

Mesa 23 - La cuestión urbana interrogada. Producción de la ciudad, actores y conflictos, una mirada desde los estudios urbanos y territoriales.

Tipo de presentación: ponencia oral.

Aportes metodológicos para el cálculo de plusvalías urbanas en el Programa de Lotes con Servicios de la Provincia de Buenos Aires

Percossi Bossero, Federico Leandro.

(Becario doctoral CONICET / Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (LINTA-CIC))

Contacto: federico.percossi@fadu.uba.ar

Palabras claves: GENERACIÓN DE SUELO, POLÍTICAS PÚBLICAS, MERCADO DE SUELOS, PLUSVALÍAS URBANAS.

Introducción

La recuperación de plusvalías se entiende como el proceso mediante el cual el total o una parte del aumento en el valor de la tierra atribuible al “esfuerzo comunitario”, es recuperado por el sector público ya sea a través de su conversión en ingreso fiscal mediante impuestos, contribuciones, exacciones u otros mecanismos fiscales, o más directamente a través de mejoras locales para el beneficio de la comunidad (Smolka y Amborski, 2003). A su vez, David Harvey (1973: 184) sostiene que, “el concepto de renta ocupa una posición decisiva en las teorías sobre el uso del suelo urbano”, y es por ello que es de vital importancia la comprensión de los mecanismos de formación y apropiación de la renta de la tierra urbana en la asignación de precios y usos del suelo y, por lo tanto, en la estructura urbana y el funcionamiento general de las ciudades.

Definir los costos de urbanización y los valores de suelo ex ante y ex post, son las metodologías y valores necesarios para poder cuantificar la plusvalía y de esa forma también, elaborar recomendaciones para fortalecer el desarrollo de los instrumentos para dicha recuperación. El recurso valor de suelo se toma del proyecto marco del Observatorio de Valores del Suelo e Instrumentos de Gestión del Suelo Urbano (OVS). Es por ello que el foco estará especialmente en el desarrollo de un índice de costos de urbanización, el cual se ha presentado como un obstáculo a la hora de realizar dichos cálculos y a su vez, ha aparecido como una demanda en la gestión de la Provincia. Esto último se produce en gran medida debido a que los municipios no están negociando de forma correcta la plusvalía por no lograr internalizar los costos que lleva la urbanización. Además, dicho índice servirá como insumo para distintas políticas públicas territoriales. Se

propone una metodología de cálculo simplificada que sea susceptible de ser adquirida por los equipos municipales, la cual está siendo elaborada ad hoc de las necesidades del Programa. La agenda está acompañada por un pedido directo de la propia gestión, de presentar soluciones con formas simples para hacer operativas determinadas políticas.

A su vez, el trabajo forma parte de una serie de ponencias presentadas en jornadas y congresos en el año 2023, en donde se proponían algunas metodologías iniciales de cálculo de la Participación Municipal en la Valorización Inmobiliaria (PMVI) en el marco del Programa de Lotes con Servicios (PLS). A su vez, forma parte de una tesis de maestría en proceso, cuyo objeto es aportar al desarrollo de una propuesta metodológica y recomendaciones para fortalecer los instrumentos de recuperación y cálculo de dicha PMVI. Todo ello es producto de las dificultades observadas por el equipo del Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente (LINTA, CIC) en el proceso de implementación de dicha política en el período 2014-2020 (Del Río, et al. 2020). Los objetivos que se propone dicha tesis son: a) contextualizar, describir el alcance y las dificultades en el proceso de implementación de la PMVI, b) analizar las limitaciones que tuvo la implementación del instrumento de PMVI, c) sistematizar y definir costos de urbanización, generar un índice provincial, y medir su impacto en los valores del suelo, d) desarrollar una propuesta metodológica para cuantificar la PMVI, e) elaborar recomendaciones para fortalecer el desarrollo de los instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas.

En línea con lo antedicho, esta ponencia busca aportar a la elaboración de un índice de costos de urbanización para la Provincia de Buenos Aires, lo que, a la vez de ser un factor indispensable para poder cumplir los objetivos generales del trabajo marco descrito, servirá como insumo para diversas políticas territoriales de la gestión provincial.

Además, se busca actualizar y complementar el trabajo publicado por Ronconi (et al., 2018) en el que utilizando una muestra de cerca de 600 lotes localizados en municipios del Gran Buenos Aires (GBA), se estimó la incidencia que tiene la dotación de infraestructuras para los servicios públicos en red, tales como cloacas, gas, pavimento y electricidad, sobre el precio de los lotes. Allí, los autores concluyen que los estimadores sugieren que la provisión de infraestructura tiene un efecto positivo sobre el valor de la propiedad que supera su costo de construcción, siendo el aumento más significativo en los lotes geográficamente mejor ubicados.

