



Urbano

ISSN: 0717-3997

ISSN: 0718-3607

azazo@ubiobio.cl

Universidad del Bío Bío

Chile

Mora Vega, Rodrigo Iván; Rocco, Víctor
EFECTOS URBANOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL
PARQUE LINEAL Y CICLOVÍA POCURO, EN SANTIAGO[1]
Urbano, vol. 23, núm. 41, 2020, Mayo-Octubre, pp. 166-183
Universidad del Bío Bío
Chile

DOI: <https://doi.org/10.22320/07183607.2020.23.41.09>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19864376010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEM  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

EFECTOS URBANOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE LINEAL Y CICLOVÍA POCURO, EN SANTIAGO ¹

URBAN EFFECTS OF THE CONSTRUCTION OF THE POCURO LINEAR PARK AND CYCLE
PATH, IN SANTIAGO

RODRIGO IVAN MORA VEGA ²
VICTOR ROCCO ³

¹ Desarrollado en el marco del proyecto "Bicicletas públicas; efectos urbanos en la salud y en la movilidad de las personas" (FONDECYT N° 1171232) y el proyecto Conicyt-Fondap 15110020.

² Doctor en Filosofía
Universidad de Chile.
Académico del Departamento de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile
<https://orcid.org/0000-0003-2162-0076>
rodrigomora@uchile.cl

³ Doctor en Sistemas de Ingeniería
Asociación Chilena de Seguridad
Subgerente de Datos y Visualización
<https://orcid.org/0000-0001-5458-2489>
vrocco.c@icloud.com

Se presenta una evaluación de los efectos en la actividad inmobiliaria en la vitalidad urbana y en los precios del suelo de la transformación del perfil de la calle Pocuro (oriente de Santiago), donde se construyó, en 1997, un parque lineal de casi 1.5 kilómetros, con una ciclovía y un área de caminata. Para ello se expone un catastro de las construcciones levantadas sobre la calle desde 1960 a la fecha, un conteo de personas que han ocupado la calle y entrevistas a locatarios de la misma. Los resultados muestran un alza de 223% en los metros cuadrados construidos en últimos veinte años respecto del período anterior, además de un uso intenso y diverso de la calle. Tanto la actividad inmobiliaria como el intenso uso de la calle resulta valorado positivamente por los locatarios. Finalmente, se detecta que el pago de permisos de edificación ha logrado cubrir el 98.5% de lo invertido originalmente por el municipio, lo que revela que este tipo de inversiones puede ser altamente rentable para las municipalidades.

Palabras clave: desarrollo inmobiliario, Pocuro, captación de plusvalías, movilidad sustentable.

The effects of property development on urban vitality and on the land prices from the transformation of the profile of Pocuro Ave. (eastern Santiago), where a linear park of almost 1.5 kilometers was built in 1997, with a cycle path and promenade, are evaluated. A list of the constructions built on the street from 1960 to the present date was made, along with a count of the people who used the street and interviews with the store keepers there. The results show a 223% increase in the m² built in the last 20 years compared to the previous period, as well as an intensive and diverse use of the street. Both the real-estate activity and the intensive use of the street were positively valued by the store keepers. Finally, it is detected that the payment of building permits has managed to cover 98.5% of what was originally invested by the council, revealing that this type of investment can be highly profitable for councils.

Keywords: Property development, Pocuro, capture of capital gain, sustainable mobility

I. INTRODUCCIÓN

La última Encuesta Origen-Destino (EOD) para la ciudad de Santiago mostró un importante aumento en el uso de la bicicleta, que pasó de representar el 2% de los traslados, al 4% (Sectra, 2012). Este aumento es muy positivo, toda vez que la bicicleta es un medio no contaminante que, además, ayuda a descongestionar la red vial, pues ocupa una fracción del espacio que ocupa un auto particular, tanto para circular como para ser estacionada (Pettinga *et al.*, 2009). Asimismo, la bicicleta ayuda a mejorar el sistema inmunológico y la capacidad pulmonar de los usuarios, así como a prevenir el desarrollo de enfermedades mentales, como la depresión (Frank y Engelke, 2001; Frumkin, Frank y Jackson, 2004, Deeniham y Caulfield, 2014). Usar la bicicleta en forma diaria para ir al trabajo disminuye en un 52% el riesgo de morir por enfermedades cardíacas y en un 40% el de morir por cáncer (Celis-Morales *et al.*, 2017). Paralelamente, promover el uso de este medio de circulación contribuiría a combatir el extendido sedentarismo de la población chilena, que alcanza un 87%, según la última Encuesta Nacional de Salud de 2016-17 (Ministerio de Salud, 2017).

El auge de la bicicleta ha sido acompañado por cambios normativos recientes, como la Ley de Convivencia Vial (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 2019), que reconoce a los ciclos como un modo de transporte diferente a los peatones y los vehículos motorizados. Por su parte, Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), de 2014, hace un llamado explícito a fomentar “la movilidad urbana”, señalando que ésta “sobrepasa al automóvil y los sistemas de transporte público, considerando también las caminatas y el uso de bicicletas y otros medios no motorizados, entre los cuales se incluye la bicicleta, la caminata y otros medios no motorizados emergentes” (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2014, p. 73).

En gran medida, el nuevo rol de la bicicleta ha sido precedido de un aumento importante de la red de ciclovías en la ciudad de Santiago: de 20 km en 2003 a casi 400 km en 2018 (Banco Inter-Americano para el Desarrollo, 2015). Esta tendencia se repite en otras ciudades chilenas, como Concepción o Rancagua; esta última recientemente nombrada como la urbe con más ciclovías de Chile (El Rancagüino, 2019).

