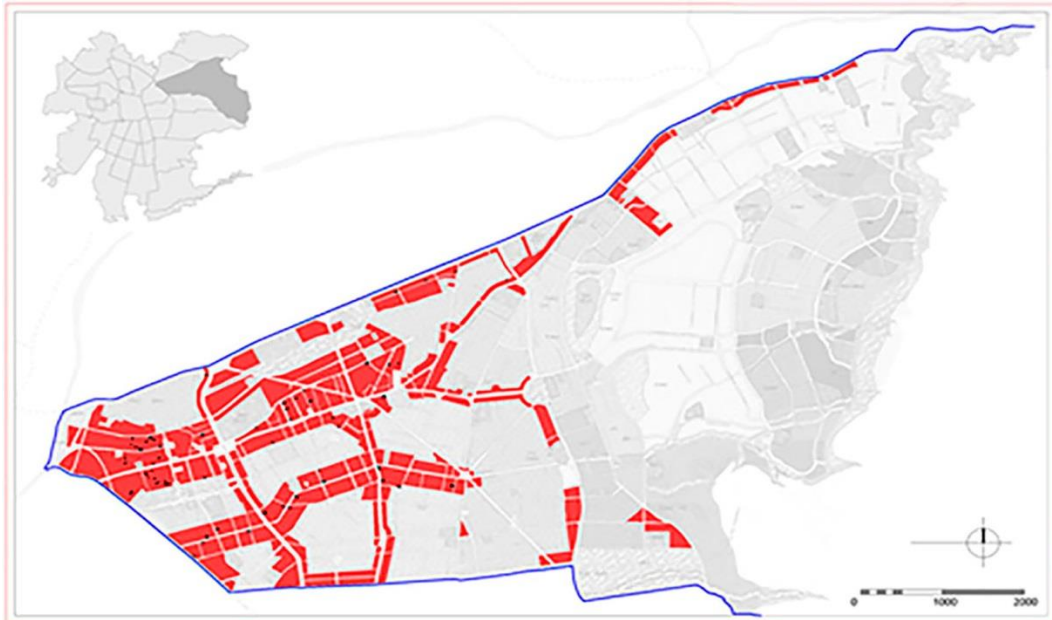
Para abordar el estudio se realizó un trabajo documental destinado a instalar las áreas de estudio, se utilizó la Ordenanza del Plan Regulador y planimetrías digitales

<sup>2</sup> Las Condes es la principal Comuna del sector oriente de la ciudad de Santiago. Fue creada en el año 1901, y ocupa un territorio de 99,4 km<sup>2</sup> con 43,98 km<sup>2</sup> de área urbana. Tiene una población de 282.972 habitantes según el Censo del año 2012 y es una de las zonas con mayor atractivo comercial y financiero de la región.

<sup>3</sup> Según la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción es el número que, multiplicado por la superficie total del predio, descuentadas

de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir sobre el terreno.

<sup>4</sup> Situación transversal a muchas localizaciones que la literatura popular ha denominado “casas islas” o “casas cenicero” por su condición de aislamiento, singularidad y exclusividad.



**Figura 2:** Plano de la Comuna de Las Condes señalando zonas de densificación en altura en que se puede aplicar la normativa de predios existentes residuales de densificación.

**Fuente:** Elaboración Propia.

disponibles en el municipio y en registros públicos, información con la que se construyeron planos destinados en una primera etapa a identificar la zona de análisis y en una segunda recoger el catastro de predios residuales remanentes de edificación y también el levantamiento de predios acogidos a la normativa (Figura 2).

El trabajo de campo destinado a recoger los efectos de la densificación sobre el territorio, permitió identificar los predios que habían acogido la normativa en sus dos acepciones y los que podrían acogerla. Posteriormente, en el trabajo de gabinete, se registraron las características y condición de cada predio. Se usó una ficha de catastro georreferenciada que permitió usar los distintos campos de información con diferentes filtros. La información de dominio se obtuvo del Servicio de Impuestos Internos y del Conservador de Bienes Raíces; la de caracterización y condición de la Dirección de Obras Municipales; la de uso comercial del registro de Patentes y la de valoración de simulación de tasación.