Tabla 1. Costo por m² de las redes de servicio.

| SERVICIO | COSTO DIRECTO POR LOTE, EN \$ ARGENTINOS | COSTO FINAL POR LOTE, EN \$ ARGENTINOS | COSTO FINAL / M2 DE LOTE, EN \$ ARGENTINOS | COSTO FINAL / M2 DE LOTE, EN US\$ |
|---------------------------|--|--|--|---|
| Agua | 1.503,0 | 2.269,5 | 9,1 | 1,6 |
| Cloaca | 5.360,4 | 8.094,2 | 32,4 | 5,8 |
| Pavimento | 9.090,0 | 13.725,9 | 54,9 | 9,8 |
| Red eléctrica y alumbrado | 1.438,2 | 2.171,7 | 8,7 | 1,6 |
| Red gas | 1.843,2 | 2.783,2 | 11,1 | 2,0 |

Fuente: Ronconi et al., 2018.

De esta forma, el objeto de la ponencia es mostrar avances del estudio sobre las metodologías a utilizar para el cálculo de dicha PMVI. Este Programa es el instrumento más utilizado de la Ley de Acceso Justo al Hábitat (LAJH, 14.449), y es a través de este que la Provincia ha activado dicho instrumento (art. 46).

Por último, las fuentes de información utilizadas corresponden a entrevistas con personal técnico y decisores de gobierno de escala municipal, provincial y nacional, consultas a revistas y cámaras especializadas e índices oficiales.

Metodología del índice

1. Aspectos básicos

El objetivo es que la Provincia de Buenos Aires posea un costo base por metro cuadrado de urbanización en Unidades de Vivienda (UVIs) para de esa forma tener la capacidad de:

- Asesorar a los Municipios, comparando los costos presentados y de esa forma calcular con mayor precisión a la actual las plusvalías urbanas generada en el marco del Programa de Lotes con Servicios, formalizando y dando mayor sustento técnico y teórico a la distribución de excedentes entre los Municipios y los Privados.
- Medir las variaciones mensuales que experimenta el costo de urbanización público de loteos destinados a viviendas unifamiliares, con el fin de tener una base comparable confiable en la ejecución de diversas políticas de suelo y vivienda.
- Como base de la estructura metodológica de índices afines, y dado que no se han encontrado metodologías detalladas de índices de urbanización, se han utilizado los siguientes documentos: ‘Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires.

Metodología' (INDEC, 1993), 'Índice de costos de la construcción. Memoria' (APYMECO, sf), y 'Costo de la construcción – Córdoba. Metodología' (ICC, 2023).

2. Supuestos generales

Los criterios generales para la fijación de los supuestos sobre los que se fundamenta la metodología son: primero, la consideración de un loteo como objeto de análisis, proyectado por el Estado para cubrir las necesidades básicas de la población de menores recursos, pero en este caso, suponiendo que es realizado por privados; segundo, la importancia de mantener la mayor homogeneidad posible con los indicadores de otras provincias, a los fines de habilitar la comparabilidad entre ellos. Además, se considera que:

- El loteo es realizado por el Estado provincial, contratando en forma directa a un profesional constructor para que realice la jefatura, gestión y dirección de la obra, compre la totalidad de los insumos y materiales, y contrate al resto del personal necesario.
- La cobertura geográfica del indicador corresponde a la totalidad de la Provincia de Buenos Aires. Se considera que no existe variaciones considerables en la tipología del mismo, realizándose en distintas regiones, por lo cual no pierde representatividad provincial.
- Se considera que no hay diferencias significativas de precios y costos entre las distintas regiones de la provincia.
- Se supone -como es usual en este tipo de índices- que los requerimientos básicos de materiales, mano de obra y servicios son constantes.
- Se supone que las técnicas utilizadas en la urbanización responden a características tradicionales.
- El valor del terreno no se incluye en el cálculo del índice, porque el fin del indicador es medir la evolución del costo de la urbanización.
- En los cálculos del costo se incluyen los derechos de construcción, los honorarios profesionales (por proyecto, dirección y representación técnica), los gastos administrativos, los gastos financieros, el impuesto sobre los Ingresos Brutos (IIBB) y el Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- La selección y especificación de los elementos y tipos de materiales surgió de las especificaciones técnicas utilizadas por la gestión provincial.
- Se considera como base de precios el mes de septiembre del año 2024.