Estudios internacionales han mostrado sostenidamente que la disponibilidad de ciclovías es clave para fomentar el uso de la bicicleta (Hull y O’Holleran, 2014; Krizek y Johnson, 2006; Ogilvie *et al.*, 2011), mejorar la percepción de seguridad de los ciclistas (Scott, 2009) y su confort (Li *et al.*, 2012). A pesar de lo anterior, hasta el momento son escasos los estudios en Chile que han analizado las implicancias producidas por la construcción de infraestructura para la bicicleta y, en particular, de ciclovías, en términos de mejorar el atractivo de los barrios para la construcción de viviendas por parte de empresas inmobiliarias, el surgimiento de actividad comercial en dichos

barrios y, finalmente, en la ocupación de la calle por parte de las personas. Buscando contribuir a llenar ese vacío, este artículo se propone identificar los efectos inmobiliarios, sobre los precios del suelo y sobre la ocupación de la calle, surgidas de la transformación de la calle Pocuro, en Santiago.

La calle Pocuro

La Figura 1 muestra la ubicación de la calle Pocuro, que con poco más de tres kilómetros conecta el centro de Santiago con el sector oriente (comunas de Las Condes y La Reina) a través del eje Diagonal-Paraguay-Alfárez Real-Pocuro-Isabel La Católica.

Los orígenes de la calle Pocuro están ligados a los del modelo de ciudad-jardín que se desarrolla a principios de siglo en Santiago con la construcción de la avenida Ricardo Lyon (Palmer, 1984), y que se consolida en 1956, cuando se construye el colegio San Ignacio El Bosque, uno de los colegios privados más tradicionales de Santiago.

Hacia mediados de los sesenta, sobre la calle Pocuro existían principalmente casonas de gran tamaño que servían de residencia a familias acomodadas de la capital. Sin embargo, el desarrollo del eje comercial Providencia incrementó la presión inmobiliaria por las áreas situadas al sur de esta vía, generando la construcción de tres edificios de baja altura en las proximidades de la calle Tobalaba, a inicios de los años setenta. Durante los ochenta este proceso aumenta su velocidad, construyéndose dos edificios de cinco pisos en la acera sur de la calle.

El cambio más significativo en el desarrollo de Pocuro ocurrió a mediados de los noventa, cuando el entonces alcalde Cristián Labbé determina llamar a una consulta ciudadana para decidir una serie de obras urbanas a ser construidas en la comuna. Una de ellas es la remodelación de la calle Pocuro y su transformación en un parque lineal, que pasaría a integrarse al circuito de “Parques Integrados” (Municipalidad de Providencia, 2007). Los resultados de la consulta mencionada permitieron la selección de cinco iniciativas, a saber: el fortalecimiento de la seguridad ciudadana; la realización de estudios técnicos para construir estacionamientos subterráneos en avenida Providencia; el Programa Integral de Atención del Adulto Mayor; el cableado aéreo y subterráneo de algunas avenidas de la comuna y, finalmente, la primera etapa del Sistema de Parques Integrados, que consistía en la construcción del parque lineal Pocuro.

Los entonces funcionarios del Departamento de Asesoría Urbana de la comuna, German Bannen y Jaime Márquez, defendieron este último proyecto en la sesión del Concejo Municipal del 17 de junio de 1997, mencionando la necesidad de recuperar el espacio público comunal para que peatones, ciclistas, patinadores y niños pudieran volver a jugar en la

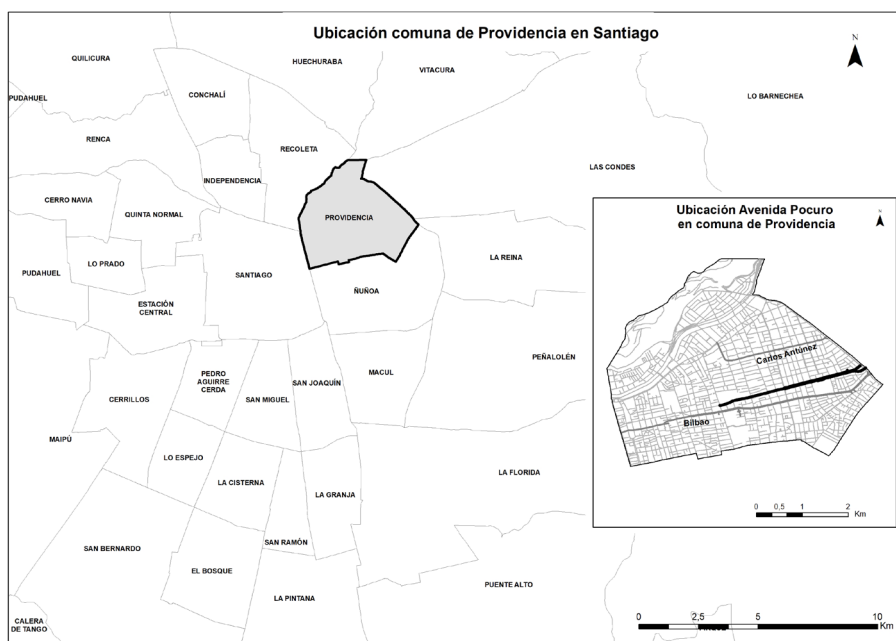


Figura 1. Comuna de Providencia y calle Pocuro. Fuente: Elaborado por los autores (2019).

calle. De acuerdo a lo mencionado en la misma sesión (Concejo Municipal, acta sesión extraordinario N° 31 de 1997), el costo asociado a esta obra era de 200 millones de pesos de la época, los que al mes de agosto de 2018 equivalían a casi 404 millones de pesos⁴ (Municipalidad de Providencia, 1997).

La construcción del parque lineal Pocuro, entre Los Leones y Tobalaba (1.5 kilómetros aproximadamente), modificó el perfil de la calle, que pasó de tener cuatro pistas de autos en dirección poniente-oriental ubicadas a ambos lados del bandejón central, a tres pistas en la misma dirección en la calzada sur, y una pista y media (4.6 metros), en dirección oriental-poniente en la calzada norte. A pesar de que el espacio central fue ensanchando en solamente dos metros, el espacio resultante fue suficiente para acoger una ciclovía bidireccional y un área de caminata de 2.2 m y 4 m de ancho, respectivamente. A lo largo del bandejón se dispusieron bancas y espacios de descanso para las personas, además de 1.300 árboles. Las obras fueron mostradas a los vecinos entre el 21 y el 30 de agosto de 1997 en el Club Providencia, y comenzaron el 23 de agosto de 1997. Las Figuras 2 y 3 ilustran estos cambios.

