

Financiación de espacios verdes en CABA

Introducción	2
Beneficios de los espacios verdes	3
Beneficios de la salud	3
Beneficios Culturales y Sociales	4
Beneficios Ambientales	4
Espacios verdes en C.A.B.A	5
Valoración económica de espacios verdes	9
Revisión de casos	9
Instrumento propuesto	12
Análisis económico financiero	14
Barreras, limitaciones metodológicas y discusión	17
Bibliografía	18

Introducción

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires actualmente cuenta con espacios verdes (EV) debajo de la cantidad recomendada por la OMS. El indicador de mts² por habitante es actualmente de 6,3 mts/hb mientras que se recomiendan entre 10 y 16 mts²/hb¹. No solo la cantidad es insuficiente sino que su ubicación también, ya que su distribución

¹ “Urban green spaces and health”. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016

geográfica es heterogénea. La densidad media de espacios verdes es de 6.3 m²/h con diferencias muy marcadas entre comunas (de 17,68 a 0.02 mts²/hb) con una mediana de tan solo 2,6 m²/habitante.²

El hecho de que no haya una cantidad aceptable de EV en la ciudad da cuenta de una subvaluación de los mismos, en otras palabras, no se están tomando en cuenta todas las externalidades positivas que brinda el espacio público, por consiguiente, se priorizan otras formas de desarrollo urbano que financieramente aparentan brindar más rédito.

Los espacios verdes son un punto importante en el desarrollo de las ciudades ya que inciden de diversas formas tanto en los individuos como en la sociedad. Los principales ejes en los que inciden los espacios verdes son 3: salud, cultura y sociedad y medio ambiente. Es por eso que es necesario tener en cuenta estas 3 aristas en el momento de analizar y llevar a cabo políticas públicas que tienen como fin el mayor bienestar de la población.

Dentro del marco normativo del Plan Urbano Ambiental (PUA) de 2008 se establecen acciones para poder incrementar los espacios verdes de la ciudad:

“Promover la creación de nuevas plazas, plazoletas y patios de juego en relación adecuada a la densidad poblacional de las diversas zonas (por reconversión de predios fiscales; compra, expropiación, canje o convenio de uso de predios privados; utilización de áreas residuales.

Alentar la habilitación de terrenos privados baldíos o en desuso como áreas de recreación pública.”³

Los bienes públicos y ambientales confieren una dificultad extra en su valuación económica debido a las diferentes formas que tiene la sociedad en interactuar con ellos. En el caso de los espacios verdes públicos hay diferentes métodos para poder aproximarse al valor de los mismos. En este trabajo usaremos el método de los precios hedónicos. Este método es complementario con otros como el método de costes de viaje y valoración contingente. Por lo que los resultados de la valoración hedónica son incompletos en cuanto al valor económico total que proveen los espacios verdes.

Beneficios de los espacios verdes

Beneficios de la salud

² Perman, G., 2019. Distribución de espacios verdes y actividades públicas gratuitas para realizar actividad física en la ciudad de Buenos Aires. Rev. Hosp. Ital. B.Aires, 39, pp.4-11.

³ Plan Urbano Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ley 2930

La salud es definida por la OMS como “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”

Los beneficios en la salud que los espacios verdes generan en las personas tienen un gran consenso en la comunidad científica.⁴ Si bien estos mecanismos de acción son complejos debido a que las formas y usos que las personas les dan a los espacios verdes también varían, la evidencia es clara al respecto de sus beneficios. Las principales mejoras que traen los espacios verdes en la salud son: Mejora de la salud mental y la función cognitiva, Reducción de la morbilidad cardiovascular, Reducción de la prevalencia de diabetes tipo 2, Mortalidad reducida.

Estas mejoras se deben la relajación y restauración, Capital social mejorado, Mejora del funcionamiento del sistema inmunológico, Actividad física mejorada, mejor forma física y reducción de la obesidad, Amortiguación del ruido antropogénico y producción de sonidos naturales, Reducción de la exposición a la contaminación del aire, Reducción del efecto isla de calor urbano , Comportamiento favorable al medio ambiente mejorado, exposición optimizada a la luz solar y sueño mejorado.⁵

Beneficios Culturales y Sociales

Los espacios verdes funcionan como punto de encuentro, son parte de la vida diaria de los ciudadanos, es el lugar donde las interacciones, tanto espontáneas como planificadas ocurren⁶ Los tipos de interacciones que suceden dependen de la percepción de las personas del entorno y sus características, además de los factores históricos y culturales que conllevan los lugares construidos como representaciones simbólicas. Los espacios verdes son lugares de manifestación de la vida pública de las personas, sirven para eventos culturales y sociales y aportan a la cohesión social. Estas actividades son importantes ya que en un mundo cada vez más globalizado las actividades culturales y de folklore refuerzan la identidad de las personas.⁷ Un informe de usos de plazas de Caballito y Flores resalta que de los encuestados 39% afirma que los espacios verdes impactan positivamente en la interacción social, seguido por un 32% que recibe beneficios en cuanto actividad física, mientras que 28% ve beneficios de restauración psicológica.⁸

⁴ “Urban green spaces and health”. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016.

⁵ “Urban green spaces and health”. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016.

⁶ Jacobs, Jane. “*The Death and Life of Great American Cities*”. New York, 1961

⁷ Kabisch, N., Qureshi, S., & Haase, D. (2015). *Human–environment interactions in urban green spaces — A systematic review of contemporary issues and prospects for future research*. *Environmental Impact Assessment Review*, 50, 25–34. doi:10.1016/j.eiar.2014.08.007

⁸ Craik, J., 2015. Uses and perceived benefits of green spaces in Buenos Aires. *European Scientific Journal*, (SPECIAL edition Vol.2).