- El relevamiento de precios surge de análisis de costos de loteos provinciales junto a comparativas con casos del sector privado de fuentes reservadas.

3. Estructura

El índice tiene una única estructura ordenada por rubro y desglosado cada uno en ítems de obra. Dicha estructura, se compone de 10 rubros según tipo de infraestructura (Tabla 2). Una correspondiente a ‘tareas preliminares’ tal como se computa en todo tipo de obra, y las 9 restantes de infraestructuras y servicios que se detallan a continuación: red de agua potable, red cloacal, red pluvial, red de gas natural, red eléctrica y alumbrado público, veredas perimetrales, instalación vial de pavimento, instalación vial de ripio, y equipamiento y parqueización de espacios verdes. En cuanto al cordón cuneta, está contemplado dentro de los rubros de instalación vial.

A su vez, los rubros están desglosados en un total de 50 ítems de obra. Cada ítem se compone de los elementos necesarios para su ejecución, esto es, los insumos de materiales, mano de obra y servicios. La cantidad de estos componentes varía de acuerdo con el ítem de obra de que se trate.

Tabla 2. Rubros cotizados.

| |
|--|
| Tareas preliminares |
| Red de agua potable |
| Red cloacal |
| Red de gas natural |
| Red eléctrica y alumbrado público |
| Veredas perimetrales |
| Instalación vial - Pavimento (incluye cordón integral de hormigón) |
| Red pluvial |
| Instalación vial - Ripio (incluye cordón integral de hormigón) |
| Plaza (equipada y parqueizada) |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de fuentes del ámbito público.

4. Dimensiones y superficies

Para la realización del costeo se planteó un prototipo de urbanización, cuyas dimensiones y superficies fueron definidas utilizando información de proyectos de loteos para viviendas unifamiliares desarrollados por el estado provincial y el estado nacional. Para ello, se seleccionaron

(I) los 4 proyectos desarrollados por la gestión provincial que más se adecuaban a este análisis, tanto por disponibilidad de los datos como por tratarse de loteos con destino a viviendas unifamiliares, (II) estadísticas del Programa Nacional de Producción de Suelo (PNPS) del Plan Nacional de Suelo Urbano, y (III) estadísticas del Programa de Lotes con Servicios provincial (LAJH).

De esta forma, se definió el prototipo de urbanización determinando:

- Dimensiones y superficie general de la parcela a intervenir.
- Dimensiones y superficies de las manzanas.
- Dimensiones y superficies de los lotes.
- Dimensiones de calles y veredas según LAJH.
- Infraestructura mínima necesaria según LAJH.
- Superficies verdes necesarias según Decreto-ley 8.912.
- Reserva de uso público o espacios comunitarios según Decreto-ley 8.912.

Del PNASU se utilizó el informe sobre ‘montos máximos financiables’ del año 2021, en donde se define un prototipo de cuatro manzanas de 50x100mts cada una, subdivididas en 24 lotes de 215,50 m², 200 m² y 220 m², constituyendo un total de 96 lotes. Por su parte, del PLS se utilizaron los datos promedios ponderados de la información enviada por la gestión provincial, de donde se determina una superficie media de lote de 310 m².

Para la definición de las medidas de las manzanas, se utilizaron los mismos 4 proyectos provinciales mencionados, dando aquellos un promedio de 95 x 55 mts, y el prototipo definido en el marco del PNASU, de manzanas de 100 x 50 mts.

Por su parte, en cuanto a la normativa provincial, la LAJH en su artículo 21 establece como dimensiones mínimas, lotes de 8 de frente y 25 mts de fondo y superficie de 200 m², y calles de 14 mts de ancho.

Tabla 3. Datos utilizados para definición de dimensiones y superficies.

| Proyecto | Dimensiones de lotes | | | | Dimensiones de manzanas | | | |
|-------------------|----------------------|-------|------------|----------|-------------------------|--------|------------|---|
| | Frente | Fondo | Superficie | Cantidad | Lado A | Lado B | Superficie | |
| Proyecto 1 | 10 | 22 | 220 | 145 | 100 | 76 | 7600 | |
| Proyecto 2 | 10 | 22 | 220 | 31 | 110 | 44 | 4840 | |
| Proyecto 3 | 8,5 | 25 | 213 | 76 | 85 | 50 | 4250 | |
| Proyecto 4 | 12 | 25 | 300 | 82 | 85 | 50 | 4250 | |
| PNASU | Promedio | | | 212 | | | | 0 |
| PNASU | Promedio | | | 212 | 100 | 50 | 5000 | |
| Período 2014-2015 | Promedio ponderado | | | 370 | | | | |
| Período 2016-2017 | Promedio ponderado | | | 248 | | | | |
| Período 2018-2019 | Promedio ponderado | | | 298 | | | | |
| Privado | Promedio ponderado | | | 371 | | | | |
| Municipal | Promedio ponderado | | | 261 | | | | |

Fuente: Elaboración propia en base a datos otorgados por funcionarios públicos y técnicos de la gestión.

