

La Huella construida de la oportunidad ¹

MARIO DEL CASTILLO OYARZÚN ²

CLAUDIA CASTILLO HAEGER ³.

La Serena (Chile), octubre de 2009.

Resumen: La ciudad es un hecho colectivo que se va materializando, guiado por las variaciones de la oportunidad sobre el suelo urbano. Sin embargo, uno de los principales problemas que se generan en este proceso de *laissez faire* urbano, se relaciona, en el caso de Chile, con una legislación que permite que los agentes del desarrollo urbano, sean estos privados o estatales, evadan todos los costes que sus acciones generan a la ciudad, en tanto los entienden como externalidades. Con ello surge la necesidad de dar respuesta al reclamo de que necesariamente estos agentes de la transformación urbana deberían internalizar sus externalidades negativas tanto como lo hacen con las positivas. El estudio en curso del que se desprende este artículo busca definir una metodología para analizar la *huella construida de la oportunidad* en la planificación urbana en Chile y revisar si podría ésta ser un indicador de que se estaría promoviendo la planificación de la exclusión como reverso de la imagen zonificada en los planos reguladores; imagen que, finalmente, como huella de lo construido, puede eternizarse en la huella de la segregación urbana.

Definiciones

Huella. (De *hollar*). 1. f. Señal que deja el pie del hombre o del animal en la tierra por donde pasa.

RAE (2001)

La definición de huella implica la definición de cambio en el orden, de diferenciación, de límite entre un antes y un después, entre una situación y otra. Y es precisamente esa definición la que a su vez define la primera idea que configura los asentamientos humanos: el límite, el trazado, la huella. La alineación que separa lo público de lo privado, lo que es ciudad de lo que no lo es, es la huella que va a sobrevivir a la propia ciudad. Esta huella es inamovible. Todas las transformaciones se dan dentro de las parcelas constitutivas de la huella o a través de la aparición de más huella. Asimismo, esta huella es la expresión de las relaciones constitutivas de la ciudad, relaciones que quedarán grabadas en el territorio.

Construir. (Del lat. *construere*). 1. tr. Fabricar, edificar, hacer de nueva planta una obra de arquitectura o ingeniería, un monumento o en general cualquier obra pública.

RAE (2001)

Lo más transformable y cambiante de la ciudad es lo construido. La entropía del devenir urbano se expresa en el cambio, reciclaje y nueva construcción de edificación. Es en base a esta condición especulativa y cambiante que se establecen los acuerdos sociales en relación con la acumulación de capital sobre el territorio urbano en forma de ciudad. El acuerdo escrito de esta transformación se recoge en la planificación urbana que busca mantener a los agentes que construyen la ciudad dentro de un marco legal regulatorio de oportunidad social sobre el territorio urbano en una equidad aparente.

Oportunidad. (Del lat. *opportunitas, -atis*). 1. f. Sazón, coyuntura, conveniencia de tiempo y de lugar.

RAE (2001)

Desde su definición más despojada, la oportunidad revela una postura que en sí no es ni buena ni mala. La conveniencia es la fuerza que va guiando la transformación de la ciudad. Esta oportunidad tiene diversas expresiones que se materializan a partir de los intereses de los distintos agentes que actúan sobre el territorio, sea el gobierno, los empresarios o el ciudadano anónimo. La suma de coyunturas va modelando las caras de la ciudad y su nueva huella. La planificación persigue permanentemente a esta transformación oportuna en una carrera estéril por adelantarse al devenir, intentando dialogar con los agentes del cambio urbano en un ámbito cada vez más complejo.

²Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Dirección: Avda. Juan de Herrera 4, CP 28004, Madrid. Teléfono: +34-91-3366592.

³*Aljez Arquitectura.* Dirección: C/Tomás Bretón 28, 1ºC, CP 28045, Madrid. Teléfono: +34-91-4687623

Huella construida de la oportunidad

La comunión de voluntades genera las transformaciones medias y pequeñas en las ciudades. Esta transformación es expresión del cambio de solicitudes sobre el territorio urbano y recoge el interés privado (beneficio) y el interés público (estética, seguridad, calidad de vida).

Estas solicitudes se expresan en la relación:

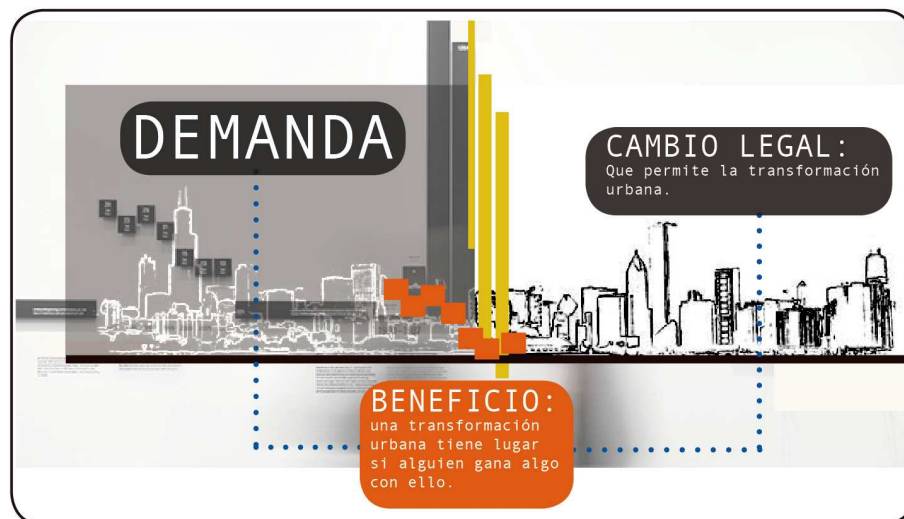


FIGURA 1: La transformación urbana

Fuente: Elaboración propia sobre concepto de RUIZ (2002)

