

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA**

Disertación previa a la obtención del título de Economista

Beneficios económicos generados por los escenarios deportivos, caso de estudio: estadio "Rodrigo Paz Delgado" en la parroquia Ponceano, 2019.

Paola Estefania Dávila Muñoz

paoulytha1212@gmail.com

**Director: Dr. Fabián Rodríguez
fabian196@gmail.com**

Quito, septiembre del 2020

Resumen

En la actualidad son varios los gobernantes que han destinado recursos públicos para la edificación de grandes escenarios deportivos, el uso de subsidios públicos para construcción o remodelación de nuevos estadios se ha justificado por el desarrollo económico y social que supondría la adecuación de este tipo de infraestructura. Esta investigación plantea un modelo de precios hedónicos con la finalidad de explicar el impacto que la construcción del estadio Rodrigo Paz Delgado tuvo en el desarrollo de la parroquia Ponceano. El modelo econométrico evalúa el impacto de la infraestructura deportiva a través de su efecto en el precio de las viviendas en un radio de un kilómetro, los datos empleados provienen de la información expuesta en diferentes páginas web inmobiliarias. La evidencia empírica expone que la adecuación del estadio tiene un efecto positivo, aunque estadísticamente insignificante en el precio de las propiedades.

Palabras claves: Economía urbana, escenario deportivo, regresión hedónica, regresión hedónica, Ponceano, estadio Rodrigo Paz Delgado.

Abstract

Nowadays there are several governors who have allocated public resources for the construction of large sports venues, the use of public subsidies for construction or remodeling of new stadiums has been justified by the economic and social development that would entail the adaptation of this type of infrastructure. This research proposes a hedonic pricing model with the purpose of explaining the impact that the construction of the Rodrigo Paz Delgado stadium had on the development of the Ponceano parish. The econometric model evaluates the impact of sports infrastructure through its effect on the price of homes within a radius of one kilometer, the data used comes from the information displayed on different real estate websites. Empirical evidence shows that the adequacy of the stadium has a positive, but insignificant effect on the price of the properties.

Keywords: Urban economy, sport stadium, hedonic regression, Ponceano, Rodrigo Paz Delgado stadium.

Índice

<i>Resumen</i>	2
<i>Abstract</i>	3
<i>Introducción</i>	9
<i>Planteamiento del problema</i>	11
Metodología del trabajo	12
Preguntas de investigación	12
Pregunta general:	12
Preguntas específicas:	12
Objetivos de la investigación	12
Objetivo general:	12
Objetivos específicos:	13
Descripción de la metodología	13
Tipo de investigación	13
Fuentes de información	13
Técnicas de investigación	14
Fundamentación teórica	15
Economía urbana	15
Fuerzas del mercado en las ciudades en desarrollo	18
Crecimiento Urbano	20
Crecimiento económico	20
Crecimiento del mercado laboral	21
Desarrollo económico local (DEL)	22
Política Pública, infraestructura y desarrollo	23
Capítulo 1: Marco Metodológico	26
1.1. Valoración económica	26
1.1.1. Valor de no uso	27
1.1.1.1. Métodos de valoración de no uso	27
1.1.2. Valor de uso	28
1.1.2.1. Métodos de valoración de uso	28
1.2. El modelo de precios hedónicos	29
1.2.1. Historia	29

1.2.2.	Forma funcional	30
1.2.3.	Características	31
1.2.4.	Limitaciones	31
1.3.	<i>Expresión del modelo econométrico</i>	32
1.3.1.	Supuestos del modelo de regresión múltiple	33
1.4.	<i>Delimitación de la zona de estudio</i>	34
1.5.	<i>Identificación de variables</i>	35
1.5.1.	Variable dependiente	35
1.5.2.	Variables independientes	35
1.5.2.1.	Características físicas del inmueble	36
1.5.2.2.	Características físicas del área de estudio	37
1.5.2.3.	Distancia al escenario deportivo “Rodrigo Paz Delgado”	40
1.6.	<i>Construcción de la base de datos</i>	40
 Capítulo 2: Caracterización Ponceano y el estadio Rodrigo Paz Delgado		42
2.1.	<i>Caracterización de la parroquia Ponceano</i>	42
2.1.1.	Ubicación y límites	42
2.1.2.	Superficie y población	43
2.1.3.	Subdivisiones	44
2.1.4.	Mapa base parroquial	47
2.2.	<i>Contexto histórico</i>	48
2.2.1.	Historia de la parroquia	48
2.3.	<i>Aspectos sociales</i>	50
2.3.1.	Demografía	50
2.3.2.	Acceso a servicios básicos	51
2.3.3.	Educación	51
2.3.4.	Salud	52
2.4.	<i>Aspectos económicos</i>	52
2.5.	<i>Caracterización del estadio Rodrigo Paz Delgado</i>	56
2.5.1.	Estadios y el territorio ecuatoriano	56
2.5.2.	Aspectos generales	56
2.5.3.	Contexto histórico	57
 Capítulo 3: Medición de beneficios económicos		61
3.1.	<i>Cálculo matemático de la muestra</i>	61
3.2.	<i>Expresión del modelo econométrico</i>	62
3.3.	<i>Descripción estadística de variables</i>	63

3.3.1. Variable dependiente	63
3.3.2. Variables independientes	64
3.3.2.1. Características físicas del inmueble	64
3.3.2.2. Características físicas del área de estudio	72
3.4. Resultados esperados	77
3.5. Aplicación del modelo econométrico	80
3.6. Interpretación de resultados	82
3.6.1. Características físicas del inmueble	85
3.6.2. Características físicas del área de estudio	87
3.7. Aplicación e interpretación del modelo econométrico: variables estadísticamente significativas	90
Capítulo 4: Lineamientos para la elaboración de una política pública de gestión de infraestructura deportiva en el Distrito Metropolitano de Quito	94
4.1. Política pública	95
4.1.1. Etapas para el diseño de políticas públicas	95
4.2. Política pública y deporte	96
4.2.1. Política pública para infraestructura deportiva	98
4.3. Planes de gobierno	102
4.4. Lineamientos para la formulación de política de escenarios deportivos	105
Conclusiones	112
Recomendaciones	114
Referencias Bibliográficas	116

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Valoración económica y métodos de valoración asociados.	27
Gráfico 2: Puntos estratégicos dentro del área de estudio.	39
Gráfico 3: Coordenadas inmuebles Ponceano	41
Gráfico 4: Parroquias del cantón Quito	42
Gráfico 5: Parroquias urbanas del cantón Quito	43
Gráfico 6: Población masculina y femenina	44
Gráfico 7: Parroquia Ponceano	45
Gráfico 8: Subdivisión Ponceano	46
Gráfico 9: Vías de desfogue parroquia Ponceano	46
Gráfico 10: Mapa división política-administrativa de las parroquias urbanas de Quito	47
Gráfico 11: Mapa servicios sociales Ponceano	48
Gráfico 12: Quinta La Delicia	49
Gráfico 13: Grupo etario parroquia Ponceano	50
Gráfico 14: Acceso a servicios básicos parroquia Ponceano	51
Gráfico 15: Actividades de la PEA de la parroquia Ponceano	53
Gráfico 16: Incidencia por tamaño de las empresas del DMQ en el sector manufacturero	55
Gráfico 17: Estadio Liga Deportivo Universitaria	57
Gráfico 18: Construcción Estadio Liga de Quito	58
Gráfico 19: Estadio Liga de Quito en la actualidad	59
Gráfico 20: Histograma logaritmo de precio	64
Gráfico 21: Histograma de antigüedad.	65
Gráfico 22: Histograma área de construcción	66
Gráfico 23: Histograma área de terreno	66
Gráfico 24: Histograma número de baños	67
Gráfico 25: Histograma número de habitaciones	68
Gráfico 26: Histograma número de plantas	69
Gráfico 27: Histograma distancia estadio	72
Gráfico 28: Histograma distancia mercado de la Ofelia	73
Gráfico 29: Histograma distancia cárcel #4	74
Gráfico 30: Histograma distancia terminal de la Ofelia	75
Gráfico 31: Histograma centro de salud Cotocollao.	76
Gráfico 32: Histograma distancia Condado Shopping.	77
Gráfico 33: Estadio Rodrigo Paz Delgado - Plusvalía	93
Gráfico 34: Actos de vandalismo fuera del Estadio Liga de Quito	107
Gráfico 35: Objetos decomisados por la Policía Nacional a integrantes de dos hinchadas fuera del Estadio Atahualpa	107
Gráfico 36: Christian Calvache auxiliado por la Cruz Roja en el Estadio Rodrigo Paz Delgado	108

Índice de Tablas

Tabla 1: Variable dependiente	35
Tabla 2: Características físicas del inmueble	36
Tabla 3: Características físicas del área de estudio	37
Tabla 4: Puntos estratégicos dentro del área de estudio	38
Tabla 5: Distancia al escenario deportivo	40
Tabla 6: Educación (instituciones de educación superior)	51
Tabla 7: Acceso a servicios de salud parroquia Ponceano	52
Tabla 8: Reparación-mantenimiento de vehículos automotores	54
Tabla 9: Venta de vehículos automotores	54
Tabla 10: Frecuencia terraza	70
Tabla 11: Frecuencia área de lavado	70
Tabla 12: Frecuencia jardín	71
Tabla 13: Frecuencia garaje	71
Tabla 14: Frecuencia tipo de construcción	72
Tabla 15: Resultados esperados	78
Tabla 16: Estimación MRML	81
Tabla 17: Interpretación de resultados	82
Tabla 18: Estimación MRML final	91
Tabla 19: Interpretación resultados finales	91
Tabla 20: Plan de gobierno DMQ-Proyecto Deportes	103

Introducción

En la actualidad son muchos los políticos que destinan grandes cantidades de recursos públicos a la subvención de proyectos deportivos principalmente en la construcción de grandes escenarios deportivos como estadios (Coates y Humphreys, 1999). Los hacedores de la política pública, afirman que este tipo de estructuras representan una gran inversión (Ahlfeldt y Maennig, 2008). Algunos de los beneficios citados por las autoridades son el aumento de ingresos municipales directos, derivados de eventos en el estadio; beneficios multiplicadores que aumentan los ingresos, empleos y las ventas en el área; la atracción de actividad comercial no relacionada; y otros beneficios intangibles (Baade y Dye, 1988).

Empero, los críticos de estos argumentos sostienen que las externalidades positivas generadas por la construcción de arenas deportivas, se basan en suposiciones poco realistas sobre los efectos multiplicadores, la subestimación de los efectos de sustitución y el descuido de los costos de oportunidad. Son varias las investigaciones que respaldan el escepticismo con respecto a los beneficios socioeconómicos de nuevos escenarios deportivos, la evaluación econométrica muestra pocos impactos positivos e incluso en algunos casos efectos negativos (Zaretsky, 2001). No obstante, es importante señalar que las alteraciones que un estadio puede tener dentro de un territorio son diferentes para cada sector, las externalidades positivas y negativas pueden ser reforzadas o minimizadas a partir de una adecuada planificación; además, los trabajos indican que los beneficios de los estadios podrían exhibir una distribución espacial desigual (Ahlfeldt y Maennig, 2008).

Debido al auge en la edificación de grandes escenarios deportivos y la incertidumbre de sus efectos, el impacto económico y social que un nuevo estadio puede generar en un territorio se ha convertido en un tema controversial y discutido que merece ser estudiado (Ahlfeldt y Maennig, 2008). Por ello, esta investigación permitirá analizar el impacto que la construcción de un estadio tiene sobre el espacio en el que se ubica, y cómo esto genera diferentes movimientos en el desarrollo del territorio. Los estudios de impacto permiten determinar si la realización de una inversión va a proporcionar rentabilidad al conjunto de la sociedad como al territorio donde se ejecuta la misma, es decir, permiten medir los cambios en el bienestar de los individuos (Banco Mundial, 2003).

El desarrollo de esta disertación ayudará a visualizar la importancia urbana de un estadio, aspecto poco estudiado desde la perspectiva económica en la región sudamericana, pues la mayoría de estudios sobre este tipo de impacto han tenido lugar en el continente europeo y se han llevado a cabo por urbanistas, geógrafos, arquitectos y sociólogos, el espacio brindado desde la economía es más bien nuevo y poco estudiado. Por lo mencionado anteriormente es importante estimar la influencia de la infraestructura deportiva desde una perspectiva económica, esto contribuirá al desarrollo de nuevas políticas públicas que faciliten la integración entre estadio y territorio, y provean un espacio de intercambio social y económico para los diversos grupos que acuden al estadio; además, conocer el impacto

ayudará a prevenir las alteraciones que afecten de manera negativa al entorno (Cerna, 2015).

