Nº 74, julio-diciembre de 2020, pp. 271-290.
ISSN: 0213-4691. eISSN: 1989-9890.
DOI: 10.14198/INGEO2020.VVAAHDVC

Investigaciones Geográficas
Instituto Interuniversitario de Geografía
Universidad de Alicante

Cita bibliográfica: Valdebenito Valdebenito, C., Álvarez Aránguiz, L., Hidalgo Dattwyler, R., & Vergara Constela, C. (2020). Transformaciones sociodemográficas y diferenciación social del espacio residencial en el área metropolitana de Valparaíso, Chile (1992-2017). *Investigaciones Geográficas,* (74), 271-290. https://doi.org/10.14198/INGEO2020.VVAAHDVC

Transformaciones sociodemográficas y diferenciación social del espacio residencial en el área metropolitana de Valparaíso, Chile (1992-2017)

Sociodemographic transformations and social differentiation of residential space in the metropolitan area of Valparaíso, Chile (1992-2017)

Carlos Valdebenito Valdebenito[1]
Luis Álvarez Aránguiz[2]
Rodrigo Hidalgo Dattwyler[3]
Carlos Vergara Constela[4*]

Resumen

Durante los últimos treinta años, las áreas metropolitanas de Chile en general, y de Valparaíso, en particular, han experimentado significativas transformaciones en su morfología y en su población. En este artículo se busca describir, analizar y comprender la huella latente de estas transformaciones en la diferenciación del espacio residencial del "Gran Valparaíso". La fuente de datos utilizada corresponde a los Censos de Población y de Vivienda de los años 1992, 2002 y 2017. La unidad de análisis espacial es la zona censal y el protocolo metodológico implementado involucra la aplicación combinada de técnicas de estadística descriptiva y análisis multivariado. Los resultados obtenidos acreditan un proceso incremental de fragmentación socioeconómica y demográfica del espacio residencial del Gran Valparaíso, evidenciado tanto en el número y como en el contenido de los componentes que emergen del análisis factorial, como en las zonas residenciales que se conforman.

Palabras clave: fragmentación; análisis factorial; diferenciación socio-residencial; área metropolitana de Valparaíso.

Abstract

During the last 30 years, metropolitan areas of Chile in general, and of Valparaíso, in particular, have undergone significant transformations in their morphology and population. This article describes and analyses the latent footprint of these transformations in the differentiation of the residential space of the "Gran Valparaíso". The data source used was the Population and Housing Censuses of 1992, 2002, and 2017. The unit of spatial analysis is the census zone and the methodological protocol implemented involved the combined application of descriptive statistics and multivariate analysis techniques. The results prove an incremental process of socio-economic and demographic fragmentation of the residential area of Gran Valparaíso, evidenced both in the number and in the content of the components that emerge from a factor analysis.

Keywords: fragmentation; factor analysis; socio-residential differentiation; metropolitan area of Valparaiso.

1 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. carlos.valdebenito@pucv.cl
2 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. luis.alvarez@pucv.cl
3 Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. rhidalg@uc.cl
4 Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. cdvc87@gmail.com. * Autor para correspondencia

Recepción: 07/10/2020. **Aceptación:** 09/09/2020. **Publicación:** 17/12/2020 (*en prensa*: 29/10/2020).

Este trabajo se publica bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.
© Carlos Valdebenito Valdebenito, Luis Álvarez Aránguiz, Rodrigo Hidalgo Dattwyler, Carlos Vergara Constela

1. Introducción

Un ejercicio básico de geógrafos y urbanistas en el estudio de la ciudad corresponde a describir, explicar y a, veces, proyectar la diferenciación social del espacio urbano. Responder a preguntas clave que se refieren a donde viven las distintas clases sociales, sus trayectorias, usos y transformación del espacio habitado, entre otros aspectos de singular importancia, son guías para numerosos de trabajos de investigación, tanto en el norte como en el sur global. La pertinencia actual de este planteamiento se hace evidente a partir de los resultados de recientes estudios realizados en diversas ciudades de Estados Unidos, Europa y América Latina (Mack y McElrath, 1964; Arizaga, 2000; Lara, 2003; Cutillas, 2006; Florida, 2017; Aguilar y Mateos, 2011; Valdebenito, 2014; Kährik, Novák, Temelová, Kadarik y Tammaru, 2015).

El caso chileno no escapa a esta realidad. Estudios de este tipo datan desde de la década de 1970 y comienzos de los años 1980 (Bähr y Riesco, 1981). Algunos se han centrado en trabajos de segregación (Sabatini et. al., 2012) y otros en la diferenciación socioeconómica del espacio interior y las tendencias de crecimiento, en la relación uso/función del espacio y tipología de expansión (Hidalgo y Borsdorf, 2005). Fundamentalmente han estado centrados en la ciudad de Santiago, la capital del país, una metrópoli millonaria que ostenta problemas de una mega ciudad. Por lo mismo este artículo da luces de otras ciudades chilenas que han tenido menos atención por parte de la comunidad científica.

En este contexto, existe la necesidad de entender estos fenómenos comunes en las distintas ciudades del orbe y analizar como las de menor escala se comportan. Este es el caso de Valparaíso y su área metropolitana. Aquí también las significativas transformaciones socioeconómicas, demográficas y habitacionales, que se han registrado en los últimos cuarenta años, han transformado notablemente el espacio donde ella se emplaza. Algunos de los cambios más relevantes sucedidos, dicen relación con la reducción de la población en situación de pobreza, el incremento en los niveles de calificación educacional, el incremento de la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo y la especialización de la población activa económicamente (PEA) dentro del sector servicios.

Como correlato económico, el cambio más significativo se registra en la especialización de esta área metropolitana, desde una mixtura de actividades manufactureras y de servicios, hacia una hegemonía de esta última, tanto en términos de capital como de empleo, consolidándose las actividades de servicios al turismo, a la educación superior, comercio y actividades inmobiliarias. En términos de infraestructura y equipamiento urbano, destaca el mejoramiento de la red vial estructurante del área metropolitana, intra e interurbana, a través de la reposición de la red existente y la construcción de nuevas autopistas de alto estándar, en la modalidad de concesión. A la par se produjo la reposición de la red ferroviaria de conexión poniente-oriente que une las ciudades costeras con las ciudades interiores del área metropolitana (Valdebenito, 2014). Respecto al equipamiento destaca el cambio de uso y la reposición de edificaciones, desde la residencia al comercio de pequeña escala y desde la industria al comercio y de almacenaje de grandes superficies a establecimientos de educación superior en el plan de Valparaíso. La manifestación de estas transformaciones en el espacio residencial se ha estudiado en diferentes dimensiones: privilegiando una u otra dimensión y/o escala de estudio (Hidalgo y Borsdorf, 2005; Hidalgo, *et al*., 2016; Cáceres y Sabatini, 2007; Hidalgo y Zunino, 2011).

En este escenario, el objetivo del presente texto es describir y analizar cómo se ha transformado la estructura socioeconómica, demográfica y habitacional latente, en la diferenciación en el espacio residencial del área metropolitana de Valparaíso, dada una serie de significativas reestructuraciones infraestructurales experimentadas en los últimos decenios. La relevancia de esta investigación radica en el aporte en reducción de brechas de conocimiento dentro de la geografía humana respecto a metrópolis menos investigadas o de "segundo orden". Desde una dimensión sociopolítica, aporta a distinguir, en el marco de la planificación y gestión del desarrollo urbano local y metropolitano, una demanda complejamente diferenciada de infraestructuras y equipamientos urbanos, asociada a estas distinciones en las configuraciones residenciales.

1.1. La diferenciación social del espacio residencial en las ciudades metropolitanas chilenas y su inserción en la globalización neoliberal

En el caso chileno, los estudios de la transformación socio espacial se han centrado en su capital. Aunque comienzan desde inicios de los 2000 a generarse trabajos que van en la dirección opuesta tanto para el área metropolitana de Valparaíso (Valdebenito, 2014) como para Concepción (Pérez e Hidalgo, 2010) y otras ciudades que comienzan a ostentar esta condición como la conurbación La Serena - Coquimbo

(Orellena, 2020) y Temuco - Padre Las Casas (Rojo *et al.*, 2020), por mencionar algunas. En este trabajo se aplica como base el concepto de conurbación de gran tradición en geografía urbana para dar mención al término "área metropolitana", que corresponden a ciudades que han fusionado sus plantas urbanas y son interdependientes en sus funciones y usos preponderantes del espacio urbano (Geddes, 1960).

El marco socio político que se da para explicar las transformaciones acontecidas se centra en el reinado de la globalización neoliberal, que no sólo se da en Chile sino que también en gran parte del planeta. En Latinoamérica, Chile es puesto como ejemplo de este tipo de políticas, dada la profunda restructuración del país que llevó adelante el proyecto modernizador de la dictadura cívico militar imperante en el país hasta 1990. Con una economía que pretendió entrar en proceso de financiarización —circuitos de cotización en bolsa de valores por ejemplo— de forma temprana, sectores como la salud y la educación hasta los sistemas de subsidio a la vivienda, fueron puestos bajo los imperativos de los mecanismos de mercado (Hidalgo, Santana y Alvarado, 2016) para la dimensión espacio temporal de las transformaciones).

La pregunta que se presenta entonces es como relacionar el modelo imperante desde los años setenta del siglo pasado en la producción del espacio residencial, entendido aquí cómo bien de consumo, sobre todo en la geografía social resultante. Es decir como en un área metropolitana como la de Valparaíso se manifiesta estos procesos, sobre todo en su dimensión residencial. Se propone esta dimensión conceptual entrecruzada con la literatura más clásica imperante sobre la distribución de los grupos sociales, que ha sido trabajada bajo el término de segregación en muchos países.

En la segunda década del siglo XXI diversos investigadores mantienen la preocupación por develar los principios estructurantes de la diferenciación residencial que se manifiesta en las ciudades contemporáneas, tanto en Estados Unidos, Europa y Latinoamérica (Alvarado, Vieyra y Hernández, 2008; Valdebenito, 2014; Florida, 2017). Esta preocupación se entronca con los esfuerzos que se emprendieron en la primera mitad del siglo XX desde la ecología urbana cultivada en la Escuela de Sociología de la Universidad de Chicago (Vilagrasa, 2000; Picó y Serra, 2010).