En el análisis de resultados se revisaron los casos acogidos a la normativa, separando los que lo hicieron desde la densificación con cambio de uso y los de obra nueva. En ambos casos, desde el análisis de localización y planimetría se identificaron características, atributos de instalación y valor comercial respecto de la zona, lo que permitió comparar la situación de los que acogieron la normativa respecto de los que no aceptaron hacerlo y de la vecindad, obteniendo como resultado una mayor cuantía. En los casos en que no se ha acogido la normativa se segregaron situaciones utilizando como parámetros superficie y morfología del terreno, se

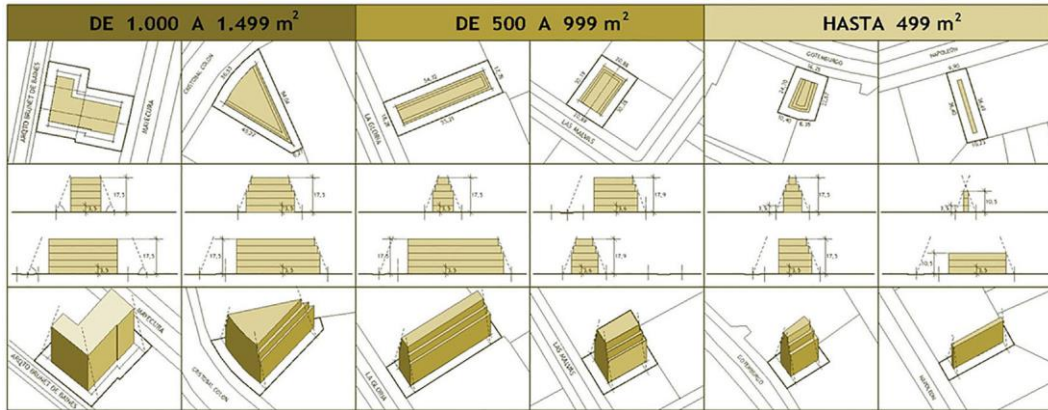
simularon cabidas y en función del dimensionamiento se identificaron posibilidades de desarrollo, la información se vació a una matriz que permitió visibilizar opciones (Figura 3). Utilizando la ubicación de cada dominio se catastró el equipamiento del entorno identificando carencias, información que se contrastó con la cabida potencial en cada predio a fin de evaluar posibles destinos o usos. Para cada uno de ellos se simularon ambas opciones, priorizándolas en función de productividades y destinos más demandados. El resultado fue un listado de opciones por terreno.

Para la construcción de las conclusiones se usó la síntesis de opciones de producción obtenidas de la matriz de evaluación (Figura 3). Se explicaron los atributos de cada nicho y se demostró, desde la proyección de casos, la hipótesis de que las medidas de mitigación destinadas a superar las externalidades negativas contribuyen a un desarrollo más armónico de las zonas de densificación en altura, porque colaboran en el desarrollo de los dominios que quedan fuera de la densificación, incorporándolos en la lectura del territorio con usos y desarrollos adecuados a los lugares y beneficiosos para los sostenedores del dominio.

## 4. Discusión de los resultados

Las decisiones de ordenamiento territorial suelen visibilizar una tendencia que se desea instalar, y que se proyecta desarrollar en el tiempo, habitualmente





**Figura 3:** Matriz de cálculo de cabida según segmentación de superficie predial.

**Fuente:** Elaboración propia

desconociendo la velocidad de ejecución y los modos de producción, por lo que muchas veces en el desarrollo se evidencian las debilidades y fundamentalmente las imprecisiones que es necesario corregir, por lo que pareciera pertinente considerar la dinámica de revisión y evaluación permanente, proceso que asegura la necesaria adecuación a los lugares caracterizados por modelos de gestión y de producción particulares.

La evaluación de resultados de los procesos densificatorios en altura ocurridos en la ciudad de Santiago es un tema en desarrollo, fundamentalmente porque se trata de un continuo que en el tiempo incorpora sectores intentando concentrar el crecimiento demográfico respecto de ejes estructurantes y zonas consolidadas en las que se promueve el acceso a las mejores dotaciones y equipamientos público de un mayor número de habitantes. La distancia entre lo normado y lo ejecutado ha sido la principal alerta respecto de la asertividad de las decisiones de densificación residencial en altura, debido a la falta de previsión respecto de las consecuencias de un modelo de producción exclusivamente privado que privilegia la rentabilidad sin mayor preocupación por el efecto sobre el espacio público (Pallarés et. al., 2015; Pallarés et. al., 2017), habitabilidad y asoleamiento (Cárdenas & Higuera, 2015; Cárdenas y Uribe, 2012; Carrasco, 2015), conservación de la identidad local (Gallardo y Sahady, 2002) y fundamentalmente sin previsión del impacto sobre las comunidades expulsadas (Soto y Hormazábal, 2009; Mardones, 2009), contribuyendo a la segregación espacial, profundizando las diferencias y la inseguridad (Dammert, 2004).

