

ACE 35

Electronic offprint

Separata electrónica

SUSTENTABILIDAD Y MERCADO: APROXIMACIONES DESDE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

Felipe Encinas y Carlos Aguirre

Cómo citar este artículo: ENCINAS, F. y AGUIRRE, C. *Sustentabilidad y mercado: aproximaciones desde la promoción inmobiliaria* [en línea] Fecha de consulta: dd-mm-aa. En: ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno, 12 (35): 137-164, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.12.35.5141> ISSN: 1886-4805.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

c

ACE 35

Electronic offprint

Separata electrónica

SUSTAINABILITY AND THE MARKET: REAL ESTATE MARKETING APPROACHES

Key words: real estate market; energy efficiency, sustainability; attributes

Structured abstract

In real estate markets where energy performance certificates are not a firm requirement and energy regulation is weak, as is the case in Santiago de Chile, there is a natural tension between the need for measures to meet emerging sustainability demands and the way in which such measures are adopted by the market. The market introduces attributes that are communicated individually via real estate marketing. This article seeks to describe how the real estate market adopts and communicates these attributes, and whether it is the best option to drive adoption of sustainability in construction. The positioning of these attributes becomes more obvious and well entrenched in higher-priced homes, while these attributes remain as emerging in lower-priced segments. Among these, the attribute of energy certification shows a high potential for creating construction offerings with sustainable value over time, especially with respect to it providing an objective measure for communicating building performance. This situation suggests that these tools should be reviewed from a public policy perspective, since they are not mandatory, they must compete with other attributes. In an equivalent way. It is also necessary to move forward in the definition of required minimum standards, with the aim of establishing a more demanding baseline that encourages competitiveness in the market.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

SUSTENTABILIDAD Y MERCADO: APROXIMACIONES DESDE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

ENCINAS, Felipe ¹
AGUIRRE, Carlos ²

Remisión inicial: 01-02-2017

Remisión final: 21-10-2017

Palabras clave: mercado inmobiliario; eficiencia energética; sustentabilidad, atributos

Resumen estructurado

En mercados inmobiliarios donde los certificados energéticos no están definidos como obligatorios y la regulación energética es débil, como es el caso de Santiago de Chile, la incorporación de soluciones que den respuesta a las demandas emergentes por sustentabilidad se encuentra en una tensión natural entre la adopción de ellas como medidas necesarias y la forma en que estas se asumen por parte del mercado. Bajo este mecanismo, se han introducido atributos de sustentabilidad, que son comunicados individualmente por medio de la promoción inmobiliaria. Este artículo busca describir la manera en que el mercado asume y comunica estos atributos, a la vez de evaluar si esta lógica representa o no la mejor alternativa para promover la adopción de la sustentabilidad en la construcción. El posicionamiento de éstos resulta más evidente en las viviendas de mayor valor, identificándose como atributos consolidados, mientras que, para segmentos de menores ingresos, se tratarían de atributos emergentes. Dentro de estos, el atributo de certificación energética muestra un alto potencial para construir una propuesta de construcción de valor permanente en el tiempo, especialmente desde su capacidad para comunicar objetivamente el desempeño energético de una edificación. Esta situación sugiere revisar estos instrumentos desde la perspectiva de la política pública, entendiendo que al ser actualmente de carácter voluntario deben competir con otros atributos de forma equivalente. Al mismo tiempo, resulta necesario avanzar en el mejoramiento de los estándares mínimos obligatorios con el objetivo de establecer una línea base más exigente que incentive la competitividad dentro del mercado.

1. La arquitectura como atributo inmobiliario

En una entrevista del arquitecto Alvar Aalto para la televisión finlandesa en el año 1972, al consultársele en relación a los *enemigos de la arquitectura*, este señalaba que “uno de los enemigos es, naturalmente, la especulación inmobiliaria; más peligrosa que cualquier otra especulación, ocasiona daños durante mucho tiempo. Si alguien especula en la industria de

¹ Escuela de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile. Correo electrónico: felipe.encinas@uc.cl

² Escuela de Construcción, Universidad de las Américas, Santiago, Chile. Correo electrónico: caquirre@udla.cl

embudidos con productos de mala calidad, las autoridades sanitarias intervienen rápidamente y las salchichas se retiran del mercado. En cambio, un edificio de poca calidad permanece en pie muchos años” (Pallasmaa, 2010). Esta visión cristaliza una cierta distancia que se ha instalado entre la producción de vivienda realizada por la industria inmobiliaria – entendidos como “artefactos arquitectónicos genéricos” en palabras de Hidalgo, Arenas y Santana (2016) – y la valorización que se hace de éstos desde la crítica arquitectónica, especialmente en la academia.

Si bien ha habido intentos por evaluar el impacto del diseño arquitectónico en la formación de precios inmobiliarios a través de modelos econométricos – asociado obras premiadas por asociaciones gremiales, encuestas aplicadas a arquitectos o a la definición de características formales y constructivas del barrio y la vivienda (Hough y Kratz, 1983; Vandell y Lane, 1989; Plaut y Uzulena, 2006) – el interés por identificar cuantitativamente los beneficios asociados a la vida comunitaria, salud, confort y bienestar es de data más reciente (Macmillan 2006; RIBA 2011). Si se asume como aproximación al diseño arquitectónico, por ejemplo, algunas características que determinaran la habitabilidad y durabilidad de la vivienda, tales como estrategias de sustentabilidad o dimensiones mínimas de recintos, se puede instalar también la percepción de éstas como una decisión alternativa que involucra costos adicionales, pudiendo reducir la rentabilidad inmediata del producto inmobiliario (CABE, 2003). Sin embargo, también se podría suponer que estas características inciden positivamente en la disposición a pagar, y de esta manera en precios mayores de las viviendas que sean capaces de compensar los costes de producción adicionales, animando, por ende, a su desarrollo por parte de los promotores inmobiliarios. Esto pueden entenderse también desde una perspectiva más sociológica, toda vez que la arquitectura es capaz de generar una forma de distinción social (Bourdieu, 1979), permitiendo cristalizar una identificación con nichos específicos de consumidores, contribuyendo al perfilamiento de usuarios objetivo y submercados por parte de los desarrolladores (Encinas y Tironi, 2016).

En síntesis, la pregunta acerca de cómo el diseño arquitectónico es capaz de capturar valor en un contexto de mercado representa una temática de alto interés. Desde la perspectiva inmobiliaria, una cierta clave para determinar el origen de esta relación estaría dada por la importancia dada a la relación que existe entre el valor del suelo y los proyectos que se sitúan sobre él (Marmolejo, Echavarría y Biere 2016). En los estudios de factibilidad, por ejemplo, los desarrolladores parten desde el precio del suelo y calculan la rentabilidad que el proyecto les puede redituar una vez que el diseño, su construcción y las características asociadas a la localización quedan determinados como consecuencia de dicho precio inicial. En otras palabras, la discusión se sitúa entre el modelo tradicional de rentas urbanas de los desarrolladores inmobiliarios frente a demandantes que definen su decisión de compra a partir del precio de la vivienda (asociado al crédito hipotecario a obtener). A partir de esta lógica, se puede inferir que este modelo de renta podría minimizar los atributos de diseño arquitectónico para equilibrar la decisión de compra del potencial demandante en un escenario altamente competitivo (Encinas, Marmolejo y Aguirre, 2016).

Llegados a este punto, es necesario señalar que la decisión de compra de un producto inmobiliario está asociada a la valoración de los diferentes atributos que lo componen. De acuerdo a la definición de Lancaster (1966), la vivienda – considerada como un bien complejo – no es demandada por ella misma per se, sino por los atributos contenidos en cada producto. En este sentido, Rosen (1974) propuso un modelo general para la oferta y la demanda de

bienes heterogéneos, según el cual se reconoce que la mayoría de los productos están compuestos de un conjunto de atributos claramente diferenciados, que satisfacen diferentes necesidades y gustos. Estos están definidos en relación a sus propias características o al apropiarse, con carácter individual, de “circunstancias externas de origen diverso (dotaciones urbanísticas, consideraciones sociales, culturales, de mercado, etc.)” (Ferrando Corell, Ferrando Ortiz y Ferrando Ortiz 2017). Luego, se asume que los atributos más importantes van a poseer un mayor impacto en determinar preferencias y elecciones, en virtud de una lógica compensatoria o de *trade-offs* (Jansen, 2011). Es en este sentido que el diseño arquitectónico podría interpretarse como un atributo más, y en consecuencia, ser desplazado por atributos a priori más relevantes para el nicho de mercado al cual se apunte, como lo podrían ser los atributos locacionales para segmentos de ingresos medios. Sin embargo, en sectores altos ingresos, la arquitectura podría constituirse como un atributo clave para la significación y perfilamiento del usuario tipo que se pretende atraer, como fue observado en el trabajo de Encinas y Tironi (2016). En este caso se evidenció como la elección de un referente de la arquitectura nacional constituyó una decisión fundamental para la estrategia de construcción de valor de un condominio cerrado de altos ingresos.

En mercados liberalizados, los proyectos inmobiliarios se construyen en base a un producto que maximice el poder de atracción de los compradores potenciales en coherencia con la rentabilidad esperada producto del precio del suelo y los costos de construcción. En esta relación, el diseño del producto se basa en la incorporación de los atributos asociados a la valoración y a su costo o aporte el costo total de la vivienda. Este punto es clave, dado que existe la restricción de financiamiento total de la vivienda, sobre la base del endeudamiento futuro y la proyección de los ingresos familiares. En ese sentido, existen precios máximos para cada núcleo familiar asociados a la capacidad de deuda, e ingresos presentes y futuros. Sin embargo, en el contexto de la construcción sustentable, este mecanismo se ve dificultado por lo que David Cadman – citado en Keeping (2000) – ha definido como el círculo vicioso de la culpa, según el cual los diferentes actores que intervienen en el mercado inmobiliario están dispuestos para emprender una acción, pero dicen depender que de otros actores ejecuten una acción previa – donde el primero y el último están concatenados – generando una espiral de inacción. De esta manera, los consumidores pueden demandar viviendas más energéticamente eficientes, pero desisten porque hay muy pocas disponibles; los arquitectos podrían efectivamente diseñar estas viviendas, pero los desarrolladores no se las piden; los desarrolladores pueden estar interesados en estas edificaciones más sustentables, pero dudan que los inversionistas los financien; y los inversionistas estarían dispuestos a financiar estos proyectos, pero encuentran que no hay demanda por ellos. En este contexto, una manera bajo la cual podría romperse este círculo vicioso sería reduciendo la asimetría de información – una conocida falla del mercado – por medio de la adecuada comunicación de la sustentabilidad en los proyectos inmobiliarios (CDT, 2015).

2. Promoción de la eficiencia energética y sustentabilidad de viviendas en Chile

El mercado de vivienda en Chile cuenta con una baja presencia del Estado – definido por López-Morales, Gasic Klett y Meza Corvalán (2012, pág. 75) como “urbanismo pro empresarial” – y citando a Savage, Warde y Ward (2003), “implica que no sólo que el Estado opera

activamente en la producción de condiciones favorables para el mercado, sino que el mercado opera dentro del Estado con sus lógicas de competitividad y su dialéctica de volatilidad versus anclaje espacial del capital” (López-Morales, Gasic Klett y Meza Corvalán 2012, pág. 83). Si bien la nueva Política Nacional Urbana (MINVU, 2014) ha presentado elementos de gestión de las ciudades, ya en su diagnóstico se observa que el mercado inmobiliario está muy poco regulado, debido a que las externalidades propias de las nuevas urbanizaciones son entregadas a la compensación de los desarrolladores con muy pocas regulaciones. En esa lógica, la liberalización propia de los mercados chilenos, y en especial el de los mercados inmobiliarios, ha logrado que el estado haya sido reactivo, logrando establecer soluciones a los problemas ya existentes.