El pensamiento de Marcuse (1995), entre otros de singular valor, sobre la diferenciación social ha aportado un marco conceptual para comprender la emergencia de la fragmentación como principio estructurante de la urbanización en el marco de las actuales condiciones económico-políticas y culturales del neoliberalismo. Dos son las líneas argumentales postuladas para sostener la relación entre el proceso de globalización de la economía y el proceso de fragmentación socio-residencial de las ciudades: la menor dependencia de las elites respecto a los grupos sociales más bajos, en función de que su vida cotidiana trasciende absolutamente a su lugar de residencia, lo que trae como consecuencia la emergencia de una sociedad crecientemente desconectada, fragmentada y polarizada, social y espacialmente (Arizaga, 2000).

En esta dimensión en este texto se ponen en relieve aspectos de la especificidad del área metropolitana de Valparaíso, que tiene una parte de su en emplazamiento en la conurbación del borde costero en el pacífico meridional de América del Sur. Esta condición natural del sustrato urbano ayuda también a explicar la diferenciación socioeconómica, más allá de lo que ocurre en ciudades de topografía plana. Pero también en la imagen de modernidad que podría existir en esta área de estudio conviven formas de urbanización de la pobreza que son características de Latinoamérica.

2. Metodología

En Latinoamérica en general y en Chile en particular, dado el aterrizaje tardío de este enfoque analítico-explicativo (González y Villeneuve, 2006), sólo a partir de la década de los ochenta del siglo pasado se registran estudios de diferenciación socio-residencial, aplicando para ello las técnicas de análisis factorial, focalizándose en algunas ciudades latinoamericanas, principalmente las capitales metropolitanas (Bähr y Riesco, 1981; Ortíz y Schiappacasse, 1998 y 2000; Buzai, 2003) y ciudades intermedias (Natera y Gómez, 2007). La fuente de datos básica para el análisis multivariado corresponde a los censos de población y de viviendas de los años 1992, 2002 y 2017[5]. En este marco, la unidad de análisis utilizada es la zona censal[6].

5 El salto temporal entre 2002 y 2017 se debe a que en 2012 el Censo de Población y Vivienda tuvo graves problemas vinculados a su metodología y toma de datos, cuestión que redundó en la invalidez de sus datos, cuestión que redundó en que se aplicase durante 2017.

6 Opción que se reafirma con la decisión adoptada recientemente por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE), en orden a definirla como la unidad espacial más desagregada para disponer de la base de datos del censo abreviado de población y viviendas de 2017.

Para la construcción de las matrices definitivas se seleccionaron 27, 27 y 30[7] indicadores, correspondientes a los años 1992, 2002 y 2017, respectivamente (Tabla 1), que dan cuenta de los procesos de transformación socioeconómica, demográfica y habitacional en el área metropolitana de Valparaíso.

2.1. Fuentes

Las variables e indicadores examinadas a través del análisis factorial de componentes principales se detallan a continuación:

1. Estratificación socioeconómica[8]:
   i. Hogares estrato bajo (V302);
   ii. Hogares estrato medio-bajo (V303);
   iii. Hogares estrato medio (V304);
   iv. Hogares estrato medio-alto y alto (V305);
   v. Jefatura de hogar con estudios de postgrado magister (V340);
   vi. Jefatura de hogar con estudios de postgrado doctorado (V341);

2. Situación laboral:
   i. Hombres en la fuerza de trabajo ocupados (V342);
   ii. Hombres fuera de la fuerza de trabajo (V331);
   iii. Mujeres en la fuerza de trabajo ocupadas (V343);
   iv. Mujeres fuera de la fuerza de trabajo (V332);

3. Estructura demográfica:
   i. Índice de longevidad[9](V316);
   ii. Índice de juventud[10] (V319);
   iii. Índice de vejez[11] (V318);

4. Tipos de Hogar:
   i. Hogar unipersonal (V295);
   ii. Hogar nuclear (V298);
   iii. Hogar extendido (V300);
   iv. Hogar compuesto (V299);
   v. Hogar sin núcleo (V301);

5. Movilidad residencial:
   i. Población que hace 5 años residía en otra comuna (V325);
   ii. Población que hace 5 años residía en otro país (V326);
   iii. Población que nació en otra comuna (V323);
   iv. Población que nació en otro país (V324);

6. Tipos de vivienda particular:
   i. Vivienda tipo casa (V233);
   ii. Vivienda tipo departamento en edificio (V234);

---

7 Las diferencias en el número de indicadores, entre unos y otro año, tiene su antecedente en el mayor nivel de desagregación en el contenido de ciertas variables que se realiza en el censo de 2017 en relación a lo distinguido en el censo de 1992 y 2002. A saber: i. En el censo de 1992 y 2002 solo se distinguían los hogares nucleares, en cambio el año 2017, se logran distinguir los hogares nucleares monoparentales, biparentales y biparentales sin hijos y ii. En el censo de 1992 y 2002, solo se distinguió a las viviendas desocupadas, en cambio el año 2017, se distinguieron viviendas desocupadas de temporadas y viviendas desocupadas para venta o alquiler. La alternativa para estar midiendo la misma variable, en uno y otro año, era homologar según la distinción de 1992 y 2002, pero ello, llevaba asociado la pérdida de contenido significativo para examinar la situación actual del parque de viviendas particulares, omisión inexcusable a la luz de los objetivos del proyecto.

8 Al no disponer de datos referidos ni los ingresos ni a la ocupación de las jefaturas de hogar, se optó por una aproximación a la estratificación socioeconómica que examina exclusivamente la variable nivel de estudios. Siguiendo lo consignado por Molinatti (2013), "para evitar el efecto distorsionador de la estructura etaria sobre la educación de una población y procurando captar a un grupo de particular influencia se trabajó sólo con los jefes y las jefas de hogar de 30 a 59 años". Se distingue como un hogar de estrato medio-alto/alto, aquel cuya jefatura tiene estudios superiores completos. Un hogar de estrato medio es aquel cuya jefatura tiene estudios medios completos y superiores incompletos. Un hogar de estrato medio-bajo es aquel cuya jefatura tiene estudios primarios completos o secundarios incompletos. Un hogar de estrato bajo es aquel cuya jefatura no tiene estudios o tiene estudios primarios incompletos.

9 Relaciona a la población de 75 años o más con la población de 65 años o más. Indicador que registra el fenómeno del envejecimiento del envejecimiento.

10 Relaciona a la población menor de 15 años con la población mayor de 64 años.

11 Relaciona a la población mayor de 64 años con la población menor de 15 años.

iii. Vivienda tipo no permanente[12] (V336);
iv. Vivienda calidad global irrecuperable (V294);
v. Viviendas particulares desocupadas (V244).

Una vez seleccionados los indicadores que entrarían análisis multivariado, se implementó una estructura de procedimientos estadísticos de carácter progresivo y acumulativo, a través del software SPSS-24, que contempló un análisis exploratorio y un análisis factorial de componentes principales. Las decisiones más significativas adoptadas en este proceso se detallan a continuación[13].

2.2. Análisis exploratorio

En el contexto del análisis factorial de componentes principales, la realización de un análisis exploratorio contempla un examen individualizado de cada uno de los indicadores seleccionados, de modo de resguardar que se cumplan tanto las condiciones teóricas como las exigencias estadísticas de este tipo de análisis, las cuales básicamente dicen relación con su distribución normal y correlación (Bosque y Moreno, 1994). Dado que no existe consenso respecto a la pertinencia de la exigencia de normalidad en estudios que trabajan con el universo poblacional[14], solo se consideró la exigencia estadística de correlación a la matriz de datos a construir. Este examen se configura como el umbral del análisis factorial propiamente tal y en él se examina la correlación y asociación lineal que se produce entre el conjunto de indicadores que dan forma a la matriz original[15]. Los test de linealidad aplicado (*determinante*[16], esfericidad de Bartlett[17] e índice KMO de Káiser-Meyer-Olkin)[18] acreditan que las matrices de estudio se ajustan al modelo factorial (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados Test de Linealidad 1992, 2002 y 2017

Test	Significación 1992	Significación 2002	Significación 2017
Determinante	1,687E-31	5,361E-26	1,928E-23
Test de Esfericidad de Bartlett	0,000	0,000	0,000
Índice KMO de Káiser-Meyer-Olkin	0,843	0,860	0,818

Elaboración propia

2.3. Análisis factorial de componentes principales

Una vez acreditada la correlación entre los indicadores de la matriz, se procedió al análisis factorial propiamente tal, donde se optó por la modalidad de componentes principales, la cual permite la posibilidad de agrupar espacialmente en procedimientos metodológicos sucesivos.[19]. El procedimiento del análisis factorial se hizo mediante el software SPSS-24. De acuerdo a la regla de Kaiser[20] se obtuvo tres, cuatro y cinco factores para los años 1992, 2002 y 2017, respectivamente, los cuales explican el 85, el 85,3 y el 83,8 por ciento de la varianza registrada en las respectivas matrices, lo que califica como soluciones factoriales apropiadas (Tabla 2). De los factores obtenidos, tanto en 1992, 2002 como en 2017, precisa-

12 Vivienda particular tipo pieza en casa antigua o conventillo; mediagua, mejora, rancho o choza; móvil (carpa, casa rodante o similar).
13 Compartiendo lo reseñado por diversos especialistas en este campo de estudio (Rodríguez y Mora , 2001), los resultados del análisis factorial se ven afectados por decisiones discrecionales adoptadas por el investigador, tales como el modo de factorizar, el tipo de rotación utilizada y los factores seleccionados, entre los más relevantes.
14 Esta exigencia sólo es imperativa cuando se trabaja con una muestra y no cuando se trabaja con el universo como es el caso de este estudio, donde se examina a todo el universo poblacional del área metropolitana de Valparaíso.
15 Cuanto mayores sean los coeficientes de correlación (se aproximen a 1), mayor será la relación entre los indicadores o de saturación lineal. Cuando estos coeficientes son bajos se sugiere que estos indicadores deberían ser eliminados del sistema o del modelo que se construye. Este enfoque ha sido problematizado en términos que no siempre una correlación baja sea sinónimo de inexistencia de factores compartidos (Rodríguez y Mora, 2001), cuestión que significó mantener indicadores que tenían coeficientes de correlación bajos pero altos niveles de significación (se aproximan a cero).
16 Que básicamente indica que cuando los valores son más bajos (por debajo del 0,05), los indicadores se muestran más intercorrelacionados (Rodríguez y Mora, 2001).
17 El modelo es significativo, por tanto se puede aplicar el análisis factorial, cuando el p-valor es menor a 0,05 (Rodríguez y Mora, 2001).
18 Compara las magnitudes de los coeficientes de correlación observados con las magnitudes de los coeficientes de correlaciones parciales. Debe aproximarse a 1 para que su significación sea elevada.
19 Las puntuaciones factoriales para cada una de las zonas censales que se obtienen una vez aplicada esta técnica sólo es exacta si el método de extracción utilizado es el de componentes principales.
20 Esta regla pone como condición, para considerar un factor en el análisis, el que sus valores propios sean superiores a "1".

mente uno es el que se releva como el más importante al explicar el 62,5 el 53,3 y el 48,8 por ciento de la varianza, respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2. Estructura factorial rotada

Factor	Estructura Factorial Año 1992			Estructura Factorial Año 2002			Estructura Factorial Año 2017		
	Valores Propios	% Varianza Explicada	% Varianza Explicada Acumulada	Valores Propios	% Varianza Explicada	% Varianza Explicada Acumulada	Valores Propios	% Varianza Explicada	% Varianza Explicada Acumulada
1	12,025	44,5	44,5	10,908	40,4	40,4	9,984	37,0	37,0
2	8,881	32,9	77,4	6,564	24,3	64,7	5,198	19,2	56,2
3	2,042	7,6	85,0	3,104	11,5	76,2	3,001	11,1	67,3
4				2,452	9,1	85,3	2.284	8,5	75,8
5							2.170	8,0	83,8

Elaboración propia

El contenido de los factores, es decir los indicadores sintéticos vienen otorgados por los pesos factoriales de cada indicador en el factor. Como una forma de facilitar la interpretación del contenido de los factores relevados en el análisis, se optó por realizar una rotación factorial obteniendo una nueva matriz a través de la aplicación de la rotación Varimax[21]. Además de considerar los valores propios o *eigenvalues*[22] de cada variable, se consideró necesario distinguir las *comunalidades*[23] de los indicadores (Anexo 1).