La modificación de la calle Pocuro implicó también la construcción de las áreas verdes aledañas, como la Plaza Río de

Janeiro, en la intersección de las calles El Bosque con Pocuro. En ese lugar, la calle El Bosque fue bifurcada en dos calles paralelas, lo que permitió la construcción de la plaza antes mencionada. El cambio de perfil de Pocuro implicó igualmente el angostamiento de la amplia platea frente a las casas dispuestas sobre la vereda norte de esta vía, sobre la cual los entonces vecinos solían estacionar sus automóviles. Pese a la oposición de estos últimos, la obra fue inaugurada en marzo de 1998.

Pasados veinte años de su creación, el parque lineal Pocuro parece haber tenido un efecto importante en el fomento del uso de la bicicleta en el sector oriental de la capital, al tiempo de haber generado inversión inmobiliaria en la zona. En efecto, la última Encuesta Origen-Destino de 2012 (Sectra, 2012) mostró que en el período 2002-2012 los viajes en bicicleta en el sector oriental crecieron un 686%, más que en ninguna de las restantes zonas de Santiago. Aunque no es posible atribuir este aumento a la calle Pocuro, los propios encargados de planificación urbana de la Municipalidad de Providencia señalaron que el éxito de la ciclovía Pocuro facilitó la construcción de nuevas ciclovías en la comuna, como las de Antonio Varas y Ricardo Lyon, durante la década siguiente. Con el fin de entender estos efectos, a continuación, se presenta una investigación que registró y

⁴ <http://encina.ine.cl/CALCULADORA>.

evaluó los cambios en la actividad inmobiliaria y precios de suelo ocurridas sobre la calle Pocuro en los últimos dos decenios.

II. MARCO TEÓRICO

El debate contemporáneo con respecto a la movilidad ha comenzado a integrar aspectos subjetivos a la experiencia de moverse por la ciudad (Jirón, Lange y Bertrand, 2010). Al respecto, Kauffmann, Bergman y Joye (2004) sugieren que la movilidad es parte del “capital” de cada persona para interactuar con otros agentes e individuos de la sociedad. Sheller y Urry (2006), por su parte, señalan la necesidad de una nueva epistemología de la movilidad, que busque la yuxtaposición escalar de lugares de la ciudad. Estas visiones han permeado el debate académico chileno, a través de autores que han procurado superar la visión autocéntrica que ha dominado las políticas urbanas de los últimos veinte años (Greene y Mora, 2005; Álvarez, 2013; Sagaris y Landon, 2017).

El debate sobre la movilidad urbana ha implicado, por cierto, un cuestionamiento sobre las calles de la ciudad. Si bien este debate se inicia en los sesenta con las ideas de Jacobs (1961), no fue sino hasta los ochenta cuando esta discusión adquiere un cariz más técnico e instrumental bajo el enfoque conocido como “Calles completas”. Esta visión propone un espacio vial más inclusivo, en el sentido de incorporar a todas las formas de moverse en la ciudad (caminata, bicicleta, transporte público, automóvil particular), y seguro, en el sentido de permitir el acceso a la calle diferentes tipos de usuarios, especialmente de los más vulnerables, como niños y adultos mayores (Hui, Saxe, Roorda y Miller, 2017; Mc Cann, 2013; Smart Growth America, 2015). Diversos manuales (NACTO, 2016) han perseguido transformar estos objetivos en criterios concretos de diseño, en aras de una nueva “recalibración urbana” (Cervero, Guerra y Ai, 2017). Estudios realizados principalmente en países desarrollados muestran que la transformación de calles en “calles completas” aumenta la actividad comercial de los barrios en hasta un 60% (Smart Growth America, 2015). Por su parte, una investigación realizada en Washington D.C. evidenció que la conversión de una calle en una “calle completa” atrajo a más de cuarenta nuevos locales comerciales y doscientos nuevos empleos, debido al incremento de las ventas y de volúmenes peatonales (Smart Growth America, 2015).

Al otro lado del Atlántico, en Europa, el cuestionamiento de la visión modernista de la calle (Marshall, 2004) comenzó en la década de los setenta (Gehl, 1971), incorporando en la discusión aspectos geométricos y topológicos de la red vial (Hillier, 1996; Marshall, 2004; Jiang y Ma, 2018). Así, países como Suiza, Holanda o Alemania han implementado extensas remodelaciones de áreas urbanas, para lograr que sus calles sean seguras e inclusivas, mientras la ciudad de Londres ha

reconceptualizado la calle misma, coordinando tanto la función de “movimiento” (de personas o vehículos), como de espacio público (Roads Task Force, 2012).

Desde una perspectiva más crítica, sin embargo, se ha sostenido que los proyectos de regeneración urbana contemporánea que incluyen la pacificación o remodelación de calles muchas veces tienen motivaciones fuertemente especulativas (Harvey, 1989), que son apoyadas por los gobiernos locales. Se argumenta que, más que mejorar el espacio social, este tipo de intervenciones degrada el espacio social y fomenta la segregación residencial (Fernández-Ramírez y Roch-Peña, 2012). Por ejemplo, un análisis de los proyectos de regeneración urbana en Madrid, entre 1998 y 2007 (Morcillo-Álvarez, 2017), mostró que la especulación inmobiliaria habría reducido el carácter “azaroso” del espacio urbano y, en cambio, habría potenciado el carácter “fetichista” de éste, imponiendo lógicas de uso basadas en el consumo. Visto así, transformaciones urbanas que buscan potenciar nuevas prácticas urbanas, como las ligadas a la movilidad sustentable, serían parte de dinámicas urbanas de expulsión y exclusión de residentes vulnerables y su reemplazo por grupos profesionales adinerados que demandan nuevos servicios, como cafés, librerías o amenidades urbanas. Investigaciones realizadas para el centro de Santiago revelan la existencia de estos procesos, especialmente ligados a la expulsión de residentes originales, que muchas veces no pueden pagar los valores de las nuevas viviendas construidas (López-Morales, Gasic-Klett y Meza-Corvalán, 2012).