Para considerar la repercusión que puede tener la construcción de un estadio en el crecimiento de un territorio, se ha planteado un modelo de precios hedónicos que a través de una regresión econométrica determina el impacto de la infraestructura deportiva en el valor monetario de las propiedades aledañas a dicho escenario. La idea de emplear modelos hedónicos como herramienta para determinar el efecto de un estadio deportivo en un vecindario no es nueva, se puede citar, por ejemplo, el artículo académico “How Does a New Sports Stadium Affect Housing Values? The Case of FedEx Field” elaborado por el economista Charles Tu en el año 2005, el artículo “The impact of professional sports facilities on housing values: Evidence from census block group data” realizado por los economistas Xia Feng y Brad Humphreysb en 2012 o el trabajo “Impact of sports arenas on land values: evidence from Berlin” hecho por Gabriel Ahlfeldt y Wolfgang Maennig en 2008. Estos estudios han servido como base para la elaboración de la presente investigación.

En el caso del estadio Rodrigo Paz Delgado, la relevancia de realizar una investigación sobre el impacto del escenario en el desarrollo de la parroquia Ponceano, se constituye al ser éste un centro deportivo privado construido a partir de subvenciones municipales. Igualmente, en la actualidad el escenario Rodrigo Paz Delgado, es el estadio de fútbol más importante de la ciudad de Quito. El centro deportivo pertenece a la institución Liga Deportiva Universitaria (L.D.U). Liga Deportiva Universitaria es uno de los clubes más importantes de Quito y en general del país, en la capital el 28,67% de los habitantes se identifican con el equipo, lo que lo convierte en el club con más seguidores dentro de la ciudad (Teradeportes, 2018). Según el Futbolero (s.f) cada vez que Liga de Quito participa de local acuden en promedio 13,252 personas a Ponceano; sin embargo, esta cifra suele superar los cuarenta mil espectadores en partidos importantes. Estos datos demuestran que los estadios forman parte de las prácticas sociales quiteñas, un estadio deportivo genera espacios de integración y exclusión social que influyen en los aspectos culturales, políticos y económicos de un territorio (Carrión, 2006).

El presente trabajo consta de seis secciones. El primer apartado contiene el planteamiento del problema, preguntas y objetivos específicos y generales de la investigación, además se detalla la metodología de estudio. La segunda sección concierne a la fundamentación teórica y representa una primera aproximación al tema a investigar; el marco teórico parte del concepto de economía urbana y lo relaciona con empleo, desarrollo local y políticas públicas de infraestructura deportiva. El tercer, cuarto y quinto apartado pertenecen a los capítulos uno, dos y tres respectivamente. En el capítulo uno se describe de manera minuciosa la metodología de estudio, en el segundo capítulo se detalla las características geográficas, demográficas, sociales y económicas de la zona de estudio, asimismo se narra brevemente la historia de la parroquia Ponceano y se indican atributos generales del estadio Rodrigo Paz Delgado; en el capítulo tres, se desarrolla el modelo econométrico hedónico, se exponen los resultados empíricos y su interpretación. Por último, la sexta sección corresponde a las conclusiones y recomendaciones

Planteamiento del problema

Partiendo de la premisa económica de necesidades ilimitadas y recursos escasos es primordial considerar los beneficios económicos y sociales producto de una inversión. Las evaluaciones económicas tienen como propósito estimar la repercusión que una inversión tiene en un individuo, empresa, entidad o sociedad en conjunto. La estimación de impactos de positivos y negativos permite que los organismos públicos y privados destinen sus recursos a aquellos programas o actividades que generen mayor utilidad (Hernández, 2010). En el sector gubernamental, el análisis económico del gasto público, resulta en un elemento esencial para la toma de decisiones de política económica (Albi y Onrubia, 2016).

La inversión en infraestructura es un componente clave para el desarrollo de territorios (Alonso y Sánchez, 2012). La adecuación de infraestructura facilita la transformación productiva y favorece la creación de sistemas comerciales incluyentes y sostenibles (PNUD, 2014). En el caso de infraestructura deportiva profesional son varios los municipios dispuestos a destinar recursos públicos para la construcción de este tipo de escenarios, normalmente las autoridades gubernamentales consideran que las grandes instalaciones deportivas promueven el desarrollo local (Monarko et al., 2007).

Bale y Moen (1995) definen a los estadios de fútbol como las nuevas “catedrales modernas”, mismas que en la actualidad representan los principales centros de atracción en la ciudad cuando se desarrollan eventos deportivos. El estadio Rodrigo Paz Delgado ubicado en la Parroquia Ponceano al norte de Quito tiene una capacidad para 41 575 espectadores y constituye el espacio ideal para el desarrollo de eventos futbolísticos de alta competencia, la construcción del escenario deportivo conto con apoyo municipal (Liga Deportiva Universitaria, 2017). Cuando una infraestructura es costeadada a partir de recursos públicos es necesario evaluar los beneficios proyectados en la economía local. La cuestión a tomar en cuenta es si financiar un estadio deportivo es el uso más efectivo del gasto público (Coates y Humphreys, 1999).

De acuerdo a enfoques recientes un estadio debe revalorizar el espacio donde se ubica, pues debería presentar una perspectiva multifuncional, por ejemplo, debe promover diferentes actividades comerciales, cumplir con parámetros de diseño que permita mantener una buena relación entre los individuos y contribuir con la seguridad en la zona, no obstante, los estadios no siempre cumplen con este tipo de características y pueden conllevar perjuicios en los espacios urbanos. La construcción de este tipo de infraestructura influye principalmente en la vida cotidiana de los habitantes que están alrededor del estadio, las alteraciones variarán acorde a los usos del estadio y al uso del entorno (Cerna, 2015).

Según Medina (1999) un estadio implica una serie de actividades en sus alrededores pues es una zona donde conviven vecinos, comerciantes tanto formales como informales y quienes acuden al estadio en busca de un espacio de ocio, por ello los estadios no solo

deben ser considerados como áreas de actividad deportiva y espectáculo, sino que deben integrarse a la zona, activándola y generando ingresos económicos a sus habitantes (Wilk, 2009). En la actualidad la instalación de importantes escenarios deportivos concierne a un desafío económico y social tal que la cuestión de la estimación del impacto de este fenómeno comienza interesar seriamente a planificadores urbanos (Sánchez, Castellanos, y Pena, s.f).

Metodología del trabajo

Preguntas de investigación

Pregunta general:

¿Cuál es el beneficio económico generado por la construcción del escenario deportivo “Rodrigo Paz Delgado” en la parroquia Ponceano?

Preguntas específicas:

¿Cuáles son las características físicas y sociales del escenario deportivo “Rodrigo Paz Delgado” y la parroquia Ponceano?

¿Cuál es el impacto de la construcción del escenario deportivo “Rodrigo Paz Delgado”, en el precio de las viviendas de la parroquia Ponceano?

¿Cuáles son los aspectos que las autoridades del DMQ deberían considerar a la hora de diseñar políticas de planificación y gestión de escenarios deportivo?

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Determinar el beneficio económico generado por la instalación de escenarios deportivos, caso construcción del estadio “Rodrigo Paz Delgado” en la parroquia Ponceano.

Objetivos específicos:

Analizar las características físicas y sociales del escenario deportivo “Rodrigo Paz Delgado” y la parroquia Ponceano.

Estimar el impacto del escenario deportivo “Rodrigo Paz Delgado” en el precio de las viviendas de la parroquia Ponceano.

Plantear las bases para el diseño futuro de políticas de planificación y gestión de escenarios deportivos del DMQ.

Descripción de la metodología

Tipo de investigación

El presente trabajo es una investigación de tipo exploratoria. El impacto económico que un estadio tiene sobre un determinado territorio es un tema poco estudiado en América del Sur. La mayoría de trabajos sobre la influencia de escenarios futbolísticos dentro de una región tienen lugar en el continente europeo debido al gran movimiento económico que implica el fútbol. Además, en la facultad de Economía de la PUCE no existen disertaciones que busquen evaluar el impacto económico que una infraestructura tiene en el desarrollo de un área específica; por tanto, este estudio podrá servir de guía para investigaciones futuras.

Fuentes de información

Fuentes de información primaria y secundaria. La base de datos con información de los predios será construida a partir de páginas y aplicaciones web donde se oferten viviendas localizadas en la parroquia Ponceano. Para la descripción de la parroquia y el escenario deportivo, se utilizará información proveniente de los estudios realizados previamente por la administración zonal "La Delicia", además de las cifras expuestas por el INEC y otros artículos académicos que describan las parroquias quiteñas. Por otro lado, se obtendrá

información sobre las cualidades y uso del estadio "Rodrigo Paz Delgado" a partir de los datos expuestos por la institución "Liga Deportiva Universitaria" y otros medios deportivos.

Técnicas de investigación

El presente trabajo recurrirá a técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa. La investigación cuantitativa es una técnica de investigación estructurada y objetiva, en la cual se recopilan y analizan distintas variables obtenidas de varias fuentes; por consiguiente, este método implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas que permitan cuantificar los datos para su posterior interpretación y obtención de resultados (Universidad de Alcalá, 2019). Por el contrario, la investigación de tipo cualitativo recolecta y analiza datos con la finalidad de precisar preguntas de investigación o proponer nuevas interrogantes en el proceso de interpretación, frecuentemente este tipo de estudios se realizan con anterioridad al estudio cuantitativo (Hernández, 2014).

La perspectiva cuantitativa es empleada al evaluar el beneficio económico de la construcción de un estadio dentro de Ponceano. El beneficio económico será calculado a través del capital que posee el individuo, en este caso específicamente, a partir influencia en los precios de las viviendas; para esto se requiere un modelo de precios hedónicos donde se estime la influencia de diferentes variables explicativas (características físicas, sociales, ambientales, etc.) sobre una dependiente. Es decir, la investigación es cuantitativa dada la necesidad de estimar las magnitudes del fenómeno a estudiar (Hernández, 2014).

El enfoque cualitativo, por su parte, es empleado al momento de describir los rasgos más significativos de la parroquia y estadio, interpretar resultados y proponer lineamientos útiles para la toma decisiones públicas respecto a la instalación de escenarios deportivos de gran envergadura. La construcción e interpretación de resultados junto con las sugerencias de planificación futura son elementos dependientes a aspectos subjetivos que pueden variar en forma y contenido, en función del individuo y grupo de investigadores que realice el estudio; por tanto, su diseño es más abierto y flexible (Hernández, 2014).

Además, cabe mencionar que la disertación es inductiva puesto que al término de este estudio se podrán plantear diferentes conclusiones generales a partir de premisas particulares. El caso específico de Ponceano y su relación con el estadio "Rodrigo Paz Delgado" permitirán comprender de mejor manera el impacto que un escenario deportivo tiene sobre el territorio en que se construye.

Fundamentación teórica

Economía urbana

La economía urbana estudia las dinámicas económicas que tienen lugar dentro de una ciudad. Es una disciplina que enlaza la ciencia económica y la geografía (Camagni, 2004). Por un lado, la economía explora las elecciones que las personas toman (considerando la escasez de recursos) para maximizar su utilidad, mientras que, la geografía estudia cómo las cosas suceden en el espacio. De esta manera, la economía urbana analiza las decisiones de ubicación que las familias y las empresas toman con el objetivo de obtener un mayor beneficio. Asimismo, la economía urbana identifica ineficiencias en las decisiones de localización y propone alternativas de política pública, que promuevan decisiones eficientes (O'Sullivan, 2012).

Años atrás el interés económico dentro del fenómeno urbano era escaso. La organización y el desarrollo de la vida urbana atraían al sociólogo, historiador y geógrafo; sin embargo, el economista permanecía apartado del estudio urbano. No obstante, en la actualidad, la ciencia económica ha reconocido a la ciudad como un factor autónomo, cuyos efectos influyen en el crecimiento económico y social; según Corona (1974) la economía urbana se ha convertido en una nueva disciplina por las siguientes razones:

- Las exigencias de la política económica y la planeación han hecho necesario el análisis de áreas específicas.
- La rápida expansión de las necesidades colectivas y el apogeo de las sociedades de consumo masivo.
- El cambio en las estructuras político económicas ha debilitado la importancia de la nación como entidad económica y ha dado mayor significancia a las unidades territoriales de menor dimensión, como las regiones o ciudades. El intercambio comercial es mayoritariamente interurbano más que internacional.
- La rápida expansión demográfica y el acelerado proceso de urbanización, ha replanteado el problema de utilización óptima del suelo, que antes únicamente consideraba su uso a nivel agrícola y empresarial.