Este cambio en las solicitudes (o modificaciones) genera un cambio en todo el sistema urbano, en tanto se cambia todo el sistema de relaciones. A esto se le puede llamar un cambio o diferencia de potencial urbano (RUIZ, 2002).

Cuando ocurre un cambio en la parcela que logra alterar el sistema de relaciones en el que está inscrita, entonces hablamos de un hecho urbano. Este hecho urbano cambia el sistema de relaciones al punto que el sistema económico también varía, es decir, se produce una diferencia de potencial en el sistema de relaciones global que el resto de las parcelas experimentan a través del cambio en el valor del metro cuadrado de suelo construido.

La construcción de la ciudad, entonces, es un hecho colectivo que se va materializando, guiado por las variaciones en el mercado y la oportunidad sobre el suelo urbano. Si bien, este sistema de construcción de la ciudad, así como la definición desnuda de oportunidad, no es bueno ni malo en sí mismo, es posible que en el momento de la puesta en texto, cuando se elabora el instrumento de planificación, es decir, en el momento en que se fija el acuerdo social que facilitará la transformación urbana que las oportunidades urbanas configuran, se puede estar fijando a la vez los límites legales de la diferencia de potencial urbano que puede llevar a algunas zonas territoriales a ser segregadas. Esto es, que la figura en positivo del plan regulador de la oportunidad contenga, y tal vez sin proponérselo, el negativo latente o expreso del plan regulador de la segregación o la exclusión social.

¿Pueden los instrumentos de planificación en Chile estar regulando la ciudad como instrumentos de diferenciación social? Si es así, este trabajo intenta poner en positivo este negativo latente, analizando las huellas que van dejando en el tejido urbano el aprovechamiento de las oportunidades urbanas por parte de los actores urbanos en posición de generar los cambios de potencial que finalmente son recogidos en la planificación urbana vigente de una ciudad.

La espiral de segregación

Cuando se dio inicio al estudio del que se desprende este artículo, el mundo, y las ciudades del mundo desarrollado en particular, experimentaban una suerte de euforia económica en torno a la idea del crecimiento sin límites como un objetivo deseable y en cualquier caso, como un objetivo a establecer

como prioridad en cualquier núcleo urbano que quisiera conectarse al selecto grupo de ciudades globales, con todo sus beneficios económicos aparejados.

En el caso de las ciudades de los países en vías de desarrollo, y el caso particular de Chile, estos conceptos fueron puestos sobre la mesa de discusión urbana a mediados de los años 90, cuando el país experimentaba una creciente bonanza económica que solo vino a ralentizarse con la reciente crisis económica mundial de 2008. En consecuencia, el glosario urbano chileno se vio invadido por los nuevos criterios para entender la ciudad y su desarrollo, criterios que se materializaron de manera incipiente en planes de desarrollo regional que pronto tuvieron alguna expresión en la normativa de los planos reguladores que comenzaron a gestarse a partir de ese momento. La coyuntura era propicia, ya que en esos años se estaba promoviendo la primera actualización real de los planos reguladores de las ciudades chilenas desde la década de los 80.

Toda esa energía renovadora, sin embargo, tenía su lado *b* en las nuevas y diversas problemáticas urbanas, que también por primera vez eran puestas en relieve a partir de distintos estudios provenientes en su mayoría del ámbito académico.

Uno de los principales problemas que comenzaron a enfrentarse en ese momento era la política de *laissez faire* urbano aparejada con una legislación que permite que los agentes del desarrollo urbano — esto es, quienes modifican los usos del suelo— no asuman todos los costos que sus acciones generan, y el reclamo de que necesariamente ellos deberían “internalizar sus externalidades”.

Ya en 1999, SABATINI reconocía que las externalidades están profundamente imbricadas en el negocio inmobiliario en tanto la privatización de externalidades positivas y la “socialización” de las negativas es quizás la base de las ganancias del promotor inmobiliario, sea éste un privado o el mismo Estado. Dicha socialización adopta la forma de una suerte de “exportación” de externalidades negativas desde una zona en particular, ya se trate de los efectos negativos de un nuevo proyecto (como la congestión) o de usos del suelo preexistentes, considerados indeseables, como los pobres o ciertas actividades productivas o comerciales. En consecuencia se ponía en tela de juicio la idoneidad de la planificación urbana del *zoning* en tanto que la zonificación ayuda a esta exportación de externalidades negativas.

Como herramienta legal, el tamaño mínimo de los lotes ha sido, tal vez, la norma de uso de suelo que más ha servido como apoyo de esta forma de segregación. Su uso se ha transformando en un instrumento de segregación social, especialmente relevante cuando los bajos precios del suelo de localizaciones periféricas no frenan la llegada de las familias más pobres al centro de las ciudades (SABATINI, 1999).