En base a lo expuesto, se prosiguió con la definición de un prototipo de loteo para el fin del trabajo.

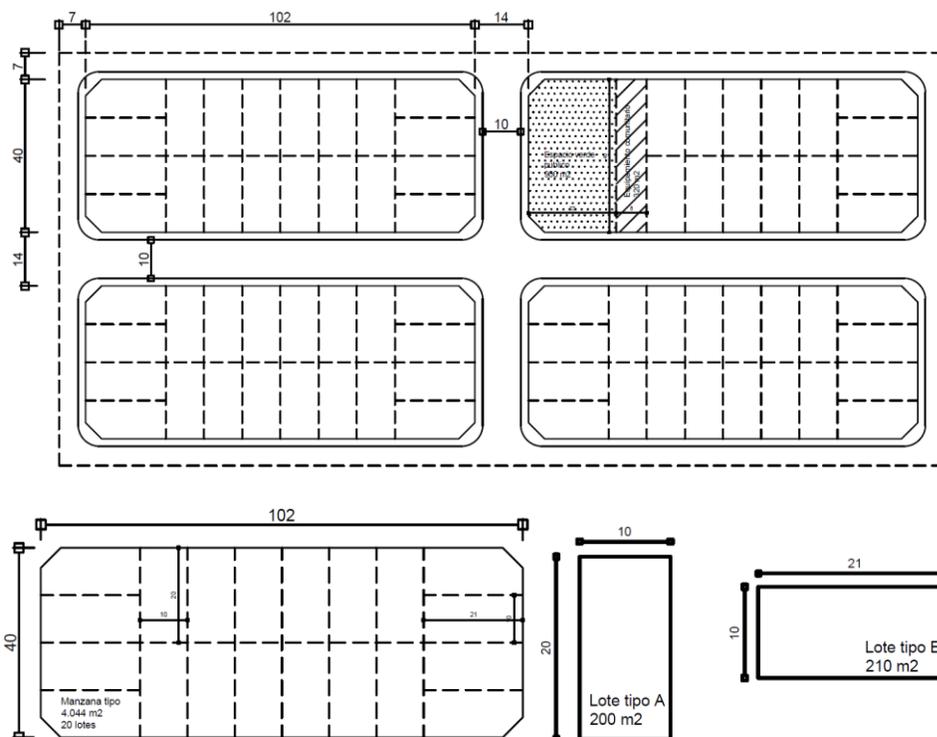
Dado el análisis presentado, y tomando decisiones por eficiencia de suelo e infraestructuras, se definieron manzanas de 102 mts de largo x 40 mts de ancho y 4.044 m² de superficie, conformadas por 20 lotes cada una: 12 unidades de 'lote tipo A' de 20 x 10 mts (200 m² de superficie) y 8 unidades de 'lote tipo B' de 21 x 10 mts (210 m² de superficie). De los 'lotes tipo B', 4 están afectados por la ochava, por lo que su superficie disminuye a 205 m². Esto verifica las condiciones dadas en el artículo 21 de la ley 14.449, medidas y superficies mínimas.

El prototipo final es el resultado de juntar 4 de dichas manzanas, separadas entre sí por los anchos mínimos de calle y vereda planteados por normativa provincial (art. 21, ley 14.449), esto es 14 mts total entre líneas de frente. Además, se ceden las superficies mínimas obligatorias con destino a áreas verdes (3,5 m²/habitante) y equipamiento comunitario (1 m²/habitante), determinado por artículo 56 del decreto-ley 8.912 para ampliaciones de áreas urbanas de hasta 2.000 habitantes. Se contempla que en cada lote habrá en promedio 4 habitantes.

Dada la replicabilidad de la urbanización para cualquiera de sus lados, y a los fines de conocer el costo real de la generación de un lote, las calles perimetrales del prototipo se consideran a la mitad de su ancho total.

El resultado final es en una parcela de 25.056 m² con un total de 15.017 m² vendibles compuesto por 74 lotes totales (46 de 200 m², 14 de 210 m² y 14 de 205 m²), 900 m² de áreas verdes y 320 m² de equipamiento comunitario.

Figura 1. Prototipo de loteo, manzanas y lotes.



Fuente: Elaboración propia.