En el contexto actual no se puede ignorar el impacto del Covid-19 en el uso recreativo de los espacios verdes. Al estar gran parte de las actividades culturales y sociales restringidas dado su carácter masivo es que gran parte de la población de las ciudades se vuelca hacia los espacios verdes para su uso. En Oslo, Noruega un estudio que analizó los datos de georreferenciados de los ciudadanos llegó a la conclusión que se triplicó el uso de los espacios verdes y actividades al aire libre a raíz de la expansión del coronavirus.⁹

Beneficios Ambientales

Los problemas ambientales de las grandes ciudades conllevan una fuerte carga histórica que comienza en la primera revolución industrial, las fábricas que se instalaron a raíz de ese proceso y las aglomeraciones de personas en pequeñas áreas territoriales. Los principales problemas ambientales que se encuentran entran en las siguientes categorías: Contaminación del aire, contaminación del agua, contaminación de residuos sólidos urbanos, islas de calor, contaminación sonora, inundaciones. Una cantidad y calidad apropiada de espacios verdes puede ayudar a mitigar estos problemas con diferentes niveles de impacto.

En cuanto a las islas de calor se deben a una menor vegetación en el área de la ciudad, absorción de energía solar por las superficies de hormigón y pavimento, reflejos de calor de edificios de grandes alturas y emisiones de calor por sistemas de aire acondicionado y automóviles, etc. Para mejorar el microclima y las condiciones de confort, se pueden utilizar elementos de diseño urbano que incluyan vegetación y provisión de sombra.¹⁰

Los espacios verdes también funcionan como captación de partículas de polvo, C02 y absorción de lluvias. Se estima que en Londres el arbolado público capta 2.241 toneladas de C02 de la atmósfera y 3 millones de metros cúbicos de agua en sus copas, que luego es evaporada. Reduciendo en 1,5 millones de Libras los costos de suavización de los impactos del agua de lluvia.¹¹

⁹ Venter, Z., Barton, D., Gundersen, V., Figari, H., & Nowell, M. (2020). Urban nature in a time of crisis: recreational use of green space increases during the COVID-19 outbreak in Oslo, Norway. *Environmental Research Letters*.

¹⁰ Yahia, M.W., Johansson, E., Thorsson, S. et al. Effect of urban design on microclimate and thermal comfort outdoors in warm-humid Dar es Salaam, Tanzania. *Int J Biometeorol* 62, 373–385 (2018)

¹¹ Rogers, K., Sacre, K., Goodenough, J., & Doick, K. J. (2015). *Valuing London's urban forest: Results of the London i-Tree Eco Project*. London: Treeconomics.

Espacios verdes en C.A.B.A

El problema del espacio verde en la CABA no es nuevo, ya en 1971 la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria envió una carta con críticas y propuestas “*La ciudad de Buenos Aires constituye uno de los centros poblados que menor superficie posee en espacios verdes. En los últimos años se han construido gran cantidad de edificios muy elevados, acrecentándose al mismo tiempo sustancialmente el número de vehículos automotores...es de trascendental importancia el incremento de los espacios verdes en el ejido municipal, con fines de saneamiento ambiental, factor de gran importancia en las ciudades modernas*”¹²

No solo la ciudad tiene una reducida cantidad de espacios verdes, sino que hay una segregación espacial y económica en cuanto a su distribución en barrios de ingresos bajos, medianos y altos. “*Las comunas de menor valor del terreno (< 1900 USD/m²) tendrían en promedio una superficie un poco mayor para realizar actividad física por habitante que las comunas de valores medios del terreno (entre 1900 y 2400 USD/m²). Luego se vería que a valores mayores del terreno (> 2400 USD/ m²), tendrían mayor superficie de espacio verde apto para actividad física por habitante.*”¹³ Si bien el informe utiliza como unidad de medida el espacio verde para Actividad física, es un indicador lo suficientemente cercano para tomarlo como referencia. En este indicador no se incluyen “algunos lugares donde no era posible la realización de actividad física (jardines verticales, canteros, etc.), por lo que incluimos solo parques, plazas y polideportivos”.

Por otro lado, la cantidad de metros totales no da cuenta de la calidad de los espacios verdes “*Se concluye que la proporción de plazas que cumplen estándares de calidad internacional en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sigue siendo baja -un 70% presenta valores no satisfactorios- a pesar de los programas de puesta en valor que se vienen realizando en los últimos años. Por el contrario es alta la proporción de parques estudiados que cumple con los estándares de calidad internacional (un 75% presenta valores satisfactorios)*”¹⁴. Siendo éstas específicamente pobres en cuanto a variables como “Naturaleza”, “Riqueza en especies”, “Serenidad” y “Espacio”.

¹² Ragonese .1971. *A Conservación de espacios verdes y reforestación de árboles en la Ciudad de Buenos Aires*, Comunicación — Sesión del 7 de Octubre de 1971, Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria

¹³ Perman, G., 2019. Distribución de espacios verdes y actividades públicas gratuitas para realizar actividad física en la ciudad de Buenos Aires. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires*, 39, pp.4-11

¹⁴ Regina Nabhen, “*Evaluación de la calidad de los espacios verdes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año*”, 2014

Si bien la calidad de los grandes parques urbanos es satisfactoria hay espacio de mejora en cuanto a la calidad de las plazas en la C.A.B.A. Esto es importante ya que “*No solamente importa la cantidad de terreno para satisfacer a la persona, sino la calidad del espacio verde al aire libre, incluyendo la accesibilidad, las posibilidades de recreo al aire libre, la distribución y el diseño general de la zona urbana.*”¹⁵