Pese a esto, Chile fue uno de los primeros países de la región en adoptar una regulación energética de carácter obligatorio para viviendas. En efecto, la denominada “reglamentación térmica”, en el año 2000, estableció requerimientos de transmitancia térmica máxima admisible para techumbres, mientras que la actualización del año 2007 agregó exigencias de acondicionamiento térmico para techumbre, muros perimetrales y pisos ventilados (MINVU, 2016a), en todo el territorio nacional. Sin embargo, esta regulación – cuyos estándares han sido valorados como definición inicial, pero que reconocidamente están en deuda en términos de su aporte efectivo a la eficiencia energética de las viviendas (Bustamante et al., 2009; Collados y Armijo, 2008) – no ha sido actualizada en 10 años. Además, estos estándares están referidos exclusivamente al desempeño en el período de calefacción – el cual no es abordado desde una perspectiva prestacional basada en desempeño – y no incluye ningún criterio para el período de enfriamiento. La propia OCDE ha observado el asunto, recomendando encarecidamente que país pueda avanzar sobre mejores estándares de envolvente térmica, para “mejorar la calidad de la vivienda y proteger la salud pública” (Caldera Sánchez 2012, pág. 23). A raíz de esta situación, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo impulsó una propuesta de actualización de la reglamentación térmica nacional en el año 2014 (NTM011/2, 2014), cuyos estándares representaban una considerable mejora en relación a la situación precedente, pasando – en el caso de Santiago de Chile – de un valor de $1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ a $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ como transmitancia térmica máxima para muros. En términos constructivos, esto significaría pasar de un muro de albañilería de ladrillo sin aislación térmica a otro que debe incorporar al menos 50 mm (suponiendo poliestireno expandido de 20 kg/m^3 de densidad). Este valor propuesto fue luego limitado a $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ para incorporarse como referencia en los Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas de Chile (MINVU, 2016b), los cuales equivalen a una guía de buenas prácticas que no constituyen un compromiso vinculante. Por el contrario, la aplicación obligatoria de estos estándares – como parte de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones – ha sido postergada indefinidamente, pese a estar comprometida en la Agenda de Energía de la actual administración (Ministerio de Energía, 2014).

Al mismo tiempo, desde el año 2013 se ha implementado en Chile la “calificación energética”, constituyéndose como un instrumento que evalúa la eficiencia energética de una vivienda, considerando su consumo de agua caliente sanitaria, iluminación y calefacción. Como resultado, se establece una etiqueta – que formalmente es muy similar al certificado energético aplicado por la Directiva Europea de Eficiencia Energética en las Edificaciones (Official Journal of the European Union, 2003) – y con un ranking en letras que va desde la “A” a la “G”, ordenadas de más a menos eficiente y siendo la “E” la que representa el estándar constructivo contenido en la reglamentación térmica vigente. Para obtenerla, se estableció un mecanismo, que la mayoría de las veces hace uso de un procedimiento simplificado por medio de un cálculo

en régimen estacionario. Si bien originalmente se contemplaba comenzar a implementar obligatoriamente el sistema de manera gradual a partir del 2016 (DITEC, 2015), esta fue postergada de manera indefinida, convirtiéndose en la práctica en voluntaria. Sin embargo, ésta ha presentado una adopción muy baja por parte del mercado. Por ejemplo, en términos de la calificación definitiva (vale decir, para viviendas con recepción municipal final obtenida), sólo un 5.4% de estas corresponden al mercado privado. Esto, en términos absolutos, se traduce en 404 viviendas en todo Chile desde el inicio del sistema en el 2013 hasta octubre del 2015 (MINVU, 2015), lo cual es claramente marginal en comparación con el stock total del mercado inmobiliario, que a nivel nacional ha fluctuado entre las 70 000 y 90 000 unidades para el mismo periodo (CChC, 2016).

Dado que el mercado nacional, entonces, no ha adoptado masivamente una herramienta objetiva como la calificación energética u otros sistemas de certificación³ para informar a los consumidores de la eficiencia energética en las transacciones inmobiliarias residenciales, la aproximación escogida para comunicar sus ventajas competitivas en términos sustentabilidad ha sido a través de sus atributos. De esta manera, bajo la lógica del mercado, sería esperable que las promociones de vivienda con más o mejores atributos de eficiencia energética y/o sustentabilidad reciban un *market premium* en el entendido que los beneficios marginales (por ejemplo, asociados a costes evitados en consumo energético de calefacción o de agua caliente sanitaria) equivalgan a los costes marginales por mejoras de envolvente térmica y/o sistemas más eficientes. Esto ha sido observado en numerosas experiencias internacionales en relación a la certificación *Energy Star* (Bruegge, Carrión-Flores y Pope, 2015; Kahn y Kok, 2013), los certificados energéticos de la Directiva Europea (Bio Intelligence Service, Lyons y IEEP, 2013; de Ayala, Galarraga y Spadaro, 2016; Fuerst et al., 2013, 2016; Gelegenis et al., 2014; Marmolejo, 2016), u otros (Fuerst y Shimizu, 2016), identificando distintos niveles en la formación de los *markets premium* asociados a las viviendas mejor calificadas. En esa lógica, los desarrolladores inmobiliarios han generado sus productos en base a estos atributos, generando la internalización de los atributos urbanos y estableciendo productos diferenciados según su ubicación espacial.

Este artículo busca, en primer lugar, describir la manera en que el mercado inmobiliario asume y comunica los atributos de sustentabilidad en un contexto liberalizado y que no cuenta con certificación energética obligatoria. Por otra parte, se busca evaluar si la mecánica de atributos propuesta por el mercado residencial de Santiago de Chile es capaz de construir una propuesta de construcción de valor permanente en el tiempo, representando o no la mejor opción para promover la adopción de la sustentabilidad en la construcción.

3. Metodología

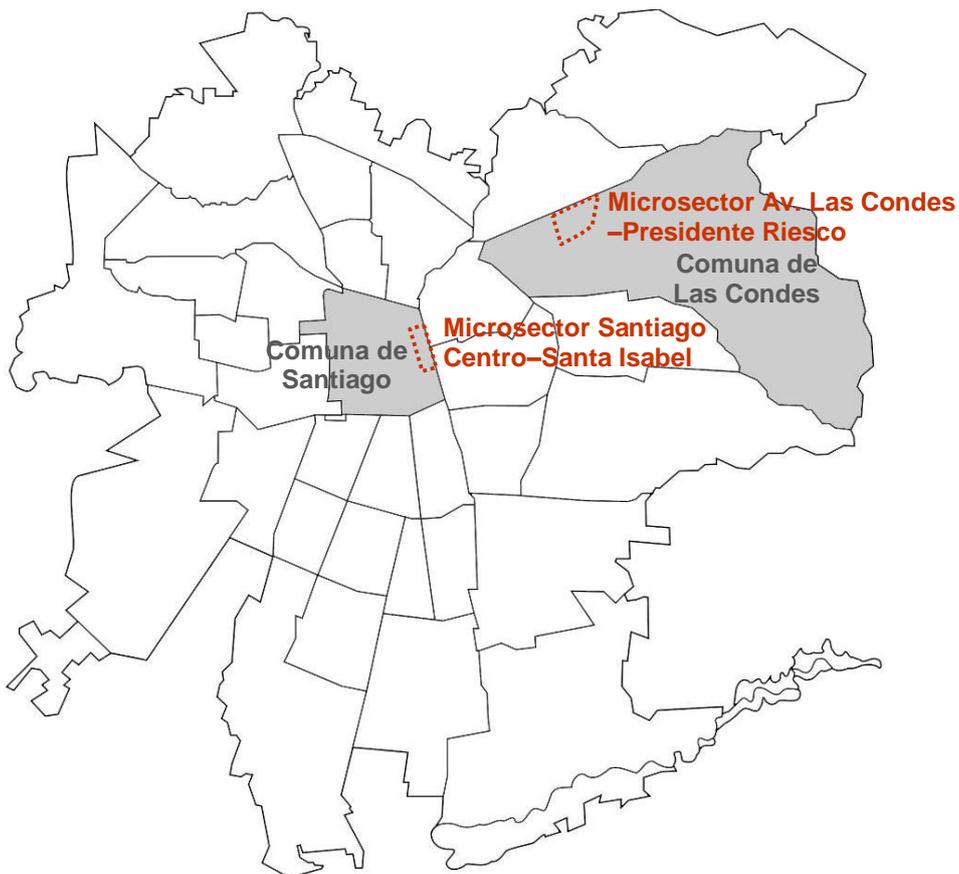
Para el desarrollo de la investigación se utilizó una metodología consistente en dos aproximaciones para indagar en los atributos inmobiliarios. En primer lugar, un análisis transversal - entendido como un diseño de investigación que recoge datos en un tiempo único

³ Ya que, si bien en el mercado nacional han aparecido sistemas de certificación energética y/o ambiental privados (como LEED o Passivhaus), su posicionamiento a nivel general es todavía muy incipiente. Por ejemplo, del total de la oferta privada publicada en el *Portalinmobiliario.com*, en el año 2014, sólo un 1.6% declaraba poseer algún tipo de estas certificaciones (Encinas, 2014).

– para estudiar simultáneamente dos microsectores de vivienda durante los meses de agosto, septiembre y octubre del 2016. Y por otra parte, un análisis longitudinal – definido como un diseño de investigación que recolecta datos a través del tiempo para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias (Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista Lucio, 2006) – para estudiar a lo largo de 4 años la evolución de los distintos atributos de sustentabilidad en la promoción inmobiliaria.

En este sentido, para hacer el análisis transversal de atributos de forma territorial, se eligieron dos microsectores inmobiliarios asociados a proyectos de edificios de departamentos en las comunas de Santiago y Las Condes, pertenecientes a la Región Metropolitana de Santiago de Chile (Figura 1). Si bien ambas comunas están creciendo en densificación, existe un cambio significativo en los productos con los cuales está creciendo. Mientras que en la comuna de Santiago se comercializan departamentos de menor superficie y programas arquitectónicos de 1 ó 2 dormitorios, con una cantidad importante de atributos internos (ej. gimnasio, sala multiuso, quincho), terminaciones de nivel medio y dándole relevancia a la cercanía al transporte público (metro y buses), en Las Condes ocurre algo distinto. En esta otra comuna los edificios comercializados son de menor altura en promedio, más grandes en superficie y con un estándar mucho mayor en terminaciones (acabado de muros, suelos, puertas, etc.).

Figura 1. Plano de ubicación de microsectores inmobiliarios analizados en el área metropolitana de Santiago de Chile



Fuente: elaboración propia

Para la comuna de Santiago, se estableció el microsector de Santiago Centro–Santa Isabel, delimitado por las calles Vicuña Mackenna por el oriente, Curicó por el norte, Portugal por el poniente y Av. Matta por el sur. Luego, para la comuna Las Condes, se seleccionó el microsector de Av. Las Condes–Presidente Riesco, delimitado por las calles Las Tranqueras por el oriente, Av. Presidente Kennedy por el norte, Av. Manquehue Norte por el poniente y Av. Las Condes por el sur. En ambos casos, se levantó la totalidad de la oferta inmobiliaria de edificios de departamentos vigentes durante los meses de agosto, septiembre y octubre del 2016, según su publicidad impresa, web y en la vía pública, más información recolectada mediante visitas a terreno. Se realizó, además, una encuesta a los demandantes de vivienda de estos sectores, consultando acerca del nivel de importancia⁴ que le otorgan a cada uno de los atributos inmobiliarios identificados en el catastro.