III. METODOLOGÍA

En cuanto a los aspectos metodológicos, se revisaron los permisos de edificación otorgados por la Municipalidad de Providencia sobre la calle Pocuro entre Tobalaba y Los Leones, y el segmento que modificó la calzada existente, desde los años sesenta hasta fines de 2018. Se consignó la superficie del predio, metros cuadrados construidos, número de pisos, número y superficie de departamentos de cada una de las construcciones levantadas y en proceso de construcción sobre la calle Pocuro hasta diciembre de 2017. En seguida, se consignaron los precios de suelo pagados por los desarrolladores inmobiliarios de esos edificios. Para eso se acudió al Conservador de Bienes Raíces de Santiago con el objetivo de identificar el primer comprador de esos predios, vale decir, el que adquirió las casonas que existían hasta los sesenta para construir edificios residenciales. Se consignó el precio pagado en Unidades de Fomento (UF), unidad de cuenta que internaliza la inflación mensual y que es usada en casi la totalidad de las transacciones inmobiliarias en Chile. Se dividió el valor pagado en UF por la superficie del terreno para conocer el valor UF/m² del terreno vendido. El valor de la transacción, en los dos casos en los que los terrenos fueron vendidos en pesos, fue actualizado para efectos de comparabilidad. Se realizó el mismo procedimiento en dos vías paralelas similares a Pocuro, Francisco Bilbao y Carlos Antúnez (ver Figura 1).

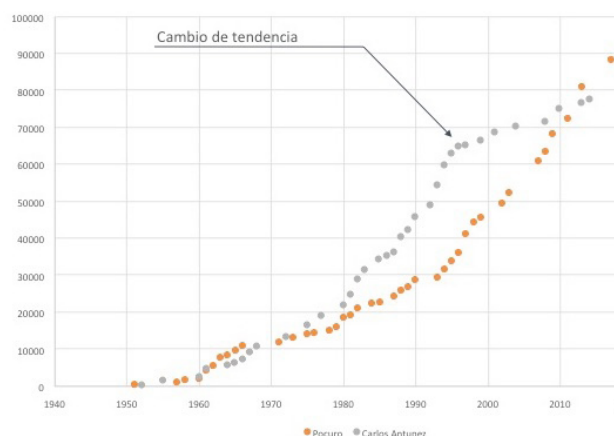


Figura 5. Evolución de los permisos de edificación a lo largo de la calle Pocuro. Fuente: Elaborado por los autores (2019).

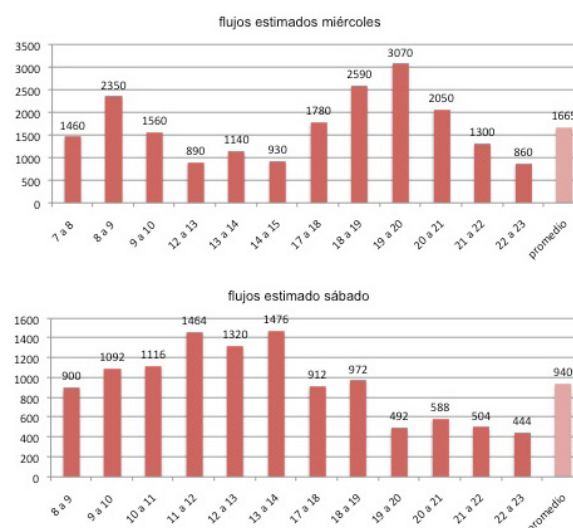


Figura 6. Flujos de personas estimados en la calle Pocuro. Fuente: Elaborado por los autores (2019).

Junto a lo anterior, se registró el flujo de personas y el tipo de actividad realizada por quienes hacían uso del eje Pocuro, a partir de la observación de seis puntos ubicados entre Tobalaba y Los Leones, un día de semana y uno de fin de semana, del mes de julio (invierno) de 2017. El conteo discriminó entre género de la persona, edad aparente (con rangos de 18 a 30 años, 31 a 65 y más de 65 años), y tipo de actividad ejecutada (trote, caminata y bicicleta).

Por último, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada a los locatarios de la calle Pocuro (ver Figura 4), mediante la cual se consultó a dueños o arrendatarios por qué habían elegido esta ubicación y qué otras ubicaciones alternativas a la calle Pocuro habían considerado para instalar su local. Se les preguntó, además, si el parque lineal había tenido un efecto positivo, negativo o neutro para su negocio. El total de encuestados fue de 11 locatarios, desde dueños de almacenes, a dueños de cafeterías o lavasecos.

IV. RESULTADOS

La Tabla 1 muestra tres aspectos de la actividad inmobiliaria registrada en la calle Pocuro, en los últimos cuarenta años, en relación a las dimensiones analizadas: metros cuadrados construidos, número de edificios y número de departamentos levantados. Tal como se puede apreciar, los metros cuadrados construidos, desde 1960 hasta 1997 sobre la calle Pocuro, fueron

78.358, mientras que en los últimos veinte años (1998-2017), se alcanzó 175,205 m² (un alza de 223%). Por otro lado, el número de departamentos pasó de 645 a 1.172 (+ 181%), con un aumento de las superficies promedio de éstos respecto de lo que se construía hasta antes de 1997. La actividad inmobiliaria generada a partir de 1998 tuvo lugar en un contexto de mayor aprovechamiento del lote (lo que en la práctica se traduce en edificios más altos, que llegaron hasta los 15 pisos), como lo demuestra el hecho de que solo se construyeron 21 edificios en los últimos veinte años, comparados con los 49 que se habían instalado hasta 1997. En relación al precio del suelo, el valor pagado en Pocuro fue de 11 UF/m² en el período 1987-1996 (11 transacciones analizadas), de 21 UF/m² entre 1997-2006 (7 transacciones analizadas), y de 26.2 UF / m² en el período de 2007-2016 (10 transacciones analizadas). En este último tramo, se registra una gran variación en los precios, desde los UF 15 / m² pagados en 2010, hasta valores cercanos a UF 40 / m² pagados a partir de 2014.