Para completar el análisis de los espacios verdes es necesario dar cuenta de la accesibilidad a los mismos. Internacionalmente hay un consenso aproximado establecido por la OMS de la distancia en la que los espacios verdes son accesibles y está toma como parámetro los 300 metros lineales desde el hogar hacia un EV (Espacios verdes) de al menos 0, 5 ha. Alternativamente, se puede usar el tiempo de caminata hacia el espacio verde, este no debería exceder los 5 minutos. Sin embargo hay indicadores que toman como suficiente una distancia de 15 minutos caminando.¹⁶ Analizando el censo de la ciudad de buenos aires y la distancia de los radios censales a los espacios verdes, excluyendo canteros, concluimos que 811.505 personas tienen una accesibilidad por debajo de la recomendada por estándares internacionales, este número representa el 28% de la población, en otras palabras 1 de cada 4 personas tiene una accesibilidad subóptima. Esto está en sintonía con el análisis realizado por la Secretaría de Planeamiento del Ministerio de Desarrollo Urbano de CABA, donde encuentran que el 30,07% de la población se encuentra en un déficit en cuanto acceso a espacios verdes.¹⁷

Los barrios más afectados por población son Caballito, Balvanera, Almagro y Villa Urquiza. En el mapa se puede ver como la falta de accesibilidad afecta principalmente al centro y el sudoeste de la ciudad. No solo estos radios censales están relativamente más lejos que otros a espacios verdes, también están más lejos de los grandes parques urbanos que tiene la ciudad en el norte y en el sur.

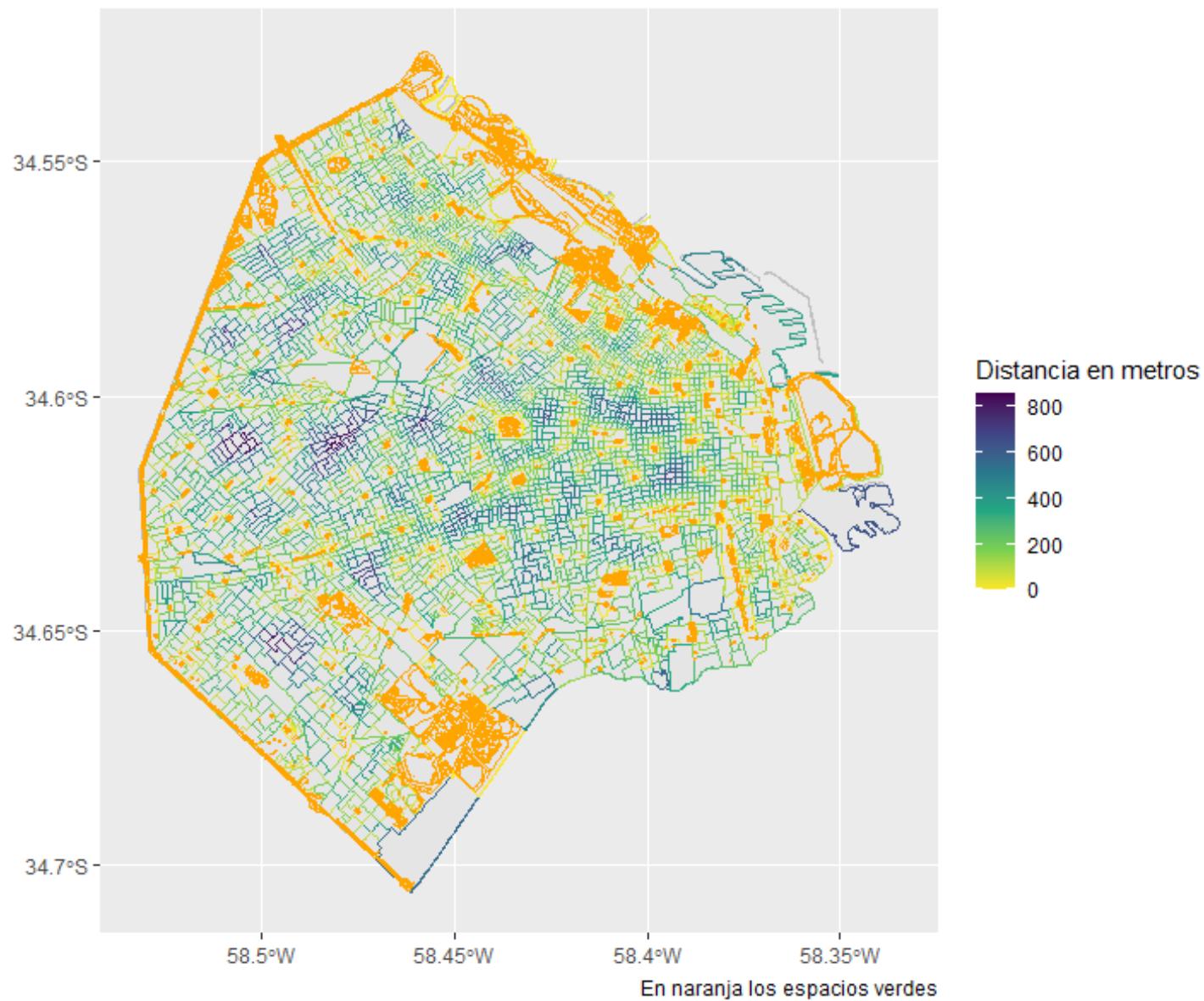
¹⁵ Agencia Europea de Medio Ambiente “Garantizar la calidad de vida en las ciudades de Europa Afrontar los retos ambientales impulsados por cambios europeos y mundiales”

¹⁶ *Urban green spaces and health.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016

¹⁷ Fernando Álvarez De Celis (2014) Buenos Aires verde: Una estructura de soporte a la transformación de los espacios públicos.