Situaciones superables con estrategias que promueven incentivos a soluciones que potencien el espacio público, desincentivo a las producciones que generan impactos negativos, incorporación de diseño y construcción de bienes públicos de calidad (Lerner, 2014) y asegurando

una gestión dinámica y anticipativa (Seiseddos, 2007) focalizada en el crecimiento y en la inversión en infraestructura integral, además de la creación y actualización de espacios públicos de intercambio con la participación efectiva de todos los actores (Hopfgartner & Vidosa, 2014).

La imagen de ciudad que promueven los instrumentos de planificación son generales y abarcan distintas unidades territoriales. Los planes reguladores intercomunales visibilizan las expectativas para territorios que acogen a varias comunas integradas en una unidad urbana<sup>5</sup>, por lo que son el marco para la lectura particular que ofrecen los planes reguladores comunales, que profundizan en las sensibilidades locales intentando incorporar la mayor cantidad de actores e intereses. Se trata de una estrategia de sustentabilidad que, frente a las medidas de densificación, ofrece alternativas inclusivas para los distintos colectivos destinadas a facilitar la consolidación de las expectativas (Pallarés et. al., 2015; Pallarés et. al., 2017).

El Plan Regulador de la Comuna de Las Condes probablemente es uno de los instrumentos más dinámicos de la Región Metropolitana; ofrece una amplia oferta de oportunidades de desarrollo de acuerdo con sus atributos y tiene una visión de largo plazo que lo hace sostenible, fundamentalmente debido a que intenta anticiparse a los eventos, normando potenciales ocurrencias, como las provocadas por el incremento en la altura de edificación y la densidad de ocupación. Una medida esta que históricamente ha tenido detractores que sienten amenazadas sus condiciones y se oponen manteniendo la situación de origen, lo que en el tiempo genera insatisfacción y deterioro

Las llamadas “casas islas” o “casas ceniceros” son la evidencia material de la consolidación de la densificación en altura desregulada. Se generan en el tiempo y son la

<sup>5</sup> Área Metropolitana cuando supera los 500.000 habitantes según Artículo N°2.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

imagen de la obsolescencia. Suelen provocar sentimientos de nostalgia. Han servido de inspiración a noticias anecdóticas y también a románticas historias de apego y afecto. Comercialmente son complejas de abordar debido a que independientemente de estar localizadas en territorios de valor urbano han quedado fuera de la norma, por lo que no son factibles de desarrollar y por consiguiente no tienen precio, lo que condiciona las posibles transacciones a argumentos exclusivamente de conveniencias.

En términos estrictamente legales los predios remanentes según la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones son los que presentan una superficie inferior a la establecida por el instrumento de planificación territorial, condición que de no preverse puede condenarlos al deterioro porque no es posible realizar ningún tipo de intervención a excepción de las que apoyan la condición de origen. Situación habitualmente no prevista y recurrente en localizaciones en que en el tiempo cambian los parámetros urbanísticos, sectores consolidados en que el rechazo a la densificación en altura es consecuencia del sentimiento de expulsión y cambio en las condiciones originales de los dominios particulares, por lo que es recomendable profundizar en la internalización de los costos sociales y la construcción de un mercado que pueda manejar las externalidades con eficiencia económica, cohesión social y equilibrio ecológico (Chavoya, et al., 2009). Argumento que influyó en la modificación del Regulator de la Comuna de Las Condes realizada en el año 2003 que incluyó como castigo para los desarrolladores una disminución en la superficie factible de construir en los predios generados por fusiones que produjeron terrenos residuales o “islas”, estableciendo una normativa especial para el desarrollo de los predios que adquieren esa condición<sup>6</sup> permitiéndoles construir productos factibles de acoger distintas sensibilidades.