Sabatini define este fenómeno como espirales de segregación materializadas en base a tres elementos: la separación espacial o segregación de usos del suelo como solución de nivel microlocal a las externalidades; la aglomeración de las actividades excluidas en otras partes del espacio urbano; y el efecto de deterioro urbano general que esta última produce y que refuerza el primer elemento. Así, las industrias son “exportadas” a otras partes de la ciudad que se degradan rápidamente tanto ambiental como socialmente convirtiéndose en lugares inseguros para los ciudadanos en tanto que en sus cercanías o intersticios viven algunos de los grupos más pobres o discriminados de las ciudades. Además, la disposición final de los desechos urbanos se ubican convenientemente lejos de los barrios consolidados generando que los vertederos también se ubiquen cercanos a los pobres. Finalmente, la pobreza, entendida como “externalidad” social y como factor de depresión de los precios de los bienes raíces, está sometida a una espiral de segregación y separación espacial particularmente aguda. La exclusión de los pobres de los barrios de mayor interés social e inmobiliario la lleva a cabo tanto el Estado como los mismos particulares.

Cuando la aglomeración de la pobreza o la intensidad de la discriminación es alta, en esas áreas surgen y se agudizan los problemas de desintegración social. El pobre no sólo es un extraño con el cual los grupos acomodados no quieren relacionarse; es ahora, derechamente, una amenaza.

A diferencia de las ciudades del mundo desarrollado, en las ciudades de los países en vías de desarrollo estos fenómenos tienen una velocidad distinta y ciertamente una escala diferente. Con la evidente excepción de las ciudades chilenas más grandes, como Santiago, Valparaíso o Concepción. El resto de las ciudades de Chile experimentan estos fenómenos a una velocidad y escala que podríamos calificar de lenta en un período intercesal de diez años. Sin embargo, esto no significa que el fenómeno no ocurra y menos aún que la planificación urbana no esté alentando el fenómeno descrito por SABATINI hace diez años.

En consecuencia, el objetivo de la investigación que estamos llevando a cabo se ha centrado sobre dos ciudades medias del sur de Chile: Valdivia y Puerto Montt. Ambas ciudades han sufrido grandes cambios políticos, administrativos y urbanos en el período intercensal 1992–2002 que las hace convenientes de analizar a fin de comprobar si a su escala y velocidad de transformación, ya presentan el germen de una planificación urbana que, recogiendo las fuerzas de la oportunidad urbana como imagen en positivo, podrían estar configurando la planificación de la exclusión en el anverso de la imagen zonificada, imagen

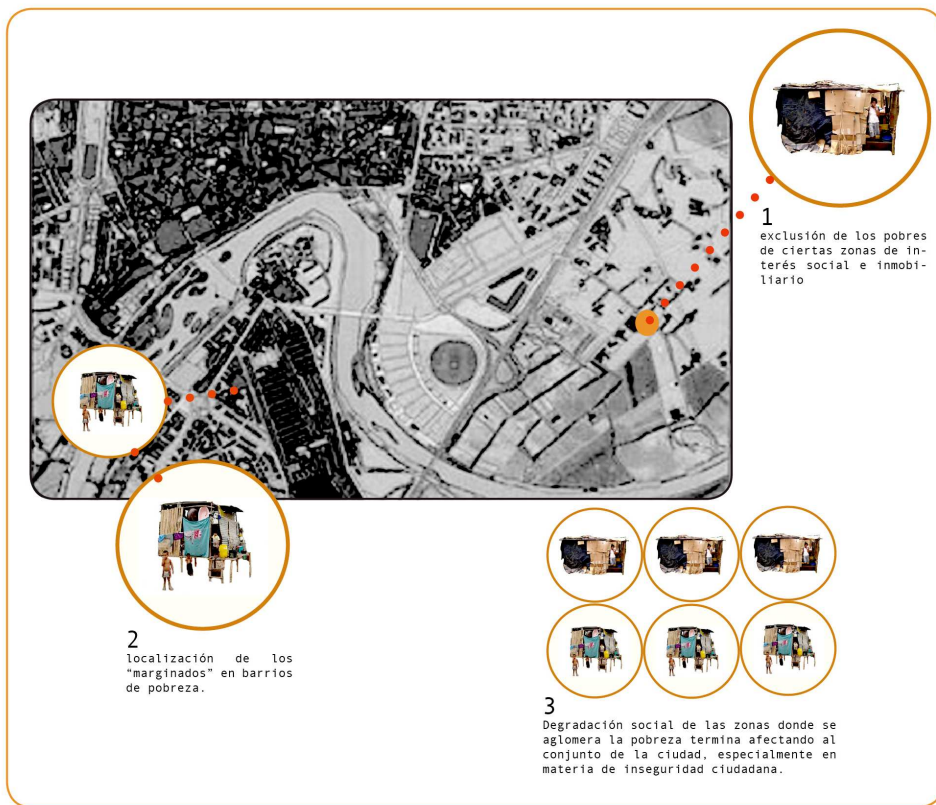


FIGURA 2: La espiral de segregación urbana

Fuente: Elaboración propia sobre el concepto de SABATINI (1999)

que como huella de lo construido puede eternizarse como la huella de la segregación urbana para estas ciudades.