Accesibilidad a espacios verdes

Por radio censal



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional 2010 y Estadísticas de la C.A.B.A

Valoración económica de espacios verdes

Revisión de casos

Los espacios verdes públicos no pasan por desapercibido en los gustos y preferencias de los compradores de propiedades¹⁸. Estos juegan un factor importante en las decisiones de inversión, es por eso que influyen en el precio final del bien. Sin embargo, proveer de espacios verdes a las ciudades es costoso, ya que el costo de oportunidad derivado de las rentas de productos inmobiliarios es alto. Además, al ser bienes públicos los espacios verdes no tienen un precio de mercado, lo cual es una barrera en la correcta valuación de su impacto en la ciudad, tanto para los ciudadanos, desarrolladores inmobiliarios y los gobiernos locales. Para realizar una valuación de estos, proponemos hacer un análisis de precios hedónicos sin desestimar otros métodos de valuación existentes

La metodología de precios hedónicos es una técnica para encontrar el valor de cada característica que compone un bien complejo. Es decir que el bien tiene diferentes atributos donde cada uno de ellos aporta una fracción del valor. *“En términos muy sencillos, si se encontraran dos viviendas iguales en todas sus características excepto en una, la dotación de zonas verdes por ejemplo, la diferencia de precio entre ellas reflejaría el valor de este atributo que, en principio, carece de un precio explícito de mercado.”*¹⁹

El modelo hedónico toma como base una variable dependiente, en este caso el precio de departamentos en C.A.B.A y un conjunto de variables explicativas. En el caso de los bienes inmuebles hay que tomar en cuenta las características intrínsecas del inmueble como, antigüedad, M2 cubiertos, cuartos, baños y características externas al mismo pero que influyen en el producto final, a saber, tipología del barrio, acceso a centros educativos y recreativos, comercios. Por último factores ambientales como calidad del aire y del agua, nivel de ruido, proximidad de zonas verdes, de la playa en su caso y vistas panorámicas también influyen en el precio de los inmuebles.²⁰

En nuestro análisis tomamos como base de datos el relevamiento de 2019 del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que toma los datos de avisos publicitarios de

¹⁸ Palicki S., (2013), “A Valuation of Public Spaces. Selected Research Results”, Real Estate Management and Valuation, vol. 21, no. 1, pp. 19-24.

¹⁹ Azqueta Oyarzun, D. (1994,b) Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Mc Graw Hill/ Interamericana España. Madrid.

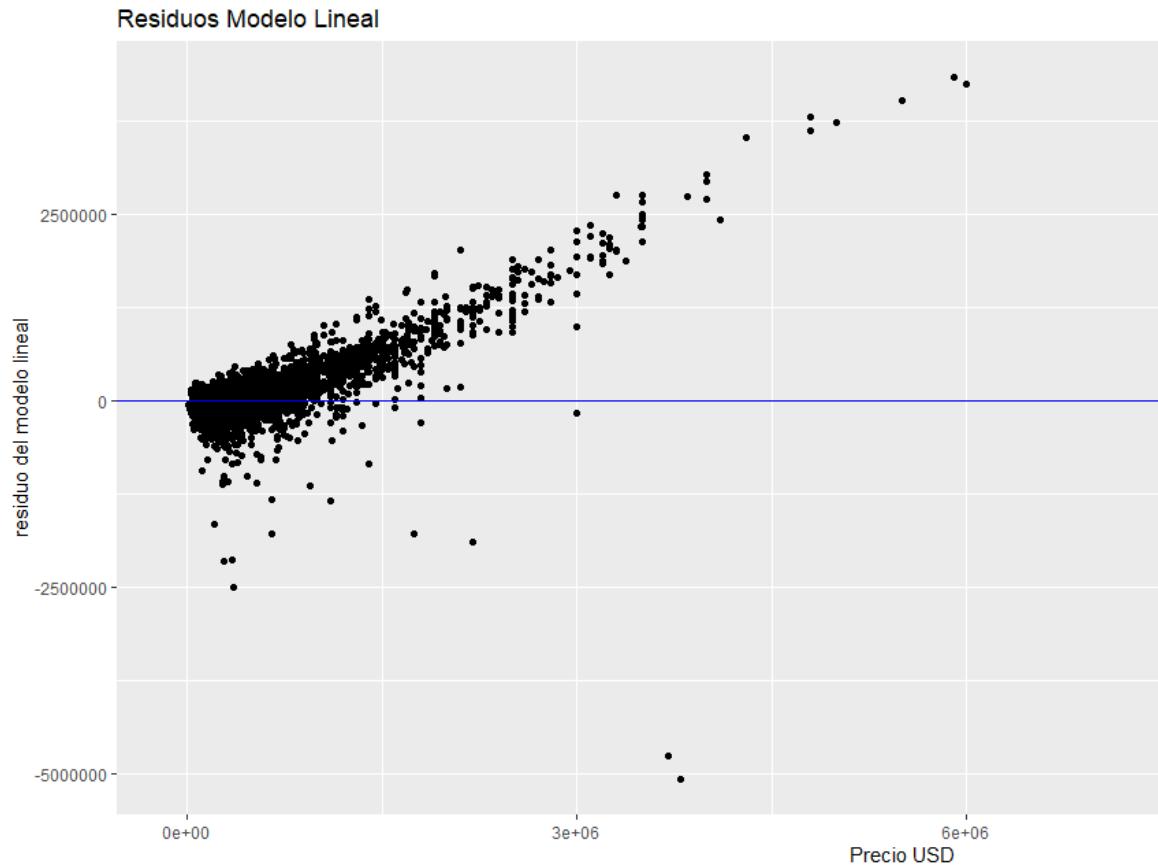
²⁰ Azqueta Oyarzun, D. (1994,b) Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Mc Graw Hill/ Interamericana España. Madrid.

diferentes portales inmobiliarios. La base analizada se compone de 27.526 departamentos ubicados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La variable dependiente es el precio del inmueble medido en dólares y las variables independientes son Mt² cubiertos, antigüedad en años, cantidad de ambientes, distancia hacia la estación de subte más cercana, distancia al barrio popular más cercano, distancia de la estación de tren más cercana, distancia a la parada de metrobús más cercana, distancia al espacio verde más cercano

Hay relación significante entre todas las variables antes mencionadas en excepción de la distancia a un barrio popular ($p < 0.891$) y la distancia a la estación de metrobús más cercana ($p < 0.014$). Mientras que las demás tienen una significancia de ($p < 2.2 \times 10^{-16}$). Por cada metro cuadrado más, el precio del inmueble aumenta USD 2.363, en el caso de la antigüedad cada año extra implica un descenso de USD 2.190 en el valor del inmueble. Por otro lado cada ambiente aumentaría en USD 51.100 el valor de los departamentos. En el caso de las variables espaciales, por cada metro de distancia a una estación de subte el valor de la vivienda se reduce en USD 9, mientras que para la distancia del metrobús es de USD 4.4. En cambio, la distancia de la estación de tren indica un mayor valor en las propiedades, por cada metro que el departamento se aleja de una estación de tren el valor de esta aumenta en USD 23. Finalmente la distancia a un espacio verde tiene un efecto negativo en los precios de los departamentos, por cada metro que se aleja un departamento de un espacio verde este pierde USD 100 en su valor.