La interpretación de estos datos, de acuerdo al análisis factorial, consistió en: analizar las saturaciones factoriales significativas de cada factor, considerando tanto los valores positivos como negativos[24]; y denominar el factor, en un diálogo con las referencias teóricas y empíricas consultadas en la investigación. A partir de la matriz formada con las puntuaciones factoriales se estimó la similitud de las zonas censales, en base a los factores obtenidos. Para cada año en estudio, se consideró a cada uno de los factores identificados como más representativos de la estructura socioeconómica, demográfica y habitacional subyacente en el área metropolitana del Gran Valparaíso, como un índice de la dimensión a la que hacen referencia. Para el análisis espacial de los indicadores que informan a cada uno de los factores, se utilizó la medida de dispersión desviación típica, lo que permitió clasificar a cada una de las zonas censales en función del nivel de concentración de un determinado grupo poblacional. Esto posibilitó representar el área metropolitana de Valparaíso, en cada uno de los años analizados, en función de la distribución espacial de cada una de las variables y de los factores más relevantes considerados en este estudio.

2.4. Área de estudio

El área metropolitana de Valparaíso (Figura 1) está conformada por las comunas costeras de Valparaíso, Viña del mar, Concón y por Quilpué, Villa Alemana y Limache, emplazadas en valles dentro de la Cordillera de la Costa (Panez, 2015). Emplazada en Región de Valparaíso, esta metrópolis actualmente forma parte de la Macro Región Urbana de la zona central de Chile, espacio urbano-regional que ha crecido en torno al Gran Santiago (Hidalgo *et al.*, 2016).

La población residente en esta área metropolitana se concentra en la conurbación costera, aunque en los últimos veinticinco años se observa una progresiva pérdida de su peso en favor de la conurbación interior, conformada por las comunas de Quilpué, Villa Alemana y Limache (Tabla 3). De todos modos, el crecimiento demográfico en las comunas del Gran Valparaíso ha sido diferenciado. De acuerdo a los

21 La rotación Varimax sigue criterios de rotación ortogonales según los cuales los factores comunes no están correlacionados. Para facilitar la interpretación factorial minimiza el número de variables que tienen saturaciones altas en un mismo factor y bajas en el resto. Deja invariantes las comunalidades y obtiene una matriz que corresponde también a factores ortogonales (Rodríguez y Mora, 2001).

22 En la matriz sólo se consideraron los valores propios con pesos superiores a 0,5.

23 La comunalidad mide el grado de representación o participación de cada indicador en la estructura factorial resultante y su valor oscila entre 0 y 1. Cuando se aproxima a 1 indica que el indicador queda totalmente explicado por los factores, mientras que si se aproxima a 0, los factores no explican nada de la variabilidad del indicador. Se utiliza para interpretar correctamente la solución factorial ya que no todos los pesos factoriales se asocian a fuertes correlaciones (Rodríguez y Mora, 2001).

24 En aquellos casos en que los factores incluían indicadores aparentemente poco relevantes en el conjunto de las que sintetizaba, se incluyó el análisis de la representatividad del indicador en cuestión en el conjunto de la estructura factorial a través de la consideración de su comunalidad.

resultados oficiales del Censo de 2017, en el último período intercensal se registró un incremento de su población en un 16,2%, lo cual representa una tasa de crecimiento anual de 1%, la cual es levemente más alta que la registrada en el período intercensal anterior (1992-2002). Sin embargo, en el último periodo intercensal, las comunas que registran mayor dinamismo poblacional corresponden a Villa Alemana y Concón. Por su parte, las que registran las tasas más bajas corresponden a las comunas costeras de Valparaíso y Viña del Mar, aunque ambas han revertido un crecimiento negativo y nulo, respectivamente, en el período intercensal 1992-2002.

Tabla 3. Crecimiento Intercensal de la población del área metropolitana de Valparaíso / 1992-2017

Área de Estimación	Población 1992	Población 2002	Población 2017	Crecimiento 1992-2002	Crecimiento 2002-2017	Tasa Anual 92-02	Tasa Anual 02-17
Valparaíso	282.840	275.982	296.655	-6.858	20.673	-0,25	0,48
Viña del Mar	285.464	286.931	334.248	1.467	47.317	0,05	1,02
Concón	18.739	32.273	42.152	13.534	9.879	5,44	1,78
Quilpué	104.203	128.578	151.708	24.375	23.130	2,1	1,10
Villa Alemana	71.672	95.623	126.548	23.951	30.925	2,88	1,87
Limache	34.962	39.219	46.121	4.257	6.902	1,15	1,08
Área Metropolitana de Valparaíso	797.880	858.606	997.432	100.703	138.826	0,73	1,00
Región de Valparaíso	1.373.095	1.539.852	1.815.902	166.757	276.050	1,15	1,10
País	13.265.563	15.116.435	17.574.003	1.850.872	2.457.568	1,31	1,00

Fuente: Censos de Población y Vivienda, 1992, 2002 y 2017. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Elaboración propia

Tabla 4. Evolución de la población que llegó a residir a la ciudad en los últimos 5 años

Ciudades	1992 (N)	2002 (N)	2017 (N)	1992 (%)	2002 (%)	2017 (%)
Valparaíso	29.188	30.083	45.822	25,3	22,0	24,8
Viña del Mar	46.002	43.627	66.445	39,9	32,0	36,0
Concón	2.572	8.751	10.715	2,2	6,4	5,8
Quilpué	18.532	26.754	28.169	16,1	19,6	15,3
Villa Alemana	14.741	21.908	25.838	12,8	16,0	14,0
Limache	4.326	5.398	7.447	3,7	4,0	4,0
Área Metropolitana Gran Valparaíso	115.361	136.521	184.436	100,0	100,0	100,0

Fuente: Censos de Población y Vivienda, 1992, 2002 y 2017. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Elaboración propia

Tabla 5. Distribución del incremento de viviendas particulares / 1992-2002-2017

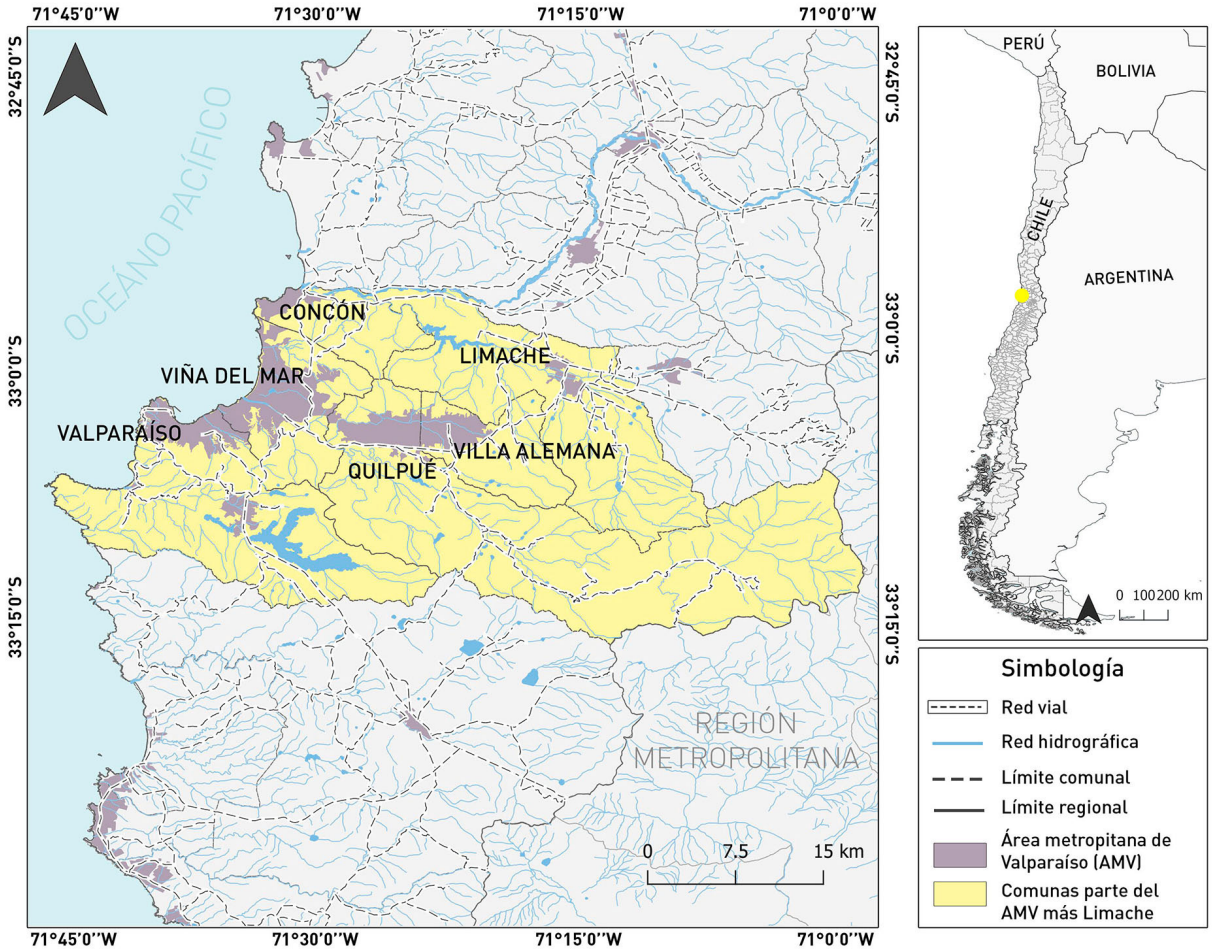
Ciudades	Incremento viviendas particulares ocupadas				Incremento viviendas desocupadas			
	1992-2002		2002-2017		1992-2002		2002-2017	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Valparaíso	4.542	10,6	27.649	25,9	2.766	30,3	9.120	35,2
Viña del Mar	12.831	29,9	38.207	35,8	2.797	30,6	9.886	38,2
Concón	4.551	10,6	5.213	4,9	801	8,8	3.554	13,7
Quilpué	10.131	23,6	16.123	15,1	1.425	15,6	1.253	4,8
Villa Alemana	8.717	20,3	15.033	14,1	1.071	11,7	1.364	5,3
Limache	2.164	5,0	4.493	4,2	283	3,1	736	2,8
A.M. Gran Valparaíso	42.936	100,0	106.718	100,0	9.143	100,0	25.913	100,0