Espacios de oportunidad urbana en Chile

Los espacios de oportunidad urbana son aquellas áreas de recepción y materialización del crecimiento interno y de las migraciones a una ciudad, en particular de los contingentes de población de escasos recursos. Usualmente, en estas áreas se da un rápido crecimiento físico y demográfico, a través de la radicación de asentamientos regulares e irregulares. Históricamente, en Chile se han dado cuatro tipos de actuación en estos espacios urbanos:

1. **Estatal.** Manifestada a través de programas de vivienda social para personas de bajos recursos económicos. A partir de los años 40, con la creación de la *Caja de Habitación Popular*, que sería reemplazada por la Corporación de la Vivienda (CORVI). Una segunda fase de este desarrollo es la actuación concertada, a través de cooperativas con aportaciones estatales para la construcción de barrios. Estas iniciativas se dieron en su mayoría en los años 60, a partir de 1965, cuando [CORVI] es absorbida por el *Ministerio de Vivienda y Urbanismo*. Finalmente, desde los años 80 y hasta hoy, la actuación cada vez menos involucrada del Estado chileno en los barrios habitacionales expresados a través del sistema de subsidios habitacionales. La huella construida de estas actuaciones en el tiempo puede ser llamada también *oportunidad de asentamiento social, cuyas características se pueden delinear como de promoción estatal*, expresión de la relación costo/oportunidad, por contigüidad a la trama urbana preexistente y localizada en el ámbito del crecimiento habitacional (GILI BUSQUETS, 1999).
2. **Privada.** A través de la especulación del precio del suelo, las promociones estatales que privilegian la cantidad sobre la calidad, las promociones habitacionales para la clase media o alta y creación de grandes superficies comerciales.

En los años 80 y 90 este tipo de actuación es producto del establecimiento de condiciones para el adecuado funcionamiento de lo que MOLOTCH denominó y caracterizó como la «urban growth machine» (JONAS Y WILSON, 1999); esto es, una coalición de miembros de élites directa o indirectamente relacionadas con los negocios inmobiliarios, que buscan asegurar las precondiciones para el crecimiento de su ciudad y que conducen a las correspondientes políticas urbanas con el propósito de expandir la economía local y acumular riqueza.

En el plano de las decisiones y actuaciones residenciales, esto permitió a las familias de mayores ingresos decidir libremente su lugar de residencia en el ámbito metropolitano, reafirmando su permanente deseo de generar la mayor distancia posible con los sitios habitados por los pobres y, de paso, materializar sus preferencias por la vivienda individual aislada.

A lo largo de estos últimos años se han ido agregando, sobre todo en Santiago pero también en las demás ciudades, ciertas localizaciones privilegiadas como parte de una periferia urbana rica alejada del tejido urbano histórico. Por otro lado, viendo un prometedor nicho de negocios, los operadores inmobiliarios crearon respuestas a las nuevas demandas resultantes de las estrategias individuales o familiares de las clases de ingresos medios y proliferó la oferta de loteos residenciales, algunos de ellos protegidos y segregados, comenzando a esbozarse ejemplos urbanos inspirados en los barrios amurallados o *gated communities* de los Estados Unidos (SAN MARTÍN, 1992). Tales actuaciones pueden llamarse también *oportunidad de asentamiento inmobiliario de promoción privada*, expresión de la relación costo/beneficio en el ámbito del crecimiento habitacional en la periferia urbana de las ciudades.

3. **Industrial-comercial.** Las implantaciones industriales en Chile siempre se han localizado de acuerdo a la cercanía de los recursos necesarios para la producción en una primera etapa, la disponibilidad de mano de obra en una segunda etapa y últimamente, en la década de los 80 y 90, una mixtura de ambas conductas.

En Chile, se han ensayado diversos modelos de implantación: Primero la localización central donde la industria genera barrios a su alrededor, como los cordones industriales, en los años 40. Luego, en los 80, la industria que se localiza en terreno agrícola periférico, constituyéndose en nuevas zonas de agregación. Finalmente, en los 90 y los primeros años de lo que va del siglo XXI, los ensayos de parques industriales periféricos que buscan la mixtura entre industria, barrio empresarial, barrio habitacional y megaestructuras comerciales con nodos conectores como aeropuertos o grandes rodoviaros. Tales actuaciones pueden ser llamadas *oportunidad de asentamiento industrial-comercial*

de localización por el aprovechamiento de la cercanía de recursos y mano de obra, por contigüidad a la trama urbana preexistente.

4. **Informal.** Producto de la sumatoria de los procesos productivos, migraciones y pobreza, que han afectado a las ciudades durante el siglo XX y han configurado un cuadro de actuaciones espontáneas a través de la toma de terrenos o la creación de aglomeraciones de chabolas ante el déficit de viviendas entre los sectores populares, unido a un fuerte crecimiento poblacional, la falta de infraestructura urbana y la inestabilidad laboral. Puede ser llamado también *oportunidad de asentamiento informal*, expresado en chabolismo y ocupación no regulada de terrenos o estructuras urbanas en abandono.

Metodología

Ante la dificultad material de generar un estudio debidamente informado bajo el enfoque del sujeto, es decir, abordar el estudio del espacio urbano desde el individuo que lo percibe, se ha optado por plantear un estudio desde el análisis que utiliza el plano como expresión de la ciudad, entendida ésta como una obra colectiva (FARIÑA, 2002), como forma de poner en relieve si la planificación urbana refleja o no alguna respuesta a los cambios económicos y políticos de la última década en dos de las ciudades medias de la que hasta hace poco era la macroregión sur del país.