El R² ajustado es de 0.57, esto significa que el 57% de la variación del precio de los inmuebles puede explicarse a través del modelo previamente descrito. El promedio de los residuales se ajusta a 0. Sin embargo, como se aprecia en el gráfico, se puede ver como los residuos no son aleatorios, sino que tienden a ser positivos a medida que aumenta el precio de las viviendas.

Una de las hipótesis de esto se puede relacionar con los diferentes tipos de vivienda que existen y la calidad de las mismas. A medida que aumenta el precio de los departamentos son otros los atributos que toman más fuerza e importancia para explicar el fenómeno.



Los resultados provistos en cuanto a la incidencia de los espacios verdes están en sintonía con otros estudios realizados.

Morancho²¹ analiza el efecto de la cercanía en el mercado español descubriendo que al alejarse 100 metros de un espacio verde los precios de los inmuebles caen EUR 1.975, concluyendo que la proximidad al espacio verde es más importante que el tamaño de los mismos.

Por otro lado Panduro y Veie²² profundizan el análisis diferenciando entre los tipos de espacios verdes, argumentando que los distintos espacios tienen diferentes usos recreativos y por lo tanto una valoración distinta. También diferencian el efecto de los espacios verdes en los precios de casas y departamentos, los primeros sufren menos la distancia a los espacios verdes ya que generalmente cuenta con un espacio privado

²¹ Morancho, A. B. (2003). A hedonic valuation of urban green areas. *Landscape and Urban Planning*, 66(1), 35-41.

²² Panduro, T. E., & Veie, K. L. (2013). Classification and valuation of urban green spaces—A hedonic house price valuation.

que los sustituye, en cambio para los departamentos el efecto es mucho mayor. En su estudio, un apartamento a 100 metros cotiza 1.8 puntos porcentuales por encima de uno que se encuentra a 600 metros.

En Argentina también se han realizado aproximaciones para conocer mediante precios hedónicos las variables que impactan en los apartamentos.

Por su parte León²³ en su análisis de la venta de 11.292 departamentos argumenta que “Con respecto a la variable de distancia a Plazas y parques, se observó que ha sido significativa en cinco barrios pero con el signo esperado en Barracas, Flores y Palermo, bajo la función lineal: alejarse 1 km de una plaza en Barracas reduce el precio del inmueble en US\$ 28.764 (aproximadamente U\$S 3.000 por cuadra)” en contraste Zoloa en un análisis de 3162 departamentos encuentra que “...se observa que la distancia a avenidas, a espacios verdes y a escuelas no es significativa”.

Reforzando la hipótesis de que la cercanía a los espacios verdes influye positivamente en el precio de la vivienda²⁴ Fuks et al llegan a la conclusión de “...la relevancia de la cercanía a espacios verdes (plaza, plazoleta, parques, reserva natural, entre otros), obteniendo un coeficiente de -0,51%. Es decir, cuanto mayor sea la distancia que separa al inmueble del espacio verde, mayor es la caída en el precio del metro cuadrado”

Instrumento propuesto

El sector público encuentra cada vez más dificultades en el financiamiento y mantenimiento de los espacios públicos. En ese sentido la captura de las plusvalías del suelo son un instrumento fundamental para poder aprovechar los recursos que invierte el estado en la sociedad pero que son captados en los mercados por privados.²⁵ La captura de plusvalías funciona como un círculo virtuoso donde las inversiones fiscales son recuperadas para realizar aún mayores inversiones fiscales. Esto se debe a que en la mayoría de los proyectos de infraestructura urbana el aumento de los precios de la tierra aumenta en mayor proporción que los costos incurridos para realizar los proyectos.

²³ León. S (2016)"Determinación de precios inmobiliarios en CABA y efectos de política de transporte:Modelos espaciales y evaluación de impacto" Universidad del CEMA

²⁴ Fuks, A., Senderovsky, D. and Suez, M., 2012. "El Mercado Inmobiliario En La Ciudad Autónoma De Buenos Aires". Maestrado. Universidad Torcuato Di Tella.

²⁵ Banco Interamericano de Desarrollo El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos / Andrés G. Blanco B., Nancy Moreno M., David M. Vetter, Marcia F. Vetter

Para poder solucionar el problema de caja que implican las inversiones públicas a través de proyectos de infraestructura, la emisión de bonos atados a esa recuperación del valor agregado provisto por el estado es una herramienta fundamental.

Si bien el foco central de la captura de plusvalías en la literatura internacional se enfoca en la provisión de servicios públicos como agua, electricidad, cloacas, infraestructura de transporte, son numerosos los estudios realizados que analizan la implementación de modelos para financiar el espacio público en las grandes ciudades.²⁶

Una de las principales barreras para aplicar la captación de plusvalías es la voluntad política, en general las unidades autárquicas de las ciudades reciben asignaciones automáticas de las ciudades, con lo cual es mucho menos desgastante políticamente para un alcalde luchar por mayor asignación de recursos con el representante de la nación que aumentar los impuestos en su ciudad²⁷²⁸.