Se contrastaron los valores de suelo (UF/ m²) pagados en la calle Pocuro en relación a las calles Carlos Antúnez (entre Tobalaba y Los Leones) para los períodos 1988-1997 (18 casos), 1998-2007 (4 casos) y 2008-2017 (4 casos)⁵. Si bien no se encontraron diferencias significativas en los precios de suelo de ambas calles, se detectó un aumento relevante en la velocidad de la actividad inmobiliaria para el caso de la calle Pocuro a partir de 1995 (Figura 5). Cabe preguntarse, en este punto, si ¿fue esta actividad inmobiliaria suficiente para alcanzar a pagar los costos que la construcción del parque Pocuro demandó?

⁵ Se excluyó de este análisis la calle Francisco Bilbao, debido a la escasez de transacciones en el período.

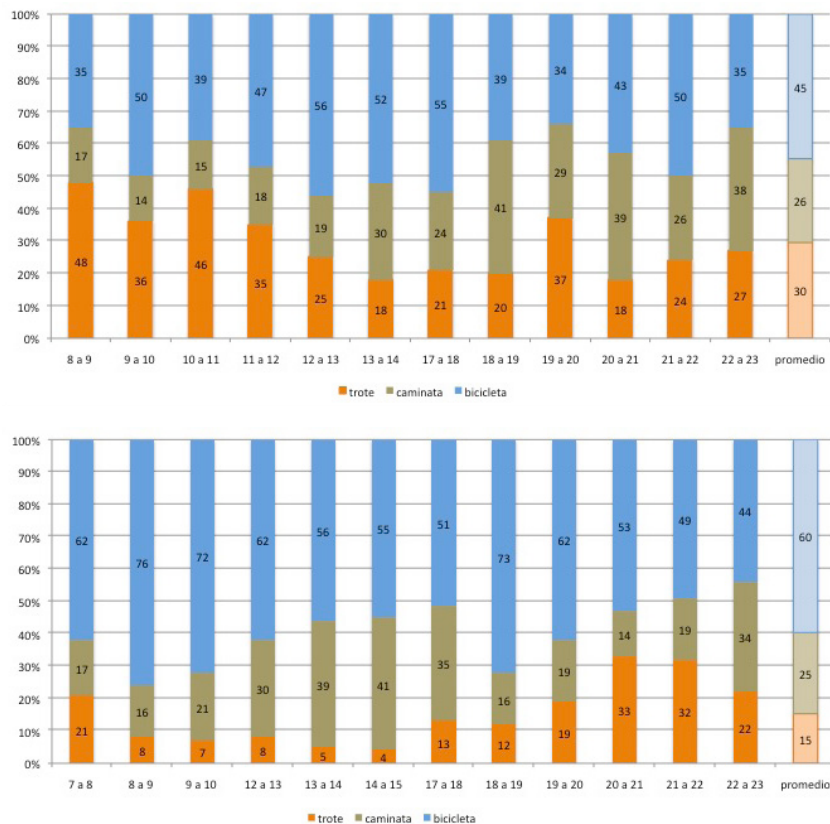


Figura 7. Actividad realizada por las personas en Pocuro. Gráfico superior día sábado, gráfico inferior miércoles.
Fuente: Elaborado por los autores.

Para responder a esa interrogante es necesario identificar la actividad inmobiliaria adicional desarrollada sobre la calle Pocuro, para cotejarla con la de calles similares en los últimos veinte años. Si comparamos los 175,205 m² construidos en Pocuro entre enero de 1998 y diciembre de 2017 frente a los 43,743 m² construidos en Carlos Antúnez en el mismo período, se advierte que en la primera vía se construyeron 131,463 m² adicionales. Un rápido examen a la publicidad que exhiben los edificios actuales a la venta en la calle Pocuro, hace pensar que es probable que la remodelación de la calle Pocuro haya influido de manera importante a este fenómeno.

Ahora bien, todo proyecto arquitectónico en Chile debe pagar derechos de edificación para poder ser construido, derechos que son definidos por el MINVU para todo el país y actualizados semestralmente por la inflación acumulada. Asumiendo conservadoramente que estas construcciones son categoría B3, la categoría de la mayoría de los proyectos residenciales de segmento medio y alto, resulta que por cada uno de los 131,743 m² "adicionales" construidos en Pocuro respecto de Carlos Antúnez, el municipio recibió \$3,019 en derechos municipales

(el 1,5% del valor referencial de la tabla para la categoría B3 en el primer semestre de 2018 fue de \$201,316 pesos chilenos). Así, el pago de derechos municipales hasta diciembre de 2018 de los edificios levantados en Pocuro totalizó casi 397 millones de pesos, que equivalen al 98,5% del costo de lo invertido en 1997 para remodelación de la calle (considerando el costo de la obra ajustado por la inflación acumulada a octubre de 2017).

En cuanto a la ocupación de la calle, se detectó que un total de 1.665 personas/hora, con un mínimo 860 personas/hora entre las 22 y las 23 h de la noche, y un máximo de 3.070 personas/hora, entre las 19 y las 20 h. El día sábado se registró un promedio estimado de 940 personas/hora, y una distribución del movimiento totalmente diferente al día de semana. Tal como muestra la Figura 6, el día sábado los flujos se concentraron en la mañana, alcanzando el máximo entre las 13 y 14 h (1.476 personas/hora).