El análisis de la huella construida de la oportunidad fotografiada a través de los cambios que ha experimentado la planificación urbana de dos ciudades medias del sur de Chile —Valdivia y Puerto Montt—, permitirá establecer una idea de la manera en que se ha ido dando el desarrollo urbano a través de la elaboración de un mosaico de usos y zonas de influencia entre usos, mosaico cuyas piezas en el estudio son asimiladas a clases de oportunidad urbana. Asimismo, la propuesta de este mosaico constituye también una aproximación al tema del crecimiento de la forma urbana en las ciudades de Chile en la última década bajo la tuición de un sistema centralizado de planificación, proponiendo elementos de análisis y modelización del funcionamiento de los sistemas urbanos objeto de esta investigación.

Descripción de la metodología

La satisfacción de los objetivos específicos de este estudio ha requerido el planteo de un sistema metodológico constituido por varias fases de trabajo:

Fase 1

Objetivo: Proponer y ensayar metodologías de análisis y modelización del desarrollo de las ciudades objeto de esta investigación:

- Recopilación y lectura de trabajos de investigación similares para conocer el estado del arte en el ámbito de los métodos de estudio del desarrollo urbano en Chile en los últimos 20 años.
- Síntesis de un método de análisis urbano en base a la normativa de los instrumentos de planificación urbana para aplicar en este trabajo.
- Aplicación del método obtenido en los instrumentos de planificación urbana de las ciudades objeto de este estudio.
- Evaluación parcial de resultado obtenido.

Fase 2

Objetivo: Determinar características del desarrollo urbano de las ciudades objeto de estudio a través de la confección de un plano del mosaico de áreas y zonas de influencia entre las áreas homogéneas que arroja la normativa de los documentos de planificación urbana, mosaico cuyas piezas en este estudio asimilamos a clases de oportunidad urbana:

- Análisis de la planimetría catastral de las dos ciudades elegidas como objeto de estudio (Valdivia y Puerto Montt) y graficación de las zonas que arroja el análisis de las ordenanzas, normativas y articulado de la planificación urbana en el período intercensal chileno comprendido entre 1992 y 2002 de las ciudades objeto de estudio.

- Comparación de zonas determinadas por la planificación formal a partir de documentos oficiales de planificación urbana en el periodo intercensal 1992–2002 y las modificaciones que presenta el desarrollo en este periodo de tiempo.
- Graficación de las zonas resultantes. Generación de mapas SIG del mosaico de clases de oportunidad urbana en las ciudades objeto de estudio.
- Conclusiones parciales.

Fase 3

Objetivos: Estudiar e interpretar el comportamiento (la huella de la oportunidad) que supone el modelo de desarrollo planteado en la planificación urbana en dos ciudades medias en el sur de Chile y construir una línea base que hable del estado del arte de los desarrollos urbanos medios de Chile a fin de poner en relieve si la planificación urbana refleja o no alguna respuesta a los cambios económicos y políticos de la última década:

- Elaboración de conclusiones acerca de las zonas y tipos de desarrollo expresados por el estudio realizado.
- Comprobación del cumplimiento de la tesis planteada en este trabajo observando ejemplos de tipologías arquitectónicas o espaciales correspondientes a las distintas zonas identificadas a partir de datos fotográficos y/o tipológicos disponibles.
- Elaboración de conclusiones generales y evaluación final.

Fuentes y método de análisis de la normativa de los instrumentos de planificación

Para los casos analizados en el período intercensal 1992–2002 se han consultado los documentos normativos legales disponibles, vigentes y en proceso de aprobación así como las enmiendas a dichos documentos. Esta base normativa se compone de los planes reguladores comunales (PRC) de las ciudades de Valdivia y Puerto Montt de los años 1988 y 1999 junto a las enmiendas a los mismos aprobadas entre los años 1990 y 2005, año en que se ha comenzado el proceso de redacción de los nuevos planes reguladores para ambas ciudades. Se han consultado también las propuestas de plan regulador realizadas entre 2002 y 2006 para ambas ciudades.

También se han consultado las fotografías aéreas de ambas ciudades correspondientes a la planificación de 1988 y 1989.

Hasta el momento de la finalización de esta investigación, no existía en Chile una base cartográfica única y menos aún un sistema de información geográfica (SIG) del territorio que permitiera trabajar con cierta certeza acerca de la correspondencia de los datos que se pueden colocar sobre el territorio, aunque estos provengan desde distintos servicios estatales que intervienen en la planificación territorial. En consecuencia, esta investigación ha debido realizarse partiendo de asociar la información territorial disponible en base a la subdivisión censal del Instituto Nacional de Estadística (INE) en la medida que este servicio también ha construido su base cartográfica sobre el vuelo 1988–1989 mencionado antes. En Chile cada instancia del gobierno relacionada con la planificación territorial construye su propia base cartográfica en base a la misma base fotográfica obtenida en el mismo vuelo, que de hecho se transforma en el único puente entre las distintas bases de datos territoriales, cuando las hay.