Fuente: Censos de Población y Vivienda, 1992, 2002 y 2017. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Elaboración propia

A nivel general, en términos migratorios, las zonas del borde y del plan de la costa del área metropolitana de Valparaíso son las que concentran más población de residentes recientes en todo el período en estudio. La conurbación interior, Quilpué-Villa Alemana, concentra aproximadamente el 30% de los nuevos residentes, luego de un alza significativa experimentada el año 2002 que ocurrió paralelamente a una

baja igualmente significativa de la conurbación costera de Valparaíso-Viña del Mar. Los nuevos residentes se han localizado principalmente en torno a las redes y vías de transporte estructurantes, como efecto de la modernización del metro-tren y la construcción de la autopista Troncal Sur. Esta tendencia aparece nítidamente asociada a la distribución de la producción de nuevas viviendas particulares.

Figura 1. Área metropolitana de Valparaíso



Elaboración propia

3. Resultados

3.1. Un proceso progresivo de fragmentación residencial de tipo sociodemográfico

Los indicadores que dan cuenta de la estratificación socioeconómica de los hogares son los que poseen mayor peso explicativo en la solución factorial. Para 1992 se conforman dos factores de raíz socioeconómica, uno que reúne a los hogares de estratos bajo y medios y otro que reúne a los hogares de estrato medio-alto y alto, lo cual se asocia con una dualidad residencial matizada. Para los dos años censales siguientes (2002 y 2017) se da paso a la conformación de tres factores ligados a esta dimensión asociada a la posesión de capitales económicos y culturales. Precisamente estos abordan los hogares de estrato socioeconómico medio, los hogares de estrato socioeconómico alto y, un tercer factor, que da cuenta de los hogares de estrato bajo y muy bajo, asociado a la precariedad habitacional. En este periodo de estudio, también se registra un factor que no es matizado directamente por indicadores socioeconómicos, el cual apunta al envejecimiento poblacional, propio de la segunda transición demográfica que experimenta la población chilena en general y la población residente del área metropolitana del Gran Valparaíso, en particular. En el caso de los nuevos tipos de hogares, caracterizados por lo unipersonal y una menor presencia de la familia nuclear tradicional, solo en el año 2017 emerge, estando relacionado con las unidades de viviendas particulares producidas en edificios de departamentos.

En los tres años de estudio, el factor más relevante está relacionado con dimensiones socioeconómica y demográfica: la estratificación social de los hogares, particularmente de sectores medios y bajo según la escolaridad de quien oficia como jefatura de hogar, inserción en el mercado laboral de la población económicamente activa según género, estructura familiar de los hogares y la migración interna. Este factor se configura con indicadores que refieren a lo siguiente: i. Concentración de hogares según su estratificación socioeconómica[25]; ii. Concentración de población según su integración o no a la fuerza de trabajo, distinguiendo por género masculino y femenino; iii. Concentración de hogares según su tipología, y iv, Concentración de población según nacimiento o residencia en otra comuna del país hace 5 años. Como se puede ver a continuación, se registran relaciones significativas entre estos indicadores (Anexo 2).

El segundo factor está estructurado en base a indicadores que informan de los hogares de estrato socioeconómico alto, a saber: i. Concentración de hogares de estrato socioeconómico alto; ii. Concentración de jefes/as de hogar con estudios de postgrado; ii. Concentración de hogares unipersonal y nuclear biparental sin hijos/as; iii. Concentración de viviendas tipo departamentos en edificio; iv. Concentración de viviendas desocupadas en venta o en arriendo y v. Concentración de población que ha experimentado movilidad residencial, nacional e internacional (Anexo 3). El contenido de este factor da cuenta que en los últimos veinticinco años, la movilidad residencial centrípeta y centrífuga de residentes, permanentes y semipermanentes, está filtrada por tres variables: su estratificación socioeconómica, la estructura familiar y por la configuración de la oferta residencial disponible.

El tercer factor da cuenta de la concentración de hogares más desfavorecidos socioeconómicamente, estratificados como bajo o medio-bajo, asociados a indicadores como la concentración de viviendas precarias en su saneamiento urbano básico (Anexo 4). En este caso, se identifica una huella particular dada la alta concentración de asentamientos humanos irregulares en la conurbación costera Valparaíso-Viña del Mar[26]. Por ejemplo, el año 1992, los indicadores asociados a las carencias habitacionales aparecen relacionados al componente 1, en conjunto a indicadores que dan cuenta de tres de los estratos socioeconómicos en estudio: medio, medio-bajo y bajo.

En los años 2002 y 2017, conforman, además, un componente independiente, junto a indicadores que destacan exclusivamente la concentración de hogares de nivel socioeconómico bajo (2002) y medio-bajo y bajo (2017). Lo planteado recientemente resulta coherente con la reducción del tamaño de este tipo de viviendas, efecto de la inversión pública que se desencadena principalmente en la década de los noventa del siglo pasado, orientada a subsanar estos déficits en aquellos asentamientos humanos en que se concentraban residencialmente los hogares de estrato medio-bajo y bajo, cuestión que no ha sido del todo lograda puesto que ambas comunas (Valparaíso y Viña del Mar) se ubican, a escala nacional, entre las que más asentamientos precarios poseen.

El cuarto factor que se distingue en la solución factorial del año 2017, hace referencia al fenómeno demográfico del envejecimiento poblacional, propio del proceso de segunda transición demográfica que experimenta esta área metropolitana. Este factor aparece en los tres años en estudio con el mismo contenido de indicadores[27], que guardan relación negativamente con el índice de juventud y, positivamente, con los índices de vejez y de longevidad (Anexo 5).

El quinto factor, que se distingue solo en la solución factorial del año 2017, cuyos indicadores más significativos están relacionados con la concentración de viviendas tipo departamento en edificio y de hogares unipersonal y sin núcleo tradicional definido (Anexo 6). En este caso, da cuenta de una asociación estadísticamente significativa entre la composición de su parque de viviendas particulares, donde incrementa significativamente la participación de la unidades de vivienda tipo de departamento, ocupadas y desocupadas, y en la estructura de sus hogares, en donde el aumento hace referencia a la creciente participación de los hogares no familiares.

---

25 Mientras en el año 1992 este factor se conforma con indicadores que refieren a hogares de estratos socioeconómicos bajo y medios; en los años 2002 y 2017, se conforma significativamente con indicadores que refieren a los hogares de estratos medio. El año 2017, este factor también se conforma, aunque con menos fuerza, con indicadores que refieren a hogares de estratos bajo y altos, lo que permite capturar matices en el comportamiento residencial de estos estratos en función de otras características sociodemográficas significativas.

26 Sustentado en investigaciones realizadas en torno a los asentamientos precarios en la ciudad de Viña del Mar y los factores que operaban en su producción (Valdebenito, 2014).

27 El año 1992 corresponde al factor 3, que explica el 7,6 por ciento de la varianza de la solución factorial. El año 2002, corresponde al factor 4, que explica el 9,1 por ciento de la varianza de la solución factorial.

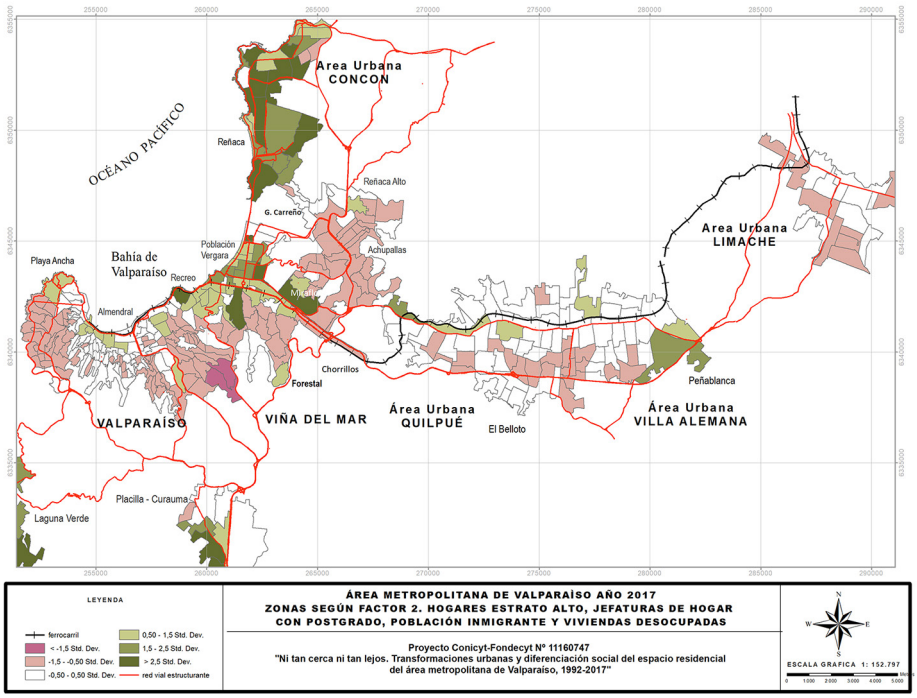
En general, en los tres años censales examinados, los indicadores asociados a la estratificación socioeconómica de la población y de los hogares, logran efectuar una mayor discriminación en términos espaciales dentro del área metropolitana de Valparaíso. En este escenario se distinguen zonas urbanas en donde se concentran determinados grupos sociales según su estratificación socioeconómica.