En promedio las mujeres representaron el 36% de los usuarios de la calle Pocuro, llegando a alcanzar un 37% los días miércoles y un 38%, los sábados, en el intervalo 22-23 horas. Sobre la

actividad realizada, el trote y la caminata representaron el 15% y el 25%, respectivamente, mientras el 60% circuló en bicicleta. El día sábado los usuarios en bicicleta representaron un 45%, mientras los que trotaban y caminaban, el 29% y 26%, respectivamente.

En el día de semana (lunes a viernes), los ciclistas se concentraron en la mañana (76% en intervalo 8-9 horas y 73% en período 18 a 19 h), mientras los que trotaban se concentraron antes de las 8 y después de las 20 horas. Finalmente, la caminata se concentró a la hora de almuerzo. En el día sábado, las actividades realizadas en Pocuro tuvieron menos cambios. Por ejemplo, los usuarios que trotaban se concentraron en la mañana (48% de los usuarios en el período de 8 a 9 h), mientras los ciclistas lo hacían en las horas previas al almuerzo, y después de las 21 h; en cambio, los caminantes se concentraron en horas de la tarde. La Figura 7 muestra esas diferencias. Respecto de la edad de los usuarios, se detectó que los adultos mayores (de 65 años o más), que representaron poco más del 4% el día de semana y el 4.4% el día sábado, se tendían a concentrar a mediodía, representando el 17% de los usuarios en el período 12 a 13 horas. A diferencia del día de semana, en el sábado los adultos mayores ocuparon en forma menos intensiva la calle, representando el 9% en el período 10 a 11 horas.

Los locatarios (tanto comerciantes como dueños de los locales) valoraron la presencia del parque lineal y la ciclovía, estimándolas beneficiosas para la actividad comercial. La vitalidad de la vía y su carácter deportivo habría fomentado la instalación de eventos como la CicloRecreoVía los domingos, aspecto altamente valorado por los comerciantes:

“Yo siento que todo eso [la ciclovía y el parque lineal Pocuro] es positivo, y lo que se ha visto en los últimos... yo diría 6 años, que ha aumentado el uso de la bicicleta, se ven más familias haciendo deporte, se cierra la vereda sur de Pocuro los domingos y se llena de gente. No, ha mejorado la calidad de vida, total” (dueña de local de regalos, 52 años).

En efecto, el carácter familiar que adquiere la calle Pocuro y su parque lineal se acentúa el día domingo, resultando provechoso para los locales comerciales instalados, como cafeterías, librerías o almacenes: “Pasa harta gente, por lo menos acá al frente es fuerte, pasa harta gente, los fines de semana pasa harta familia. Se cierra Pocuro los domingos y es el festival de la familia con las guaguas y las bicicletas” (hombre, 42 años, dueño taller de enmarcaciones).

La presencia de espacios caminables y para bicicleta de buena calidad ha afectado positivamente la actividad comercial. Consultados sobre cómo llegaban los clientes, los encuestados respondieron que buena parte de ellos lo hacían a pie y que los fines de semana muchos lo hacían en bicicleta: “A pie, gente de aquí del barrio. La mayoría a pie diría yo, también vienen en auto, pero sería como el 30% no más. También mucho en bicicleta,

más en bicicleta que en auto sí, yo diría que sí. Entonces sería caminando, luego en bicicleta y finalmente en auto” (mujer, 47 años, dueña de almacén-cafetería). Muchos de los usuarios de estos locales son adultos mayores, quienes usan los espacios para caminar a partir de las 11 de la mañana, sobre todo los días de semana; aunque varios entrevistados mencionaron la importancia de familias jóvenes, residentes solteros y trabajadores de la construcción, como clientes de los locales: “Nuestro nicho se basa básicamente en dos ámbitos, uno es la gente de la construcción que, por un lado, ellos son los que nos activan el negocio durante los horarios de almuerzo. Y durante los horarios de la tarde está la familia, la gente que va de pasada a su casa, porque todo esto es perfecto ponte para, o sea, sirve para pasar a buscar las cosas de la casa y luego llegar a la casa a probarlo”. (hombre, 20 años, hijo de dueño de almacén).

V. CONCLUSIONES

La transformación de Pocuro parece haber tenido como consecuencia un cambio de tendencia en la actividad inmobiliaria sobre la calle, logrando convertirla en un espacio muy atractivo para la actividad residencial de edificios dirigidos a segmentos medio-altos, en especial de profesionales jóvenes. La presencia de estos nuevos residentes atrajo la instalación de cafés, librerías o tiendas especializadas, de manera similar a lo reportado recientemente para el caso español por Morcillo-Álvarez (2017), que sostiene que las inversiones urbanas de los últimos años han derivado en un incremento de servicios asociados al consumo. Futuras investigaciones debiesen explorar si este tipo de iniciativas han expulsado residentes tradicionales o disminuido la heterogeneidad social de los usuarios de la calle Pocuro, o bien, estudiar los mecanismos empleados por las inmobiliarias para comprar las propiedades situadas sobre esta calle.