La economía urbana define al espacio urbano como un área geográfica que contiene un número importante de personas, en un sitio relativamente pequeño. Esta definición implica que un área urbana puede acoger diferentes tamaños, desde un pueblo pequeño hasta una amplia zona metropolitana. La definición de área urbana está basada en la densidad poblacional considerando que, una característica esencial de la economía urbana es la

interacción entre diferentes actividades comerciales y esto es solo posible en espacios que concentren varias empresas y viviendas. Como se mencionó anteriormente, la economía urbana analiza las decisiones de localización de empresas y viviendas, por tanto, es natural asumir que las personas y las firmas son móviles. Sin embargo, las personas y las empresas no cambian instantáneamente de lugar de residencia o trabajo cuando las circunstancias varían (Camagni, 2004).

La economía urbana, al igual que la economía en general puede estudiarse desde un enfoque positivo o normativo. Por economía urbana normativa se entiende al estudio de las políticas públicas y privadas en pro de mejorar el bienestar económico y social de los residentes de zonas urbanas; por el contrario, la economía urbana positiva observa la actividad económica con la finalidad de entender el comportamiento de los individuos dentro de la urbe, sin considerar el deseo de mejora, su visión es exclusivamente científica (Mills, 1972).

Según O'Sullivan (2012) la economía urbana puede ser dividida en seis áreas:

- **Fuerzas del mercado en el desarrollo de las ciudades:** Las decisiones de ubicación tomadas por diferentes firmas y familias generan ciudades de diverso tamaño y estructura, esta rama de la economía urbana explora porque las ciudades existen y porque algunas ciudades son más grandes o pequeñas.
- **Uso del suelo dentro de las ciudades:** Las decisiones de localización de las familias y empresas conllevan patrones en el uso del suelo, esta área estudia las fuerzas económicas que provocan la centralización o descentralización de las ciudades, especialmente en el trabajo. Este apartado también observa el tema de la segregación con respecto al nivel de educación, ingreso o etnia.
- **Transporte urbano:** Analiza posibles soluciones al sistema de movilidad, compara los sistemas de transporte (bus, metro, tren, etc) con la finalidad de seleccionar el más eficiente.
- **Delincuencia y política pública:** Está encargada del estudio del problema del crimen en la ciudad, su relación con la pobreza y los bajos niveles de educación.
- **Vivienda y política pública:** Las decisiones de alojamiento se estudian porque las familias eligen cierto lugar en específico para vivir, esta decisión es de particular interés, si se considera la inmovilidad de las viviendas. También discute cómo las políticas de vivienda funcionan o trabajan.
- **Gastos e impuestos del gobierno local:** Bajo un sistema fragmentado de gobiernos locales, la mayoría de áreas metropolitanas se rigen bajo diferentes normas, leyes, políticas, impuestos, subvenciones y demás; por tanto, este apartado estudia cómo los hogares eligen en dónde ubicarse en función de esta combinación

de normativas, de igual manera observa la dotación de bienes y servicios públicos en cada sector.

Pese a que la economía urbana es una disciplina moderna, el interés por la geografía, la localización y en general la distribución espacial de las actividades económicas no es una cuestión nueva. Los inicios de la ciencia económica y su relación con la ubicación geográfica darán del siglo XIX, principalmente a partir de estudios realizados por diferentes economistas clásicas. El trabajo de Von Thünen (1826) plantea un modelo de renta del suelo, que parte de los estudios de distribución espacial en el uso del suelo agrícola (Departamento de Economía de la Universidad de Sao Pablo, 2017). Posteriormente, el modelo de Von Thünen se complementó con otro aporte clásico del investigador alemán Christaller. La "teoría de lugares centrales jerarquizados" de Christaller expone que dentro de una ciudad se constituye una jerarquía de centros y subcentros que minimiza los desplazamientos de los residentes al concentrarlos en los espacios céntricos (Rubiera, 2018).

Una de las principales restricciones para incluir el espacio geográfico en los estudios económicos era la dificultad de introducir el concepto espacial en los modelos teóricos y econométricos; sin embargo, en la década de 1990 la ciencia económica empezó a desarrollar nuevas rutas de investigación. En 1929, Hotelling plantea un modelo simple para abordar como en estructuras de mercado imperfecto, la cantidad de producción, la cuota de mercado y la asignación de precio no depende únicamente de factores económicos, sino también de la ubicación de la firma (Departamento de Economía de la Universidad de Sao Pablo, 2017). En este periodo se subraya la relevancia del economista Paul Krugman, sus textos resaltan de manera precisa el rol de la geografía en el desarrollo económico, se puede citar, por ejemplo, los libros: *Increasing Returns and Economic Geography* (1991), *Geography and Trade* (1991), *Development, Geography and Economic Theory* (1995). (Departamento de Economía de la Universidad de Sao Pablo, 2017).

No obstante, pese a que a la relevancia que ha tomado la economía urbana, la literatura existente es todavía escasa, este hecho proviene de la infravaloración otorgada desde la economía a las variables espaciales y principalmente la localización de actividades económicas en el territorio (Camagni, 2004). Si bien es cierto que el interés de los académicos por la economía urbana se ha incrementado (sobre todo en países desarrollados), los economistas urbanos son todavía muy pocos, todavía existen más economistas especializados en comercio internacional y economía agraria, que en el área urbana (Mills, 1972).

Una de las principales razones por las que la economía se ha mostrado reacia al estudio de la ciudad es que el análisis urbano difiere en gran medida del análisis económico convencional. Los procesos económicos que tienen lugar en la ciudad presentan externalidades; asimismo, las economías y deseconomías de escalas están fuertemente vinculadas a la discontinuidad de las inversiones urbanas. Muchos bienes y servicios

urbanos carecen de mercado y las preferencias de los habitantes solo se revelan de manera imperfecta, a través de mecanismos políticos (Richardson, 1975).

Fuerzas del mercado en las ciudades en desarrollo

Las fuerzas de mercado en el desarrollo de una ciudad indican cómo las decisiones de localización tomadas por los individuos y firmas conllevan a la construcción de una urbe. El comportamiento de los mercados depende, hasta cierto punto, de su ubicación. De esta manera, una empresa ubicada en una región aislada geográficamente tendrá un desempeño diferente al de una situada en un espacio concentrado (McCann, 2011). Las decisiones de familias y firmas crean ciudades de diferentes dimensiones y estructuras económicas. Examinar las decisiones de ubicación permite entender por qué algunas ciudades son grandes y otras pequeñas, qué causa el crecimiento económico, qué origina la recesión y cómo los gobiernos locales inciden en el desarrollo urbano (O'Sullivan, 2012).

Según Krugman (1998), las fuerzas de mercado que confinan o propagan el crecimiento de una ciudad son dos: la fuerza centrífuga y la fuerza centrípeta. La fuerza que propaga la actividad económica lejos de un determinado territorio se denomina fuerza centrífuga, mientras que, la fuerza centrípeta une distintas actividades económicas generando centros de desarrollo. En otras palabras, las fuerzas centrípetas tienden a atraer firmas y familias hacia aglomeraciones y las fuerzas centrífugas tienden a romper tales aglomeraciones o limitar su tamaño.

De lo expuesto, se entiende que son las fuerzas centrípetas las que ocasionan la construcción de ciudades. Las ciudades existen porque el ser humano no es autosuficiente, la dependencia ha llevado a que cada habitante se especialice en una actividad determinada. La especialización laboral y la fabricación a gran escala permite que el consumo y producción sea más sencillo, a través del intercambio las personas pueden acceder a los bienes y servicios producidos por otros sujetos. Cuando los individuos viven y trabajan en una ciudad pueden lograr una mejor calidad de vida, aunque habitar una ciudad implica también una serie de externalidades negativas como ruido, contaminación o tráfico (O'Sullivan, 2012). Esta visión de ciudad se corresponde al enfoque smithiano de desarrollo económico, según Adam Smith, la diversificación productiva (entendida como la división del trabajo) y la capacidad de compra de la población (entendida como la extensión del mercado), son los motores principales de la productividad y del crecimiento económico en una nación (Ortiz et al., 2019).

Estas ventajas son reflejadas en los precios de mercado, es un fenómeno casi universal que el precio del suelo, el de la vivienda y el de renta tienda a ser mayor en los lugares céntricos y mucho menor en la periferia. Al mismo tiempo, el mayor precio de la propiedad permite recaudar un mayor porcentaje de impuestos, que a su vez son utilizados para el mantenimiento de la urbe (Bertaud, 2005). Si bien es cierto que el precio del suelo en las

áreas urbanas suele ser muy elevado, este costo no supera los beneficios económicos, resultado de las aglomeraciones (O'Sullivan, 2012).

Las fuerzas centrípetas explican también por qué las firmas de una misma industria se ubican juntas, la lógica económica supondría que, si dos empresas compiten por clientes dentro de una misma región, las empresas optarían por situarse una lejos de la otra, dando a cada firma un monopolio local (O'Sullivan, 2012). Sin embargo, la agrupación de firmas genera beneficios para los empresarios como para la ciudadanía oferente de mano de obra. Cuando empresas de una misma industria se concentran estas pueden aprovechar la dotación de insumos intermedios, esta ventaja puede ser utilizada tanto por empresas intensivas en mano de obra o en aquellas basadas en tecnología y conocimiento. Por otro lado, la aglomeración conlleva a que la mano de obra se especialice en función de los requerimientos de la industria, esto facilita que las empresas trabajen con personal calificado y a la vez eleva los costos salariales. Asimismo, debido a que las firmas comparten información, los conocimientos y habilidades son esparcidos de manera rápida y eficaz dentro de los clústeres (O'Sullivan, 2012). Según el Banco Mundial (2000), la productividad de una empresa aumenta con el tamaño de la ciudad, una firma típica vería incrementada su utilidad en un 5% o 10% por formar parte de una aglomeración.

Las fuerzas de aglomeración hacen que las empresas de un mismo tipo se ubiquen en grupos, esta aglomeración de firmas pertenecientes a una misma industria se conoce como economía de localización; la industria de *software* de Silicon Valley pertenece a este grupo. Al mismo tiempo, cuando la concentración de empresas supera los límites de la industria, se denomina economías de urbanización. En este caso se plantea la idea de que la presencia de firmas de una misma industria atrae a compañías pertenecientes a otras industrias; por ejemplo, las sedes corporativas de muchas empresas se ubican en una misma ciudad. Las economías de localización, al igual que las economías de urbanización conducen al desarrollo de un territorio. Cabe recalcar que no todos los grupos industriales se producen debido a las economías de aglomeración (O'Sullivan, 2012). En resumen, se puede decir que la concentración de firmas e industrias en las ciudades genera economías de alcance, economías de escala, disminuye los costos de transacción y aumenta las oportunidades de empleo (Banco Mundial, 2000).

Para su correcto desempeño las empresas e industrias solicitan servicios comerciales como banca, contabilidad, seguros, mantenimiento, limpieza, alimentación, transporte u hospedaje; además, las empresas requieren infraestructura pública como carreteras, hospitales, puertos o universidades. Cuando las firmas se congregan en un lugar específico (independientemente del bien o servicio ofertado) estas generan ciudades desarrolladas con una amplia variedad de insumos que proporcionan mayor productividad, mayor capital humano y mejores salarios. Las personas y las empresas se sienten atraídas por las ciudades porque facilitan la difusión de conocimientos, aprendizaje y oportunidades sociales. En conclusión, cuando una firma decide ubicarse en una ciudad esta aumenta los incentivos para que otras empresas se muden a dicho territorio (O'Sullivan, 2012).

Crecimiento Urbano

En economía urbana el crecimiento puede ser de dos tipos, el crecimiento económico y el crecimiento laboral. Por crecimiento económico se entiende a un aumento en el ingreso per cápita o un incremento en el salario promedio y el crecimiento laboral es definido como el aumento de la fuerza laboral total de la ciudad (O'Sullivan, 2012).