3.2. La emergencia de nuevos "barrios altos" en el área metropolitana de Valparaíso

Los espacios residenciales habitados por personas que poseen un mayor volumen y estructura de recursos económicos y culturales (principalmente años de escolaridad) están asociados principalmente a nuevas urbanizaciones localizadas en el borde costero de las comunas litorales (Valparaíso, Viña del Mar y Concón), en las periferias de las comunas interiores (Quilpué y Villa Alemana) y a reurbanizaciones de barrios de los centros históricos de Viña del Mar y Valparaíso. Estos barrios están asociados a los ejes de conectividad estructurante norte-sur y oriente-poniente, tales como el camino costero entre Viña del Mar y Concón, el par Álvarez-Viana, Avenida Libertad, Avenida España, y la Ruta 68 en la zona suburbana de Curauma (la cual une a Santiago con la quinta Región). A los tradicionales barrios altos consolidados durante la segunda mitad del siglo XX, emplazados en torno al borde costero viñamarino (cerro Castillo, cerro Recreo población Vergara y Reñaca bajo), se suman nuevos enclaves tales como los cerros Alegre y Concepción, Parque Los Ingleses y Curauma en Valparaíso, Bosques de Montemar y borde costero en Concón, Paso Hondo en Quilpué y el Rincón en Villa Alemana.

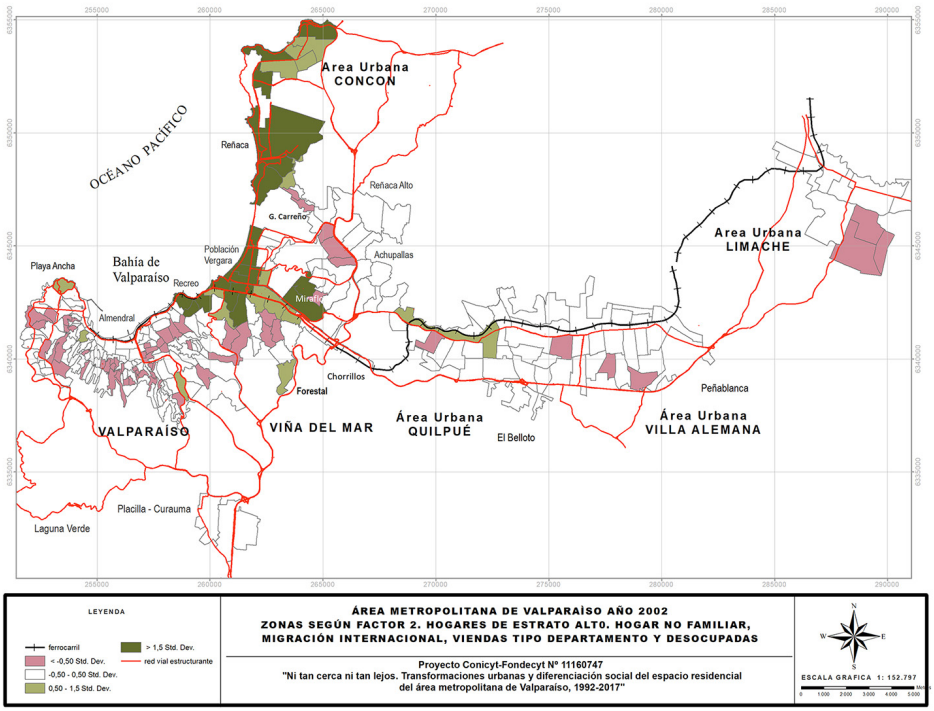
Las nuevas urbanizaciones han tendido a emplazarse en el borde costero de las comunas de Viña del Mar y Concón, generando daños irreversibles a zonas de alta valoración natural mediante su localización en medio del campo de dunas de la zona norte de Viña del Mar (conocida como Reñaca) y la totalidad del borde costero de Concón (Panez, 2015; Hidalgo *et al.*, 2016). Estas urbanizaciones están asociadas a la producción de unidades de vivienda de primera y segunda residencia). En estos barrios se aprecia que las nuevas unidades de vivienda realizadas en edificios en altura están asociadas a los hogares sin núcleo definido, unipersonales y nucleares biparentales sin hijos/as. La zona del borde costero viñamarino está asociada a viviendas que son utilizadas como segunda residencia o son puestas en renta para población universitaria o nuevos residentes. Por ejemplo, en estos barrios tiende a concentrarse mayor población que ha arribado en los últimos cinco años al área metropolitana de Valparaíso, ya sea población que habitaba en otra comuna del país o que son oriundos de otra comuna o país.

Figura 2. Zonas según factor 2. Hogares estrato alto, población reciente e inmigrante y viviendas desocupadas, año 2017



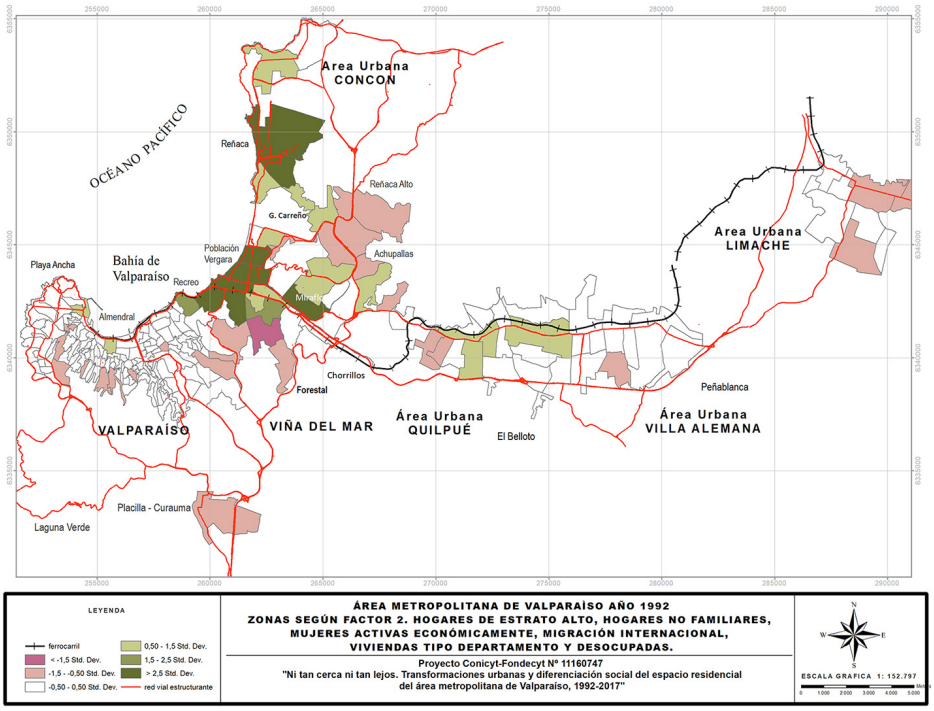
Elaboración propia

Figura 3. Zonas según factor 2. Hogar estrato alto, no familiar, población reciente e inmigrante internacional y viviendas tipo departamento y desocupadas, 2002



Elaboración propia

Figura 4. Zonas según factor 2. Hogar estrato alto, no familiar, población reciente e inmigrante internacional y viviendas tipo departamento y desocupadas, 1992



Elaboración propia

Respecto a las áreas centrales de Valparaíso y Viña del Mar, se han encontrado dos lógicas de urbanización disímiles pero que poseen un punto en común: su persistencia histórica como barrios de elite.

Por ejemplo, los cerros Alegre y Concepción de Valparaíso han mantenido cierto cariz elitista concentrando población de nivel socioeconómico alto, aunque su mayor transformación ha sido su adecuación como espacio turístico ante la inserción de la ciudad-puerto dentro de los circuitos globales de turismo cultural legitimados por la UNESCO, cuestión que ha repercutido en la inserción usos vinculados a estas economías. Esto ha implicado la adopción de políticas patrimonialistas que tienden a conservar fachadas y paisajes mediante la adecuación de la normativa urbanística local y la inyección de recursos públicos ligados al embellecimiento, fomento productivo y el repoblamiento (Hidalgo, Borsdorf y San Martín, 2014; Vergara-Constela y Casellas, 2016).

No así la zona central de Viña del Mar, la cual en barrios como Población Vergara y cerro Recreo poseen mayor polifuncionalidad, mezclándose usos residenciales, turísticos, comerciales y oficinas, siendo barrios densamente poblados y usados (si bien en cerro Recreo se identifican la amplitud de estos usos, predomina el residencial). En los últimos treinta años, estas áreas han comenzado a reurbanizarse mediante edificación en altura, las cuales han tendido a sustituir a los tradicionales chalets y casonas. Estas zonas poseen mucha oferta de arriendo, demandada por población que posee alta calificación educativa, trabajos bien remunerados y estudiantes de situación socioeconómica similar. En específico, dado que la Población Vergara se erige como uno los centros del área metropolitana, concentra gran cantidad de flujos de población que se dirige a trabajar o bien consumir algún tipo de servicio que va desde *retail*, salud y educación privada, y ocio nocturno (Valdebenito, 2014).

Por último, en comunas como Quilpué, Villa Alemana y Valparaíso, se identifican nuevas zonas residenciales de clase alta localizadas en zonas periféricas del área metropolitana, generando continuidad de la "mancha urbana" o pequeños "satélites" conectados. La oferta varía entre departamentos en edificios y casas unifamiliares en condominio, estandarizadas y de "autor", donde prevalecen hogares familiares, nucleares biparentales con hijos, extendidos y compuestos. Generalmente, la plusvalía de estos sectores está asociada a promociones paisajísticas que evocan lo boscoso, lo campestre o lo lacustre, dada la localización en interfaces que pueden ser denominas como periurbanas o rurbanas. Estas nuevas urbanizaciones (predominantemente cerradas) se ubican cercanas a autopistas intra o inter urbanas (Hidalgo y Zunino, 2011). En materia de equipamiento y servicios tienden a considerar zonas para el emplazamiento de iniciativas privadas de educación, centros de salud, supermercados y ocio.

3.3. La mantención del hábitat precario y periurbano interior de los residentes más pobres

La consolidación de hábitat precario tiende a emplazarse en zonas censales localizadas en el periurbano interior[28]. Barrios de Viña del Mar como Forestal, Reñaca Alto o Achupallas; de Valparaíso como San Roque, Las Cañas, Playa Ancha Alto, Rodelillo o Placilla; de Concón como Villa Primavera; o de las comunas interiores (Quilpué y Villa Alemana) como San José, Santa Sara y Dinamarca, entre otras, se caracterizan por concentrar a la población con menos recursos del área metropolitana de Valparaíso.