Establecida en el proyecto de modificación N°2 del Plan Regulator de la Comuna de Las Condes que se publicó en el Diario Oficial del país el día 5 de diciembre del año 2003, definiendo el término “predio existente residual de densificación” como el existente o fusionado localizado en zonas de densidad y áreas de edificación alta o media que tienen una superficie predial inferior a la mínima establecida para la zona y no tienen opción de fusión, debido a que los predios con los que colinda han sido densificados. Para esos casos se establecieron condiciones especiales de edificación que, en lo fundamental, conservando la densidad, incrementan la constructibilidad y la altura, fijan el número máximo de niveles o pisos, disminuyen el distanciamiento respecto del antejardín y de los medianeros, y en determinadas condiciones liberan de la exigencia de estacionamientos. En lo esencial la intención era sostener las decisiones de densificación en altura, incorporando opciones que permitieran desarrollar los terrenos y los dominios que

no asumieron el proceso densificatorio quedando obsoletos y fuera del desarrollo, lo que genera deterioro a la ciudad y daño a lo propiedad, situación que se intenta corregir relevando los atributos de la diversidad acogiendo particularidades que se adecuen a las estructuras disponibles.

La zona en que aplica la normativa especial corresponde a los sectores en que se promueve la edificación en altura (alta y media), con usos de suelo vivienda y equipamientos e instalaciones de escasa intensidad (baja y media), además de uso comercial para instituciones comerciales y metropolitanas. Zonas en que se exige superficie predial mínima entre 800 y 2.500 m<sup>2</sup>; densidad de 90 viviendas por hectárea; altura máxima entre 14.00 y 52.50 metros, y coeficiente de constructibilidad entre 1.0 y 4.0. El sector comprometido por la normativa ocupa un territorio de aproximadamente 9 km<sup>2</sup> (20% del territorio urbano de la Comuna) y se ubica en el sector de influencia de los ejes viales locales más importantes y con relevante presencia en la ciudad por conectividad, (Figura 2).

En lo particular la normativa conserva la densidad propuesta en todas las zonas y distingue dos situaciones según usos: uno general para todos los destinos excepto el comercial con altura máxima de 17.50 metros, distribuida en hasta cinco niveles o pisos constructibilidad de 2.0, distancia mínima respecto de antejardín o retranqueo del límite público de 5.00 metros y distancia a medianeros 4.00 metros con rasante 70°; respecto de los sectores de uso comercial la altura máxima de edificación disminuye a 10.50 metros y tres niveles o pisos. Respecto de los otros parámetros se remite a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción<sup>7</sup> (rasante 70% para la zona central de Chile, lugar donde se ubica la Región Metropolitana de Santiago), condición que se utiliza para el cálculo del distanciamiento respecto de los medianeros que asegura el asoleamiento adecuado para todas las edificaciones levantadas en los predios.

El resultado de la aplicación de esta normativa, que originalmente estuvo destinada a evitar los predios residuales, impuso un castigo en la productividad a los responsables y una opción de desarrollo para cuando fue imposible de evitar la generación. Durante los catorce años de aplicación de la normativa se han creado oportunidades para los sostenedores de los dominios, además de la incorporación de nuevos actores a la actividad productiva conservando a los usuarios originales, estrategia fundada en la inclusión en diversidad, la conservación de estructuras significativas y la retención de los habitantes originales.

Sabido es que una de las principales condiciones de éxito de un plan de gestión del suelo es la asertividad de las propuestas que solo se pueden evaluar en el tiempo y que siempre deben resultar atractivas para los futuros

<sup>6</sup> Artículo 38 Inciso cuarto, quinto, sexto y séptimo, Ordenanza del Plan Regulator de la Comuna de Las Condes

<sup>7</sup> Reglamenta la Ley que regula procedimientos y procesos asociados a la planificación, urbanización y construcción.

usuarios y adecuadas para los ocupantes originales, para los que se deben disponer opciones entre las que se debe cautelar la permanencia y evitar el desplazamiento, promoviendo la integración a nuevos y mejores escenarios, estrategia de planificación que permite un desarrollo sustentable.

El área de estudio se catastró durante el segundo semestre del año 2014. En el período se documentaron 118 predios que, debido a la densificación de la zona, habían quedado en la condición de residual al disponer de una superficie predial inferior a la normada para la zona y sin posibilidad de fusión. La situación legal de cada predio se recogió desde instancias reguladoras y de registro, observándose que el 52% de los casos habían cambiado el uso original de vivienda por destino comercial. El 48% restante, administrativamente conservaba el uso o destino residencial, situación que permitió clasificarlos como factibles de desarrollar bajo la normativa especial en cualquiera de sus acepciones: obra nueva o densificación por cambio de uso.