5. Escenarios

Utilizando el prototipo de urbanización ya descrito, se realizaron simulaciones de tres escenarios posibles con distintas infraestructuras y servicios, con el fin de llegar a costos por metro cuadrado de superficie neta urbanizable de referencia para los fines de los objetivos propuestos.

El escenario A corresponde a los parámetros recomendados por Organismos Internacionales (ONU-Hábitat, 2016), considerados como ‘máximos’ o ‘ideales’ para este trabajo. Las infraestructuras consideradas son: redes de agua potable, cloaca, gas natural, pluvial, electricidad y alumbrado público, veredas perimetrales, instalación vial de pavimento, cordón cuneta de hormigón, y áreas verdes equipadas y parqueizadas.

El escenario B, corresponde a los parámetros presentados en el informe utilizado en este trabajo correspondiente al Programa Nacional de Producción de Suelo del Plan Nacional de Suelo Urbano, el cual se diferencia del escenario máximo, en no tener equipadas y parqueizadas las áreas verdes y la instalación vial se realiza de ripio.

El escenario C, corresponde a las condiciones establecidas por el artículo 23 de la ley 14.449, que varían según la superficie de los lotes. En lo que refiere a nuestro caso, corresponden las condiciones impuestas para el rango de lotes de entre 200 y 270 m² de superficie, para lo que dicha ley establece los siguientes requisitos mínimos de infraestructura: redes de agua potable, electricidad y alumbrado público, tratamiento de desagües pluviales y apertura y tratamiento de calles de ancho mínimo de 14mts. La diferencia entre este rango de superficies y las demás, es en el tratamiento de efluentes y la red de agua. En el caso de los lotes menores a 200 m² deben tener una red cloacal, y en lotes con dimensiones mayores a 270 m² se permite la realización de captación de agua subterránea.

Tabla 4. Servicios mínimos requeridos según dimensionamiento parcelario.

| Lotes menores a 200m ² | Lotes entre 200 y 270 m ² | Lotes con dimensiones mayores a 270 m ² |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Agua de red ● Red cloacal ● Apertura y tratamiento de calles Ancho mínimo: 14 metros, 11 metros para calles de servicio ● Tratamiento de desagües pluviales. ● Luz domiciliaria y alumbrado público ● Forestación y señalización urbana | <ul style="list-style-type: none"> ● Agua de red ● Pozo absorbente ● Apertura y tratamiento de calles Ancho mínimo: 14 metros, 11 metros para calles de servicio ● Tratamiento de desagües pluviales. ● Luz domiciliaria y alumbrado público ● Forestación y señalización urbana | <ul style="list-style-type: none"> ● Captación subterránea ● Pozo absorbente ● Apertura y tratamiento de calles Ancho mínimo: 14 metros, 11 metros para calles de servicio. ● Tratamiento de desagües pluviales. ● Luz domiciliaria y alumbrado público ● Forestación y señalización urbana |

Fuente: Del Río et al., 2020.

6. Resultados

Para llegar a los resultados, se realizó un análisis en tres instancias, de cada uno de los escenarios planteados.

En una primera instancia se realizó un costo de urbanización bruta en UVIs, es decir, el costo total de cada uno de los rubros (Tabla 5). De esta forma, los resultados en cada escenario fueron: 1.837.229 UVIs (Escenario A), 1.140.674 UVIs (Escenario B) y 954.060 UVIs (Escenario C).

Tabla 5. Costos de urbanización bruta en UVI.

| | Escenario A | | Escenario B | | Escenario C | |
|--|--------------------|------------|--------------------|------------|------------------|------------|
| | Costo (UVI's) | Incidencia | Costo (UVI's) | Incidencia | Costo (UVI's) | Incidencia |
| Tareas preliminares | 5.581,3 | 0,3% | 5.581,3 | 0,5% | 5.581,3 | 0,6% |
| Red de agua potable | 84.865,7 | 4,6% | 84.865,7 | 7,4% | 84.865,7 | 8,9% |
| Red cloacal | 117.356,8 | 6,4% | 117.356,8 | 10,3% | 0,0 | 0,0% |
| Red de gas natural | 69.256,8 | 3,8% | 69.256,8 | 6,1% | 0,0 | 0,0% |
| Red eléctrica y alumbrado público | 258.418,7 | 14,1% | 258.418,7 | 22,7% | 258.418,7 | 27,1% |
| Veredas perimetrales | 167.725,7 | 9,1% | 167.725,7 | 14,7% | 167.725,7 | 17,6% |
| Instalación vial - Pavimento (incluye cordón integral de hormigón) | 842.843,8 | 45,9% | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 0,0% |
| Red pluvial | 198.477,9 | 10,8% | 0,0 | 0,0% | 0,0 | 0,0% |
| Instalación vial - Ripio (incluye cordón integral de hormigón) | 0,0 | 0,0% | 437.469,45 | 38,4% | 437.469,45 | 45,9% |
| PLAZA (equipada y parqueada) | 92.703,1 | 5,0% | 0,00 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Costos totales en UVI | 1.837.229,8 | | 1.140.674,5 | | 954.060,9 | |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la gestión provincial.