Se han utilizado los datos del INE correspondiente a los *Censos de Población y Vivienda* de 1992 y de 2002, así como la subdivisión en distritos censales del INE para cada ciudad lo que ha permitido establecer una base territorial de observación asociada a datos específicos que se pueden cruzar con las normativas urbanas correspondientes. El cruce de la base de datos y la subdivisión territorial del INE con la normativa y la subdivisión territorial de los planes reguladores y sus enmiendas generaron una nueva base con nuevas subdivisiones.

Sobre esta nueva base se han realizado los análisis planteados para esta investigación aplicando sobre ella las normativas de planificación territorial vigentes en 1992 y en 2002 para metros cuadrados mínimos, alturas mínimas y evolución de agrupamientos permitidos en las distintas zonas y para los distintos usos permitidos. De este trabajo se ha obtenido el mosaico de normativa de las zonas urbanas consolidadas y de extensión urbana y sus variaciones en el período intercensal para cada una de las ciudades estudiadas. Sobre este mosaico se observó luego la variación de la densidad bruta y la diferencia de densidad entre 1992–2002.

En los instrumentos de planificación chilenos, las concentraciones urbanas son vistas y analizadas de maneras genéricas y no relacionadas directamente con las estructuras urbanas sino con la cantidad de personas que habitarán en un territorio determinado. En consecuencia, en el cálculo de la densidad no se considera el tipo de estructura urbana que contendrá tales densidades, lo que evidentemente no prefigura la posible calidad de vida consecuencia de una densidad sobre una estructura urbana determinada. En el caso de las ciudades chilenas, tratadas como papel en blanco sobre el cual la especulación comercial, la solución habitacional estatal y los experimentos industriales más diversos tienen lugar, vendría muy bien un enfoque integrador que permitiera abrir la conversación a más actores sociales. Una perspectiva fresca para analizar este punto la hemos encontrado en la propuesta de META BERGHAUSER PONT y PER HAUPT de la *Universidad de Delft*. Dentro de su trabajo como investigadores en la Universidad, han diseñado *Spacemate*, un instrumento que permite comparar en áreas desarrolladas la percepción en relación a su densidad real (BERGHAUSER, 2005). Este trabajo plantea que, en general, la gente percibe la densidad urbana residencial negativamente. Por ello, se da que en la mayoría de los proyectos urbanos la meta sea conseguir altas densidades por razones económicas, simulando en términos perceptivos una baja densidad. Así, BERGHAUSER Y HAUPT desarrollan un set de instrumentos a través de los cuales el uso del espacio puede ser analizado tanto cualitativa como cuantitativamente. El método de BERGHAUSER Y HAUPT define cuatro indicadores que relacionan el territorio urbano con la densidad que contiene.

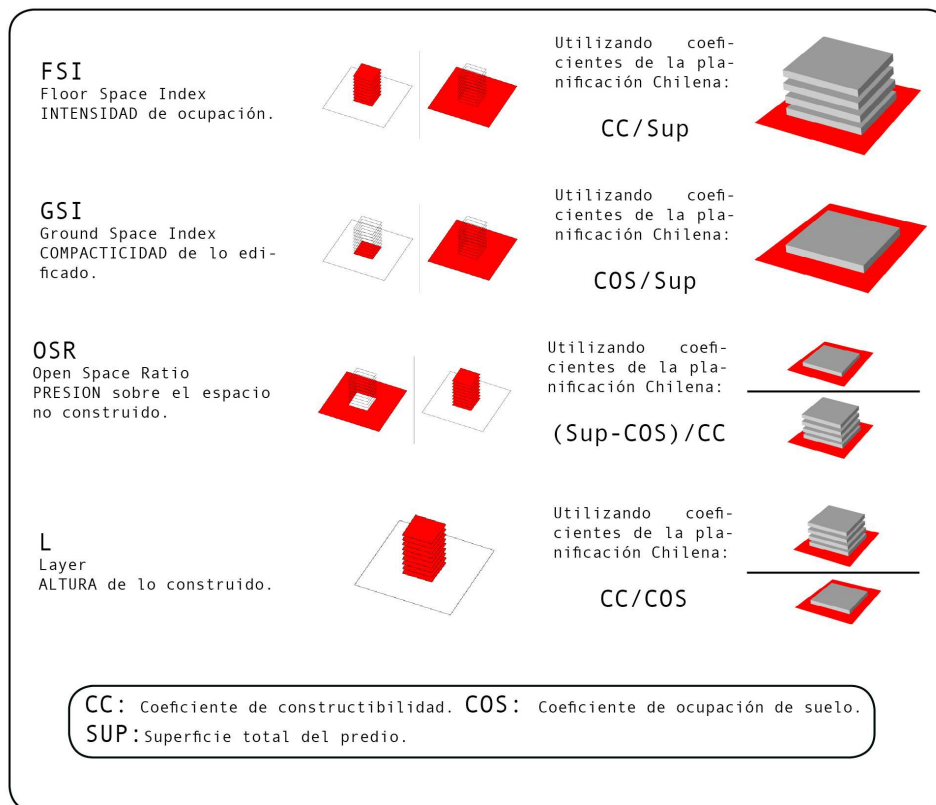


FIGURA 3: Adaptación de indicadores de densidad de Spacemate a los coeficientes de la planificación urbana chilena