Crecimiento económico

La definición de crecimiento económico normalmente empleada, es la planteada por Kuznets 1968, en la cual el crecimiento económico es el aumento continuo y constante en el tiempo de los niveles de renta per cápita (Rubiera, 2006). Según O'Sullivan 2012, la teoría económica tradicional expone tres fuentes de crecimiento económico (O'Sullivan, 2012):

- 1. Intensificación del capital:** Representa el capital físico, es decir, todos los objetos elaborados por los ciudadanos para producir bienes y servicios, por ejemplo, máquinas, edificios y equipos. La intensificación de capital es definida como el aumento en la cantidad de capital por trabajador, una mayor cantidad de capital eleva la producción y el ingreso, porque cada trabajador labora con más capital.
- 2. Aumento del capital humano:** El capital humano incluye el conocimiento y habilidades adquiridas por las personas a través de la educación o la experiencia. Al igual que el capital físico, el incremento en el capital humano eleva los niveles de producción e ingreso.
- 3. Avances Tecnológicos:** Cualquier idea o invento que permite aumentar la productividad forma parte del progreso tecnológico. Elevar la productividad incrementa el ingreso.

Sin embargo, la perspectiva geográfica incluye una fuente de crecimiento económico más, que es:

- 4. Aglomeración:** Se refiere a la proximidad geográfica entre firmas y familias que aumentan la producción, disminuyen los costos y por tanto incrementa el beneficio.

Crecimiento del mercado laboral

La fuerza laboral crece de manera diferente en cada territorio, los salarios, la calidad y la cantidad de mano de obra disponible es diferente en áreas urbanas y rurales. El patrón de concentración de la población en unas pocas regiones está directamente relacionado a decisiones de localización de las empresas. La aglomeración de empresas genera empleo y, en consecuencia, migraciones y congregación de la fuerza laboral (Banco Mundial, 2000). En una ciudad la demanda de mano de obra proviene de las empresas, mientras que la oferta de los hogares; la demanda laboral, al igual que la oferta laboral se benefician de la aglomeración pues como ya se mencionó la productividad laboral es mayor (O'Sullivan, 2012).

Según O'Sullivan (2012), la producción en la economía urbana se puede dividir en dos tipos, exportación y local. Los bienes de exportación se venden a personas fuera de la ciudad, en contraste, los bienes locales se venden a personas dentro de la ciudad. Por tanto, el empleo total es la suma del trabajo de exportación y el trabajo local. Ambos tipos de empleo están relacionados entre sí a través de un proceso multiplicador; por proceso multiplicador se entiende al cambio en el empleo total por unidad de cambio en el empleo de exportación. El aumento de la producción de bienes para exportación incrementa el ingreso de los trabajadores, quienes gastan mayores recursos en el consumo de bienes y servicios locales. A su vez, las empresas ofertantes de productos locales contratan un mayor número de trabajadores para responder a la demanda adicional, es decir, el aumento en el empleo de exportación conduce al incremento en el empleo total local.

Otro punto a considerar es que en la estructura de mercado laboral se destaca principalmente el rol del capital humano (Bloch y Smith, 1997). Goldin (2014), define al capital humano como el *stock* de habilidades que posee la fuerza laboral y acentúa la relevancia que tiene la educación, la formación y la salud en la construcción de dicho capital. Para el economista Alfred Marshall (1890), la inversión en capital humano es la más importante, en especial, si se considera el crecimiento a largo plazo. La inversión en capital humano se refleja en el aumento de salario y el mayor número de oportunidades. La relación entre empleo y capital humano es clara, las personas con mayores niveles de capital humano suelen ser más hábiles en la búsqueda de empleo y, en consecuencia, pueden tener períodos más cortos de desempleo (Bloch y Smith, 1997). El *stock* de capital humano es un factor clave en la evolución de las ciudades, la tendencia actual muestra que la demanda de mano de obra poco calificada (en manufactura y otras industrias) ha disminuido, mientras que la demanda de mano de obra con altos niveles de educación y experiencia (en servicios y tecnología como finanzas, servicios legales y atención médica) ha aumentado, esto hace que los territorios con una fuerza laboral relativamente calificada estén mejor preparados para hacer frente a las cambiantes circunstancias económicas (O'Sullivan, 2012).

No obstante, la distribución de beneficios, producto del crecimiento económico depende de qué tan bien el mercado laboral urbano movilice los recursos humanos a nuevas actividades, ocupaciones y localizaciones (O'Sullivan 2012). La Organización Internacional del Trabajo (OIT) recomienda a los gobiernos recurrir a estrategias de Desarrollo Económico Local como respuesta a los desafíos de empleo. La creación de empleo bajo un enfoque de desarrollo local permite el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y la inclusión social (OIT, s.f).

Desarrollo económico local (DEL)

No obstante, en la actualidad, el crecimiento urbano ha tomado una nueva perspectiva que incluye nuevos parámetros los cuales superan las métricas tradicionales de empleo e ingreso (Banco Mundial, 2000). El desarrollo local ha tomado un papel protagonista en el crecimiento de las ciudades y regiones, sobre todo, en los territorios latinoamericanos pues los estudios demuestran la existencia de amplias disparidades en la capacidad de producción, nivel de ingresos y bienestar al interior de los países. Por tal razón, el desarrollo económico local surge como un marco integral dentro de las ciudades que busca emplear a todos los determinantes de un territorio, para alcanzar el progreso. Esta nueva perspectiva de desarrollo prioriza la dimensión espacial en los procesos de crecimiento (CAF, 2010).

En la década de 1960 y 1970, la política de desarrollo económico estaba marcada por un proceso de industrialización basado en la sustitución de importaciones, lo que conllevaba a mercados poco competitivos y altamente protegidos. Esta “receta” de crecimiento económico era aplicada por todas las naciones latinoamericanas sin considerar las cualidades particulares de cada localidad (Guamán, 2014). Anteriormente, se enfatizaba en el crecimiento económico como herramienta eficaz para eliminar la pobreza y, a su vez, como medio para acumular capital y trabajo (Mora, 2006).

Sin embargo, en el continente europeo, específicamente en Francia ciertos autores empezaron a cuestionarse sobre el concepto de desarrollo económico, principalmente en la década de 1970 después de la posguerra. El término “desarrollo económico local” aparece como una crítica al concepto tradicional, la nueva definición considera que cada territorio y sociedad tiene un funcionamiento específico, por ende, un desarrollo mundial igualitario es imposible (Santamaria, s.f). Este nuevo enfoque reconoce que el crecimiento económico no es suficiente y que otros elementos como las instituciones, la equidad en la distribución de la renta, la educación o salud son igual de importantes (Mora, 2006).

Antonio Vásquez Baquero (1998) define al desarrollo local como una situación de cambio estructural y de crecimiento económico que, a través del uso del potencial existente en un territorio conduce a una mejora en el nivel de vida (bienestar) de la población local. Como se mencionó anteriormente, el crecimiento económico es el aumento en el nivel de renta de un país en un determinado periodo de tiempo. Mientras que, el cambio estructural representa la

transición de una actividad económica primaria a una actividad más intensa en tecnología, conocimiento y con mayor valor agregado (Albuquerque, 1997).

El desarrollo económico local considera las esferas microeconómica, mesoeconómica y macroeconómica en conjunto. El plano microeconómico hace referencia al fenómeno de transformación de las empresas, a través del avance tecnológico, el desarrollo de conocimiento y adquisición de nuevas capacidades, las firmas mejoran su sistema de gestión y producción. Por otro lado, en el ámbito mesoeconómico se considera el cambio que experimentan las instituciones, en esta área se discute la forma de competencia y modelos de organización de distintos sectores productivos; es decir, se deja de lado la firma y se trabaja con la industria. Por último, el nivel macro destaca el rol del Estado, el cual por intermedio de sus políticas y proyectos tiene la capacidad de facilitar y acelerar el proceso de cambio estructural y por ende posibilitar el desarrollo (Katz, 2008).

El desarrollo económico local distingue entre desarrollo exógeno y endógeno. Cuando la comunidad local lidera el proceso de crecimiento y mejora estructural se reconoce un proceso de desarrollo endógeno. En cambio, la visión de desarrollo exógeno incentiva a la atracción de firmas y capitales externos, como herramienta para impulsar el progreso de un territorio (Vásquez Barquero, 1998). En otras palabras, el desarrollo exógeno considera un desarrollo económico desde afuera y desde adentro, respectivamente (Guamán, 2014).

Sin importar la estrategia de desarrollo local seleccionada (endógeno o exógeno) el papel de los gobiernos locales es esencial. Las autoridades están obligadas a tomar un rol activo en el diseño y puesta en práctica de estrategias, políticas o proyectos de desarrollo económico-social en un contexto de fuerte cooperación e interacción entre representantes de la comunidad y sectores productivos privados (CAF, 2010). Estas acciones deben ser acompañadas con sistemas de planificación y regulación urbana capaces de permitir el crecimiento ordenado de las ciudades, de manera que se “puedan acomodar las corrientes migratorias, ofreciendo las condiciones materiales de acceso a servicios, seguridad personal y calidad de las viviendas adecuadas para el desarrollo de una vida ciudadana digna, tanto para los nuevos habitantes como para los ya establecidos” (CAF, p.35, 2010).

Política Pública, infraestructura y desarrollo

Como se explicó inicialmente las decisiones de política pública afectan el desarrollo de una ciudad. El gobierno local puede incentivar el desarrollo a través de sus decisiones sobre educación local, servicios públicos, infraestructura comercial e impuestos (O'Sullivan, 2012). Para el economista urbano O'Sullivan (2012), la pregunta central que la autoridad debe responder es si la política atrae empresas o las repele, sobre todo por el efecto que tienen las firmas en la creación de empleos. Un aumento en el empleo de la ciudad incrementa el ingreso real per cápita de los residentes, al acrecentar la tasa de participación en la fuerza laboral y acelerar el ascenso en la jerarquía laboral.

Los estudios que examinan el efecto de los impuestos locales sobre las opciones de ubicación de la empresa y el crecimiento del empleo urbano sugieren que los impuestos tienen un fuerte efecto negativo en el crecimiento del empleo. Las investigaciones demuestran que una ciudad con altos impuestos crece a un ritmo más lento, que una ciudad de baja carga tributaria; por tanto, es habitual que ciertos gobernantes utilicen a los subsidios como medida para atraer nuevas firmas. Las autoridades buscan cautivar a las empresas con reducciones de impuestos, créditos, provisión de servicios, donaciones de terrenos, etc.; sin embargo, las investigaciones indican que este tipo de iniciativas tienen un efecto relativamente pequeño en la atracción de firmas (O'Sullivan, 2012).

En el caso de los servicios, los estudios evidencian que las firmas prefieren ubicarse en áreas con variada y amplia disponibilidad de servicios. El acceso de servicios tiene un fuerte efecto positivo dentro de la ciudad, normalmente las ciudades con mejores servicios crecen a una velocidad mayor. Los servicios que tienen el mayor impacto en el crecimiento empresarial son la educación y la infraestructura, esto señala la importancia que tiene la adecuación de infraestructura en el desarrollo de un territorio (O'Sullivan, 2012).

Según la Cepal (2004), la óptima provisión de infraestructura es un elemento clave dentro de la esfera política de desarrollo. La ausencia de infraestructura inadecuada, al igual que, la provisión ineficiente de infraestructura son obstáculos de primer orden para lograr el desarrollo. La existencia de infraestructura de calidad afecta la estructura de costos al reducirlos, investigaciones previas demuestran que en naciones en vías de desarrollo la falta de infraestructura representa una barrera comercial incluso más importante que los aranceles; por consiguiente, la inversión en infraestructura puede influir de manera importante sobre los patrones de concentración y aglomeración (CAF, 2010).

La existencia de instalaciones modernas, es uno de los aspectos más importantes para el éxito de una industria. A medida que una industria se desarrolla, esta demanda mayor y mejor calidad de infraestructura (especialmente en comunicación y transporte). Por tanto, el gobierno junto al sector privado debe responder con una provisión de infraestructura, habilitar diferentes tipos de instalaciones facilita el acceso a distintos servicios, lo que a su vez, incrementa la productividad de las empresas (CAF, 2010).

En el caso específico de infraestructura deportiva, la construcción de estadios deportivos afecta la creación de empleos de una ciudad. Hoy en día, parece existir una tendencia mundial de alentar a las ciudades a subsidiar la construcción de estadios deportivos al considerar este tipo de instalación como una herramienta de desarrollo económico (Baade y Dye, 1990). Los escenarios deportivos atraen nuevos grupos deportivos profesionales y al igual que otro tipo de firmas, un equipo profesional oferta un producto y cuenta con un proceso de producción detrás, por consiguiente, el manejo de una infraestructura deportiva requiere contratar trabajadores, incluidos atletas, jardineros, taquilleros, personal de aseo, personal de seguridad, personal administrativo, servicio de alimentos y otros. Además de los empleos directos, la adecuación de una arena deportiva genera efectos multiplicadores que aumenta el empleo en restaurantes, supermercados, parqueaderos, hoteles e incluso

servicios más alejados del entorno deportivo como consultorios dentales, ferreterías, peluquerías, etc. (O'Sullivan, 2012).