En la producción de asentamientos que concentran a la población más desfavorecidas socioeconómicamente se combinan dos modos de producción habitacional: i. La autoconstrucción en muchas ocasiones irregular, de casas unifamiliares y ii. La construcción regular, asociada tanto a la política pública de saneamiento ambiental, como de vivienda social, principalmente vinculada a departamentos en edificios. El emplazamiento de los asentamientos humanos precarios producidos en el área metropolitana de Valparaíso han aportado significativamente a la conformación de esta huella, encarnando una sinergia socioespacial negativa al registrarse una acreción a aquellos asentamientos humanos menos consolidados y que se caracterizan por su posición más desfavorecida en la distribución de los beneficios de vivir en la ciudad[29].

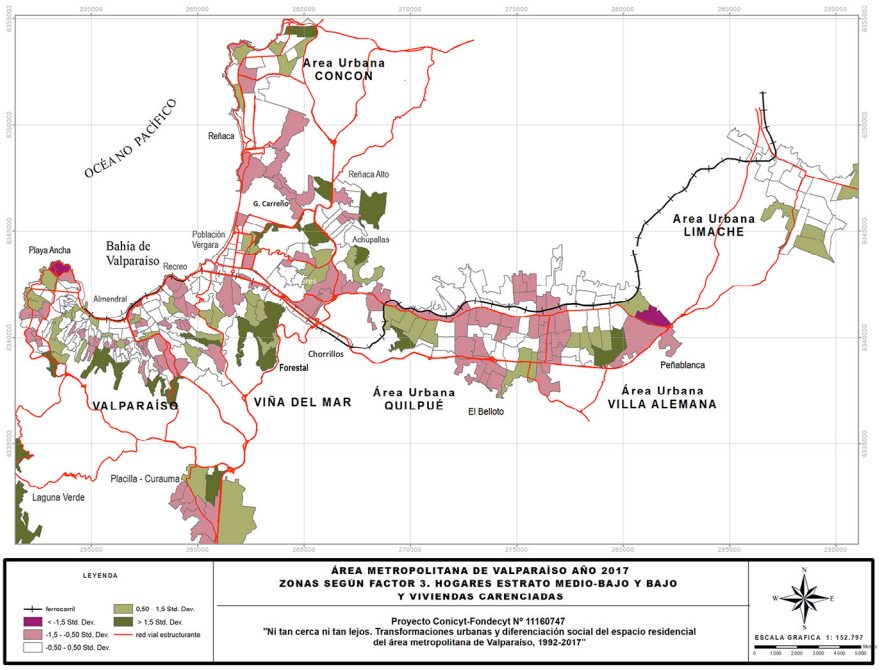
Resulta interesante la argumentación sostenida por Pino y Ojeda (2013), quienes destacan que la producción de hábitat precario (las tomas de terreno) posee una lógica soportada por lo territorial y lo familiar. En específico, la localización de las tomas responde a estrategias desarrolladas por pequeños grupos de familias que buscan emplazarse cerca de los hogares de procedencia con el fin de no perder la proximidad al capital social familiar (Pino, 2015). Muchas veces esto se plasma mediante la densificación dentro del mismo predio o bien, desarrollando urbanizaciones (casas, escaleras, callejones, cortafuegos)

28 Se utiliza este constructo para distinguir esta posición territorial de altura de aquella localización de borde-cerro, consolidada y aventajada en su infraestructura y equipamiento urbano.

29 La situación de sinergia negativa que se describe, tiende a consolidar a algunos sectores del área metropolitana de Valparaíso como el hábitat posible para los pobres de la ciudad. No es accesorio el dato de que mientras a escala del área metropolitana en los últimos 25 años se ha observado un importante decrecimiento en la situación de pobreza y en los déficits de infraestructura urbana básica, en algunas zonas, estos indicadores no sólo no han decrecido sino incluso aumentado.

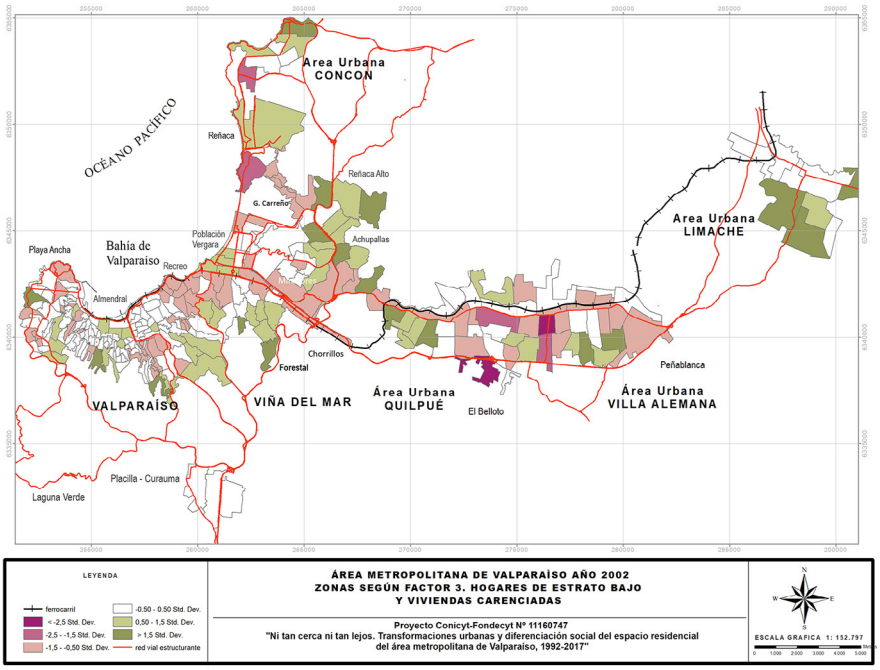
en zonas cercanas con suelo disponible. Las estrategias de reproducción social que deciden no acceder mediante canales formales a la vivienda denotan alto potencial organizativo, lo cual se demuestra en la capacidad autoproducción de hábitat. Dependiendo de su localización (dentro o fuera del límite urbano), estas urbanizaciones pueden carecer o no de necesidades urbanas básicas tales como alcantarillado y electricidad. Generalmente, se emplazan en lo que se podría denominar como interface urbano-forestal: zonas altas de quebradas, comúnmente muy frondosas; o bien con cercanía a cordones de plantaciones de pinos y eucaliptus en la periferia alta de Viña del Mar y Valparaíso (Valdebenito, 2014).

Figura 5. Zonas según factor 3. Hogares estrato medio-bajo y bajo y viviendas precarias, 2017



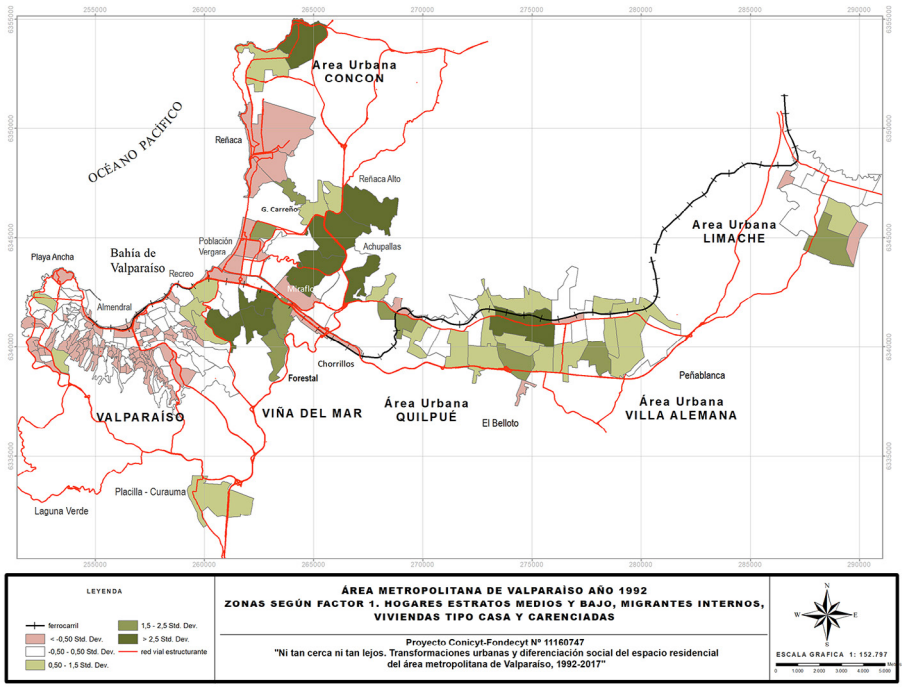
Elaboración propia

Figura 6. Zonas según factor 3. Hogares estrato medio-bajo y bajo y viviendas precarias, 2002



Elaboración propia

Figura 7. Zonas según factor 3. Hogares estrato medio-bajo y bajo y viviendas precarias, año 1992



Elaboración propia

Por otra parte, la población que accede a los programas de vivienda social mediante canales formales queda sujeta a verse desplazada hacia los márgenes de las urbes, donde se encuentra el suelo de propiedad estatal. En estos casos, se puede dar cuenta de barrios predominantemente monofuncionales, caracterizados por poseer una baja gama de equipamientos, generalmente solo sedes vecinales y canchas (Hidalgo, Alvarado y Santana, 2017). Esta producción de espacio urbano, denominada por Hidalgo, Trumper y Borsdorf (2005) como *precariópolis estatal*, se caracteriza por la localización periférica de la vivienda social, consolidando una distribución fragmentada de los espacios residenciales, lo que ha tendido a afianzar el patrón metropolitano de segregación residencial socioeconómica (Panez, 2015).

4. Discusión

En las últimas tres décadas, el área metropolitana de Valparaíso ha visto transformaciones sustantivas de su morfología y funciones urbanas, cuestión que se manifiesta en la actual diferenciación de su espacio residencial. Las transformaciones socioeconómicas, demográficas y habitacionales, asociadas a una transformación de la base productiva del territorio, envejecimiento, arribo de nuevos habitantes, y consolidación del hábitat precario en paralelo al crecimiento de la oferta inmobiliaria, respectivamente, han modificado la estructura social y urbana.

Tal como lo ha planteado Lefebvre (1983) a mediados del siglo pasado, la urbanización se basa lógicas de implosión-explosión, las cuales implican formas de ocupación residencial disimiles dentro del área metropolitana de Valparaíso. Si bien la tipología planteada por Marcuse (1995) resulta operativa para entender la producción de determinados enclaves urbanos, su propuesta tiende a ser estática no permitiendo entender las dinámicas propias de una metrópolis que posee costa y valle, y que, además, hoy, a diferencia de treinta años atrás, es parte de una macro región urbana en la zona central de Chile.