Elaboración propia a partir del concepto de BERGHAUSER (2004)

Estos cuatro indicadores se calculan usando la misma serie de datos (área de pisos construidos y área de terreno) y se relacionan matemáticamente unas con otras. Un cambio en el Floor Space Index (FSI) implica automáticamente un cambio en el Ground Space Index (GSI) y/o en el Open Space Ratio (OSR). Un GSI constante significa un rango estático entre áreas construidas y no construidas. El FSI se puede incrementar en este caso por el incremento del número de pisos de altura. El sistema *Spacemate*, basado en las definiciones descritas antes, arroja un diagrama que ilustra la interrelación entre las diferentes variables. (FSI, GSI, OSR, L (LAYER)) La combinación de estas cuatro variables le otorga a cada estructura urbana una única “huella digital espacial”. En este trabajo hemos integrado y adaptado esta herramienta, generando una matriz propia de análisis de la planificación.

Parte de nuestra matriz de análisis consiste en la adaptación del método de BERGHAUSER Y HAUPT colocando en indicadores las características espaciales que se pueden obtener de un instrumento de planificación en una zona determinada e identificando áreas en relación a la intensidad de lo edificado, la compactidad de lo edificado, la presión sobre lo no construido y las alturas permitidas. Con esta matriz de análisis hemos leído los PRC de las ciudades en estudio, relacionando las unidades empleadas para definir los indicadores que generan la planificación urbana en Chile y las definiciones espaciales de FSI, GSI, OSR y L. Los datos se obtienen de la ordenanza del PRC correspondiente.

Con este método, se construyeron tablas de Intensidad de ocupación del suelo, Compactidad de la edificación y Capas (alturas) (ICC), asociadas a la variación de habitantes y a la normativa de los planos reguladores. A partir de esas tablas se analizaron las variaciones de ICC, se extrapolaron la tendencia del ICC en las zonas estudiadas y finalmente se observó los promedios del mosaico completo, incorporando datos correspondientes a enmiendas desde 1989 hasta 2005.

Se realizó luego el análisis de la evolución de la planificación 1989–2005, generando las tablas de metros cuadrados máximos construibles para cada zona y uso.

Por último, se realizó un cruce de todos los datos para construir la base de tablas que constituyen el análisis de incrementos y decrementos arrojados por la evolución de la planificación en ambas ciudades por uso y zona en el período 1989–2005.

A estas fuentes y análisis se suma la consulta de un número importante de artículos de prensa, de publicaciones oficiales y de estudios realizados por el *Gobierno de Chile* en la última década y que dicen relación con la planificación urbana, complementado con la permanente consulta de información actualizada relacionada en Internet hasta la fecha de cierre de esta investigación en 2009.

Ciudades en estudio

En Chile, la apuesta gubernamental de los últimos treinta años en relación a la planificación urbana ha sido la desregulación en aras de una supuesta flexibilidad en los usos y densidades que favorecería la actuación privada y la transformación acelerada de las infraestructuras con su consiguiente beneficio económico. Se ha hecho habitual en el lenguaje cotidiano de políticos y profesionales del ámbito del desarrollo urbano y territorial de Chile, el hablar de las ciudades en términos cuantitativos, de territorios con mayor o menor desarrollo. Sin embargo, rara vez este desarrollo es considerado como un avance producto de un proceso y por lo tanto consecuente con el destino propio de cada ciudad. Lo que se ha obtenido en la experiencia de Santiago, la ciudad más grande de Chile, es que modelo de ciudad existente con sus valores y dimensiones propias, ha sido reemplazado por un modelo que responde a nuevas expresiones y dimensiones provenientes del campo del mercadeo del suelo y la construcción, que impone los valores de una sociedad de alta entropía. Como es natural, esta experiencia de desarrollo urbano propia de una ciudad capital contemporánea, es replicada en las ciudades medias chilenas gracias a una legislación urbanística única para todo el país.

En consecuencia, el estudio se ha centrado precisamente en dos ciudades medias del sur de Chile, Valdivia y Puerto Montt, ambas en permanente transformación durante los últimos veinte años y ambas cabeceras regionales después de los cambios político-administrativos de los últimos diez años. De los cruces de información generados por la aplicación de la metodología descrita para analizar la planificación, se ha obtenido la planimetría objeto del estudio o mosaico de oportunidad urbana, entendido este en el marco conceptual específico que se ha descrito más arriba. Se trata de un total de 55 piezas en diez distritos censales en el caso de la ciudad de Valdivia y de 91 piezas en once distritos censales en el caso de la ciudad de Puerto Montt.

Bibliografía

BERGHAUSER PONT, META; HAUPT, PER
2005 *Spacemate, the Spatial Logic of Urban Density*.
Delft University Press, 110pp.

FARIÑA TOJO, JOSÉ
2002 «La imagen de la ciudad de Toledo»
El Paisaje, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, julio.