Sin embargo, la evidencia muestra que la presencia de un estadio nuevo o renovado tiene un impacto incierto en los niveles de ingresos personales y posiblemente un impacto negativo en el desarrollo local (Baade y Dye, 1990). Por ejemplo, el estadio Diamondbacks ubicado en Arizona costó \$240 millones, pero aumentó el empleo total en el área en solo 340 cargos, incluyendo tanto el efecto directo (personas contratadas por el equipo), como el efecto multiplicador (empleos locales). Estas cifras muestran que la construcción del escenario tuvo un impacto modesto en el mercado laboral (O'Sullivan, 2012). Asimismo, el trabajo realizado por Baade y Sanderson (1997) mostró que del total de ciudades estudiadas que albergaban un equipo profesional deportivo, solo en una cuarta parte de los casos la presencia de un estadio tenía efectos positivos, la generación de empleo, incluso en algunos territorios la existencia de un equipo deportivo disminuía el empleo. Por otro lado, estudios realizados en Berlín indican que los estadios deportivos emanan externalidades positivas que mejoran la condición del vecindario en los que son construidos (Ahlfeldt y Maennig, 2008). Una investigación en la ciudad de Washington, demostró que las viviendas cercanas al estadio FedEx Field tenían un valor más alto, que propiedades de similares características ubicadas lejos de la instalación deportiva (Charles, 2005).

La variación en los patrones de impacto indica que el efecto que la instalación de un estadio puede tener sobre un territorio depende en gran medida, de cómo las autoridades planifiquen su construcción (Ahlfeldt y Maennig, 2008). Por tanto, antes de destinar recursos públicos a la edificación de grandes estructuras deportivas los hacedores de política pública deben considerar que los retornos económicos y sociales para los residentes del área urbana sean lo suficientemente grandes, como para justificar los subsidios gubernamentales (Baade y Dye, 1988). Una correcta evaluación debe incluir los beneficios, oportunidades, costos y riesgos (Monarko et al., 2007). Se debe considerar además, los efectos intangibles o no económicos; por ejemplo, el desarrollo de eventos deportivos puede influir en las relaciones de política internacional, a su vez, las instituciones deportivas podrían usar sus eventos para promocionar mejores prácticas de convivencia como la equidad de género o protección a minorías (Wolfgang, 2017).

Capítulo 1: Marco Metodológico

En este capítulo se describe el procedimiento estadístico a utilizar dentro de la investigación. La metodología utilizada consiste en construir un modelo econométrico lineal capaz de explicar la relación funcional entre el precio de un inmueble, las características físicas de la bien raíz, y los atributos del vecindario donde se ubican, para ello se seleccionó la metodología de precios hedónicos.

1.1. Valoración económica

Dentro de la literatura el término valor tiene diferentes interpretaciones, incluso dentro de la economía este término puede interpretarse desde distintos puntos de vista; por tanto, la valoración de bienes y servicios, ha constituido un problema a tratar entre las diferentes escuelas de pensamiento económico. No obstante, se destaca entre estas interpretaciones la representación de valor monetario (Paspuel, 2009).

A las valoraciones económicas se las suele asociar con la economía ambiental. Se la empieza a utilizar en esta rama de la economía con el fin de que el mercado empiece a considerar el valor de uso de recursos naturales en su origen y el hecho de que la naturaleza es un receptor de desechos debido al proceso económico y que estos costos sean internalizados (Flacso, s.f). Sin embargo, la valoración económica no se la debería únicamente asociar con la economía ambiental, ya que el objetivo fundamental de una valoración es hacer una medición monetaria de la ganancia o pérdida de bienestar o utilidad que una persona o un determinado colectivo, experimenta a causa del acceso a cierto bien o servicio, su mejora o modificación, por ello también es posible valorizar empresas, infraestructuras, incluso bienes y servicios públicos. Con la necesidad de valorizar ciertos atributos de la economía los profesionales han desarrollado una serie de métodos y técnicas, cada uno con sus ventajas y limitaciones (Linares y Romero, 2008).

Para José Rojas (2007), las formas de valor se pueden dividir en dos grandes grupos: el valor de uso y el de no uso.

Gráfico 1: Valoración económica y métodos de valoración asociados



Fuente y elaboración: Cristeche y Penna, 2008.

1.1.1. Valor de no uso

Por valor de no uso se entiende a la utilidad que experimenta un individuo únicamente por saber que un bien o servicios existe, independientemente de que el sujeto haga uso o no del mismo en algún periodo de tiempo. Este valor es denominado también como “Valor de Existencia”, “Valor de Conservación” o “Valor de Uso Pasivo” (Cristeche y Penna, 2008). La valoración de no uso destaca un sentimiento altruista al reflejar un deseo por mantener un bien o servicio pese a la inexistencia de un uso tangible (Hernández et al., 2013).

1.1.1.1. Métodos de valoración de no uso

A este tipo de metodología también se le conoce como método directo o de preferencias declaradas, toma este nombre ya que cuando se lo aplica se solicita a las personas que declaren su disposición a pagar por conservar o mantener cierto bien o servicio, una característica fundamental de estos métodos de valoración es que parte de valoraciones abstractas, es decir, para su construcción se crean mercados hipotéticos que permiten tener tres diferentes valoraciones; el valor de existencia, optativo y de legado (Mendoza, 2016).

Para Machado y Cifuentes (2004) el valor de legado hace referencia a la responsabilidad de conservar un bien intacto con el fin de que futuras generaciones se beneficien de su uso, el valor optativo corresponde al valor que un consumidor otorga a un producto por su disponibilidad futura, por su parte el valor de existencia no considera el uso actual del bien sino más bien valora la utilidad que una persona obtiene por la existencia prolongada del producto. La metodología que se pueden aplicar en este tipo de método es:

- **Valoración contingente:** Para Javier Mendoza (2016) este método de estimación es el más utilizado dentro de los directos y valora en unidades monetarias los cambios en el nivel de bienestar de las personas dado un incremento o disminución de cantidad o calidad de un bien. En el caso de bienes que no impliquen un costo directamente para el consumidor, esta disposición a pagar por el bien equivale al beneficio que el consumidor obtiene por consumir ese bien, de igual forma este método de valoración permite calcular la disposición a ser compensado por la pérdida de dicho bien. En su aplicación se pregunta directamente a una muestra de la población en cuanto valora un determinado bien, es así que para llevar a cabo esta valoración se aplican generalmente encuestas (CEPAL, 1994).

1.1.2. Valor de uso

El valor de uso se define como el valor derivado del uso directo, indirecto u opcional de un bien o servicio con fines de consumo o producción (Hernández et al., 2013). El uso directo aborda los bienes y servicios que son utilizados de manera directa por los individuos, por ejemplo: la producción industrial de madera, la caza, recolección de alimentos, servicio de recreación o educación. Por otro lado, el uso indirecto representa en su mayoría servicios ecológicos como el control de la erosión o la filtración de agua subterránea. Finalmente, la valoración de opción comprende a personas que pese a que en la actualidad no están utilizando un bien o servicio en particular gustan de disponer la posibilidad de usarlo en un futuro (Cristeche y Penna, 2008).

1.1.2.1. Métodos de valoración de uso

También conocido como método indirecto o de preferencias reveladas sus estudios se basan en la información de mercados ya existentes y toma este nombre ya que los datos que se obtienen son a partir de datos observados (Mendoza, 2016). Este tipo de valoración estima los beneficios directos que un consumidor percibe por utilizar un servicio o un bien. En la presente investigación se utilizará la valoración de uso ya que esta determina la repercusión económica que produce la utilización de un determinado bien o servicio en la economía (Seongseop et al., 2007). Las metodologías que se pueden emplear son:

- **Precios de mercado:** Esta metodología pertenece a las estimaciones de impacto directo, toma como referencia el valor de los precios e ingresos que un usuario paga por acceder a un bien o servicio, tal es el caso de entradas a museos, estadios, parques de diversiones, teatros, conciertos, entre otro. Se basa en el supuesto de que los precios de mercado reflejan el valor de un bien y que no existe la influencia por parte de un oferente o demandante para distorsionar dicho valor, es decir se basa en un escenario donde existe competencia perfecta (Machicado y Gómez, 2014).
- **Coste de viaje:** Parte de la base de que los bienes que se van a valorar requieren un desplazamiento, este tipo de metodología relaciona el coste de desplazamiento con la proporción de visitantes que llegan de diferentes puntos para disfrutar de un bien o servicio, generalmente ecosistemas, reservas naturales y en general zonas de recreación. El costo de viaje se basa en que el número de visitas de un individuo a un determinado espacio depende de la distancia a que este se encuentre ya que a mayor distancia menos visitas realizará el individuo porque incurriría en mayores costos de desplazamiento (Mendoza,2016).
- **Precios hedónicos:** Es un método de precios implícitos que en breves palabras trata de determinar el precio de un bien en función de todos sus componentes o características; esta metodología se analizará con mayor profundidad en el siguiente apartado ya que es el que se aplicará en la presente investigación (Mendoza, 2016).

1.2. El modelo de precios hedónicos

El modelo de precios hedónicos es un tipo de valoración indirecta que tiene como premisa principal que el precio de un bien es igual a la suma de los precios de sus características o atributos. La aplicación de este tipo de valoración permite identificar qué cualidades (físicas, de accesibilidad, socioeconómicas, entre otras) son más relevantes que otras para el consumidor (Baranzini, Ramirez, Schaerer y Thalmann, 2008).

1.2.1. Historia

Como se mencionó con anterioridad el modelo de precios hedónicos se basa en la teoría de las características de los bienes desarrollada por Lancaster (1966), aplicada por Griliches (1972) y perfeccionada por Rosen (1974). Surgió en Estados Unidos, y en un principio este modelo era utilizado para medir el valor de la propiedad agraria según la fertilidad del suelo, después en los años 40 se lo aplicó a la industria automotriz y fue en los años 60 y 70 que se lo empezó a utilizar en varios estudios que aplicaban estimaciones entre variables (Mendoza, 2016).

Una de las investigaciones que popularizó el uso del método de precios hedónicos fue desarrollada por Ronald Ridker y John Henning en los años 60s, en donde se aplicó esta metodología en el estudio econométrico de los atributos que estiman el valor de mercado de los bienes raíces, a través del efecto de la contaminación del aire en el precio de las viviendas unifamiliares ubicadas en Estados Unidos. No obstante, es Zvi Griliches a quien se le considera el padre del enfoque hedónico moderno, en los 70s publicó el artículo “Índices de precios hedónicos para automóviles: un análisis econométrico del cambio de calidad” en donde demostró que el método de precios hedónicos a pesar de no ser un método convencional su aplicación resulta ser efectiva el momento de estimar con variables representativas. (Heckman, 2006).

1.2.2. Forma funcional

Las propiedades habitacionales son bienes multiatributos, en los cuales cada atributo satisface una necesidad, por tanto, cada característica puede ser valorada independientemente. La metodología de precios hedónicos supone que el precio que el consumidor estará dispuesto a pagar por una vivienda dependerá de la valoración económica de cada uno de los atributos. Por ello, este tipo de modelos trata de identificar las variables (atributos) que explican de mejor manera el precio de una vivienda (Nuñez y Schovelin, 2002).

La forma general del modelo a utilizar es la siguiente:

$$P = f(I, U, w) \quad (1)$$

El término P corresponde a la variable dependiente: precio del bien raíz, el cual se asume está determinado por los argumentos de la función f . Los argumentos de la ecuación (1) se agrupan en dos categorías:

- I : características inherentes al inmueble (área de construcción, área de terreno, número de habitaciones, número de baños, número de plantas, etc.).
- U : características de ubicación de la vivienda (accesibilidad a centros de importancia, distancia geográfica).
- w : conjunto de parámetros no estimados que acompañan a cada atributo.

Los argumentos de la ecuación hedónica pueden variar en función de los requerimientos del investigador. Otros modelos también consideran, las características del vecindario (nivel socioeconómico, tipo de residentes, seguridad, etc.), uso del suelo (residencial, comercial,

etc.), externalidades (actividades contaminantes, áreas verdes, vertederos de desperdicios, etc.), entre otros (Lever, s.f).

La ecuación (1) implica que el precio de mercado de una propiedad está en función de las cantidades de los distintos atributos (pertenecientes a los grupos I, U) que posee el bien raíz y que lo caracteriza y diferencia de otros bienes raíces de su tipo (Lever, s.f).