La contabilidad de casos que acogieron la normativa en la condición de nuevos proyectos fueron dos con destino comercial y once con destino habitacional, diez de los cuales se encuentran recibidos. El 50% de ellos fueron construidos durante los años 2014 y 2015 y se declararon vendidos. La explicación de la cifra, que pareciera escasa comparada con la producción en la zona obedece a que el desarrollo de edificaciones acogidas a la normativa, es consecuencia de las acciones densificadoras, por lo que siempre va a existir un rezago debido a la ocasión de la generación de predios residuales. El registro de adopción de la normativa ocurrió inicialmente en las zonas de uso comercial, evidenciando que el sector se rige por decisiones técnicas, en que la localización de las actividades es lo más importante, por lo que estar en la zona era la premisa que debió adaptarse a las condiciones aprovechando las oportunidades.

En las zonas de uso habitacional se observó mayor resistencia al incremento en la densificación. Por consiguiente fue más lento el proceso de generación de predios residuales, debido a que los usuarios originales no están dispuestos a perder sus privilegios y dilatan y encarecen las potenciales fusiones al tasar en altos precios sus dominios, lo que complica la gestión de los desarrolladores inmobiliarios que deben invertir no solo recursos, sino que además tiempo para conseguir armar los paños de suelo factibles de acoger a la densificación en altura, todo lo cual provoca que muchas veces sea preciso desestimar algún terreno y concluir la fusión generando un predio residual.

La diversidad de superficies prediales catastradas fluctuó entre 233,90 m<sup>2</sup> y 1.337 m<sup>2</sup>, lo que explica la mayoritaria decisión de cambio de destino, debido a que se basa en la adaptación de las edificaciones existentes a distintos usos que se demandan en zonas habitacionales que cuentan con importantes atributos de localización. La reconversión del tejido urbano desde sus edificaciones, históricamente ha sido utilizada como estrategia para

resguardar la identidad local, por lo que la correcta identificación del mejor destino futuro para las edificaciones existentes asegura su permanencia y renueva el aporte que realizan al territorio.

La declaración de zona en proceso de densificación es posterior al desarrollo del territorio, por lo que en algunos casos la normativa especial para los predios residuales permitió reconocer situaciones que la historia consolidó y que independiente del cumplimiento con los nuevos parámetros urbanísticos son parte de los atributos locales. Se trata de edificios reconocidos por el uso que acogen, como por ejemplo el restaurante Bali Hai, que desde la década del 80 funciona en la Avenida Cristóbal Colón y cuyos sostenedores no estuvieron dispuestos a participar de la fusión de suelos debido a que su impronta comercial supera cualquier otra expectativa.

Respecto de los cambios de uso se observó que para la elección de nuevos destinos se reconocieron las características de las edificaciones y fundamentalmente el aporte de sus arquitecturas para los distintos casos. Las variables más significativas se segmentaron en función de las demandas por usos que priorizan cercanía y vecindad, como veterinarias, peluquerías, colegio para infantes, gimnasio, comercio de comida a domicilio, entre otros, evidenciando que para cada destino resulta relevante estimar la potencial demanda y por consiguiente el tamaño del emprendimiento a fin de asegurar el éxito de la actividad, asertividad que aparentemente hubo porque los casos detectados se han sostenido en el tiempo e incluso han inspirado nuevos emprendimientos, creando polos de actividad.

En algunos casos las características morfológicas de los predios y sus construcciones fueron demasiado exclusivas, por lo que complicaron las posibles reconversiones, obligando a los potenciales desarrolladores a la búsqueda de alternativas, muchas veces no disponibles, lo que permitió innovar con la instalación de servicios y equipamientos que beneficiaron a demandas ocultas. Ejemplos como oficinas para uso compartido, hospedaje de pequeña escala y librerías demostraron que la identificación del mejor uso para una determinada estructura es la única alternativa de ocupación que asegura la permanencia de los productos, y por lo tanto la rentabilidad de la inversión. Adicionalmente, en el levantamiento de la información en terreno contrastada con la antigüedad de las intervenciones, se comprobó que los usos exclusivos permitieron desarrollar sectores con la adición de destinos complementarios, enriqueciendo la oferta que entrega la ciudad.