En segundo lugar, para el análisis longitudinal, se catastró la promoción inmobiliaria a partir de la totalidad de los anuncios publicitarios aparecidos en la revista “Vivienda Decoración” de El Mercurio y el suplemento “Casas” de Publmetro, entre enero de 2012 y septiembre de 2016. El primero corresponde a un periódico de circulación nacional, mientras que el segundo es de entrega gratuita y está restringido a la Región Metropolitana de Santiago. En total, se catastraron 7290 avisos publicitarios. Para cada uno de estos se identificó, como datos básicos, la inmobiliaria asociada, ubicación y tipología del proyecto, número de dormitorios y superficies ofrecidas, además de los precios de oferta (expresados en unidades de fomento o UF⁵).

Al mismo tiempo, se identificaron todos los atributos inmobiliarios contenidos en los avisos, tanto los declarados explícitamente (por medio del texto), como los sugeridos mediante las imágenes publicitarias. Dentro de los primeros se pueden mencionar atributos locacionales (ej. cercanía al metro, colegios, centros comerciales o establecimientos de salud), programáticos (ej. quincho, piscina, terraza panorámica, sala multiuso), de calidad constructiva (ej. altas terminaciones, estructura de hormigón armado) y otros (ej. estilo mediterráneo, amplios terrenos). Dentro de los segundos se pueden mencionar atributos arquitectónicos (ej. terraza, patio, doble altura) o asociados a la calidad espacial de la vivienda (ej. amplitud, luminosidad, vista). En ambos casos, se evaluó la presencia de los atributos de sustentabilidad en los avisos publicitarios (expresado como variables *dummy*; 0 en ausencia y 1 en presencia), así como el nivel de importancia de cada uno de estos en los avisos (expresado como variables categóricas ordinales, donde 0 es “no aparece”; 1 es “importancia baja”; 2 es “importancia media”; y 3 es “importancia alta”). Para definir esto último se realizó un análisis de contenido que consideró el tamaño, posición y texto del mensaje en el contexto de cada pieza publicitaria. Mediante esta técnica se estudiaron los avisos en cuanto a su capacidad de comunicación (Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista Lucio 2006), por parte de los desarrolladores hacia los demandantes.

Cabe señalarse que las definiciones de los atributos de sustentabilidad, especialmente en sus conceptos más amplios – tales como “sustentable”, “energéticamente eficiente” o “ecológico – están determinadas por la interpretación que hacen de ellos la oferta y demanda en el contexto del mercado inmobiliario de Santiago. En este sentido, muchas veces los desempeños

⁴ Evaluado mediante una escala de Likert con 5 niveles de respuesta, expresados como: “Muy importante”, “Importante”, “Indiferente”, “Poco importante” y “No es importante”.

⁵ La Unidad de Fomento (UF) es una unidad de cuenta utilizada en Chile, la cual se ajusta de acuerdo a la inflación y que es utilizada ampliamente para determinar los costos de construcción, valores de las viviendas y créditos hipotecarios. De acuerdo al Banco Central de Chile (2016), 1 UF = 40 USD al 24 de enero del 2017.

asociados a estos atributos no son evaluados o – si lo son – efectivamente informados de una manera clara y transparente a los consumidores. En efecto, guías de buenas prácticas que permitan estimar y comunicar adecuadamente la presencia de estos atributos – en el sentido propuesto por CDT (2015) – son de muy reciente data (MINVU, 2016b), y tampoco son obligatorias en su aplicación, con lo cual aparece el riesgo de la práctica del *greenwashing*⁶.

4. Marco teórico

4.1 Comprensión del concepto de atributo inmobiliario

En su definición, los atributos pueden ser entendidos como aquellas características del producto inmobiliario que son capaces de generar una diferenciación en la vivienda, contribuyendo a su construcción de valor. Este concepto de valor, a su vez, puede definirse como la percepción de los consumidores con respecto a un determinado bien, permitiendo establecer su disposición a pagar por él. En este contexto, el valor del suelo según sus características y restricciones puede denominarse “valor de uso” en referencia a Adam Smith, o como “valor de cambio”, asociado a las características del producto entendidas entre el valor monetario y el percibido por el demandante (Harvey, 2014). Estos valores se relacionan de forma dialéctica resumiendo los elementos propios de la valoración de los demandantes y oferentes.

Sin embargo, los productos inmobiliarios difieren sustancialmente de los productos tradicionalmente producidos en masa, como lo pueden ser automóviles o artículos domésticos. En efecto, aunque las viviendas sean parcialmente industrializadas – debido a la presencia de componentes prefabricados – estas pertenecen a una escala de producción que está lejos de los productos fabricados masivamente. En otras palabras, “sin las economías de escala de Procter & Gamble y Ford Motor Company, los desarrolladores inmobiliarios no pueden crear sus productos tan eficientemente como otros mercados” (Schmitz y Brett 2001, pág. 7). Además, de acuerdo a los mismos autores, el producto inmobiliario se distingue – sobre todo – “por la importancia de la ubicación” (pág. 7). Esto se puede observar, por ejemplo, en el hecho de que la definición del precio de oferta está relacionada con el emplazamiento, tanto en términos de sus características físicas (por ej. tamaño y forma del sitio), como locacionales (por ej. cercanía a transporte público, colegios, establecimientos de salud, parques o plazas).

En consecuencia, el producto vivienda en particular, puede ser comprendido como una suma de atributos, los cuales pueden ser los propios del proyecto inmobiliario, como los de la localización. Estos últimos son en sí inmodificables, ya que una ubicación cuenta con un estándar asociado tanto sus aspectos microlocacionales, como de la comuna donde se encuentra, mientras que los del proyecto pueden generar un diseño de producto por agregación, en función de los diferentes atributos que el gestor inmobiliario quiera entregar. Así, en mercados que tienen pocas regulaciones, esto se refleja en un proyecto que va

⁶ El *greenwashing* o “lavado verde” describe la desinformación difundida por una empresa con el fin de presentar una imagen pública ambientalmente responsable

compensando sus atributos para mantener rangos de precios similares en distintas ubicaciones.

4.2 Conformación del precio inmobiliario

El precio de la vivienda, entendido desde la perspectiva del consumidor, se construye en base a dos puntos: los atributos que requiere (asociados a su imagen de vivienda futura), y su capacidad de pago (asociado a su endeudamiento futuro). En ese sentido, es posible proponer una hipótesis que observa y valora los atributos inmobiliarios, sobre la base de su aporte a la generación de este imaginario. Esta observación es contextual y por ende, evalúa en conjunto los atributos de una oferta existente y conocida, con los énfasis publicitarios que cada oferente establece. Además, se debe rescatar que el espacio donde se encuentran estos proyectos resulta construido por factores sociales y urbanísticos, lo que otorga un factor necesario de establecer al identificar los contextos específicos (Hwang y Thill, 2010).

Por otra parte, el sociólogo francés Pierre Bourdieu (2001) plantea que las decisiones de compra y venta de viviendas, se establecen en base a las disposiciones económicas, y por ende, son herederas tanto de la prácticas sociales de los agentes (traducida en sus gustos y medios económicos que disponen a la hora de tomar la decisión de comprar o vender); como del contexto o estado de la oferta de vivienda en ese momento, generando una relación condicional entre ambos conceptos. De esta forma, la definición de los atributos, relevados tanto por la promoción inmobiliaria como por los demandantes, están íntimamente relacionados.

En este contexto de valor aparecen los atributos de sustentabilidad, permitiendo una diferenciación entre el producto inmobiliario que los alberga y su competencia inmediata. Ahora bien, la presencia y la importancia de los estos atributos deberían contar con valoraciones diferentes, tanto por rango de precios, como por su temporalidad. En este sentido, el trabajo previo publicado en Encinas, Marmolejo y Aguirre (2016) reveló como algunos atributos de sustentabilidad efectivamente ejercen un impacto positivo sobre el valor de edificios de departamentos en Santiago de Chile. Sin embargo, dicho impacto no es uniforme a lo largo de los segmentos del mercado residencial: es nulo en los proyectos más baratos, posiblemente porque sus promotores no pueden permitir los sobrecostes de construcción asociados, y exiguo en los estratos altos, donde dichos atributos no representan una diferenciación significativa, toda vez que están presentes en gran parte de las ofertas. Por el contrario, el impacto es relevante en las viviendas asociadas a ingresos medios, donde es posible que los costes de operación evitados, y – especialmente en el rango superior de este submercado – los beneficios no financieros asociados a menores impactos medioambientales estén jugando un papel a favor de la producción de viviendas promovidas como “sustentables”.

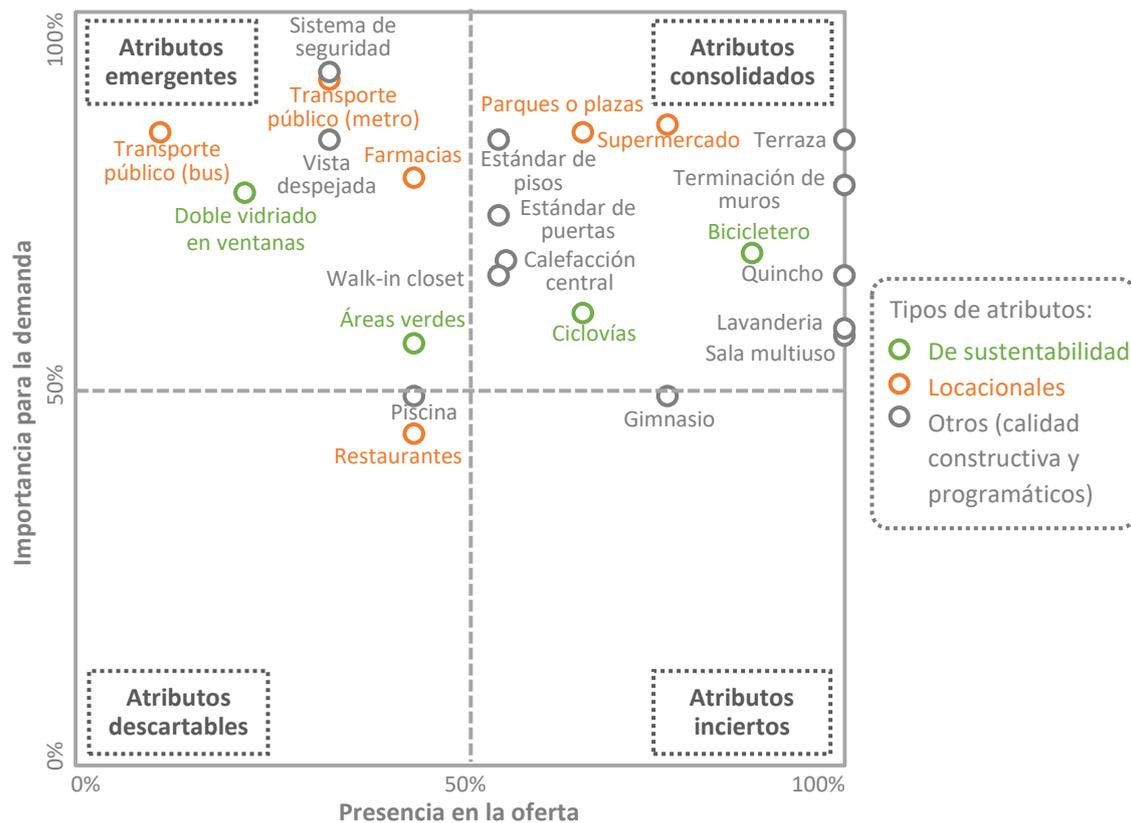
5. Análisis transversal de atributos ofrecidos y demandados en dos microsectores inmobiliarios