Posteriormente, se pasó a calcular el costo de urbanización bruta en dólares, dividido por la superficie total de la parcela intervenida, de 25.056 m². Esto nos arroja el costo por metro cuadrado de superficie bruta urbanizable (Tabla 6), y se presenta tanto en ‘dólar oficial’ como en ‘dólar mercado’ (dólar blue). Tomando referencia este último, se obtienen los siguientes resultados: 55,3 USD/m² (Escenario A), 34,4 USD/m² (Escenario B) y 28,7 USD/m² (Escenario C).

Tabla 6. Costos de urbanización bruta en USD.

| | Escenario A | | Escenario B | | Escenario C | |
|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| | USD oficial / m ² | USD blue / m ² | USD oficial / m ² | USD blue / m ² | USD oficial / m ² | USD blue / m ² |
| Tareas preliminares | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Red de agua potable | 3,2 | 2,6 | 3,2 | 2,6 | 3,2 | 2,6 |
| Red cloacal | 4,4 | 3,5 | 4,4 | 3,5 | 0,0 | 0,0 |
| Red de gas natural | 2,6 | 2,1 | 2,6 | 2,1 | 0,0 | 0,0 |
| Red eléctrica y alumbrado público | 9,7 | 7,8 | 9,7 | 7,8 | 9,7 | 7,8 |
| Veredas perimetrales | 6,3 | 5,1 | 6,3 | 5,1 | 6,3 | 5,1 |
| Instalación vial - Pavimento (incluye cordón integral de hormigón) | 31,7 | 25,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Red pluvial | 7,5 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Instalación vial - Ripio (incluye cordón integral de hormigón) | 0,0 | 0,0 | 16,5 | 13,2 | 16,5 | 13,2 |
| PLAZA (equipada y parqueada) | 3,5 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Costo por m² de superficie bruta urbanizable | 69,2 | 55,3 | 43,0 | 34,4 | 35,9 | 28,7 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la gestión provincial.

Por último, el análisis concluye calculando el costo de urbanización neta en dólares (Tabla 7). Para ello, el costo total de urbanización se divide por la superficie neta vendible, que tal como vimos son 74 lotes que suman un total de 15.017 m². Al igual que en la instancia anterior, se presenta en ambos valores de dólar. Con estos últimos datos, calculamos el valor total de un lote tipo, que en el caso de dicho prototipo, son de 200 m² de superficie. Se observan los siguientes resultados:

- Escenario A, lotes con infraestructura básica exigida por el PLS para lotes de entre 200 y 270 m²: 9.591 USD mercado, y 48,0 USD/m² neto vendible.
- Escenario B, lotes con infraestructura media, semejante a la utilizada en el PNPS (PNASU): 11.466 USD mercado, y 57,3 USD/m² neto vendible.

- (c) Escenario C, lotes con la totalidad de las infraestructuras, con estándares similares a los propuestos por organismos internacionales (ONU-Hábitat, 2016): 18.468 USD mercado, y 92,3 USD/m² neto vendible.

Tabla 7. Costos de urbanización neta en USD.

| | Escenario A | | Escenario B | | Escenario C | |
|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| | USD oficial / m ² | USD blue / m ² | USD oficial / m ² | USD blue / m ² | USD oficial / m ² | USD blue / m ² |
| Tareas preliminares | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| Red de agua potable | 5,3 | 4,3 | 5,3 | 4,3 | 5,3 | 4,3 |
| Red cloacal | 7,4 | 5,9 | 7,4 | 5,9 | 0,0 | 0,0 |
| Red de gas natural | 4,4 | 3,5 | 4,4 | 3,5 | 0,0 | 0,0 |
| Red eléctrica y alumbrado público | 16,2 | 13,0 | 16,2 | 13,0 | 16,2 | 13,0 |
| Veredas perimetrales | 10,5 | 8,4 | 10,5 | 8,4 | 10,5 | 8,4 |
| Instalación vial - Pavimento (incluye cordón integral de hormigón) | 53,0 | 42,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Red pluvial | 12,5 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Instalación vial - Ripio (incluye cordón integral de hormigón) | 0,0 | 0,0 | 27,5 | 22,0 | 27,5 | 22,0 |
| PLAZA (equipada y parquizada) | 5,8 | 4,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Costo por m² de superficie neta urbanizable | 115,4 | 92,3 | 71,7 | 57,3 | 59,9 | 48,0 |
| Costos de lote tipo | | 18.468 | | 11.466 | | 9.591 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la gestión provincial.