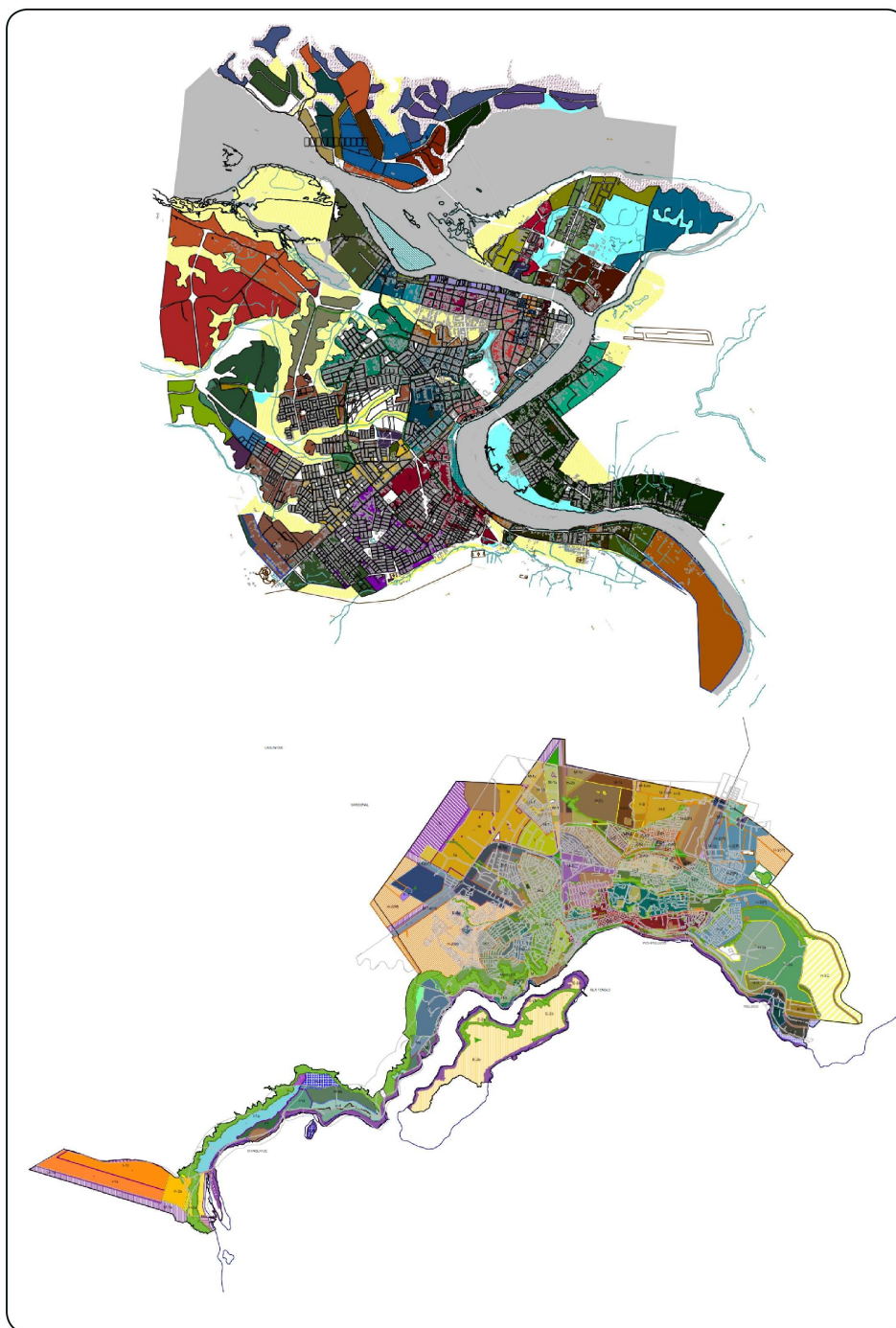


FIGURA 4: Mosaicos resultantes (en proceso) del estudio sobre las dos ciudades objetivo: Valdivia y Puerto Montt

GILI BUSQUETS, RAMÓN

1999 *Análisis del Sistema Inmobiliario de Puerto Montt.*

ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid - Universidad de La Serena. Trabajo de investigación de la cátedra Dimensión Patrimonial del Desarrollo Urbano, diciembre. Inédito, p. 14.

GOBIERNO DE CHILE

2000 *Estrategia Regional de Desarrollo 2000-2010.*

Puerto: MonttGobierno Regional de Los Lagos, Secretaría Regional Ministerial De Planificación y Coordinación Región de Los Lagos.

JONAS, ANDREW E.G.; WILSON, DAVID

1999 *The Urban Growth Machine: critical perspectives two decades later.*

State University of New York.

JENKS, MIKE; BURGESS, ROD

2000 *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries.*

London: Span Press.

RAE

2001 *Diccionario de la Lengua Española.*

Vigésima segunda edición, Madrid.

REYES GUZMÁN, SANDRA

2000 *Lo Arraigado en contraposición de lo Desechable.*

Osorno: Universidad de Los Lagos. Inédito

RUIZ SÁNCHEZ, JAVIER

2002 *Planificar la ciudad compleja.*

Curso de doctorado Desarrollo Urbano Sustentable, Universidad de La Serena.

SABATINI, FRANCISCO

1999 «Crítica a la cultura antiurbana»

Ambiente y Desarrollo, marzo/junio, pp. 25-37.

SAN MARTÍN, EDUARDO

1992 *La arquitectura en la periferia de Santiago de Chile: Experiencias y propuestas.*

Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

VAN DER HOEVEN, F.D.; ROSEMAN, H.J.

2007 *Urbanism Laboratory for Cities and Regions.*

The Netherlands, IOS press BV.