Probablemente la alternativa más compleja de desarrollar es la obra nueva, morfológicamente por la diversidad de volúmenes que resultan de la instalación de los parámetros urbanísticos sobre el territorio (ver Figura 2), arrojando cabidas en las que el desarrollo de unidades habitacionales entrega soluciones exclusivas con escasa opción de repetición, situación que encarece la producción, a lo que se suma el mayor costo y

repercusión sobre el desarrollo que aporta el precio de suelo, debido a que es el mismo o superior al de la zona mientras el máximo desarrollable es comparativamente muy bajo, lo que genera una incidencia muy alta del valor del suelo sobre las superficies vendibles, disminuyendo la rentabilidad y desmotivando la inversión, lo que durante un tiempo ocurrió al enfrentar las dos opciones, debido a que financieramente era mucho más atractivo el cambio de destino que sostenía el dominio, e incluso incrementaba la rentabilidad, probablemente porque no había competencia, mientras el desarrollo de obra nueva obligaba a competir en condiciones distintas, con costos mayores e incertidumbre respecto de la identificación con la demanda que solo se puede validar con la instalación.

El primer desarrollo realizado en el año 2005 fue un edificio de 1.116,62 m<sup>2</sup> construido sobre cota 0 con doce unidades habitacionales más dos niveles de subterráneo destinados a estacionamientos y bodegas. El predio, con morfología regular entre medianeras, tenía una superficie de 720,68 m<sup>2</sup>. En la arquitectura del edificio se destacó el frente transparente que muestra la circulación, casi como una escultura. El énfasis en el manejo de la vertical provocó singularidad respecto del entorno, y perceptualmente anuló la diferencia de altura respecto de los edificios colindantes.

El riesgo de hacer algo distinto repercutió favorablemente con una velocidad de ventas superior a la de la zona, lo que evidencia no solo la asertividad de la propuesta sino también la valoración hacia un diseño que, aprovechando las opciones de la normativa, ofreció reducidas superficies comunes, menos unidades y espacialidades con mayores alturas interiores; factores que transformaron a la oferta en exclusiva y deseada, redundando en una importante replicación, debido a que aparentemente se había encontrado un nuevo nicho de interesados por el sector, probablemente demandas ocultas que no querían abandonarlo pero no estaban dispuestos a vivir en "casas isla", y tampoco edificios de mayor densidad que los obliga a compartir el espacio con muchas personas.

En los proyectos desarrollados se observó la búsqueda de opciones particulares que acogieron inquietudes y necesidades no resueltas en sectores en que existe uniformidad respecto de la oferta, que independiente de servir a una mayoría no asume otras sensibilidades, habitualmente representadas por segmentos etarios y composiciones familiares distintas a los estándares, que, aunque minoritarias es necesario cubrir. Oportunidad que otorga la producción de predios de menor dimensión y por consiguiente menor tamaño de proyecto, aparentemente menos intensiva en el uso de recursos y con menor tiempo de comercialización, lo que permite que la recuperación de la inversión ocurra en un tiempo menor mejorando la rentabilidad (ver Figuras 4, 5, 6 y 7).

En el catastro de dominios que pueden acoger la normativa se identificaron cincuenta y seis casos calificados como predios existentes residuales de densificación. Cada uno de ellos se caracterizó respecto de sus atributos físicos, morfológicos, situacionales y contextuales, a fin de evaluar potencialidades y opciones de producción. Para facilitar el análisis de los resultados se construyó una matriz en la que se individualizó cada uno de los casos y se describieron sus características, lo que permitió sugerir recomendaciones particulares y visualizar sugerencias de carácter general focalizadas en el perfeccionamiento de la normativa.

En el análisis de la matriz se identificaron distintas opciones de oportunidades categorizadas en función de la inversión que demandan y de las expectativas de retorno. También se evidenciaron casos en los que prácticamente no existe opción de reconversión o desarrollo y están destinados a la obsolescencia, por lo que pareciera que en la normativa es preciso anticipar estas situaciones a fin de evitarlas.

Respecto de la contabilidad de las oportunidades de desarrollo se registró que el 20% de los casos presentan cambio de uso, lo que permite suponer que existe disposición para acoger la normativa, a lo que se suman posibles fusiones que generarían treinta y cinco suelos



**Figuras 4, 5, 6 y 7:** Casos acogidos a la normativa a través de obra nueva en calles: Glamis 3388, Avda. Presidente Riesco 3619, Alonso de Camargo 6126, y Piacenza 1137.  
**Fuente:** propia



factibles de abordar, los que se ordenaron por superficie predial estableciéndose tres tramos:

De 0 a 499 m<sup>2</sup> .....24% de casos

De 500 a 999 m<sup>2</sup> ..... 58% de casos

De 1.000 a 1.499 m<sup>2</sup> .....18% de casos

Para cada caso se estudiaron las opciones que ofrece la normativa especial para predios residuales remanente de densificación; por una parte, la potencial reconversión de las edificaciones a nuevos usos y por otra el cálculo de productividad volumétrica (ver Figura 3). Para ambas opciones se analizaron alternativas de producto, incluido modo de gestión (venta o renta) y rendimiento financiero, a fin de entregar recomendaciones en función de intereses y temporalidad.