1.2.3. Características

El modelo de precios hedónicos se basa en la premisa de que los bienes no son homogéneos. El modelo considera que las características exclusivas de cada bien son las que definen al producto. La metodología hedónica se emplea en diferentes campos de estudio, sin embargo, este tipo de modelo está más arraigado a estudios del medio ambiente y su afectación en el mercado inmobiliario, pues son varios los trabajos que han utilizado precios hedónicos para medir el impacto de la calidad del aire, el nivel de ruido, proximidad a áreas verdes, etc., en el precio de las viviendas. Las investigaciones previas han concluido que la metodología de precios hedónicos presenta mejores resultados cuando el mercado inmobiliario actúa correctamente y cuando los individuos son conscientes de la cualidad que busca ser valorizada (Herruzo, 2002).

1.2.4. Limitaciones

El método a pesar de ser muy completo y efectivo para la estimación también presenta una serie de sesgos y limitaciones que son:

- **Sesgo de información:** El sesgo de información reduce las probabilidades de obtener buenos resultados; este problema se asocia a errores de muestreo o información. En el mercado inmobiliario, la información a la que tienen acceso compradores y vendedores suele ser limitada, esto conlleva a que el precio del inmueble tenga un sesgo en su estimación (Hernández, 2012).
- **Desequilibrio en el mercado de viviendas:** Para que la lectura del precio marginal implícito constituya una medida de disposición marginal a pagar, se debe cumplir el supuesto de que los propietarios de los inmuebles se encuentren en equilibrio, no sólo con respecto al precio de la vivienda, sino también con respecto a los precios de mercado, para una determinada población de casas y atributos. La derivada parcial no puede ser interpretada como la disposición marginal a pagar, al menos que cada propietario esté perfectamente informado de los precios de las viviendas, los cuales deben ajustarse completamente a los cambios en la demanda y la oferta, de igual manera los costos transaccionales y de movilidad deben ser cero (Hernández, 2012).

- **Sesgo de valor:** El modelo hedónico estima únicamente el valor de uso de una propiedad; por tanto, la aplicación metodológica descarta la posibilidad de presencia de valor de herencia, valor de existencia o el valor de opción (Rojas, 2007).
- **Sesgo de datos:** La eficacia de un modelo depende en gran medida de la cantidad y calidad de la información disponible. Sin embargo, en muchas ciudades o países no presentan una cultura de recolección de datos, la falta de información restringe el proceso de investigación (Rojas, 2007).
- **Multicolinealidad:** Este problema existe cuando las variables de un modelo presentan una fuerte correlación entre sí (Wooldridge, 2010); en general, las regresiones de modelos hedónicos muestran multicolinealidad. La presencia de multicolinealidad se debe a que las casas grandes suelen ser también las viviendas con mayor número de dormitorios, varios baños, amplios espacios verdes; asimismo, estas propiedades acostumbran a estar ubicadas en buenos vecindarios y construidas con mejores materiales. Por el contrario, es muy posible que los inmuebles de menor tamaño e infraestructura precaria se encuentren localizados en zonas marginales. La consecuencia de este fenómeno es que tiende a existir una fuerte asociación entre variables (Lever, s.f).
- **Heterocedasticidad:** Un modelo de regresión econométrica presenta heterocedasticidad cuando la varianza de los errores no es constante a lo largo de la muestra. En estadística, la existencia de heterocedasticidad rompe la hipótesis de homocedasticidad, lo que deriva en una estimación inapropiada (Wooldridge, 2010). En el caso de las viviendas, la existencia de heterocedasticidad se vincula a la heterogeneidad de la muestra (Quispe, 2012).

Un aspecto importante a considerar en este tipo de metodología es que el investigador requiere conocimientos estadísticos; además, la validez del modelo depende de la información disponible por tanto el investigador requiere recolectar y maniobrar grandes cantidades de datos. Dicho lo anterior, el costo y la disponibilidad de tiempo deben ser factores a considerar antes de emplear el modelo (Sotomayor, 2003).

1.3. Expresión del modelo econométrico

El modelo de regresión múltiple es una técnica estadística que permite predecir el valor promedio de una variable en función de los valores conocidos de otras (Collazos et al., 2006). Es decir, el modelo busca obtener conclusiones *ceteris paribus* de cómo diferentes variables explicativas afectan a un variable explicada (Wooldridge, 2010). La notación comúnmente utilizada en este tipo de modelos es:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u \quad (2)$$

En la cual, y es la variable dependiente; β_0 , el punto de intersección; $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ son constantes numéricas estimadas a partir de los datos observados; X_1, X_2, \dots, X_k son variables independientes que inciden en el comportamiento de y ; u es el término aleatorio o error.

En esta investigación, la descripción del modelo está dada por:

$$\begin{aligned} \ln(p) = & \alpha + \beta_1 \text{menosde5anos} + \beta_2 \text{de5a10anos} + \beta_3 \text{de11a20anos} + \beta_4 \text{de21a50anos} \\ & + \beta_5 \text{ATERRE} + \beta_6 \text{ACONST} + \beta_7 \text{BAÑOS} + \beta_8 \text{HABIT} + \beta_9 \text{PLANTAS} \\ & + \beta_{10} \text{TERRAZA} + \beta_{11} \text{JARDIN} + \beta_{12} \text{ALAVAND} + \beta_{13} \text{GARAJE} \\ & + \beta_{14} \text{TIPOCONSTRUCCION} + \beta_{15} \text{distestadio} + \beta_{16} \text{distcondadoshopp} \\ & + \beta_{17} \text{disttermofelia} + \beta_{18} \text{distcsalud} + \beta_{19} \text{distcarel} + \varepsilon \end{aligned}$$

Dónde:

- $\ln(p)$: es el logaritmo natural del precio de la vivienda en dólares.
- α : es el intercepto.
- *ATERRE*: es el área de terreno en metros.
- *ACOST*: es el área de construcción en metros.
- *BAÑOS*: es el número de baños.
- *HABIT*: es el número de habitaciones.
- *PLANTAS*: es el número de plantas.
- *TERRAZA*: es una variable dicotómica que indica la presencia de terraza o no.
- *JARDIN*: es una variable dicotómica que indica la presencia de jardín o no.
- *GARAJE*: es una variable dicotómica que indica la presencia de garaje o no.
- *TIPOCONSTRUCCION*: es una variable dicotómica que indica el tipo de construcción de la vivienda.
- *distestadio*: es la distancia del estadio a cada una de las viviendas en metros.
- *distcondadoshopp*: es la distancia del C.C. Condado Shopping a cada una de las viviendas en metros.
- *disttermofelia*: es la distancia del terminal terrestre “La Ofelia” a cada una de las viviendas en metros.
- *distcsalud*: es la distancia del centro de salud “Cotocollao” a cada una de las viviendas en metros.
- *distcarcel*: es la distancia de la cárcel #4 a cada una de las viviendas en metros.
- ε : es el término error e incluye otros factores que pueden afectar a la variable dependiente.

1.3.1. Supuestos del modelo de regresión múltiple

Los modelos de inferencia estadística tienen como objetivo obtener buenos ajustes en la explicación del término dependiente, para lograrlo estos modelos deben garantizar el cumplimiento de ciertos supuestos (Ortiz et al., 2015, p. 62):

- **Linealidad:** “Establece que la relación entre la variable dependiente y la/s independiente/s debe ser lineal. El incumplimiento de linealidad puede conllevar la obtención de resultados erróneos y suele denominarse error de especificación” (Ortiz et al., 2015, p. 62).
- **Ausencia de errores de medición:** Según Romina Ortiz (2015) este supuesto establece la no existencia de errores de medición, por tanto, las variables independientes son consideradas fijas. En el caso de la variable dependiente esta puede presentar errores de medición, sin embargo, los errores deben formar una distribución normal.
- **Normalidad de los residuales:** Establece que para cada variable independiente los residuos deben distribuirse de forma normal.
- **Media de los residuales igual a 0:** Establece que la media de los residuales se encuentra en la línea de regresión, es decir la línea de regresión es la forma funcional y por tanto proporciona un buen ajuste a los datos estudiados.
- **Homocedasticidad:** Establece que la varianza del error (ε) sobre las variables explicativas es constante. Si la varianza del error no es constante existe heterocedasticidad y esto puede producir un error en las estimaciones.
- **No colinealidad de las variables independientes:** Establece que no existe una relación lineal entre las variables independientes. La existencia de linealidad fuerte entre las variables explicativas da paso al problema de multicolinealidad, esto dificulta la evaluación del efecto de las variables independientes sobre la dependiente.
- **Número de observaciones mayor al número de variables independientes:** Establece que se debe contar con un número de datos mayor a la cantidad de las variables explicativas descritas en el modelo.
- **Ausencia de autocorrelación:** Establece que los residuales no deben presentar autocorrelación temporal ni espacial. Este supuesto implica que los residuales se deben dispersar aleatoriamente en torno a la recta de la regresión.

1.4. Delimitación de la zona de estudio

El estadio Rodrigo Paz Delgado es un escenario deportivo futbolístico inaugurado en marzo de 1995, tiene capacidad para 41 575 espectadores y se encuentra ubicado en la parroquia Ponceano, al norte de Quito y pertenece a la institución Liga Deportiva Universitaria.

Actualmente, en este escenario se disputan partidos de torneos nacionales e internacionales.

Para un adecuado análisis estadístico se ha considerado un radio de un 1km alrededor del estadio “Rodrigo Paz Delgado”. El área de estudio está conformada por los barrios “Marisol”, “San Eduardo”, “El Roció”, “Los Cipreses”, “La Ofelia”, “Agua Clara”, “23 de junio”, “La Esperanza”, “Barcino” y “El Condado”. Por otro lado, cabe mencionar, que en el área delimitada existen zonas de alta plusvalía como el barrio “Marisol” al este del estadio o la zona noroeste cerca al Condado, mientras que, al sur se encuentran los espacios de menor plusvalía.

1.5. Identificación de variables

Las variables empleadas en el modelo son cuantitativas continuas, cualitativas binarias y cualitativas ordinales.

1.5.1. Variable dependiente

El término dependiente es el variable a ser explicada, su valor está determinado por los cambios en las variables independientes. En la presente investigación, la variable a explicar es el precio de las viviendas y su valor estimado está en función de catorce variables independientes que agrupan características de la vivienda y el entorno donde se ubica.

Tabla 1: Variable dependiente

Variable	Significado
Precio	Precio de venta del inmueble en dólares

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

1.5.2. Variables independientes

Las variables exógenas (X) tienen la capacidad de explicar el comportamiento de la variable endógena (Y). La lógica económica y los estudios previamente revisados sugieren que los precios de las viviendas están determinados principalmente por los atributos físicos del inmueble, las características del vecindario y el lugar donde se encuentra ubicado. Por ello, el modelo econométrico planteado en la presente investigación incluye, adicional a la variable independiente de interés “Distancia estadio”, once variables que describen la

estructura y construcción de la vivienda y cinco que describen el entorno donde se ubican los inmuebles.

1.5.2.1. Características físicas del inmueble

Estas variables recopilan información sobre las características generales del inmueble, particularmente aquellos atributos que están asociados a la composición y estructura física de la vivienda. Algunas variables han sido agrupadas por categorías.

Tabla 2: Características físicas del inmueble

	Variables	Descripción
Características Físicas	Años de antigüedad.	años de construcción de la vivienda 0 - estrenar 1 - menos de cinco años 2 - de 5 a 10 años 3 - de 11 a 20 años 4 - 21 años en adelante
	Área de construcción	superficie construida en m ²
	Área de terreno	superficie total del terreno en m ²
	Número de baños	número de baños que tiene la vivienda
	Número de habitaciones	número de dormitorios que tiene la vivienda
	Número de plantas	número de plantas que tiene la vivienda
	Terraza	la vivienda tiene terraza o patio 1 - Sí tiene 0 – No tiene
	Área de lavado	la vivienda tiene área de lavado 1 – Sí tiene 0 – No tiene
	Jardín	la vivienda tiene jardín 1 - Sí tiene 0 – No tiene
	Garaje	la vivienda tiene garaje 1 - Sí tiene 0 – No tiene
Tipo de construcción	la vivienda es un departamento o casa 1 - departamento 0 – casa	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

1.5.2.2. Características físicas del área de estudio

Estas variables permiten describir el entorno donde se encuentran ubicadas las viviendas. La información recolectada presenta la distancia lineal entre cada una de las viviendas y diferentes puntos estratégicos (centros comerciales, centros educativos, centros de salud, zonas verdes, terminales terrestres, etc.) en metros. En otras palabras, este tipo de datos son variables cuantitativas continuas que representan la distancia en metros que existe entre la casa y las zonas estratégicas determinadas dentro del área de estudio.