La actividad inmobiliaria logró recuperar casi la totalidad de la inversión inicial realizada por el municipio, incorporando hasta diciembre de 2017 un total de 1.171 departamentos y poco más de 175 mil m². Si bien lo anterior no corresponde con lo que se conoce como recuperación de plusvalías, por cuanto los ingresos recaudados no son el resultado de la valoración de un bien raíz producto de inversión pública (Smolka y Amborski, 2003), los resultados, desde el punto de vista municipal, son similares, lo que permite pensar en nuevas formas de financiamiento para ciudades chilenas y latinoamericanas. Por ejemplo, la recientemente introducida Ley de Aportes al Espacio Público, en el que los desarrolladores inmobiliarios deben financiar mejoras al espacio público comunal para construir edificaciones, podría ser un mecanismo interesante para en la expansión de infraestructura como ciclovías o parques lineales similares al construido en Pocuro. En efecto, los resultados de esta investigación muestran que, lejos de invertir en mejorar las condiciones de quienes poseen automóvil, los municipios debiesen priorizar el mejoramiento del espacio público y la

construcción de infraestructura para la caminata y la bicicleta. En línea con investigaciones actuales realizadas en Chile (López-Morales *et al.*, 2012), el aumento del valor del suelo fue capturado principalmente por los desarrolladores inmobiliarios que compraron las casonas ubicadas sobre Pocuro y vendieron departamentos nuevos, no por los residentes originales. Lo anterior sugiere que los procesos de captación de brechas de renta no se limitan a barrios centrales de clase media-baja (López-Morales *et al.*, 2012), sino también a sectores de clase media acomodada. Esto último pone de manifiesto la necesidad de implementar mecanismos normativos que permitan contrarrestar las implicancias negativas de la especulación inmobiliaria en sectores residenciales.

Un segundo efecto de la construcción del parque lineal Pocuro tiene que ver con la validación de la bicicleta como medio de transporte en los sectores acomodados de la capital. Hasta 2001 los viajes en bicicleta se concentraban en las comunas periféricas santiaguinas, específicamente en el sur de la capital, con el 26.4% de los viajes, mientras la zona oriente solo representaba poco más del 10% de los viajes (Waintrub, Rossetti, Oliva, Galilea y Hurtubia, 2018). En diez años, el uso de la bicicleta en el sector oriente se incrementó por casi siete veces (Sectra, 2012). Acá se sugiere que la construcción del parque lineal Pocuro (y su ciclovía) podría haber influido de manera importante en este proceso, al introducir un nuevo “estilo de vida” en el sector oriente de la capital, más cosmopolita, diverso y moderno; estilo que, a su vez, ha producido urbanos en otros sectores de la ciudad (Matus, 2017). En ese sentido, los propios encargados de planificación urbana de la Municipalidad de Providencia señalaron que el éxito de la ciclovía Pocuro facilitó la construcción de nuevas ciclovías durante la década siguiente. Estudios venideros debiesen explorar esta hipótesis, o bien, indagar sobre los fenómenos culturales asociados al uso de la bicicleta en el sector.

Un tercer aspecto de interés se refiere a la ocupación del espacio público por parte de diferentes grupos. Al respecto, la ocupación de la calle por parte de mujeres, incluso después de las 22 horas (hay que considerar que la medición de flujos se realizó en invierno), sugiere que el bandejón es percibido como “seguro” por quienes lo ocupan. A diferencia de otros análisis realizados en Chile (Paydar, Kamani-Fard y Etminami-Ghasrodashti, 2017; Mora, Greene y Reyes 2018), que detectaron una mayor percepción de inseguridad por parte de las mujeres, los resultados expuestos aquí señalan que la construcción de ciclovías asociadas a espacios recreativos podría ayudar a mejorar la seguridad de los barrios.

Finalmente, quedan de manifiesto las implicancias positivas de implementar mecanismos de participación ciudadana vinculantes a nivel comunal. Como se mencionó antes, el parque lineal Pocuro fue seleccionado por los propios vecinos y discutido en instancias posteriores con ellos, un aspecto novedoso en la planificación urbana chilena. Lo anterior contribuyó a su aceptación por parte de la mayoría de los vecinos y a que fuera construido en

un plazo limitado de tiempo. En un contexto de disminución general de la participación ciudadana a nivel nacional (Herrmann y Van Klaveren, 2015), ello indica que uno de los mecanismos para incrementar la democratización de la sociedad chilena es mejorar la participación ciudadana a nivel local (Sagaris y Landón, 2017).

En síntesis, los resultados sugieren que la transformación de Pocuro ha significado un uso más intensivo y diverso de la calle, el que ha contribuido además al desarrollo comercial de los bordes. Este desarrollo ha logrado pagar los costos asociados a la inversión, lo que permite inferir que este tipo de inversiones puede ser altamente positivo para los gobiernos locales.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, A. (2013). Autopista Costanera Norte; un análisis crítico desde la ética cívica. *Revista Perspectivas*, 24, 45-67.
- Banco Inter-Americano para el Desarrollo (BID) (2015). *Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Ciclo-inclusi%C3%B3n-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Gu%C3%ADa-para-impulsar-el-uso-de-la-bicicleta.pdf>
- Celis-Morales, C., Lyall, D., Welsh P., Anderson J., Steell L., Guo Y., ... Sattar N. (2017). Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study. *BMJ*, 357, j1456.
- Cervero R., Guerra E. y Al S. (2017). *Beyond mobility. Planning cities for people and places*. Washington: Island Press.
- Deeniham, G. y Caulfield, B. (2014). Estimating the health economic benefits of cycling. *Journal of Transport and Health*, 1(2), 141-149.
- El Rancagüino (2019). Rancagua es oficialmente la comuna con más kilómetros de ciclovías en Chile. *El Rancagüino*. Recuperado de <https://www.elrancaguino.cl/2019/02/08/rancagua-es-oficialmente-la-comuna-con-mas-kilometros-de-ciclovias-en-chile/>
- Fernández-Ramírez, C. y Roch-Peña F. (2012). La quiebra de la ciudad global y sus efectos en la morfología urbana. Madrid, bajo la lógica inmobiliaria de la acumulación-desposesión. *Urban*, (3), 45-63.
- Frank, L. D. y Engelke, P. O. (2001). The built environment and human activity patterns: exploring the impacts of urban form on public health. *Journal of Planning Literature*, 16(2), 202-218.
- Frumkin, H., Frank, L., Jackson, R.J. (2004). *Urban Sprawl and Public Health*. Washington, DC: Island Press.
- Greene, M. y Mora R. (2005). Las autopistas urbanas concesionadas: una nueva forma de segregación. *ARQ*, 60, 56-58.
- Harvey, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 71(1), 3-17.
- Herrmann, M. y Van Klaveren, A. (2015). Disminución de la participación de la población en organizaciones sociales durante los últimos trece años en Chile e implicaciones para la construcción de una política de planificación urbana más participativa. *Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales*, 42(125), 175-203.