Existen diferentes formas de captar las plusvalías de los proyectos urbanísticos, a saber: Contribución por mejoras, exacciones y cargos por derechos de construcción, financiación por incremento de impuestos, y esquemas de reajuste de terrenos.

En el presente trabajo se utilizará el financiamiento por incremento de impuestos, ya que permite la integración con bonos FIT que están atados al aumento del impuesto y su recaudación.

Normalmente los FIT no prevén un aumento en la tasa del impuesto predial, sino que se calcula el aumento esperado del valor para contrarrestar el pago de capitales de los bonos, esto ha sido criticado porque en esos casos la recuperación de la plusvalía es poca. Tomando eso en cuenta es que nuestra propuesta incluye un aumento particular por un período de 15 años.

En Ontario los nuevos desarrollos deben dar 5% del terreno a construir en forma de parque, en zonas donde hay demasiada densidad este 5% es entregado en efectivo al fondo de la ciudad para el desarrollo y manejo de espacios verdes. En Estados Unidos las tarifas pueden ir desde USD 10.000 hasta USD 50.000 por vivienda.

²⁶ Walls, Margaret. 2009c. Parks and Recreation in the United States: State Park Systems. Resources for the Future Backgrounder. Washington, DC: RFF (January). Available at

²⁷ Banco Interamericano de Desarrollo El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos / Andrés G. Blanco B., Nancy Moreno M., David M. Vetter, Marcia F. Vetter

²⁸ Walls, Margaret. 2013. "Paying for State Parks Evaluating Alternative Approaches for the 21st Century", Resources for the Future.

La zona donde se cobrará el impuesto es de 500 metros alrededor de los nuevos parques/plazas que se construirán.²⁹

Análisis económico financiero

Utilizando la base de datos de properati se seleccionaron lotes baldíos de más de 300 Mt² y se cruzó con los radios censales que están en una situación crítica con respecto a acceso a espacios verdes, siendo estos los que están a más de 500 metros.

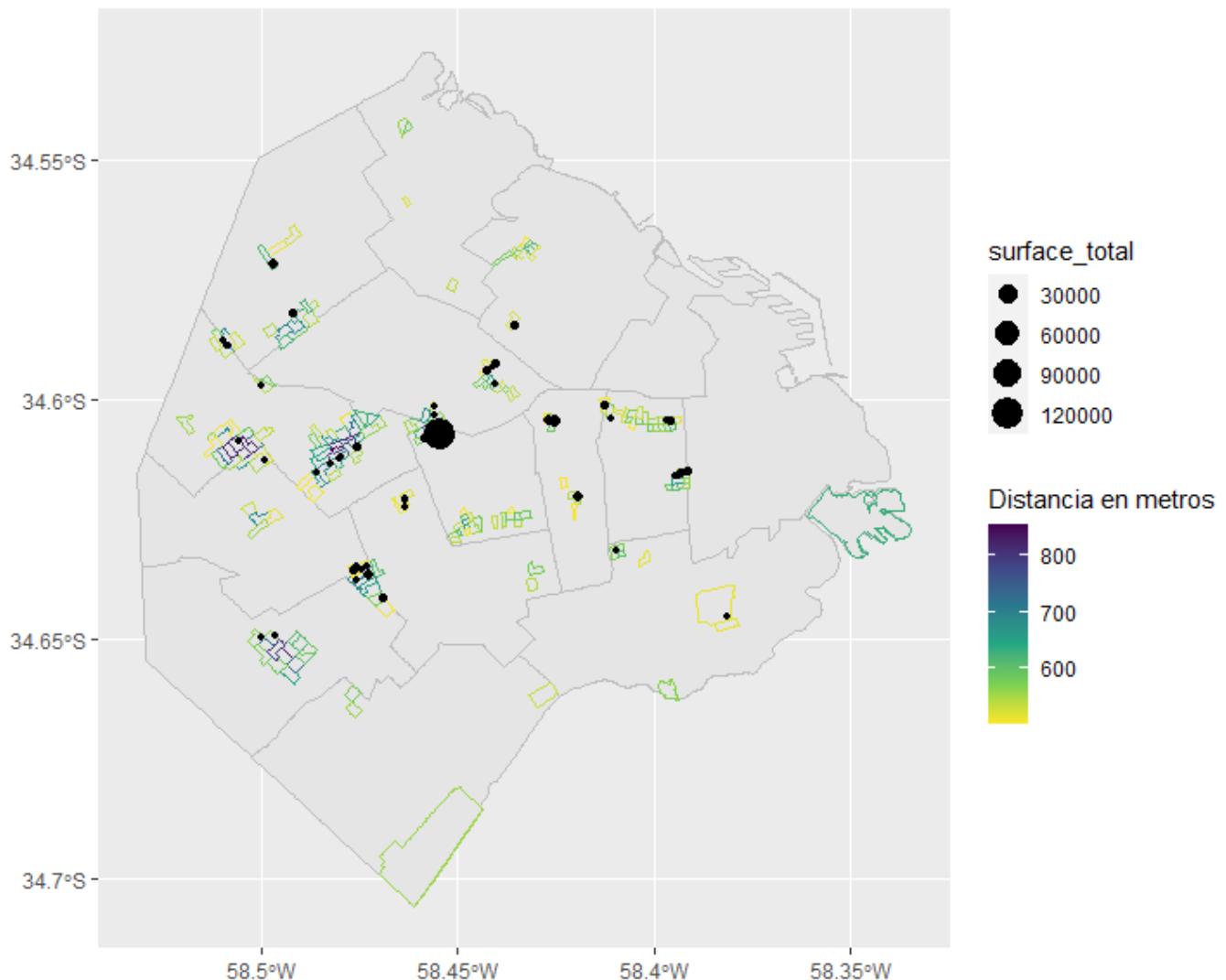
Se identificaron 57 lotes en venta que cumplían con las condiciones anteriormente mencionadas para poder ser convertidos en espacios verdes para la ciudadanía. El precio promedio por metro cuadrado es de USD 1.329, mientras que el tamaño promedio es de 4.852mt², sin embargo el 75% de los lotes baldíos tiene 864 Mt² o menos.