Para establecer la presencia de los atributos inmobiliarios en la oferta, así como también la percepción de éstos desde la demanda, se realiza un levantamiento de la oferta en los dos

microsectores estudiados, además de realizar encuestas de valoración de atributos de las viviendas a potenciales compradores. Esto con el objetivo de identificar la valoración cruzada que se tendría de los atributos, especialmente los referidos a sustentabilidad. Las Figuras 2 y 3 presentan esta valoración de oferta/demanda para los microsectores de Santiago Centro–Santa Isabel y Av. Las Condes–Presidente Riesco, respectivamente. En estas se puede observar como los distintos atributos se posicionan estratégicamente en torno a cuatro categorías – expresados como cuadrantes – definidos en función de la presencia en la oferta y en el nivel de importancia para la demanda, los cuales además se cruzan con una clasificación más funcional, en términos de atributos de sustentabilidad, locacionales y otros (incluyendo de calidad constructiva y programáticos). Luego, los 4 cuadrantes de esta valoración cruzada de oferta/demanda fueron definidos como:

- Atributos consolidados (alta presencia en la oferta e importantes para la demanda)
- Atributos emergentes (baja presencia en la oferta e importantes para la demanda)
- Atributos descartables (baja presencia en la oferta y poco importantes para la demanda)
- Atributos inciertos (alta presencia en la oferta y poco importantes para la demanda)

Figura 2. Valorización de atributos en la oferta y en la demanda para para el microsector de Santiago Centro–Santa Isabel



Fuente: elaboración propia

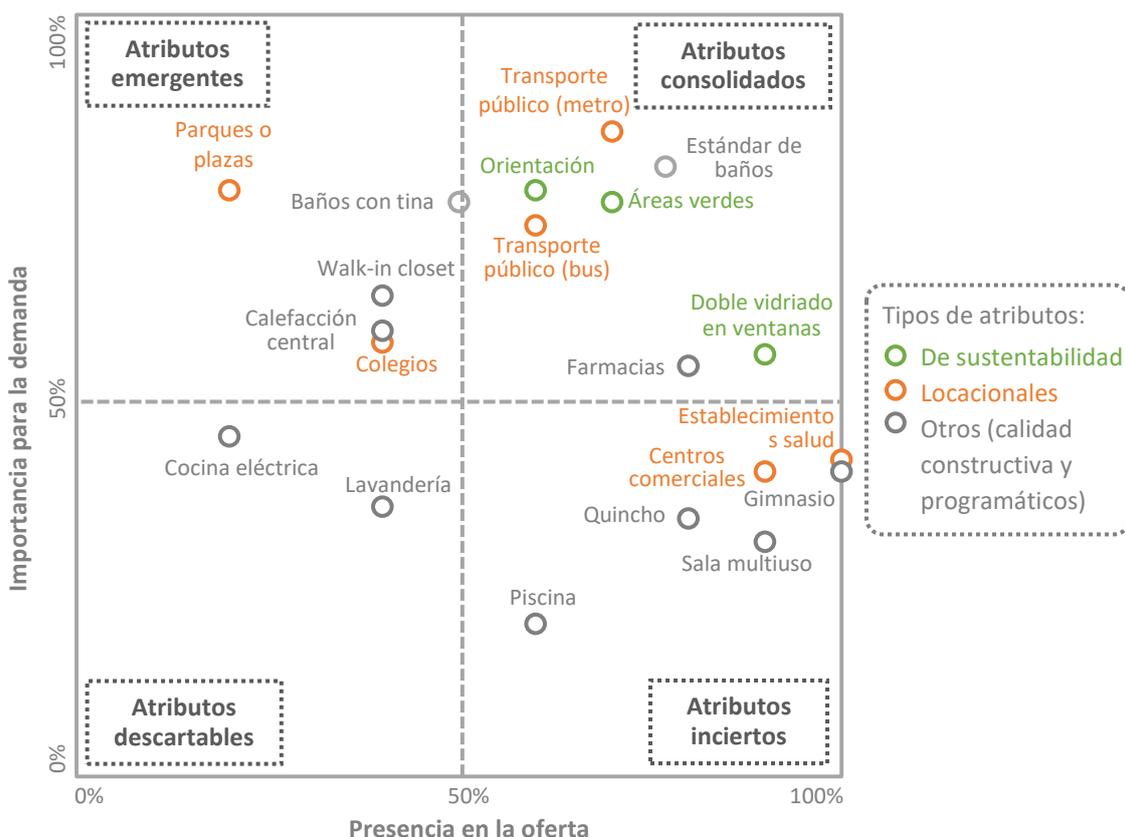
Se observa que los atributos de cada categoría presentan variaciones entre ambos microsectores para el mismo período de tiempo. Esto, por el hecho que ambos mercados presentan diferentes estrategias de posicionamiento y valoraciones de los consumidores inmobiliarios, enfocados a precios y productos diferentes. Mientras que en Santiago Centro–

Santa Isabel la estrategia comercial está basada en la variable del precio y orientada principalmente a inversionistas, en el de Av. Las Condes–Presidente Riesco, la estrategia es claramente de diferenciación y enfoque a los requerimientos del consumidor.

A partir de lo interior, es posible inferir que existen diferencias en el posicionamiento de los atributos de sustentabilidad en los distintos submercados territoriales, asociado a las diferentes estrategias comerciales. Por ejemplo, en el Microsector de Santiago Centro–Santa Isabel estos atributos pueden estar presentes y ser destacados de la oferta, siempre y cuando sean capaces de aumentar valor, sin aumentar significativamente de precio. De allí, que los atributos de sustentabilidad de “bicicletero” (de muy baja inversión) y “ciclovías” (como atributo externo) sean los únicos que se posicionan en el cuadrante de atributos consolidados, mientras que “doble vidriado en ventanas” y “áreas verdes” aparecen sólo como emergentes (Figura 2).

Por el contrario, para el microsector de Av. Las Condes–Presidente Riesco, atributos que le agreguen valor al producto inmobiliario, aumentando al mismo tiempo su precio de oferta tales como “doble vidriado en ventanas” o “áreas verdes” u “orientación”, ocupan el lugar de la categoría de atributos consolidados (Figura 3).

Figura 3. Valorización de atributos en la oferta y en la demanda para para el microsector de Av. Las Condes–Presidente Riesco



Fuente: elaboración propia

6. Análisis longitudinal de los atributos de sustentabilidad en la promoción inmobiliaria

6.1 Estrategias comunicacionales en la publicidad inmobiliaria

Bourdieu (2001) representa uno de los esfuerzos más sistemáticos por comprender la manera en que las empresas inmobiliarias “se distinguen por la amplitud de la acción simbólica de transfiguración que sus servicios comerciales y en particular los publicitarios, pero también los vendedores, realizan con vistas a reparar el desfase eventual entre el producto ofrecido y percibido y el esperado, y a convencer al cliente que el producto propuesto está hecho para él y que él está hecho para este producto” (pág. 70). A través del análisis de la publicidad inmobiliaria de la década de los 80 en Francia, estudió la manera en que los avisos promocionales impresos son capaces de proponer un imaginario de la vivienda y de su calidad de vida. De esta manera, el estudio de la promoción inmobiliaria será entendido como un elemento capaz de mediar – a través de la comunicación – entre el imaginario que el desarrollador propone para el proyecto y sus potenciales consumidores.

El modelo de economía liberal de suelo ha planteado un proceso complejo de definición entre estos mensajes y como estos se posicionan en el consumidor y sus decisiones. Con lo cual un análisis longitudinal de cómo ha evolucionado este discurso publicitario, entendido como acción simbólica, resulta relevante para establecer cuáles son las valoraciones por parte de los demandantes acerca de esto. Así como Bourdieu identifica e interpreta las estrategias publicitarias en torno al concepto de la “construcción tradicional” (pág. 73), como manera de enmascarar la masificación impersonal que trae consigo las técnicas de prefabricación⁷, al trasladarlos a la promoción inmobiliaria de la sustentabilidad, se puede advertir acerca del riesgo de la práctica del *greenwashing*. Esto, especialmente cuando la condición de sustentabilidad del proyecto (y, por ende, su promoción) se basa sólo en atributos individuales sin información validada, versus la posibilidad de contar con una herramienta objetiva y transparente que logre salvar la asimetría de información para los consumidores. La experiencia internacional – especialmente a partir de las etiquetas energéticas europeas – sugieren que efectivamente estos instrumentos son capaces de incentivar al mercado en avanzar hacia la provisión de productos inmobiliarios con mayores niveles de eficiencia energética, observado, por ejemplo, a través de la generación de *market premiums*.

Por otra parte, se genera una diferencia importante cuando la promoción inmobiliaria de la sustentabilidad es realizada en función de atributos más bien conceptuales o abstractos, sin estar apoyados en argumentos técnicos. Si bien las buenas prácticas de la industria recomiendan evitar declaraciones generales subjetivas en la comunicación de la promoción inmobiliaria⁸, se observan casos donde proyectos que expresamente se declaran como

⁷ “Y la publicidad inmobiliaria no siempre retrocede ante los argumentos financieros o técnicos dudosos o las deformaciones groseras con respecto al medio ambiente de la casa o la casa misma” (Bourdieu 2001, pág. 71).

⁸ “Es preferible evitar hacer declaraciones generales como ‘sustentable’, ‘verde’, ‘ecológico’, etc. ya que son difíciles de interpretar y es probable que transmitan una amplia gama de significados. Tales afirmaciones pueden dar a entender que el edificio no tiene impacto negativo en el medio ambiente, lo cual es poco probable, sobre todo cuando se está utilizando sólo un atributo o estrategia.” (CDT 2015)

“energéticamente eficientes” o “sustentables”, son presentados con prescindencia de otros que efectivamente pudiesen representar una cierta evidencia o medida de eficiencia energética o sustentabilidad.

La Tabla 1 muestra como en los proyectos presentados explícitamente como “energéticamente eficientes” o “sustentables” dentro de la base de datos recolectada, son muchos más los casos que no aparecen asociados a otros atributos individuales que entreguen argumentos en torno a la eficiencia energética o sustentabilidad de estos (“doble vidriado en ventanas”, “colectores solares térmicos” y “certificación energética”)⁹, que los que sí lo hacen. Esto se ve reflejado, por ejemplo, en que un 76,1% de los proyectos presentados como energéticamente eficientes, no posee – o no declara poseer – algún tipo de certificación energética que pueda representar una cierta garantía de esta condición (lo cual sería deseable).

Tabla 1. Proyectos declarados como “energéticamente eficientes” y “sustentables” versus atributos individuales en la base de datos de promoción inmobiliaria (N=7290)

		Energéticamente eficiente		Sustentable	
		N	%	N	%
Doble vidriado en ventanas	No aparece	253	76,4%	149	99,3%
	Si aparece	78	23,6%	1	0,7%
	Total	331	100,0%	150	100,0%
Colectores solares térmicos para agua caliente sanitaria	No aparece	241	72,8%	121	80,7%
	Si aparece	90	27,2%	29	19,3%
	Total	331	100,0%	150	100,0%
Certificación energética	No aparece	252	76,1%	128	85,3%
	Si aparece	79	23,9%	22	14,7%
	Total	331	100,0%	150	100,0%

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, existe otra aproximación donde, por el contrario, la publicidad se apoya en argumentos técnicos, tal como el aviso de 1986 de la Maison Dégut – presentado por Bourdieu (2001) – el cual describe la resistencia de los “paneles portantes de tres hojas cruzadas” y destacando sus ventajas desde el punto de vista de la aislación térmica y ventilación. De manera similar, la pieza publicitaria de la Figura 4 presenta de manera central la definición de los atributos de aislación térmica, doble vidriado y artefactos eficientes para el ahorro de agua, incorporando los ahorros estimados en calefacción y consumo de agua. Al mismo tiempo, se agregan 3 conceptos propios (“E-House”, “E-Energy” y “E-Water”) con la expresión gráfica de un sello, aunque sin estar asociado a las certificaciones independientes más utilizadas en

⁹ Sin embargo, estos tampoco garantizan por si mismos la eficiencia energética o sustentabilidad del proyecto. Por ejemplo, si bien podría resultar generalmente deseable la incorporación del doble vidriado en un contexto residencial, dependerá de muchas otras variables de forma y constructivas (por ejemplo, orientación, porcentaje de acristalamiento, nivel de aislación en los muros exteriores, etc.), para que esta pueda constituir una contribución efectiva a la eficiencia energética de la vivienda.