Para identificar potenciales destinos se analizó el sector y se mapeó la oferta de equipamiento, lo que permitió descubrir carencias y por consiguiente visualizar opciones de producción, información que se contrastó con las posibilidades de ocupación a fin de identificar potenciales recomendaciones.

La síntesis del estudio arrojó como resultado que las opciones de reconversión o desarrollo y destino están directamente relacionadas con la superficie y morfología de los predios, resultando que en los casos de superficies inferiores a 500 m<sup>2</sup> la opción recomendada es el cambio de destino, debido a que el rendimiento de superficie de obra nueva no permite equilibrar los costos de inversión, además que las particularidades del producto volumétrico resultan difíciles de asociar a las expectativas espaciales de la vivienda, por lo que el destino sugerido para estos casos es el cambio de destino, incorporando usos apropiados dependiendo de los sectores, considerando carencias y fundamentalmente el tamaño de proyecto que demanda cada uso y la espacialidad que mejor lo soporta, por lo que el trabajo de estudio de mercado tiene un rol relevante.

Respecto del resto de las superficies, la obra nueva con uso de vivienda es la mejor opción. La calidad del producto arquitectónico resultante y la rentabilidad del emprendimiento están directamente relacionadas y dependen de la morfología predial y de la longitud del frente del predio que, en definitiva, son los argumentos dimensionales que permiten desarrollar la planimetría de las viviendas.

## 5. Conclusión

La normativa especial para predios residuales remanentes de densificación es una decisión que técnicamente permite sustentar la densificación en altura, aportando con opciones de desarrollo equilibrado y adecuado que permiten instalar actividades, proponer programas, evitar la expulsión, rentabilizar el patrimonio y contribuir a la sutura urbana.

A fin de reconstruir el tejido urbano y conservar la identidad de los sectores sometidos a cambios en la densificación residencial en altura, se releva la importancia de la identificación de alternativas de desarrollo para los predios residuales y se recomienda acometer las opciones en función de la superficie y morfología predial, además de disponibilidad a la inversión, siendo en la mayoría de los casos la mejor opción la obra nueva habitacional, en que la variable más importante es la inclusión del diseño arquitectónico diferenciador respecto del entorno y fundamentalmente con propuestas de espacialidades exclusivas que recuperan desde la interioridad la singularidad del sector. La cantidad de unidades y los atributos de la arquitectura adquieren relevancia y prácticamente reeditan los valores de la zona desde las nuevas propuestas edilicias.

En este contexto, el cambio de destino debe solo asumirse en los casos en que, por sobre las características de superficie y morfología predial, el valor de las edificaciones amerite su conservación y sea posible la reconversión. En los casos de superficies de terreno menores a 500 m<sup>2</sup> debe buscarse el mejor destino para nuevos usos que aseguren la permanencia de las edificaciones. También hay que señalar que la superficie original construida puede llegar a ser un argumento de decisión para el cambio de destino cuando supera al permitido bajo la norma especial, lo que pondría en valor la situación anterior a la decisión de densificación.

Finalmente, se ha de indicar que la intención de recuperación del tejido urbano que promueve la normativa, aparentemente no podrá sostenerse de la misma forma debido a que en diciembre del año 2016 la Contraloría General de la República de Chile emitió un pronunciamiento de congelamiento de la medida, fundamentado en que las atribuciones para proceder no eran jurídicamente admisibles, debido a que las normas urbanísticas solo podían referirse a territorios y no a otras consideraciones. Se evidenció así que la reclamación tiene como norte la insatisfacción de las empresas inmobiliarias que veían afectados sus intereses con la rebaja del 20% en el coeficiente de constructibilidad cuando generaban predios residuales, situación que debiera motivar la separación de las medidas, a fin de conservar la excepción de producción para los predios residuales y estudiar el cambio jurídico que introduzca en la normativa la opción de rebaja en la producción cuando causa daño urbano.

En ese norte la Comuna de Providencia ha iniciado un trabajo semejante para los predios con superficie inferior a la de las zonas declaradas en densificación. El efecto ha sido significativo y sostenido, por lo que mientras se resuelven los temas jurídicos pareciera recomendable independizar normas y potenciar el uso de la opción, porque la evidencia demuestra que sutura el tejido urbano y soporta la densificación, transformándose en una buena medida de mitigación a las externalidades de la densificación en altura.