Entonces, finalmente ¿Qué tendencias se han producido en la diferenciación social del espacio residencial, a propósito del proceso de reestructuración económica sucedido a fines de siglo? A diferencia de otras metrópolis chilenas de escala similar como Concepción, no es posible atestiguar tendencias de policentrismo (Rojas, Muñiz, y García, 2009). Al contrario, las áreas centrales corresponden predominantemente a las áreas planas de los centros históricos de Valparaíso y Viña del Mar, hoy en día extendidos. En éstas es posible apreciar que la implosión urbana está asociada predominantemente a la producción de oferta residencial para residencia primaria, turismo, rentas universitarias y segundas residencias, donde se

identifican procesos de recambio poblacional y/o gentrificación (Vergara-Constela y Casellas, 2016). Esta lógica de urbanización se despliega por la línea de costa del área metropolitana (con extensión a Concón), fenómeno que también puede ser interpretado como producción de naturaleza, dada la promoción de la oferta inmobiliaria (ya sea renovación de inmuebles existentes o edificación en altura) basada en representaciones simbólicas asociadas a paisajes excelsos, predominantemente con vista al mar (Hidalgo *et al.*, 2016). El área litoral es donde tiende a localizarse la población con mejores recursos socioeconómicos.

Las áreas pericentrales (para el caso de Valparaíso y Viña denominada como periferia interior) tienden a mostrar consolidación habitacional de grupos medios, para el caso de la conurbación interior (Quilpué y Villa Alemana) y, para la conurbación costera, densificación poblacional en pequeños predios en paralelo a la emergencia de nuevas viviendas informales; siendo una lógica de urbanización que busca el acceso a la vivienda mediante la ocupación de terrenos relativamente centrales en pos de localizarse cerca de las zonas con mayores flujos de personas y concentración de ofertas laborales (Pino y Ojeda, 2013).

La explosión urbana posee una lógica de urbanización difusa, tanto a escala comunal como metropolitana. A pequeña escala resalta la producción de barrios cerrados en las comunas de la conurbación interior, los cuales se localizan principalmente hacia los límites de las áreas urbanas comunales, siendo una tendencia atestiguada hace más de una década (Hidalgo y Borsdorf, 2005). Mientras que a escala metropolitana se aprecia que la localización predominante de los proyectos de vivienda social está emplazada en zonas periféricas que poseen mala conexión a través de transporte público. Paralelamente, en zonas como Peñablanca (Villa Alemana) y Curauma (Valparaíso) se identifica el emplazamiento de *islas residenciales*, de estatus medio-alto y alto en medio de zonas cuya población residente ha pertenecido predominantemente a un estatus socioeconómico medio-bajo y bajo.

5. Conclusiones

Los resultados de la investigación con datos censales permiten apreciar que la distribución de la población en el área metropolitana da cuenta que, en términos generales, entre 1992 y 2002 se ha producido un proceso progresivo de afianzamiento en la estructuración de segregación residencial socioeconómica de la metrópolis porteña, donde, a través del análisis estadístico multivariado resulta posible observar la dinámica diferencial de poblamiento y estructuración del espacio urbano residencial.

Por una parte, la línea de costa ha concentrado las nuevas urbanizaciones en altura, ubicándose la población con mejores condiciones socioeconómicas (ya sean propietarios o arrendatarios), aprovechando amenidades y atributos paisajísticos como la vista al mar o la soledad campestre. Esta zona también concentra segunda residencia, hotelería y toda una economía en torno al turismo cultural-patrimonial de Valparaíso o de masas-playero de Viña del Mar y Concón. En este sentido, los grupos de mayor capacidad de adquisición y, ubicados en una posición más privilegiada de la estratificación social, tienden a ocupar mayoritariamente dos territorios: la primera línea de costa, en el caso de la conurbación costera o bien la periferia montañosa norte en la conurbación interior. Esta dinámica urbanizadora está asociada a la producción de naturaleza, donde los atributos paisajísticos son fetichizados y mercantilizados como atractivo dentro de la oferta inmobiliaria.

Por otro lado, en la conurbación interior se aprecia que se emplazan grupos mayoritariamente de clases medias, aunque en las periferias también se localiza vivienda social y/o nuevas urbanizaciones tipo condominio cerrado donde tiende a ubicarse población joven y profesional. Estas zonas han adquirido mayor conectividad con los centros gracias a la creación de infraestructura vial, lo cual ha generado demanda por los suelos que se encuentran en su radio próximo. De todas maneras, la localización de los grupos medios tiende a ser dispersa dentro del tejido urbano, generalmente ocupando espacios que poseen cercanía con los centros urbanos o con carreteras inter o intra urbanas, ubicándose en zonas donde viejas cooperativas de vivienda edificaron proyectos durante la medianía del siglo XX o bien donde actualmente se integra oferta inmobiliaria dirigida para población "emergente" en zonas que tienden a ser catalogadas como de renovación urbana y/o atracción de población, en las cuales es apreciable mediante observación lógicas basadas en el binomio condominio-autopista (Hidalgo y Zunino, 2011).

Lo que se ha denominado periferia interior de la conurbación costera tiende a concentrar las viviendas más precarias (campamentos) y el emplazamiento de vivienda social. Esta área también ha tendido a densificarse tanto en la sobre ocupación de los predios ya existentes como en la expansión hacia las zonas altas (cerros) que exceden los límites urbanos comunales. Resulta notable que en el caso de la conurba-

ción costera, la concentración de vivienda precaria en los cerros esté contigua a las centralidades urbanas. No así en la conurbación interior, donde la vivienda social y las viviendas precarias tienden a estar ubicadas en la lejanía de los centros urbanos, generalmente ubicadas contiguas a carreteras, en paisajes donde prima la monofuncionalidad urbana. En definitiva, esta ocupación diferencial del espacio ha tendido a establecer enclaves residenciales distinguidos por clase social, los cuales, más además de atentar contra la sostenibilidad ambiental, obturan las posibilidades de mixtura social y potencian lógicas de fragmentación urbana y segregación residencial socioeconómica.

Financiación

Este artículo difunde resultados de una investigación en curso que ha contado con el apoyo financiero de ANID, a través del proyecto FONDECYT 11160747 "Ni tan cerca ni tan lejos. Transformaciones urbanas y diferenciación del espacio residencial en el área metropolitana de Valparaíso, 1992-2017"

Anexos

Anexo 1. Soluciones factoriales rotadas años 1992, 2002 y 2017

	1992			2002				2017				
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F4	F1	F2	F3	F4	F5
V302	0,948			0,572		0,693				0,657		
V303	0,966			0,782				0,593		0,559		
V304	0,730	0,558		0,936				0,872				
V305		0,904			0,833			0,564	0,706			
V340		0,835			0,907				0,885			
V341		0,908			0,868				0,846			
V342	0,922			0,900				0,950				
V331	0,775	0,544		0,805				0,766				
V343	0,776	0,602		0,905				0,944				
V332	0,895			0,919				0,949				
V316			0,758				0,726				0,848	
V319			-0,852				-0,808				-0,702	
V318			0,694				0,782				0,636	
V295	0,606	0,690		0,612	0,597							0,637
V298	0,909			0,917				0,941				
V300	0,928			0,922				0,909				
V299	0,739	0,571		0,774				0,797				
V301	0,533	0,742		0,612								0,613
V325	0,654	0,575		0,784				0,665	0,583			
V326		0,789			0,813				0,743			
V323	0,810	0,505		0,887				0,857				
V324		0,904			0,893				0,770			
V233	0,915			0,879				0,810				
V234		0,845			0,753							0,787
V336	0,850					0,897				0,904		
V294	0,892					0,872				0,906		
V244		0,780			0,790				0,600			

Elaboración propia

Anexo 2. Matriz de correlaciones componente 1 de la solución factorial año 2017

	V323	V325	V298	V299	V300	V233	V342	V331	V343	V332	V303	V304	V305
V323	1,000	0,878	0,885	0,693	0,679	0,680	0,829	0,751	0,860	0,867	0,325	0,701	0,750
V325	0,878	1,000	0,736	0,588	0,426	0,493	0,685	0,731	0,720	0,693	0,130	0,496	0,811
V298	0,885	0,736	1,000	0,775	0,849	0,763	0,961	0,698	0,980	0,930	0,596	0,882	0,664

V299	0,693	0,588	0,775	1,000	0,731	0,667	0,815	0,693	0,820	0,835	0,485	0,630	0,536
V300	0,679	0,426	0,849	0,731	1,000	0,821	0,913	0,637	0,859	0,904	0,782	0,848	0,297
V233	0,680	0,493	0,763	0,667	0,821	1,000	0,800	0,570	0,732	0,774	0,589	0,720	0,385
V342	0,829	0,685	0,961	0,815	0,913	0,800	1,000	0,761	0,966	0,943	0,696	0,881	0,547
V331	0,751	0,731	0,698	0,693	0,637	0,570	0,761	1,000	0,728	0,812	0,279	0,515	0,577
V343	0,860	0,720	0,980	0,820	0,859	0,732	0,966	0,728	1,000	0,940	0,591	0,874	0,650
V332	0,867	0,693	0,930	0,835	0,904	0,774	0,943	0,812	0,940	1,000	0,573	0,795	0,583
V303	0,325	0,130	0,596	0,485	0,782	0,589	0,696	0,279	0,591	0,573	1,000	0,756	-0,146
V304	0,701	0,496	0,882	0,630	0,848	0,720	0,881	0,515	0,874	0,795	0,756	1,000	0,314
V305	0,750	0,811	0,664	0,536	0,297	0,385	0,547	0,577	0,650	0,583	-0,146	0,314	1,000

Elaboración propia

Anexo 3. Matriz de correlaciones componente 2 de la solución factorial año 2017

	V324	V325	V326	V244	V340	V341	V305
V324	1,000	0,696	0,957	0,374	0,728	0,703	0,711
V325	0,696	1,000	0,639	0,291	0,596	0,490	0,811
V326	0,957	0,639	1,000	0,367	0,703	0,676	0,667
V244	0,374	0,291	0,367	1,000	0,349	0,363	0,218
V340	0,728	0,596	0,703	0,349	1,000	0,863	0,792
V341	0,703	0,490	0,676	0,363	0,863	1,000	0,657
V305	0,711	0,811	0,667	0,218	0,792	0,657	1,000