Chile. La estrategia publicitaria de la Figura 5, por el contrario, concentra su mensaje en los conceptos de “diseño” y “eficiencia” en términos más generales (sin referirse a “eficiencia energética, por ejemplo), pero – en un nivel de importancia media – aparece el listado de los atributos de sustentabilidad ofrecidos por el proyecto, destacando con su tipografía el de los colectores solares térmicos (“agua caliente apoyada por paneles solares”).

Por otra parte, las Figuras 6 y 7 presentan anuncios publicitarios donde el listado o detalle de atributos de sustentabilidad se reemplaza por algún tipo de certificación energética y/o ambiental. En el primer caso, se menciona que el proyecto está en “proceso de certificación LEED”, aunque el mensaje central es que se trata de un “edificio full ecológico” (Figura 6). De esta manera, la certificación constituiría la prueba que refuerza este mensaje, aunque no se entregan mayores detalles del tipo específico de certificación LEED que se aplicaría o del nivel de certificación al cual se está aspirando, reemplazándose por el imaginario asociado a un árbol de hojas verdes. Por el contrario, el proyecto de la Figura 7 está asociado a la calificación energética del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, destacando en un lugar central del aviso publicitario la etiqueta promedio obtenida, la cual es presentada estrictamente de acuerdo al manual de marca de la herramienta (DITEC, 2013). Sin embargo, al igual que en el caso anterior, la certificación refuerza otro mensaje – expresado en términos de fácil comprensión para el potencial consumidor – correspondiente a la idea de un “único proyecto de casas en Chile con más de 50% de ahorro en energía”.

Figura 4. Atributos de “aislación térmica”, “doble vidrio hermético” y “artefactos eficientes para ahorro de agua” con importancia alta en términos de presencia en el aviso publicitario



Nota: izquierda: aviso completo; derecha: detalle

Fuente: Suplemento CASAS de Publimetro, edición impresa, 3 agosto 2012, p.23

Figura 5. Atributo de “energéticamente eficiente” con importancia alta y atributos de “solar térmico”, “iluminación natural”, “infraestructura para reciclaje” y “protección solar” con importancia media en términos de presencia en el aviso publicitario

EL DISEÑO Y LA EFICIENCIA
FORMAN PARTE DE TU DIARIO VIVIR

detalle 1

EL DISEÑO Y LA EFICIENCIA
FORMAN PARTE DE TU DIARIO VIVIR

detalle 1

DEPTOS. DE 1, 2 DORMS. Y HOME STUDIOS

- Agua caliente apoyada por paneles solares
- Paisajismo eficiente en jardines
- Muros interiores y terrazas verdes
- Punto limpio cercano y basureros ecológicos
- Iluminación y ventilación natural en pasillos
- Celosías de protección solar en fachadas oriente y poniente

detalle 2

Las Condes
LOS BARBECHOS 100

DEPTOS. DE 1, 2 DORMS. Y HOME STUDIOS

- Agua caliente apoyada por paneles solares
- Paisajismo eficiente en jardines
- Muros interiores y terrazas verdes
- Punto limpio cercano y basureros ecológicos
- Iluminación y ventilación natural en pasillos
- Celosías de protección solar en fachadas oriente y poniente

www.empresasarmas.cl

ARMAS

Nota: izquierda: aviso completo; derecha: detalles

Fuente: Revista Vivienda y Decoración de El Mercurio, edición impresa, 23 junio 2012, p.89

Figura 6. Atributo de “certificación energética” con importancia media en términos de presencia en el aviso publicitario

MM CUMPLE
La confianza se construye con el tiempo... 60 AÑOS

En las Alamedas

DONDE AÚN SE ESCUCHA EL SILENCIO

ALTO SAN CARLOS
Av. San Carlos de Apoquindo esquina Carlos Pilla O'Higgins

- Espectacular Club House / Impresionantes vistas de Santiago.
- Amplios Penthouse y duplex en primer piso.
- Exclusivos departamentos de 3 a 6 dormitorios.
- De 206 a 540 m² totales.

ETAPA Y ENTREGA INMEDIATA
Desde UF 13.594

VISITENOS EN CAROLINA PÉREZ ORRATEGUI 12.181 SAN CARLOS DE APOQUINDO
SALA DE VENDAS: 911.8481 - OF: 242.1810

detalle

EDIFICIO FULL ECOLÓGICO
EN PROCESO DE CERTIFICACIÓN LEED

edificio
AS CONDES 13.800
Av. Las Condes 13800, esq. San José de la Sierra

Departamento de 2 y 3 dormitorios.
De 66 a 97 m² útiles.
Amplia vista a la cordillera.

Desde UF 3.753

VISITENOS EN AV. LAS CONDES 13800, SAN JOSÉ DE LA SIERRA
SALA DE VENDAS: 911.8783 - OF: 242.1810

www.molinasmorel.cl

Nota: izquierda: aviso completo; derecha: detalle

Fuente: Revista Vivienda y Decoración de El Mercurio, edición impresa, 23 junio 2012, p.39

Figura 7. Atributo de “certificación energética” con importancia alta en términos de presencia en el aviso publicitario



Nota: izquierda: aviso completo; derecha: detalle

Fuente: Revista Vivienda y Decoración de El Mercurio, edición impresa, 7 diciembre 2013, p.29

6.2 Evolución de los atributos de sustentabilidad en la promoción inmobiliaria

Habiendo observado la presencia de atributos de sustentabilidad en ciertas piezas de la publicidad inmobiliaria impresa y sus estrategias de comunicación, resulta pertinente establecer el posicionamiento de estos a nivel general. El resultado obtenido para el total de proyectos de la base de datos de promoción inmobiliaria (N=7290) presenta la fotografía general de la presencia de estos atributos en los discursos emanados desde la oferta, destacando los atributos de “doble vidriado en ventanas”, “colectores solares térmicos”, “energéticamente eficiente”, “bicicleteo”, “sustentable” y “certificación energética”, como los con mayores apariciones (Figura 8). Si bien la penetración de estos a nivel general es baja (entre 5,4% y 2,1%), la propia condición de bien complejo que define a los productos inmobiliarios sugiere que este posicionamiento podría darse de manera diferenciada en los distintos nichos de mercado, que a su vez son herederos de la capacidad de pago o renta presente y proyectada de los demandantes.

Para los fines de este trabajo, se representarán los segmentos de menos de 80 000 USD (2000 UF), entre 80 000 y 160 000 USD (2000 y 4000 UF), y más de 400 000 USD (10 000 UF). Estos representan demandantes de diferente poder adquisitivo, y que en una ciudad tan segregada residencialmente como Santiago de Chile, diferentes precios conllevan diferentes submercados territoriales. De esta manera, podrían asociarse – a grandes rasgos – los segmentos de menos de 80 000 USD y de más de 400 000 USD a los microsectores de Santiago Centro–Santa Isabel y Av. Las Condes–Presidente Riesco, respectivamente. El rango intermedio (entre 80 000 y 160 000 USD) estaría asociado típicamente a segmentos socioeconómicos de ingresos medios.

Figura 8. Frecuencia de apariciones de los atributos de sustentabilidad en la base de datos de promoción inmobiliaria para el período 2012-2016 (N=7290)¹⁰

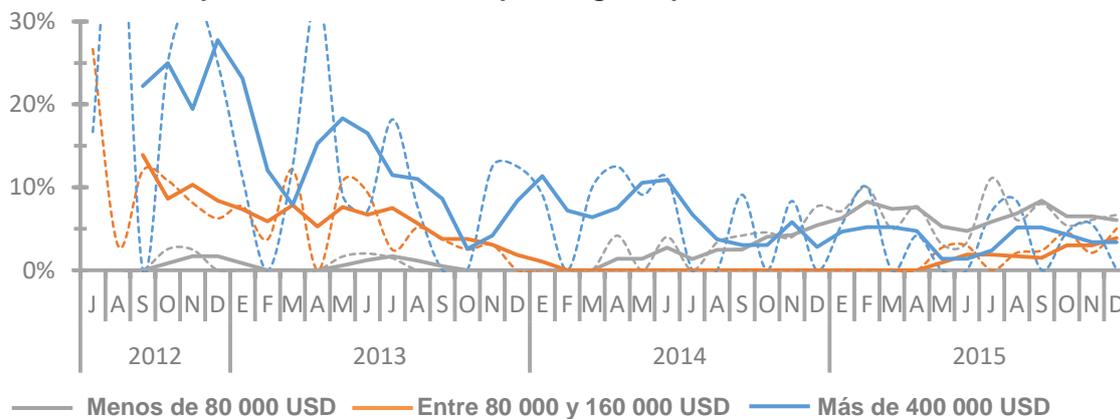


Fuente: elaboración propia

En base al análisis transversal realizado, se puede inferir que en la medida que los demandantes van asumiendo los atributos de sustentabilidad, y que la oferta los interpreta a través sus estrategias de comercialización, la presencia e importancia de éstos tendrán cambios significativos a lo largo del tiempo. Las Figuras 9 y 10 presentan la evolución del posicionamiento de los atributos de sustentabilidad expresados de una manera menos concreta – en comparación a cuando presentados en función de un elemento singular – en la publicidad inmobiliaria. En éstas, es posible observar como el atributo de “energéticamente eficiente” aparece con fuerza para el segmento de mayor precio a inicios del período y conforme avanza el tiempo, empieza a perder impulso, siendo superado desde fines del 2014 por el segmento de menos de 80 000 USD (Figura 9). Sin embargo, para el caso del atributo de “sustentable”, la presencia se concentra en el segmento de ingresos medios y altos desde la mitad del período estudiado en adelante. Esto es consistente con los resultados del estudio de Encinas, Marmolejo y Aguirre (2016), donde para todo este rango de demandantes aparecían como relevantes atributos vinculados a la promoción inmobiliaria “sustentable”, poniendo en juego valoraciones y beneficios no financieros.

¹⁰ El atributo de “mayores niveles de aislación térmica” está referido a aquellos proyectos que declaran poseer un nivel de aislación mayor al exigido por la reglamentación térmica vigente, mientras que el atributo de “aislación térmica de tipo EIFS” equivale a un acrónimo en inglés que significa *Exterior Insulation Finishing System*, correspondiente a sistemas constructivos que incorporan aislación térmica por la cara exterior de un muro, generalmente de materialidad pesada, e incluyendo el revestimiento exterior.