En cuanto a las incidencias de cada rubro, observamos que el de mayor porcentaje corresponde al costo del tratamiento vial en los tres escenarios planteados. En el caso del pavimento, presenta el 45,9%. Por su parte, el ripio presenta el 32,7% para el escenario B y 45,9% para el C. Por otra parte, el rubro con menor incidencia corresponde a las tareas preliminares, con valores de 0,3, 0,4 y 0,6% respectivamente, pero considerando únicamente los rubros correspondientes a infraestructuras y servicios, los de menor incidencia son la red de gas natural (3,8% en escenario A y 5,2% en escenario B), y la red de agua potable (8,9% en escenario C).

Tabla 8. Incidencia de los rubros en porcentaje del total por escenario.

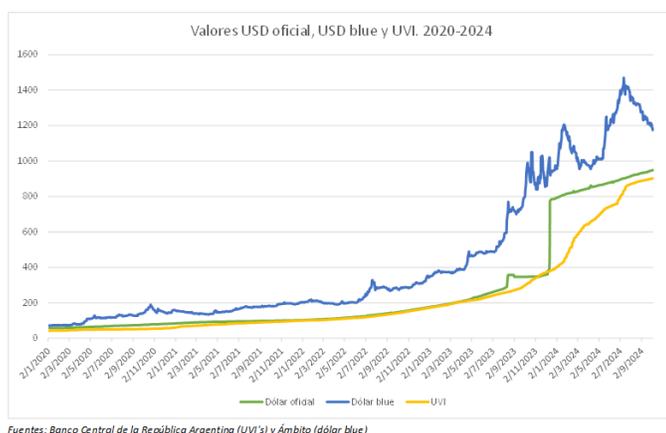
| | Escenario A | Escenario B | Escenario C |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Tareas preliminares | 0,3% | 0,5% | 0,6% |
| Red de agua potable | 4,6% | 7,4% | 8,9% |
| Red cloacal | 6,4% | 10,3% | 0,0% |
| Red de gas natural | 3,8% | 6,1% | 0,0% |
| Red eléctrica y alumbrado público | 14,1% | 22,7% | 27,1% |
| Veredas perimetrales | 9,1% | 14,7% | 17,6% |
| Instalación vial - Pavimento (incluye cordón integral de hormigón) | 45,9% | 0,0% | 0,0% |
| Red pluvial | 10,8% | 0,0% | 0,0% |
| Instalación vial - Ripio (incluye cordón integral de hormigón) | 0,0% | 38,4% | 45,9% |
| PLAZA (equipada y parquizada) | 5,0% | 0,0% | 0,0% |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la gestión provincial.

7. A modo de cierre.

- 1- Como desafío próximo, para que esta base sea actualizable de forma periódica y no pierda rigurosidad ni precisión en los costos reales de urbanización en distintos contextos temporales, se deberá realizar un análisis comparativo y de variación de las variaciones y oscilaciones entre los valores históricos de las UVI, el dólar oficial y el dólar mercado, desde el año 2020, con el fin de realizar una aproximación explicativa al dinamismo que presentan las brechas entre las unidades utilizadas y cómo estas afectan a la actualización de los costos de urbanización (Figura 2).

Figura 2. Valores históricos de UVI, USD oficial y USD blue, 2020-2024.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCRA y Ámbito Financiero.

- 2- La necesidad que se presentó para la generación de este insumo fue para el cálculo de la Participación Municipal en la Valorización Inmobiliaria (PMVI) en el marco del Programa de Lotes con Servicios (PLS). Para ello, se precisa tener tres datos precisos: (I) el valor de la tierra rústica (sin urbanizar, 'ex ante'), (II) el valor de la tierra post proyecto y obra ('ex post'), y (III) los costos de urbanización.

Debido a que los datos I y II sobre valores de tierra son aportados por las bases de datos del OVS, este insumo anuda y posibilita el cálculo de la PMVI en zonas equivalentes donde opera el PLS. Los próximos pasos son identificar tierra rústica o sin dividir en dichas zonas, para modelizar la metodología para los cálculos, y finalmente poder tener las métricas de proporcionalidad de los valores antedichos, para poder asesorar a las gestiones municipales y provincial.