Como citar este artículo/How to cite this article:  
Pallarés, M. E., Pallarés, M. & Lou, J. Ch. (2018).  
Mitigación de la densificación residencial en altura.  
El caso de la Comuna de Las Condes de Santiago de  
Chile. *Estoa, Revista de la Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 7(13), 73-  
82. doi:10.18537/est.v007.n013.a06

## Bibliografía

- Barnett, J. (1982). *An introduction to urban design*. New York: Harper & Row.
- Cárdenas, L. A., Higuera, E. (2015). *El barrio solar: reflexiones y aplicaciones en doce ciudades iberoamericanas*. España: Mairera Libros.
- Cárdenas, L. A. y Uribe, P. (2012). Acceso solar a las edificaciones. El eslabón pendiente en la norma urbanística chilena sobre la actividad proyectual. *Revista de Urbanismo*, (26), 21-42.
- Carrasco Pérez, G. (2015). Santiago Sur: Principales problemáticas, potencialidades y desafíos del sector sur. En *Santiago Sur: formación y consolidación de la periferia* (290-295). Santiago, Chile: I. M. de Santiago.
- Chavoya Gama, J. I.; García Galván, J.; Rendón Contreras, H. J. (2009). Una reflexión sobre el modelo urbano: ciudad dispersa-ciudad compacta. En *5th International Conference Virtual City and Territory* (pp. 37-50), Barcelona, España: Centre de Política de Sòl i Valoracions.
- Dammert, L. (2004). ¿Ciudad sin ciudadanos? Fragmentación, segregación y temor en Santiago. *EURE*, Santiago, 30 (91), 87-96.
- Evans, A. (2006). Externalidades, planificación y decisiones colectivas en Santiago, donde estamos hacia dónde vamos. CEP, Chile.
- Gallardo, F. y Sahady, A. (2002). En edificios de ayer, funciones de hoy. La vivienda: una constante histórica. *Revista INVI*, 17(45), 69-81. Recuperado de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/viewArticle/382>
- Greene, M. y Soler, F. (2004). Santiago: de un proceso acelerado de crecimiento a uno de transformaciones. C. de Mattos, et al. (eds.), *Santiago en la globalización. ¿Una nueva ciudad?* (47-84). Santiago, Chile: Ediciones Sur-Eure Libros.
- Herrmann, G., & Van Klaveren, F. (2013). ¿Cómo densificar? Problemas y desafíos de las tipologías de densificación en la ciudad de Santiago. *Revista 180*. (31), 38-43. Recuperado de <http://www.revista180.udp.cl/index.php/revista180/article/view/73/71>
- Hopfgartner, K., & Vidoso, R. (2014). Espacios exclusivos y excluyentes: ¿cómo y quién habita el espacio público? El boulevard Naciones Unidas (Quito) y La Boca (Buenos Aires). *Gestión y Ambiente*, 17(1), 21-37.
- Lerner, J. (2014). *Urban Acupuncture*. Washington, EE.UU.: Island Press.
- Mardones, R. (2009). ¡No en mi patio trasero!: el caso de la comunidad ecológica de Peñalolén. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*. (34), 139-149.
- Pallarés, M. E., Lou, J. Ch., Pallarés, M. (2015) Aporte de la normativa especial de predios existentes residuales de densificación a la consolidación del tejido urbano. En: XIX Congreso Arquisur: *Ciudades vulnerables: Proyecto e incertidumbre*. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.
- Pallarés, M. (2015). *La arquitectura religiosa en Santiago de Chile 1850-1950. Razones de las reminiscencias góticas*. (Tesis doctoral), Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.
- Pallarés Torres, M.E., Pallarés, M., & Lou, J. Ch. (2017). *Oportunidad para el desarrollo de terrenos islas en la comuna de Las Condes*. *Revista INVI*, 32(89), 171-196.
- Pigou, A. C. (2017). *La economía del bienestar*. Pamplona, España: Editorial Aranzadi,
- Soto, N. & Hormazabal, R. (2009). Mi vecino apesta. Una aproximación sociológica al fenómeno de Lulu. *Revista INVI*. 24 (65), 139-176. Recuperado de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/448>
- Seisdedos, G. (2007). *Como gestionar las ciudades del siglo XXI*. Madrid, España: Prentice-Hall.