Figura 9. Presencia de atributo de “energéticamente eficiente” (trimestre móvil) en la publicidad inmobiliaria por rango de precios de la vivienda



Fuente: elaboración propia

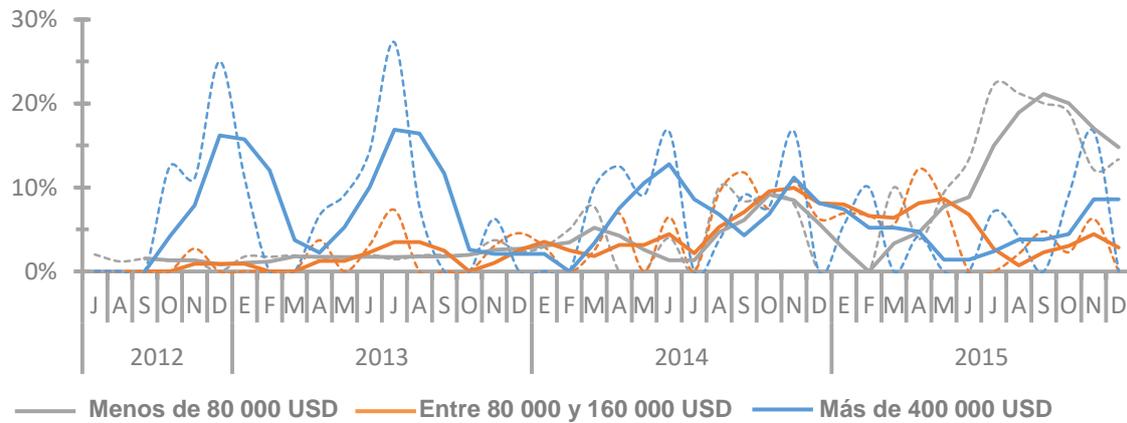
Figura 10. Presencia de atributo de “sustentable” (trimestre móvil) en la publicidad inmobiliaria por rango de precios de la vivienda



Fuente: elaboración propia

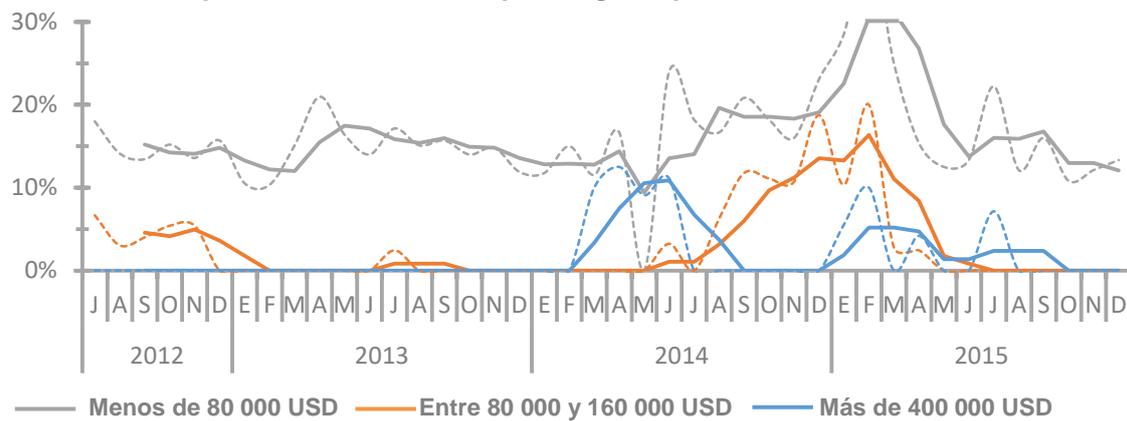
De manera similar al caso de “energéticamente eficiente”, el atributo de “doble vidriado en ventanas” aparece en distintos momentos dentro del período, en un inicio asociado al rango sobre 400 000 USD, y hacia el último año, mejor posicionado en el nicho de viviendas de menor precio (Figura 11). Esto puede entenderse por el hecho que, en los rangos altos, este tipo atributos comienzan a formar parte del estándar constructivo esperable, por lo que su capacidad diferenciadora – y en consecuencia el interés por comunicarlos – disminuye. Sin embargo, esta masificación del atributo puede favorecer a viviendas de menor precio, que son capaces de asumir el sobrecoste asociado, incluso considerando una utilidad con muy poco margen de maniobra. Por el contrario, el atributo de “colectores solares térmicos” muestra una presencia sostenida, especialmente en el segmento de menos de 80 000 USD (Figura 12), representando el impacto de la Ley 20 365, correspondiente a una franquicia tributaria para este tipo de sistemas. Finalmente, los resultados para el atributo de “certificación energética” – asociado principalmente a la certificación LEED y a la calificación energética de viviendas – muestran que está casi exclusivamente asociada al segmento de mayor precio de oferta dentro de los estudiados, poseyendo un registro bastante significativo durante el período (Figura 13).

Figura 11. Presencia de atributo de “doble vidriado en ventanas” (trimestre móvil) en la publicidad inmobiliaria por rango de precios de la vivienda



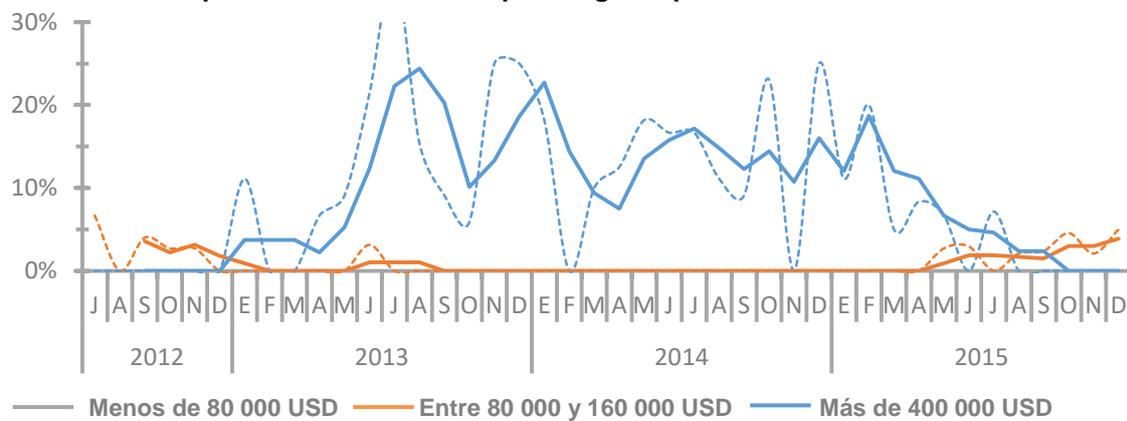
Fuente: elaboración propia

Figura 12. Presencia de atributo de “colectores solares térmicos” (trimestre móvil) en la publicidad inmobiliaria por rango de precios de la vivienda



Fuente: elaboración propia

Figura 13. Presencia de atributo de “certificación energética” (trimestre móvil) en la publicidad inmobiliaria por rango de precios de la vivienda

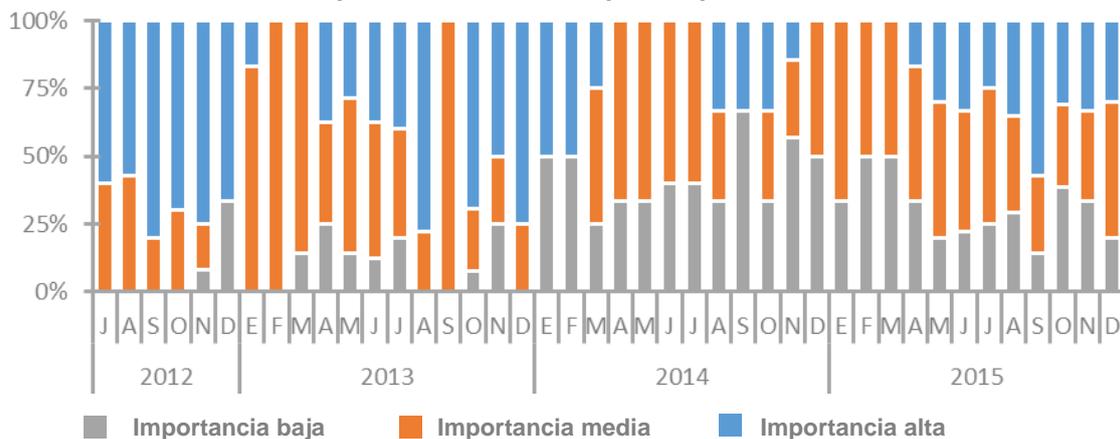


Fuente: elaboración propia

Si hasta el momento se ha identificado el nivel de presencia de los distintos atributos a través de un análisis longitudinal para el período 2012-2015, resulta pertinente examinar los resultados obtenidos para el nivel de importancia de estos, en el entendido que la información cruzada de ambos aspectos puede entregar nuevas luces acerca de la evolución de la promoción inmobiliaria en su lógica de aproximación a la construcción sustentable. Como se mencionó en la metodología, se identificó si el mensaje asociado a cada atributo aparecía con un nivel de importancia bajo, medio o alto, a través de un análisis de contenido de los avisos publicitarios.

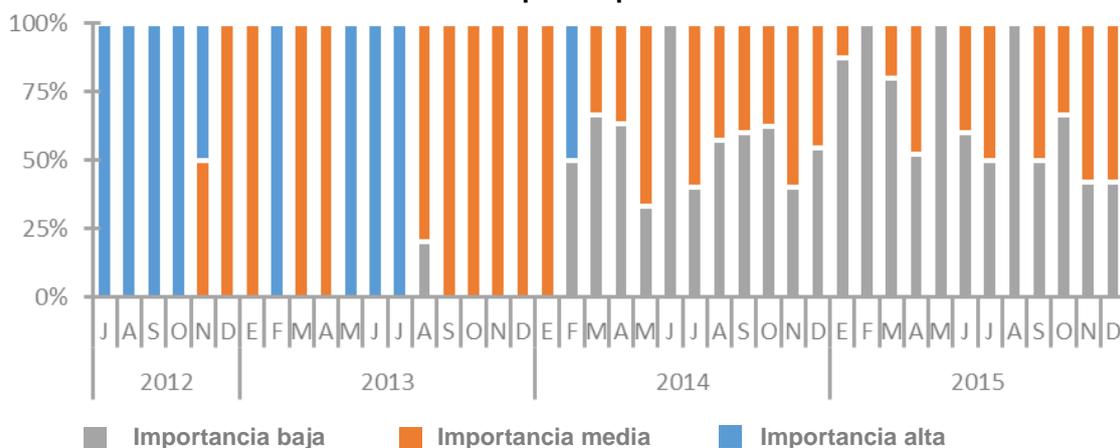
De esta manera es posible observar diferencias significativas entre los distintos tipos de atributos en términos de su evolución en el tiempo. Por una parte, los atributos de “energéticamente eficiente” y “sustentable” muestran un paulatino decrecimiento en su importancia, aunque siempre manteniendo un cierto porcentaje de avisos publicitario con nivel medio o alto (Figuras 14 y 15).

Figura 14. Nivel de importancia de atributo de “energéticamente eficiente” en los avisos publicitarios donde aparece por mes



Fuente: elaboración propia

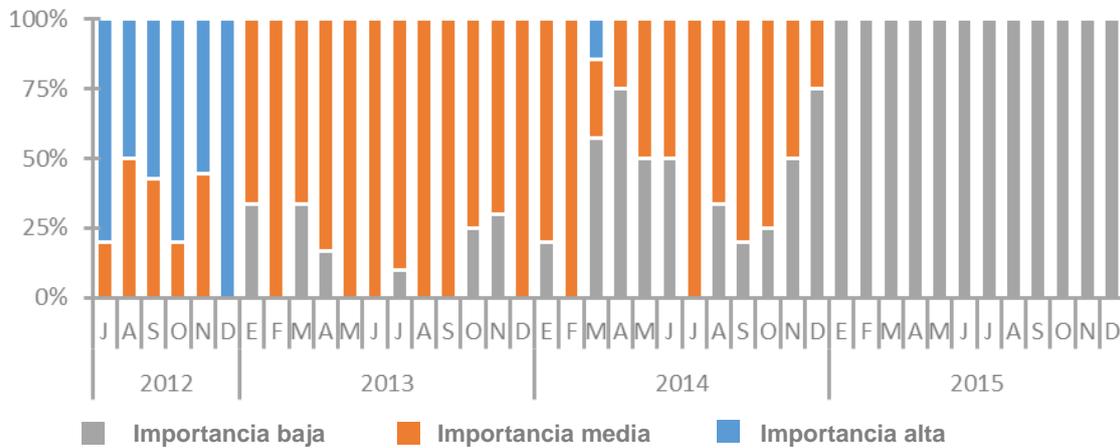
Figura 15. Nivel de importancia de atributo de “sustentable” en los avisos publicitarios donde aparece por mes