Hillier, B. (1996). *Space is the machine*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hui, N. Saxe, Sh., Roorda M., Hess P. y Miller E. (2017). Measuring the completeness of complete streets. *Transport Reviews*, 38(1), 73-95.

Hull A. y O'Holleran C. (2014). Bicycle infrastructure: can good design encourage cycling? *Urban, Planning and Transport Research*, 2(1), 369-406.

Jacobs, J. (1961). *The life and death of great American cities*. New York: Random House.

Jiang, B. y Ma, D. (2018). How complex is a fractal? Head/tail breaks and fractional hierarchy. *Journal of Geovisualization and Spatial Analysis*, 2(1), 6.

Kauffmann V. Bergman M. y Joye D. (2004). Motility: mobility as capital. *International Journal of Urban and regional research*, 28(4), 745-756.

Krizek, K. J. y Johnson, P. J. (2006). Proximity to trails and retail: Effects on urban cycling and walking. *Journal of American Planning Association*, 72(1), 33-42.

Li, Z., Wang, W., Liu, P. y Ragland, D. (2012). Physical environments influencing bicyclists' perception of comfort on separated and on street bicycle facilities. *Transport Research Part D*, 17(3), 256-261.

López-Morales, E., Gasic-Kleit, I. y Meza-Corvalán, D. (2012). Urbanismo empresarial en Chile: políticas y planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del Gran Santiago. *Revista INVI*, 27(76), 75-114.

Marshall, S. (2004). *Streets and patterns*. London: Spon Press.

Mc Cann, B. (2013). *Completing Our Streets*. Washington: Island Press.

Ministerio de Salud (2017). Encuesta Nacional de Salud. Recuperado de https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT). (2013). Recuperado de https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/plan_maestro_2025_2.pdf

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) (2019). Ley de Convivencia Vial. Recuperado de https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/plan_maestro_2025_2.pdf

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). (2014). Política Nacional de Desarrollo Urbano. Recuperado de <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>

Mora, R., Greene, M., Reyes M. (2018). Uso y percepción del espacio público en dos barrios vulnerables. *Revista AUS* (24), 53-60.

Morcillo-Álvarez D. (2017). La imagen en el cuerpo urbano: la transformación de Madrid hacia el consumo. *Revista Urbano* 20(35), 32-43.

Municipalidad de Providencia (1997). Actas de concejo de 30 de junio de 1997. Recuperado de <http://firma.providencia.cl/dsign/cgi/sdoc.exe/sdoc/document?id=9M0H7mMOAQo%2Bu1%2Bn6S6rAQ%3D%3D>.

Municipalidad de Providencia, Memoria Explicativa PRC (2007). Recuperado de <http://transparencia.providencia.cl/tact/Carpeta/Listado/22574>

NACTO (2016). *Transit street design guide*. Washington: Island Press.

Ogilvie, D., Bull, F., Powell, J., Cooper, A., Brand, C., Mutrie, N., ... Rutter, H. (2011). An applied ecological framework for evaluating infrastructure to promote walking and cycling: The iConnect study. *American Journal of Public Health*, 101, 473-481

Paydar, M. Kamani-Fard A. y Etmnami-Ghasrodashti, R. (2017). Perceived security of women in relation to their path choice toward sustainable neighborhood in Santiago, Chile. *Cities*, 60 (Part A), 289-300.

Pettinga, A., Rouwette, A., Braakman, B., Pardo, C., Kuijper, D., de Jong, H., ... T Godefrooij (2009). *Cycling-inclusive policy development: A handbook*. Utrecht.

Roads Task Force (2012). *Executive Summary The vision and direction for London's street and roads*. Recuperado de <http://content.tfl.gov.uk/rtf-report-executive-summary.pdf>

Sagaris, L. y Landon, P. (2017). Autopistas, ciudadanía y democratización: la Costanera Norte y el Acceso Sur, Santiago de Chile (1997-2007). *EURE*, 43(128), 127-151.

Scott, C. (2009). Research into barriers to cycling in NSW. Sydney: AMR Interactive.

Sectra (2012). *Encuesta Origen-Destino de Viajes*. Recuperado de <http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle.asp?mfn=3253>

Sheller, M. y Urry, J. (2006). The New Mobilities Paradigm. *Environment and planning A*, 38(2), 207-226.

Smart Growth America-National Complete Streets Coalition (2015). The best Complete Streets Policies 2015. Recuperado de <https://www.smartgrowthamerica.org/app/legacy/documents/best-cs-policies-of-2015.pdf>

Smolka, M. y Amborski, D. (2003). Recuperación de plusvalías para el desarrollo urbano: una comparación inter-americana. *Revista EURE*, 29(88), 55-77.

Waintrub, N., Rossetti, T., Oliva, I., Galilea, P. y Hurtubia, R. (2018). Caracterización socioespacial de los ciclistas urbanos de Santiago. En F. Encinas, A. Wechsler, W. Bustamante y F. Díaz (Eds.), *Intersecciones 2016, II Congreso Interdisciplinario de Investigación en Arquitectura, Diseño, Ciudad y Territorio* (pp. 150-167). Santiago: ARQ Ediciones.

Vecto Fondecyt N°1171232 y a CEDEUS (Fondap N°15110020). Los autores agradecen también a Margarita Méndez y Manuel Mediano, de la Municipalidad de Providencia, por su ayuda en la obtención de fotos, planos e información para la realización de esta investigación.

VII. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a proyecto Fondecyt N°1171232 y a CEDEUS (Fondap N°15110020). Los autores agradecen también a Margarita Méndez y Manuel Mediano, de la Municipalidad de Providencia, por su ayuda en la obtención de fotos, planos e información para la realización de esta investigación.