El costo total de adquisición de los lotes a valor de mercado es de USD 45.617.500. Esto implicaría un aumento de 271.734 Mt² de espacios verdes, siendo estos en zonas con una gran necesidad de los mismos. Aún con esta conversión de lotes baldíos, quedarían una pequeña cantidad de radios censales con poca accesibilidad, por lo que otra política pública es necesaria para poder hacer frente a ese déficit.

²⁹1. Banco Interamericano de Desarrollo El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos / Andrés G. Blanco B., Nancy Moreno M., David M. Vetter, Marcia F. Vetter

Baldíos a convertir en espacios verdes

Radios censales a más de 500 metros de EV



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional 2010, estadísticas de la C.A.B.A y el portal de datos abiertos de Properati

Por otro lado el valor de venta de los 1433 inmuebles que se encuentran en la zona de prioridad crítica es de USD 279.305.306 y en promedio se acercarían 380 metros a un espacio verde en el caso de que se desarrolle. Utilizando como valorización el promedio de los beneficios de la cercanía a los espacios verdes estimados por León³⁰ y la propia, es que llegamos a la conclusión de que el desarrollo de los nuevos espacios

³⁰ León, S (2016)"Determinación de precios inmobiliarios en CABA y efectos de política de transporte: Modelos espaciales y evaluación de impacto" Universidad del CEMA

verdes implicaría un aumento en la valorización de los departamentos publicados en torno a los USD 34.850.560. Hay que aclarar que la valorización aplicaría no sólo para aquellos departamentos en venta sino para todo el stock alrededor de los nuevos espacios verdes.

Por lo tanto esta valorización es de una magnitud de mayores dimensiones que la inversión necesaria para concluir su desarrollo³¹. No solo la compra de los terrenos baldíos es necesaria para la implementación de los espacios verdes, sino que la puesta en funcionamiento, habilitación y mantenimiento son inevitables. Sin embargo, no es posible presupuestar tales acciones ya que las características que tendrá cada uno de los desarrollos no está delimitada, esto se debe a que el enfoque que debiera usarse para la decisión de la composición de cada uno de los espacios verdes debe dirimirse en torno a la participación ciudadana. Atendiendo a las necesidades y deseos de cada comunidad inserta en la C.A.B.A. Además los variados tamaños que tiene los lotes permitirán configuraciones muy diversas en cuanto a su implementación.

Por otro lado y para poner en perspectiva la inversión necesaria, el presupuesto para gastos de capital del Ministerio de Espacio Público e higiene Urbana cuenta con ARS 11.980.593.573³² para el 2020 el equivalente a USD 139.240.506 al tipo de cambio oficial. Es decir que la capacidad erogativa del Estado puede dar respuesta a la política planteada.

La herramienta elegida consiste en aplicar un impuesto del 15% sobre la valorización de los inmuebles en la zona de prioridad crítica. Se elige esta herramienta en contraposición de las contribuciones por mejora porque solamente se perfecciona el hecho imponible, y por lo tanto la valorización en la venta del inmueble, cuando éste es traspasado, por lo que genera menos conflicto con la ciudadanía³³. Esto se debe a que afronta el pago de la mejora sólo cuando recibe el dinero de la venta. Suponiendo que la cantidad de inmuebles a vender se mantiene constante a lo largo de los años, 1433, y que todos ellos se logran vender en el período de un año fiscal, los ingresos en concepto de este impuesto por 15 años expresados en valor actual neto actualizados por una tasa del 7,5% (La misma del bono Ciudad de Buenos Aires 2027 L.NY Exterior), serían USD 46,144,509.95.

Para poder hacer frente a la erogación que implica la compra de los lotes baldíos se emitirá un bono amortizable respaldado por el cobro del impuesto propuesto. Este

³¹ Smolka, M., 2013. *Implementación De La Recuperación De Plusavalías En América Latina*. Estados Unidos: Lincoln Institute.

³² ANEXO I PRESUPUESTO 2020 CABA, Ley 6018

³³ Banco Interamericano de Desarrollo El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos / Andrés G. Blanco B., Nancy Moreno M., David M. Vetter, Marcia F. Vetter

último con una tasa del 7.5%, en orden con emisiones y cotizaciones recientes de los diferentes bonos emitidos por la C.A.B.A., por un monto de USD 47.000.000 y una duración de 15 años con pagos semestrales de interés y capital.

Se eligió esta forma de financiamiento ya que los instrumentos de deuda constituyen una fuente eficiente para la financiación de intervenciones urbanas³⁴. Además “No solo permiten financiar importantes sumas de capital en el largo plazo, sino porque también brindan la posibilidad de cerrar las brechas de temporalidad que existen entre las inversiones y el recaudo de los ingresos que dichas inversiones puedan generar”.³⁵

El Ministerio de Hacienda y Finanzas estará encargado de la emisión de la deuda, su pago y control, por otro lado el Ministerio de Espacio Público e Higiene Urbana a través de la subsecretaría de la subsecretaría de Paisaje Urbano y la Dirección General de Obras de Regeneración Urbana estará encargada de la implementación del proyecto.

Barreras, limitaciones metodológicas y discusión

Actualmente se está discutiendo el nuevo Plan Urbano Ambiental de la C.A.B.A que lleva 8 años de retraso en su actualización. Es preocupante que mientras se discute el Plan el GCBA está avanzando con la privatización de la costanera norte, un gran espacio verde, para avanzar con proyectos inmobiliarios. Si bien ese proyecto es negativo para la cantidad total de espacios verdes en la ciudad, el ingreso que esa privatización conlleva debería dedicarse a redistribuir el espacio verde en zonas prioritarias como las arriba expuestas. El espacio verde de la costanera norte es de poca accesibilidad y su uso está limitado a las personas que tienen los medios y el tiempo para trasladarse hasta allí.