Fuente: elaboración propia

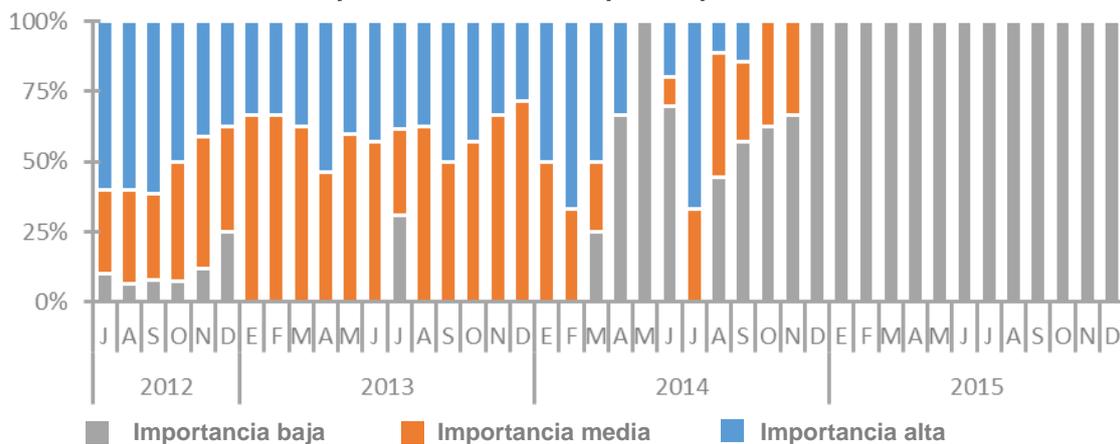
Por el contrario, los resultados para los atributos cuantificables de “doble vidriado en ventanas” y “colectores solares térmicos” revelan una situación crítica: si bien en un principio estaban asociados a los niveles medio y alto, en todo el último año del período en estudio estuvieron completamente relegados a la categoría de menor importancia (figuras 16 y 17). No resulta casual, entonces, que los anuncios presentados como ejemplos del posicionamiento de estos atributos en las figuras 4 y 5 sean del año 2012. La excepción la constituye el atributo de “certificación energética” (Figura 18), el cual – tras un período con baja presencia – se mantiene en un nivel de importancia media. Esta situación releva el gran potencial que poseen los modelos de certificación para liderar la comunicación desde la oferta en términos de eficiencia energética y sustentabilidad (CDT, 2015), en desmedro de los atributos presentados en función de una sola característica singular.

Figura 16. Nivel de importancia de atributo de “doble vidriado hermético” en los avisos publicitarios donde aparece por mes



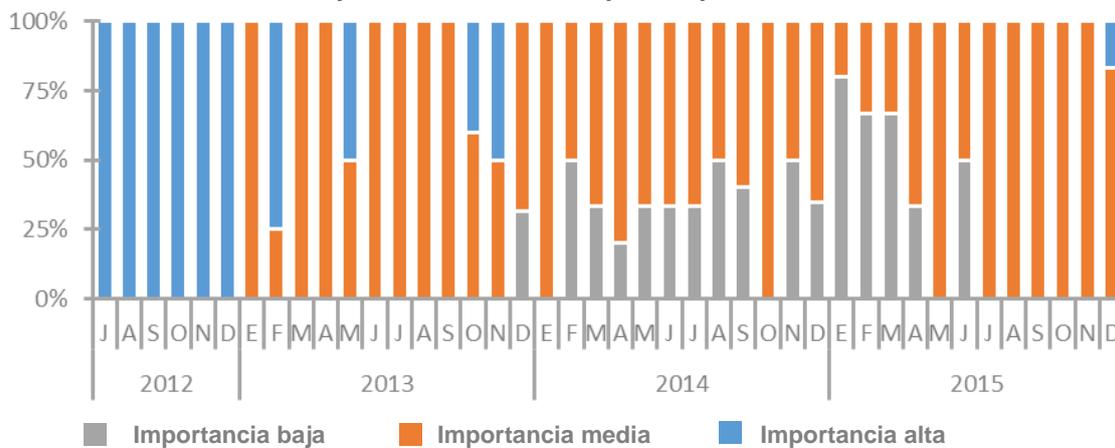
Fuente: elaboración propia

Figura 17. Nivel de importancia de atributo de “colectores solares térmicos” en los avisos publicitarios donde aparece por mes



Fuente: elaboración propia

Figura 18. Nivel de importancia de atributo de “certificación energética” en los avisos publicitarios donde aparece por mes



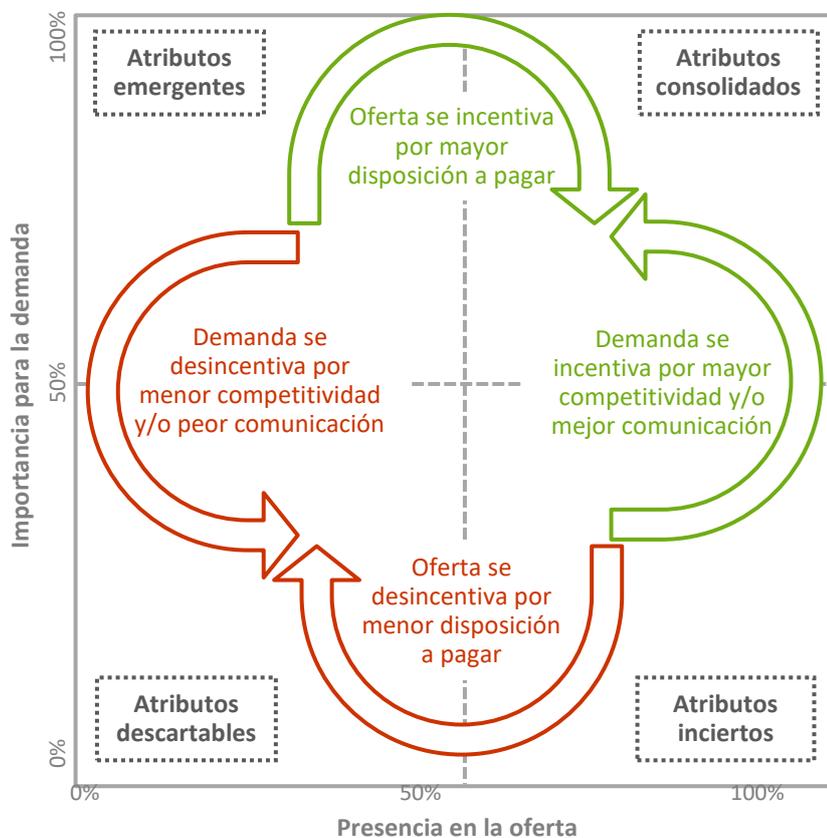
Fuente: elaboración propia

7. Conclusiones

La lógica de asignación y promoción de atributos asociados al producto inmobiliario nace de la concepción de cómo estos le agregan valor, lo hacen más atractivo y, en consecuencia, aumentan su demanda. Para ello, la industria hace una lectura de cómo los demandantes están valorando cada uno de éstos. Esta valoración es diferencial respecto a cada uno de los submercados territoriales – y en una ciudad tan segregada residencialmente como Santiago de Chile – involucra también una segregación de precios de vivienda. En ese sentido, los desarrolladores interpretan estos atributos de forma diferente, promocionándolos según el segmento donde se compete. Los consumidores a su vez generan una especie de balance de suma cero, entre su capacidad de compra y endeudamiento (expresada en el precio final de la vivienda), y la valoración de cada uno de los atributos inmobiliarios. Esto responde a cómo el consumidor entiende, recodifica y pone en valor el impulso publicitario.

En una primera lectura, el posicionamiento de la mayoría de los atributos sustentables resulta más evidente en los demandantes de mayor poder adquisitivo (definidos como atributos consolidados según el análisis transversal), al contrario de los mercados con rangos de precios menores, donde se destacan atributos que no afectan significativamente el margen de utilidad de los desarrolladores (como los bicicleteros). Sin embargo, esta situación es dinámica en el tiempo – tal como lo propone el esquema de la figura 19 – ya que los atributos emergentes pueden pasar a ser consolidados si la oferta se incentiva por una mayor disposición a pagar por parte de los demandantes, así como los atributos inciertos pueden pasar a ser también consolidados, si la demanda se incentiva al existir mayor competitividad o una mejor comunicación de parte de la oferta. De manera inversa, se pueden producir desincentivos, y tanto los atributos emergentes como los inciertos, pueden pasar a la categoría de descartables.

Figura 19. Esquema de valorización de atributos de sustentabilidad por medio de la presencia en la oferta y en la demanda



Fuente: elaboración propia

En este sentido, el análisis longitudinal ha advertido de la pérdida de importancia relativa de algunos de los atributos de sustentabilidad a través del tiempo, especialmente aquellos expresados individualmente a nivel de elemento (tales como “doble vidriado en ventanas”, o “colectores solares térmicos”), cuyo protagonismo es evidente hasta que – por normativa o la propia masificación de la oferta – éstos terminan uniformándose y por ende, no ejercen efecto alguno en la diferenciación residencial. En este sentido, el atributo de “certificación energética” es prácticamente el único que posee el potencial para construir una propuesta de construcción de valor permanente en el tiempo, especialmente desde su capacidad para comunicar de manera objetiva el desempeño energético de una edificación, pudiendo salvar las asimetrías de información para los consumidores. La experiencia internacional – especialmente a partir de los certificados energéticos europeos – sugieren que efectivamente estos instrumentos son capaces de incentivar al mercado en avanzar hacia la provisión de productos inmobiliarios con mayores niveles de eficiencia energética, observado, por ejemplo, a través de la generación de *market premiums* asociados a las viviendas mejor calificadas.

Por otro lado, el poseer estándares mínimos débiles en términos de desempeño energético genera la posibilidad de acceder fácilmente a algún tipo de mejora, sin que efectivamente represente un aporte significativo en eficiencia energética, abriendo la puerta a la práctica del

greenwashing. En este sentido, el mejoramiento los estándares mínimos obligatorios establecidos en la reglamentación térmica vigente podría incentivar la competitividad dentro del mercado, generando no sólo mejores productos inmobiliarios en términos de calidad y de postventa, sino que también el de proveedores de soluciones constructivas y tecnologías de eficiencia energética. Al mismo tiempo, el enfoque comunicacional aplicado en este artículo sugiere la revisión de las políticas de certificación energética, ya que, al ser actualmente de carácter voluntario, deben competir con otros atributos de forma equivalente (en comparación, por ejemplo, con los locacionales, que en segmentos de ingresos medios tienden a ser muy relevantes). Finalmente, los resultados presentados revelan como la asimetría de información operan también de manera segregada, existiendo diferentes niveles de valoración acerca de la sustentabilidad en los diferentes submercados de vivienda. La política pública debiese ser sensible a estas diferencias, especialmente cuando para los segmentos de menores ingresos existe un margen mucho más estrecho en la relación entre precio de venta y financiamiento inmobiliario como determinante del máximo a pagar por la vivienda.

Agradecimientos

Este artículo se ha realizado con el financiamiento de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile, CONICYT, a través del proyecto FONDECYT de Iniciación en Investigación N°11130556 "Análisis y posicionamiento de los atributos de eficiencia energética y sostenibilidad en el mercado inmobiliario residencial de Santiago". También ha contado con el apoyo del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS), Proyecto CONICYT/FONDAP 15110020.

Bibliografía

BANCO CENTRAL DE CHILE. *Indicadores diarios*. [En línea] 2016 [Fecha de consulta: 24 Enero 2017]. Disponible en: <<http://www.bcentral.cl/>>

BIO INTELLIGENCE SERVICE, LYONS, R. y IEEP. *Energy performance certificates in buildings and their impact on transaction prices and rents in selected EU countries*. 2013. Final Report prepared for European Commission (DG Energy), 19 Abril.

BOURDIEU, P. *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. 1979. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial. ISBN 978-84-306-1860-6.