Elaboración propia

Anexo 4. Matriz de correlaciones componente 3 de la solución factorial año 2017

	V336	V294	V302	V303
V336	1,000	0,834	0,526	0,473
V294	0,834	1,000	0,755	0,696
V302	0,526	0,755	1,000	0,933
V303	0,473	0,696	0,933	1,000

Elaboración propia

Anexo 5. Matriz de correlaciones componente 4 de la solución factorial año 2017

	V318	V316	V319
V318	1,000	0,605	-0,317
V316	0,605	1,000	-0,457
V319	-0,317	-0,457	1,000

Elaboración propia

Anexo 6. Matriz de correlaciones componente 5 de la solución factorial año 2017

	V295	V301	V234
V295	1,000	0,904	0,660
V301	0,904	1,000	0,565
V234	0,660	0,565	1,000

Elaboración propia

Referencias

Aguilar, A. y Mateos, P. (2011). Diferenciación sociodemográfica del espacio urbano de la Ciudad de México. *Revista EURE*, *37*(110), 5-30. http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612011000100001

Alvarado, C., Vieyra, A. y Hernández, J. (2008). Diferenciación socio-residencial en el área urbana de la ciudad de Cuernavaca, Morelos. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 66, 135-152. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112008000200009

Arizaga, M. (2000). Murallas y barrios cerrados. La morfología espacial del ajuste en Buenos Aires. *Nueva Sociedad,* 166, 22-32. Recuperado de https://nuso.org/articulo/murallas-y-barrios-cerrados-la-morfologia-espacial-del-ajuste-en-buenos-aires/

Bähr, J. y Riesco, R. (1981). Estructura urbana de las metrópolis latinoamericanas. El caso de la ciudad de Santiago. *Revista de Geografía Norte Grande*, 8, pp. 27-55.

Borsdorf, A. (2003). Hacia la ciudad fragmentada. Tempranas estructuras segregadas en la ciudad latinoamericana. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, *VII*(146). Recuperado de http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(122).htm

Bosque, J. y Moreno, A. (1994). *Prácticas de análisis exploratorio y multivariante de datos*. Barcelona: Oikos-tau.

Buzai, G. (2003). *Mapas sociales urbanos*. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Cáceres, G., Booth, R., y Sabatini, F. (2002). Suburbanización y suburbio en Chile: una mirada al Gran Valparaíso decimonónico (1820-1870). *Archivum*, 4, 151-164

Cáceres G. y Sabatini, F. (2007). Suburbanización y Segregación Urbana en el Chile Decimonónico: Hipótesis sobre la Formación Histórica del Gran Valparaíso. En J. Valenzuela (Ed.), *Historias Urbanas. Homenaje a Armando de Ramón*. (pp. 93-121). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Cutillas, E. (2006). Elche y Elda-Petrer (Alicante): La diferenciación social de dos núcleos industriales. *Cuadernos de Geografía*, 79, 53-74. Recuperado de http://hdl.handle.net/10045/14455

Florida, R. (2017). *La nueva crisis urbana: cómo nuestras ciudades aumentan la desigualdad, profundizan la segregación y fallan a la clase media, y qué podemos hacer al respecto*. Nueva York: Libros básicos.

González, S. y Villeneuve, P. (2006). Transformaciones en el espacio socio-residencial de Monterrey, 1990-2000. *Estudios Demográficos y Urbanos*, *22*(64), 143-178. http://dx.doi.org/10.24201/edu.v22i1.1296

Geddes, P. (1960). *Ciudades en evolución*. Buenos Aires: Editorial Infinito.

Hidalgo, R. y Borsdorf, M. (2005). Puerto abierto ¿ciudad cerrada? Transformaciones socio- espaciales en la estructura urbana del Área Metropolitana de Valparaíso. *Revista Geográfica de Valparaíso*, 36, 189-206.

Hidalgo, R. y Zunino, H. (2011). La urbanización de las áreas periféricas en Santiago y Valparaíso: el papel de las relaciones de poder en el dibujo de la geografía socioresidencial. *Revista EURE*, *37*(111), 79-105. http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612011000200004

Hidalgo, R., Trumper, R. y Borsdorf, A. (2005). *Transformaciones urbanas y procesos territoriales: lecturas del nuevo dibujo de la ciudad latinoamericana*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Serie GEOlibros.

Hidalgo, R., Borsdorf, A. y San Martín, G. (2014). Socio-spatial change in the world heritage site Valparaíso. *Die Erde Journal of the Geographical Society of Berlín*, *144*(3), 228-240. Recuperado de https://www.die-erde.org/index.php/die-erde/article/view/127

Hidalgo, R., Alvarado, V. y Santana, D. (2017). La espacialidad neoliberal de la producción de vivienda social en las áreas metropolitanas de Valparaíso y Santiago (1990-2014): ¿hacia la construcción ideológica de un rostro humano? *Cadernos Metrópole*, *19*(33), 513-535. http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2017-3907

Hidalgo, R., Camus, P., Paulsen, A., Olea, J. y Alvarado, V. (2016). Extractivismo inmobiliario, expoliación de los bienes comunes y esquilmación del medio natural. El borde costero en la macrozona central de Chile en las postrimerías del neoliberalismo. En Innsbrucker Geographische Studien. *Die Welt verstehen – eine geographische Herausforderung.Eine Festschrift der Geographie Innsbruck für Axel Borsdorf* (pp. 251-270.) Innsbruck: Geographie Innsbruck.

Hidalgo, R., Santana, D. y Alvarado, V. (2016). Mitos, ideologías y utopías neoliberales de la producción del espacio: hacia una agenda de investigación alternativa. En R. Hidalgo *et al.*, (editores), *En las costas del neoliberalismo. Naturaleza, urbanización y producción inmobiliaria: experiencias en Chile y Argentina* (pp. 26-66). Santiago de Chile: Serie Geolibros, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Kährik, A., Novák, J., Temelová, J., Kadarik, K. y Tammaru, T (2015). Patterns and Drivers of Inner City Social Differentiation in Prague and Tallinn. *Geografie, 120*(2), 275-295. https://doi.org/10.37040/geografie2015120020275

Lara, M. (2003). La diferenciación socioespacial de la ciudad de Temuco, IX región de Chile. Clasificación multivariada desde el ámbito de las zonas censales. *Revista Geográfica de Valparaíso*, 34, 117-138.

Lefebvre, H. (1983). *La revolución urbana*. Madrid: Alianza Editorial.

Mack, R. y McElrath, D. (1964). Urban Social Differentiation and the Allocation of Resources. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 352*, 25-32. https://doi.org/10.1177/000271626435200104

Marcuse, P. (1995). Not chaos but walls: Potsmodernism and the partitioned city. En S. Watson, S. & K. Gibson (Eds.), *Postmodern Cities and Spaces* (pp. 243-253). Oxford: Blackwell.

Molinatti, F. (2013). Segregación residencial socioeconómica en la ciudad de Córdoba (Argentina): tendencias y patrones espaciales. *Revista INVI*, *28*(79), 61-94. https://doi.org/10.4067/S0718-83582013000300003

Natera, J. y Gómez, N. (2007). Diferenciación socio residencial en el aglomerado del Gran Santa Fe (Argentina) a comienzos del siglo XXI. *Revista Universitaria de Geografía*, *16*(1), 99-124. Recuperado de https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/27978/html_46

Orellana, A. (2020). Conformación metropolitana desde la fragmentación. El proceso de conurbación del Gran La Serena. *Revista Urbano 41*, 58-83. https://doi.org/10.22320/07183607.2020.23.41.04

Ortíz, J. y Schiappacasse, P. (1998). Dimensiones latentes de la diferenciación del espacio social en una metrópolis latinoamericana. El caso del Gran Santiago. *Geographicalia*, 36, 111-130.

Ortíz, J. y Schiappacasse, P. (2000). Evolución de la diferenciación areal interna del espacio social del Gran Santiago: una dinámica opuesta a la sostenibilidad social de la ciudad. *Investigaciones Geográficas*, 34, 61-76. https://doi.org/10.5354/0719-5370.2000.27732

Panez, A. (2015). Desarrollo metropolitano del Gran Valparaíso en debate: divergencias entre discursos y prácticas espaciales de sus actores políticos. *Revista Geográfica de Valparaíso,* 51, 112-132. Recuperado de http://www.pucv.cl/uuaa/site/artic/20180316/asocfile/20180316172843/51_7.pdf

Pérez, L. e Hidalgo, R. (Eds.) (2010). *Concepción metropolitano: evolución y desafíos*. Concepción: Editorial Universidad de Concepción-Serie GEOlibros UC.

Picó, J. y Serra, I. (2010). *La escuela de Chicago de Sociología*. Madrid: Siglo XXI Editores.

Pino, A. (2015). *Quebradas de Valparaíso. Memoria social autoconstruida*. Valparaíso: CNCA.

Pino, A. y Ojeda, L. (2013). Ciudad y hábitat informal: las tomas de terreno y la autoconstrucción en las quebradas de Valparaíso. *Revista INVI*, *28*(78), 109-140. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582013000200004

Rodríguez, M. y Mora, R. (2001). Análisis factorial. En M. Rodríguez y R. Mora, R. (Eds), *Estadística informática: casos y ejemplos con el SPSS* (pp. 127-142). Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Rojas, C., Muñiz, I. y García, M. (2009). Estructura urbana y policentrismo en el Área Metropolitana de Concepción. *Revista EURE*, *35*(105), 47-70. http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612009000200003

Rojo-Mendoza, F., Alvarado, V., Olea, J. y Salazar, A. (2020). Definiendo el Temuco metropolitano: Consideraciones para un nuevo modelo de urbanización extendida en la Araucanía. *Revista AUS 27*, 41-49. https://doi.org/10.4206/aus.2020.n27-05

Sabatini, F., Rasse, A., Mora, P. y Brain, I. (2012) ¿Es posible la integración residencial en las ciudades chilenas?: Disposición de los grupos medios y altos a la integración con grupos de extracción popular. *Revista EURE 38*(115), 159-194. https://doi.org/10.4067/S0250-71612012000300008

Valdebenito, C. (2014). La huella socioeconómica y demográfica en la estructura residencial de las ciudades medias de Latinoamérica: el caso de Viña del Mar–Chile en la década 1992-2002. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, *XVIII*(492). Recuperado de http://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/15078

Vergara-Constela, C. y Casellas, A. (2016). Políticas estatales y transformación urbana: ¿hacia un proceso de gentrificación en Valparaíso, Chile?. *Revista EURE, 42*(126), 123-144. http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000200006

Vilagrasa, J. (2000). Los debates sobre Pobreza Urbana y Segregación Social en Estados Unidos. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, *IV*(76). https://doi.org/10.1344/sn2000.4.204