Tabla 3: Características físicas del área de estudio

	Variable	Descripción
Características del área de estudio	Distancia comercial	Distancia de la vivienda hacia establecimientos dedicados a la industria, comercio o servicios.
	Distancia educación	Distancia de la vivienda hacia establecimientos educativos.
	Distancia salud	Distancia de la vivienda hacia centros de salud.
	Distancia cárceles	Distancia de la vivienda hacia cárceles, centros reformativos o centros de rehabilitación.
	Distancia transporte	Distancia de la vivienda hacia terminales de transporte
	Distancia ambiental	Distancia de la vivienda hacia zonas verdes amplias o centros de recolección de basura.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Para identificar las variables, se estableció primero, el número de centros de recolección de basura, número de parques, bosques o amplias zonas verdes, centros comerciales, mercados, fabricas, establecimientos de educación (escuela, colegio, universidades), terminales terrestres de transporte, centros de salud (de primer orden, segundo orden, tercer

orden), cárceles y centros de rehabilitación que existan dentro de la zona de influencia; este tipo de instituciones pudieron ser localizadas a través de la aplicación MyMaps de Google (ver Tabla 4).

Tabla 4: Puntos estratégicos dentro del área de estudio

Centros de recolección de basura	0
Parques - bosques	0
Centro Comercial	C.C. Condado Shopping
	C.C. Violetas
	C.C. Muchacho Trabajador
	C.C. Emprendedor
Fabricas	0
Mercados	Mercado Ofelia
Educación	Escuela de Educación Básica Canadá
	Centro Educativo El Condado
	Instituto Fiscal De Educación Especial Del Norte
	Unidad Educativa J.E. G
	Saint Patrick School
	Colegio Particular Brasil
	Colegio A. Wandemberg
	Jardín Monseñor Bernardino Echeverria
	Colegio Nacional Andrés Bello
	Escuela Sixto Durán Ballén
	Escuela Juan R. Figueroa
	Colegio Municipal Cotocollao
	Escuela Santa María de los Ángeles
Centro Educativo Mario Benedetti	
Transporte	Terminal Ofelia
Hospitales	Centro de salud

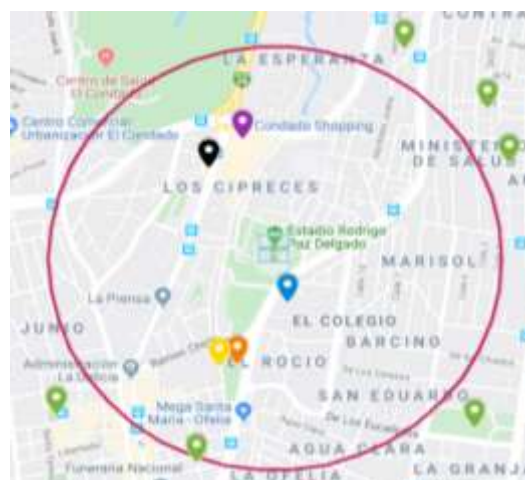
	Cotocollao
Cárceles y centros de rehabilitación	Cárcel # 4

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Una vez identificados los puntos estratégicos de la zona, se procedió a elegir aquellos de mayor relevancia. Para la variable “Distancia comercial” se incluyó la distancia lineal en metros de las viviendas al C.C. Condado Shopping y el Mercado La Ofelia; para la variable “Distancia salud” se consideró la distancia entre los inmuebles y el Centro de salud Cotocollao; la variable “Distancia cárceles” consideró la distancia entre las casas y la Cárcel # 4; la variable “Distancia transporte”, la distancia entre las viviendas y el Terminal Ofelia. Las variables “Distancia educación” y “Distancia ambiental” no fueron consideradas, la primera debido al amplio número de centros educativos en la zona de influencia y la segunda debido a la inexistencia de centros de recolección de basura y parques en el área de trabajo.

Para la variable “Distancia Comercial” se seleccionó el C.C. Condado Shopping sobre los demás centros comerciales por ser este el de mayor dimensión, mayor número de locales y mayor afluencia de gente. Mercado de la Ofelia, Centro de salud Cotocollao, Cárcel # 4, y Terminal Ofelia, fueron consideradas por ser los únicos mercados, centro de salud, cárceles y terminales hallados dentro del área de estudio. En el Gráfico 2, se observa los puntos seleccionados para describir las características físicas del entorno a analizar, en color naranja se marca Mercado La Ofelia y en violeta C.C. Condado Shopping, en azul el terminal La Ofelia, en negro la Cárcel #4, y en color amarillo el Centro de salud Cotocollao. Además, pese a que no existen parques dentro del área de estudio, los puntos color verde fuera de la circunferencia indican la presencia de parques aledaños a la zona de estudio.

Gráfico 2: Puntos estratégicos dentro del área de estudio



Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Fuente: Google Maps, 2019.

1.5.2.3. Distancia al escenario deportivo “Rodrigo Paz Delgado”

Es una variable cuantitativa que indica la distancia lineal en metros desde cada una de las viviendas observadas al escenario deportivo.

Tabla 5: Distancia al escenario deportivo

Variable	Descripción
Distancia estadio	Distancia del inmueble hacía el estadio “Rodrigo Paz Delgado”

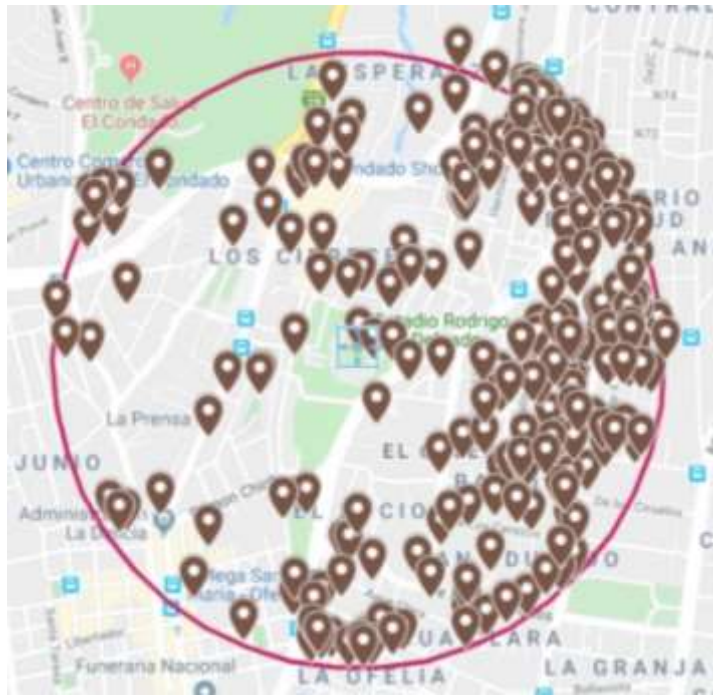
Elaboración: Paola Dávila, 2019.

1.6. Construcción de la base de datos

Luego de definir el área de estudio, calcular la muestra representativa de viviendas, y plantear el modelo econométrico a utilizar se procedió a construir la base de datos. La información presentada en la base se obtuvo de los datos expuestos en diferentes páginas web inmobiliarias (Properati, Icasas, Plusvalia, Inmoimpakto, OLX, Mercado Libre, Vive1); estas plataformas digitales exhiben información sobre los inmuebles en venta o en alquiler a nivel nacional, sus páginas describen las características físicas del inmueble como son: área de construcción, área de terreno, número de habitaciones, número de baños, antigüedad, localización y demás. Una vez seleccionada la página web, se filtró los inmuebles disponibles dentro de la parroquia de estudio, en este caso, Ponceano.

Para verificar que la casa se encuentre dentro de la zona de influencia (1 km a la redonda del escenario “Estadio Rodrigo Paz Delgado”) se utilizó la plataforma MyMaps de Google, donde se creó un mapa con las coordenadas de cada vivienda (ver Gráfico 3). Las páginas web más utilizadas para la construcción de la base de datos fueron Properati e Icasas, con 93 y 75 observaciones respectivamente. Para la creación de las variables georreferenciadas, se utilizó la herramienta ArcGIS 10.2. Las coordenadas marcadas previamente en MyMaps fueron cargadas al software geográfico con el fin de obtener la distancia lineal entre cada una de las viviendas en los puntos estratégicos antes mencionados.

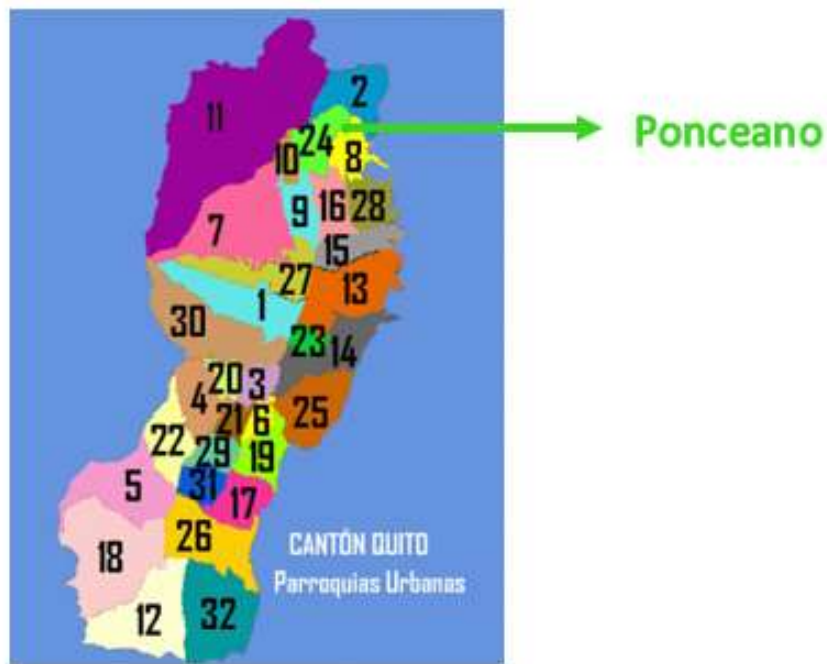
Gráfico 3: Coordenadas inmuebles Ponceano



Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Fuente: Google Maps, 2019.

Gráfico 5: Parroquias urbanas del cantón Quito

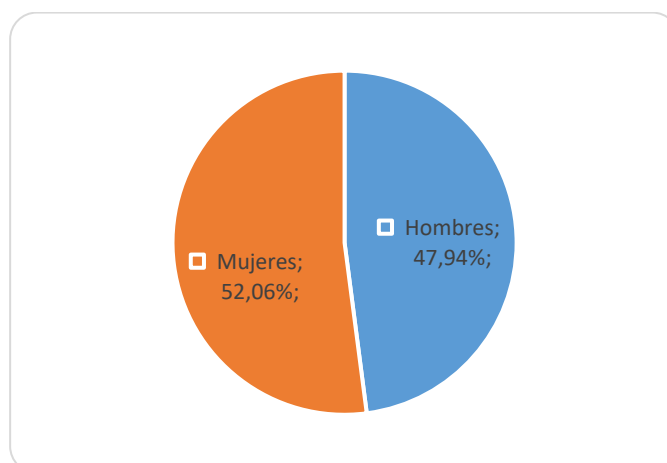


Fuente: Pichincha Gobierno Provincial, 2017.
Elaboración: Quito Decide, s.f.

2.1.2. Superficie y población

El territorio de Ponceano tiene una superficie de 662,7 km. Según datos del INEC (2010), la población de la parroquia estaba conformada por 54,052 habitantes de los cuales más de la mitad eran mujeres; además la mayoría tenía entre 30 y 64 años de edad.

Gráfico 6: Población masculina y femenina



Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Paola Dávila 2019.

2.1.3. Subdivisiones

La parroquia Ponceano se subdivide en barrios, algunos corresponden completamente a la parroquia (como por ejemplo Ponceano alto, Ponceano Bajo, Estadio Liga de Quito), otros en cambio comparten territorio con la parroquia de estudio y las parroquias aledañas que son Carcelén, la Kennedy, la Concepción y Cotocollao. Es así que dentro del espacio a estudio se encuentran barrios tanto residenciales como comerciales, como son: La Ofelia, Estadio Liga de Quito, Ponceano Bajo, Ponceano Alto, Balcón del Norte, Los Cipreses, Carcelén industrial, Cooperativa de la Contraloría, Prados del Oeste, Monge Donoso, Marisol, Nazareth, El Rocío, San José del Condado, Agua clara. (Ver Gráfico 7).