BOURDIEU, P. *Las Estructuras Sociales de la Economía*. 2001. Ed. 2008. Buenos Aires: Manantial Editorial. 271 p. ISBN 843396187X.

BRUEGGE, C., CARRIÓN-FLORES, C. y POPE, J.C. *Does the housing market value energy efficient homes? Evidence from the energy star program*. En: *Regional Science and Urban Economics*, vol. 57, pp. 63-76. [En línea] 2016. ISSN 01660462. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2015.12.001>> Disponible en: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016604621500109X>>

BUSTAMANTE, W., ROZAS, Y., CEPEDA, R., ENCINAS, F. y MARTÍNEZ, P. *Guía de Diseño para la Eficiencia Energética en la Vivienda Social*. 2009. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional y Programa País de Eficiencia Energética (CNE), Editores. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile. 216 p.

CABE. *The value of housing design and layout*. 2003. Londres: Commission for Architecture and the Built Environment, Design for Homes & Thomas Telford. ISBN 07277 3208 0. 88 p.

CALDERA SÁNCHEZ, A. *Building Blocks for a Better Functioning Housing Market in Chile*. 2012. Paris: OECD Publishing.

CCHC. *Mercado Inmobiliario - Oferta Nacional y Gran Santiago. Indicadores* [en línea] 2017. [Fecha de consulta: 16 enero 2017]. Disponible en: <<http://www.cchc.cl/centro-de-informacion/indicadores/mercado-inmobiliario-oferta-nacional>>

CDT. *Guía Desarrollo Sustentable de Proyectos Inmobiliarios*. 2015. Santiago: Corporación de Desarrollo Tecnológico, Cámara Chilena de la Construcción

COLLADOS, E. y ARMIJO, G. *Predicting the impacts of an energy refurbishing programme in Chile: More than energy savings*. En: D. MUMOVIC y M. SANTAMOURIS (eds.), A handbook of sustainable building design and engineering. An integrated approach to energy, health and operational performance of buildings. 2008. Earthscan Ltd. ISBN ISBN: 9781844075966.

DE AYALA, A., GALARRAGA, I. y SPADARO, J. V. *The price of energy efficiency in the Spanish housing market*. En: Energy Policy, Vol. 94, pp. 16-24. [en línea] 2016. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. DOI: <doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.032> Disponible en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421516301355>>

DITEC. *Manual de marca Calificación Energética de Viviendas para Inmobiliarias y Evaluadores*. 2013. Santiago: División Técnica, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

DITEC. *Sistema de calificación energética de viviendas en Chile*. 2015. Santiago: División Técnica, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

ENCINAS, F. *Atributos de eficiencia energética y sustentabilidad en el mercado inmobiliario residencial*. En: Construcción Sustentable: Panorama nacional de una industria creciente. Seminario Programa Innovación en Construcción Sustentable (PICS). 22 octubre 2014, Auditorio Cámara Chilena de la Construcción, Santiago.

ENCINAS, F., MARMOLEJO, C. y AGUIRRE, C. *El impacto de los proyectos inmobiliarios y sus atributos de sustentabilidad sobre el valor del suelo: ¿causa o consecuencia? Dos estudios de casos para Santiago de Chile*. En: Revista Hábitat Sustentable Vol. 6, No. 2, pp. 70-79. 2016 [En línea], ISSN 0719-0700. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. Disponible en: <<http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RHS/article/view/2579>>

ENCINAS, F. y TIRONI, M. *Singularizando estilos de vida. Fabricación de imaginarios en condominios cerrados en Santiago*. En: ARQ, 94: 56-67. 2016.

FERRANDO CORELL, J.V., FERRANDO ORTIZ, J. y FERRANDO ORTIZ, A. *El inmueble: significantes de su valor*. En: ACE: Architecture, City and Environment, 12 (34): 123-142. 2017. [Fecha de consulta: 17 Marzo 2017]. DOI: <<https://doi.org/10.5821/ace.12.34.4794>>

FUERST, F., MCALLISTER, P., NANDA, A. y WYATT, P. *Final Project Report: An investigation of the effect of EPC ratings on house prices*. [en línea]. pp. 41. June, 2013. [Fecha de consulta: 16 enero 2017]. Disponible en: <<https://www.gov.uk/government/publications/an-investigation-of-the-effect-of-epc-ratings-on-house-prices>>

FUERST, F., MCALLISTER, P., NANDA, A. y WYATT, P. Energy performance ratings and house prices in Wales: An empirical study. En: Energy Policy [en línea], vol. 92, pp. 20-33. 2016. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. ISSN 03014215. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.01.024>> Disponible en: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301421516300258>>

FUERST, F. y SHIMIZU, C. *Green Luxury Gods? The Economics of Eco-Labels in the Japanese Housing Market*. En: Journal of The Japanese and International Economies [en línea], 2016. [Fecha consulta: 16 Enero 2017]. DOI: <<https://doi.org/10.2139/ssrn.2430879>> Disponible en: <<http://www.ssrn.com/abstract=2430879>> ISSN 1556-5068.

GELEGENIS, J., DIAKOULAKI, D., LAMPROPOULOU, H., GIANNAKIDIS, G., SAMARAKOU, M. y PLYTAS, N. *Perspectives of energy efficient technologies penetration in the Greek domestic sector, through the analysis of energy performance certificates*. En: Energy Policy [en línea], 2014. Vol. 67, pp. 56-67. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. ISSN 03014215. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.09.051>> Disponible en: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2013.09.051>>

HARVEY, D. *Urbanismo y desigualdad social*. 1º reimpre. S.I.: Siglo XXI de España Editores, S.A. 340 p. 2014.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ-COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P. *Metodología de la Investigación*. México, D.F. McGraw-Hill Interamericana. 850 p. 2006.

HIDALGO, R., ARENAS, F. y SANTANA, D. *¿Utópolis o distópolis?: Producción inmobiliaria y metropolización en el litoral central de Chile (1992-2012)*. En: Eure, 2016. Vol. 42, No. 126, pp. 27-54. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. ISSN 07176236. DOI: <<https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000200002>> Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612016000200002>

HOUGH, D.E. y KRATZ, C.G. *Can «good» architecture meet the market test? En: Journal of Urban Economics* [en línea], 1983. vol. 14, no. 1, pp. 40-54. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. ISSN 00941190. DOI: <[https://doi.org/10.1016/0094-1190\(83\)90028-1](https://doi.org/10.1016/0094-1190(83)90028-1)> Disponible en: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0094119083900281>>

HWANG, S. y THILL, J.-C. *Influence of Job Accessibility on Housing Market Processes: Study of Spatial Stationarity in the Buffalo and Seattle Metropolitan Areas*. En: B. JIANG y X. YAO (eds.), Geospatial Analysis and Modelling of Urban Structure and Dynamics [en línea]. 2010. Springer Netherlands, pp. 373-391. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-90-481-8572-6_19>

JANSEN, S.J.T. *The Multi-attribute Utility Method*. En: S. JANSEN, H. COOLEN y R. GOETGELUK (eds.), The Measurement and Analysis of Housing Preference and Choice. Springer, pp. 101-125. 2011. ISBN 978-90-481-8893-2. 272 p.

KAHN, M.E. y KOK, N. *The capitalization of green labels in the California housing market*. En: Regional Science and Urban Economics [en línea], vol. 47, pp. 25-34. 2013. ISSN 01660462. [Fecha de consulta: 16 enero 2017]. DOI: <10.1016/j.regsciurbeco.2013.07.001>. Disponible en: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2013.07.001>>

KEEPING, M. *What about demand? Do investors want «sustainable buildings»?* Londres: RICS Research Foundation. 2000.

LANCASTER, K.J. *A New Approach to Consumer Theory*. En: Journal of Political Economy, vol. 74, no. 2, pp. 132. 1966. ISSN 0022-3808. [Fecha de consulta: 16 enero 2017]. DOI: <<https://doi.org/10.1086/259131>> Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/1828835?seq=1#page_scan_tab_contents>

LÓPEZ-MORALES, E., GASIC KLETT, I. y MEZA CORVALÁN, D. *Urbanismo proempresarial en Chile: Políticas y planificación de la producción residencial en el altura en el pericentro del Gran Santiago*. En: Revista INVI, 27 (76): 75-114. 2012.

MACMILLAN, S. *Added value of good design*. En: Building Research & Information [en línea], vol. 34, no. 3, pp. 257-271. ISSN 0961-3218. 2006. [Fecha de consulta: 16 enero 2017]. DOI: <<https://doi.org/10.1080/09613210600590074>> Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09613210600590074>>

MARMOLEJO, C. *La incidencia de la calificación energética sobre los valores residenciales: un análisis para el mercado plurifamiliar en Barcelona*. En: Informes de la Construcción [en línea], vol. 68, no. 543, pp. e156. 2016. ISSN 1988-3234. [Fecha de consulta: 16 enero 2017]. DOI: <<https://doi.org/10.3989/ic.16.053>> Disponible en: <<http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/5659/6533>>

MARMOLEJO, C., ECHAVARRÍA, J.C. y BIERE, R. *El valor de la centralidad: un análisis para la Barcelona Metropolitana*. En: ACE: Architecture, City and Environment [en línea], 2016. vol. 11, no. 32, pp. 95-112. ISSN 1886-4805. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. DOI: <<http://dx.doi.org/10.5821/ace.11.32.4834>> Disponible en: <<http://hdl.handle.net/2117/91359>>

MINISTERIO DE ENERGÍA *Agenda de Energía. Un Desafío País, Progreso para Todos*. [en línea] 2014 [Fecha de consulta: 16 enero 2017] Santiago: Ministerio de Energía. Disponible en: <http://www.energia.gob.cl/sites/default/files/agenda_de_energia_version_completa_esp.pdf>

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. *NTM 011/2 2014 Anteproyecto - Requisitos y mecanismos de acreditación para acondicionamiento ambiental de las edificaciones. Parte 2: Comportamiento higrotérmico*. Santiago: División Técnica, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2014a.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. *Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ciudades Sustentables y Calidad de Vida*. Santiago: Ministerio de Vivienda y Urbanismo. ISBN 9789567674787. 2014b.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. *Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones*. Santiago: Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2016a.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. *Tomo II: Energía. Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas de Chile*. Santiago: Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2016b.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. *Informe Técnico Sistema de Calificación Energética de Viviendas* [en línea]. 2017. Santiago: Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo, División de Informática. Disponible en: <<http://calificacionenergetica.minvu.cl/estadisticas-de-la-cev>>

OFFICIAL JOURNAL OF THE EUROPEAN UNION. *Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings*. 2003

PALLASMAA, J. *Conversaciones con Alvar Aalto*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 2010.

PLAUT, S. y UZULENA, E. *Architectural design and the value of housing in Riga, Latvia*. En: *International Real Estate Review*, 9 (1): 112-131. 2006.

RIBA. *Good design - it all adds up*. Londres: Royal Institute of British Architects. 20 p. 2011.

ROSEN, S. *Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition*. vol. 82, no. 1, pp. 34-55. 1974.

SAVAGE, M., WARDE, A. y WARD, K. *Urban Sociology, Capitalism and Modernity*. Series: Sociology for a Changing World. Second edition. Palgrave Macmillan. 242 p. 2003.

SCHMITZ, A. y BRETT, D.L. *Real Estate Market Analysis*. Washington D.C.: The Urban Land Institute. 243 p. 2001.

VANDELL, K.D. y LANE, J.S. *The Economics of Architecture and Urban Design: Some Preliminary Findings*. En: *Real Estate Economics* [en línea], vol. 17, no. 2, pp. 235-260. 1989. ISSN 1080-8620. [Fecha de consulta: 16 Enero 2017]. DOI: <<https://doi.org/10.1111/1540-6229.00489>> Disponible en: <<http://doi.wiley.com/10.1111/1540-6229.00489>>