- 3- El resultado final para un lote correspondiente al PLS de 200 m² superficie correspondiente al prototipo planteado, es de 9.591 USD y un costo de 48 USD por metro cuadrado neto vendible.
- 4- Tal como se plantea en la literatura especializada (Jaramillo, 2010; Morales Schechinger, 2007; Del Río et al, 2020; Baer, 2011), la tierra es un bien irreproducible. Dichas exposiciones pueden llegar a confundir en que el costo de urbanización no es un factor que influya en la formación final del precio de la tierra, es decir, que el proceso de formación del precio del suelo urbano no está atado al costo de la infraestructura. A pesar de ello, y sabiendo de la irreproducible de dicho bien, creemos que entender y reconstruir cuánto cuesta producir suelo urbano es importante, no únicamente para entender qué forma precio en el mercado, sino también para las decisiones de la política pública.

Esto último es debido a que los sectores no solventes de demanda los atiende el Estado, y el problema surge en que a veces dicho Estado no sabe cuál es el valor de atender a esa población. Queda pendiente realizar cruzar los datos finales de precios de los lotes con los últimos quintiles o deciles de la población con menores ingresos, pero podríamos afirmar que estos sectores no estarían en condiciones de pagar siquiera un lote de 200 m² con servicios mínimos, que tal como hemos observado, cuesta 9.591 USD sin contar aún el valor de la tierra rústica.

Referencias bibliográficas:

- BAER, Luis (2011) *El mercado de suelo formal de la Ciudad de Buenos Aires en su contexto metropolitano*. Tesis de doctorado de la Universidad de Buenos Aires.
- BLANCO, A.; FRETES V. y MUÑOZ A. (2016a). “Prólogo”. En BLANCO, A.; FRETES V. y MUÑOZ A. (eds). *Expandiendo el uso de la valorización del suelo. La captura de plusvalías en América Latina y el Caribe*. Nueva York: BID.
- BLANCO, A.; FRETES V. y MUÑOZ A. (2016b). “La captura de plusvalías en América Latina y el Caribe: teoría y práctica”. En BLANCO, A.; FRETES V. y MUÑOZ A. (eds). *Expandiendo el uso de la valorización del suelo. La captura de plusvalías en América Latina y el Caribe*. Nueva York: BID.
- DEL RÍO, J. P. (Coord.); ANDRADE, G.; AVERSA, M.; COLETTI, R.; MARIÑELARENAM P.; PACHECO, M.; BREIDE, J. (2020). *Estudio de la Implementación del Programa de Lotes con Servicios, Ley 14.449*. LINTA-CIC. La Plata.
- FURTADO, Fernanda (2004). “Teoría e instrumentos para la gestión de políticas”. Presentado en curso Políticas de Suelo. Buenos Aires: UNGS-LILP.
- HARVEY, David (1973). *Urbanismo y desigualdad*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- JARAMILLO, Samuel (2010). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- MORALES SCHECHINGER, Carlos (2007) “Algunas reflexiones sobre el mercado de suelo urbano”. Presentado en curso “Mercados de suelo urbano en América Latina”. Lincoln Institute of Land Policy.
- RONCONI, L.; CASAZA, J.; REESE, E. (2018) “La incidencia de la dotación de infraestructuras para los servicios públicos en red en el precio del suelo: evidencia del Gran Buenos Aires”. En Revista Eure (Vol. 44, N° 133=, pp. 5-28, Santiago de Chile, septiembre 2018).
- SMOLKA, Martim (2013). Implementación de la recuperación de plusvalías en América Latina (Policy Focus Report). Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- SMOLKA, Martim y AMBORSKI, David (2003). “Recuperación de plusvalías para el desarrollo urbano: una comparación inter-americana”. En Revista Eure (Vol. XXIX, N°88), pp. 55-77, Santiago de Chile, diciembre 2003.

- TRIVELLI, P. (2006). Algunos antecedentes para un análisis del mercado de suelos urbano. Texto elaborado para el curso “Fundamentos para el análisis de los mercados de suelo en América Latina”, Lincoln Institute of Land Policy, Santiago de Chile, noviembre 2006.

Informes y normativa:

- APYMECO (sf) ‘Índice de costos de la construcción. Memoria’
- DECRETO-LEY 8.912 (1977). Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo. Provincia de Buenos Aires.
- ICC (2023) ‘Costo de la construcción – Córdoba. Metodología’
- INDEC (1993) ‘Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires. Metodología’
- LEY 14.449 (2013). Ley de Acceso Justo al Hábitat (LAJH). Provincia de Buenos Aires.