Es de esperar que la aprobación del nuevo PUA presente una barrera en la aceleración y ejecución del proyecto presentado a lo largo de estas páginas. Por otro lado, la quita de coparticipación federal de impuestos por parte de La Nación a la C.A.B.A presenta un futuro presupuestario complicado para el financiamiento de nuevas obras.

Por otra parte, futuras investigaciones deben tomarse para una mejor valorización de los espacios verdes, en el presente trabajo se tomó como referencia a los espacios verdes como una unidad, pero diversas investigaciones resaltan la necesidad de

³⁴ Banco Interamericano de Desarrollo El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos / Andrés G. Blanco B., Nancy Moreno M., David M. Vetter, Marcia F. Vetter

³⁵ ídem

diferenciar entre cada uno de ellos³⁶ ³⁷. Otro aspecto necesario es el estudio y profundización sobre el valor de uso indirecto del espacio verde, como reductor de ruido, contaminación, captura de CO₂ y prevención de inundaciones, donde otras técnicas de valoración son más acordes para estimarlo correctamente.

Además es necesario tomar en cuenta sesgos de autocorrelación espacial al momento de hacer regresiones sobre datos geo-referenciados ya que las relaciones de causalidad de las variables explicativas pueden ser causadas por la proximidad geográfica de las observaciones.

Es necesario y fundamental seguir avanzando con investigaciones y propuestas de este tipo para alcanzar ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sustentables.

Bibliografía

1. “Urban green spaces and health”. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016
2. Perman, G., 2019. Distribución de espacios verdes y actividades públicas gratuitas para realizar actividad física en la ciudad de Buenos Aires. Rev. Hosp. Ital. B.Aires, 39, pp.4-11.
3. Plan Urbano Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ley 2930
4. Jacobs, Jane. “The Death and Life of Great American Cities”. New York, 1961
5. Kabisch, N., Qureshi, S., & Haase, D. (2015). Human–environment interactions in urban green spaces — A systematic review of contemporary issues and prospects for future research. Environmental Impact Assessment Review, 50, 25–34.
6. Craik, J., 2015. Uses and perceived benefits of green spaces in Buenos Aires. European Scientific Journal, (SPECIAL edition Vol.2).
7. Venter, Z., Barton, D., Gundersen, V., Figari, H., & Nowell, M. (2020). Urban nature in a time of crisis: recreational use of green space increases during the COVID-19 outbreak in Oslo, Norway. Environmental Research Letters.
8. Yahia, M.W., Johansson, E., Thorsson, S. et al. Effect of urban design on microclimate and thermal comfort outdoors in warm-humid Dar es Salaam, Tanzania. Int J Biometeorol 62, 373–385 (2018)

³⁶ Brander, L. and Koetse, M., 2011. The value of urban open space: Meta-analyses of contingent valuation and hedonic pricing results. *Journal of Environmental Management*, 92(10), pp.2763-2773.

³⁷ Panduro, T. and Veie, K., 2013. *Classification And Valuation Of Urban Green Spaces—A Hedonic House Price Valuation*.

9. Rogers, K., Sacre, K., Goodenough, J., & Doick, K. J. (2015). Valuing London's urban forest: Results of the London i-Tree Eco Project. London: Treeconomics.
10. Ragonese .1971. A Conservación de espacios verdes y reforestación de árboles en la Ciudad de Buenos Aires, Comunicación — Sesión del 7 de Octubre de 1971, Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria
11. Nabhen.R, "Evaluación de la calidad de los espacios verdes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año", 2014
12. Agencia Europea de Medio Ambiente "Garantizar la calidad de vida en las ciudades de Europa Afrontar los retos ambientales impulsados por cambios europeos y mundiales"
13. Fernando Álvarez De Celis (2014) Buenos Aires verde: Una estructura de soporte a la transformación de los espacios públicos.
14. Palicki S., (2013), "A Valuation of Public Spaces. Selected Research Results", Real Estate Management and Valuation, vol. 21, no. 1, pp. 19-24.
15. Azqueta Oyarzun, D. (1994,b) Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Mc Graw Hill/ Interamericana España. Madrid.
16. Morancho, A. B. (2003). A hedonic valuation of urban green areas. *Landscape and Urban Planning*, 66(1), 35-41.
17. Panduro, T. E., & Veie, K. L. (2013). Classification and valuation of urban green spaces—A hedonic house price valuation.
18. León. S (2016)"Determinación de precios inmobiliarios en CABA y efectos de política de transporte:Modelos espaciales y evaluación de impacto" Universidad del CEMA
19. Fuks, A., Senderovsky, D. and Suez, M., 2012. "El Mercado Inmobiliario En La Ciudad Autónoma De Buenos Aires". Maestrado. Universidad Torcuato Di Tella.
20. Banco Interamericano de Desarrollo "El potencial de la captura de plusvalías para la financiación de proyectos urbanos: consideraciones metodológicas y casos prácticos" Andrés G. Blanco B., Nancy Moreno M., David M. Vetter, Marcia F. Vetter
21. Walls, Margaret. 2009c. Parks and Recreation in the United States: State Park Systems. Resources for the Future Backgrounder. Washington, DC: RFF (January). Available at
22. Walls, Margaret. 2013. "Paying for State Parks Evaluating Alternative Approaches for the 21st Century", Resources for the Future.
23. Smolka, M., 2013. Implementación De La Recuperación De Plusavalías En América Latina. Estados Unidos: Lincoln Institute.
24. ANEXO I PRESUPUESTO 2020 CABA, Ley 6018
25. Brander, L. and Koetse, M., 2011. The value of urban open space: Meta-analyses of contingent valuation and hedonic pricing results. *Journal of Environmental Management*, 92(10), pp.2763-2773.