Gráfico 7: Población masculina y femenina



Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obra Pública, 2011.

Elaboración: Arroyo, J. 2011.

La parroquia Ponceano se encuentra dividida en dos, Ponceano Alto y Ponceano Bajo. La parte alta es mayoritariamente residencial y se encuentra habitada en su mayoría por personas de clase media. Los terrenos que hoy corresponden a Ponceano Alto pertenecían a las cooperativas de ahorro de los empleados del Ministerio de Salud y la Contraloría General del Estado, pasaron aproximadamente veinte años para que el sector se desarrolle como un barrio exclusivo de viviendas familiares como se lo conoce actualmente, hoy en día, el sector tiene un desarrollo inmobiliario acelerado, este no es un sector comercial, de hecho, los pocos negocios y locales dentro de este territorio pertenecen a los propietarios de viviendas donde se encuentran ubicados (El comercio, 2011). Dentro de Ponceano Alto se pueden observar, pequeños edificios, multifamiliares y casas, además de instituciones educativas privadas de renombre. Por otra parte, la parte baja es en su mayoría comercial, en este sector se encuentra ubicado el Estadio Liga Deportiva Universitaria, el Centro Comercial Condado, importantes mercados y supermercados como son el Mercado de la Ofelia, Supermercado Santa María, además de tiendas minoristas y restaurantes.

Gráfico 8: Subdivisión Ponceano



Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Fuente: Google Maps, 2019.

Dentro de Ponceano, las principales vías de desfogue de la parroquia son la calle Real Audiencia y la calle Diego de Vásquez. Ambas vías tienen dirección norte-sur, sur-norte, y se las considera como grandes vías de desfogue, principalmente a la Avenida Diego de Vásquez de Cepeda que permite mayor movilidad en la parroquia Ponceano, debido a sus seis carriles de circulación que permiten mayor fluidez de automóviles.

Gráfico 9: Vías de desfogue parroquia Ponceano



Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Fuente: Google Maps, 2019.

2.1.4. Mapa base parroquial

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito es el ente regulador del Distrito Metropolitano de Quito, este a su vez se divide en ocho administraciones zonales que tienen como objetivo descentralizar los organismos institucionales, mejorar la gestión participativa, aproximación con la comunidad, regulación de cada barrio, coordinación de servicios básicos, coordinación territorial, gestión y control urbano y desarrollo zonal encargada tanto de ambiente, salud, educación y deporte (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019). Cada administración está dirigida por un encargado de ejecutar las competencias de la urbe en cada sector, en el caso de la parroquia Ponceano, está a cargo de la Administración Zonal La Delicia por María Eugenia Silva, cuyo proceso de selección se lo realizó en el 2019 (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019).

Gráfico 10: Mapa división política-administrativa de las parroquias urbanas de Quito



Fuente y elaboración: El Telégrafo, 2013.

Gráfico 11: Mapa servicios sociales Ponceano



Fuente y elaboración: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2013.

El gráfico de servicios indica que Ponceano en el año 2013 constaba con 53 unidades educativas, dos centros de salud; en lo relacionado a inclusión social, la parroquia cuenta con un centro infantil del Buen Vivir, un centro municipal de educación inicial, cuatro establecimientos para “60 y Piquito”, y un centro diurno para el adulto mayor. Por otro lado, la parroquia cuenta con 24 escenarios deportivos, además de una escuela polideportiva y tres puntos activos para bailoterapia (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2013). El Gráfico 11 muestra los esfuerzos por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, especialmente la Administración Zonal La Delicia para tener un barrio de uso mixto, donde los habitantes de Ponceano tengan todas las comodidades, así como acceso a bienes y servicios privados como panaderías, restaurantes, farmacias, escuelas, colegios, centros médicos, entre otros, además de bienes y servicios públicos tan importantes para el desarrollo y crecimiento de la población como centros de salud, escuelas, colegios, zonas de recreación, transporte, etc.

2.2. Contexto histórico

2.2.1. Historia de la parroquia

El territorio que hoy en día ocupan los habitantes de Ponceano correspondía a una antigua hacienda perteneciente a la familia Cañizares y Álvarez. Manuela Cañizares (heroína y precursora de la Independencia en 1809) adquirió esta hacienda en 1805, la propiedad contaba con tierra para la agricultura, especialmente de trigo, ganadería y una casa de campo (Polanco, 2006).

Dentro de este territorio se encuentra la casa de la Quinta La Delicia, a esta propiedad se le denominó como “Patrimonio de la Ciudad”. Fue construida como un lugar de descanso en el siglo XVIII, su ubicación fue estratégica ya que se localizaba cerca del Camino del Inca que servía de conexión entre la capital y las ciudades ubicadas al norte y extremo norte del país. Esta propiedad en su momento perteneció a la esposa de Antonio José de Sucre, de hecho, se dice que en sus salones ocurrieron los primeros encuentros entre Simón Bolívar y Manuela Sáenz. La arquitectura de la propiedad corresponde a las casas de hacienda de la sierra ecuatoriana con patios empedrados, jardines, amplios corredores y salones. El Fonsal (Fondo de Salvamento del Patrimonio Cultural) se hizo cargo de la restauración de la casa de hacienda en 1993, fue entregada al MDQ y desde ahí se instaló la Administración Zonal Norte (López, 2014).

Gráfico 12: Quinta La Delicia



Fuente: Héctor López, 2014.

Otro dato que se conoce de este territorio es que hace más de cincuenta años Ponceano continuaba siendo hacienda de unos americanos de apellido Brin. La hija menor de esta familia se casó con un señor de apellido Ponciano, quién después de que los dueños

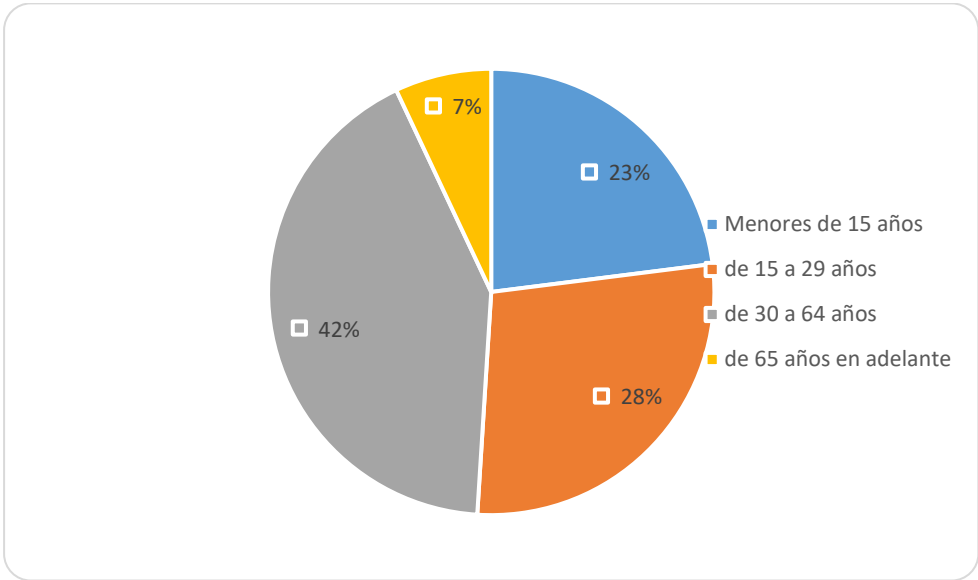
originales fallecieron se quedó como único dueño y a cargo de la administración de la hacienda con sembríos de maíz, trigo, cebolla, eucalipto, etc. Después de 1946 la hacienda se lotizó y se convirtió en una comuna pequeña ubicada al norte de la capital. Al principio la parroquia progresó por la gestión de sus moradores, mingas y administradores municipales y provinciales que se encargaron de los servicios e infraestructura básica (La Hora, 2005).

2.3. Aspectos sociales

2.3.1. Demografía

En el año 2010 la parroquia constaba de 54,052 habitantes, es decir, el 2,5% de los quiteños vivía en Ponceano. La población estaba compuesta por 48% de hombres y el 52% de mujeres. En lo que respecta a la edad, el 42% de la población se encontraba en un rango entre 30 y 64 años, seguido de los jóvenes entre 15 y 29 años que representaban el 28%, los menores de 15 años eran el 23% de la población y los mayores de 65 apenas el 7% (Ver Gráfico 13). Por tanto, se puede decir que la parroquia estaba compuesta mayoritariamente por personas jóvenes. Para el año 2010, la densidad poblacional de Ponceano era de 82,4 habitantes por kilómetro cuadrado.

Gráfico 13: Grupo etario parroquia Ponceano

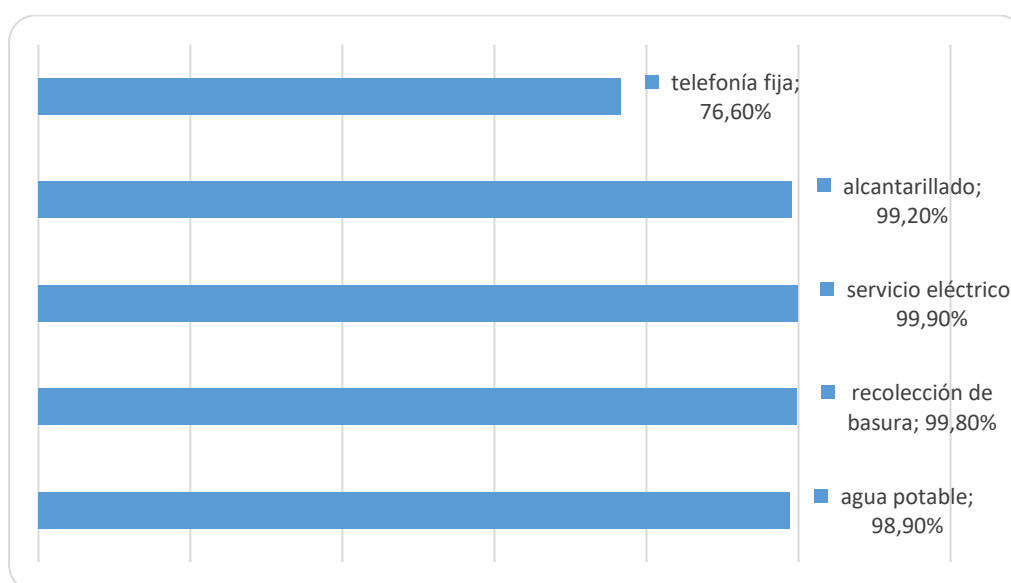


Fuente: INEC, 2010.
Elaboración: Paola Dávila, 2019.

2.3.2. Acceso a servicios básicos

El Censo de Población y Vivienda (CPV) realizado por el INEC en 2010, indica que para ese año el 98.9% de la población tenía acceso a agua potable, el 99.8% acceso al servicio de recolección de basura, el 99.9% disponía de servicio eléctrico, el 99.2% tenía acceso a alcantarillado y el sólo el 76.6% servicio telefónico (Gráfico 14).

Gráfico 14: Acceso a servicios básicos parroquia Ponceano



Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

2.3.3. Educación

Dentro de Ponceano las tasas de educación relacionadas al número de asistencia presentaban altos porcentajes. El sistema de educación privada cubría al 63% de los individuos, el otro 37% era asistido por entidades educativas públicas. Además, los habitantes de la parroquia en promedio tenían 12,1 años de escolaridad.

Tabla 6: Educación (instituciones de educación superior)

Tasa neta de asistencia escolar	98.0%
Tasa neta de asistencia a bachillerato	89.8%
Tasa neta de asistencia a educación superior	54.3%
Cobertura del sistema de educación pública	37.0%
Cobertura del sistema de educación privada	63.0%

Personas con título de educación superior	28.0%
-------------------------------------------	-------

Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

En el año 2013 existían 53 centros educativos en Ponceano (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2013).

2.3.4. Salud

Según los datos recolectados en el año 2010, Ponceano presentaba bajo niveles de acceso a servicios de salud, pues la dotación de estos servicios se encontraba por debajo de lo estipulado por la OMS (Ver Tabla 7).

Tabla 7: Acceso a servicios de salud parroquia Ponceano

Criterio	OMS	Ponceano
Número camas por cada 1.000 habitantes.	5	3
Número de médicos por cada 1.000 habitantes.	3	0
Número total de centros y subcentros de 1er nivel.	-	5
Número total de centros y subcentros de salud públicos.	-	5
Número total de centros y subcentros de salud privados.	-	0
Número de clínicas y hospitales	-	1

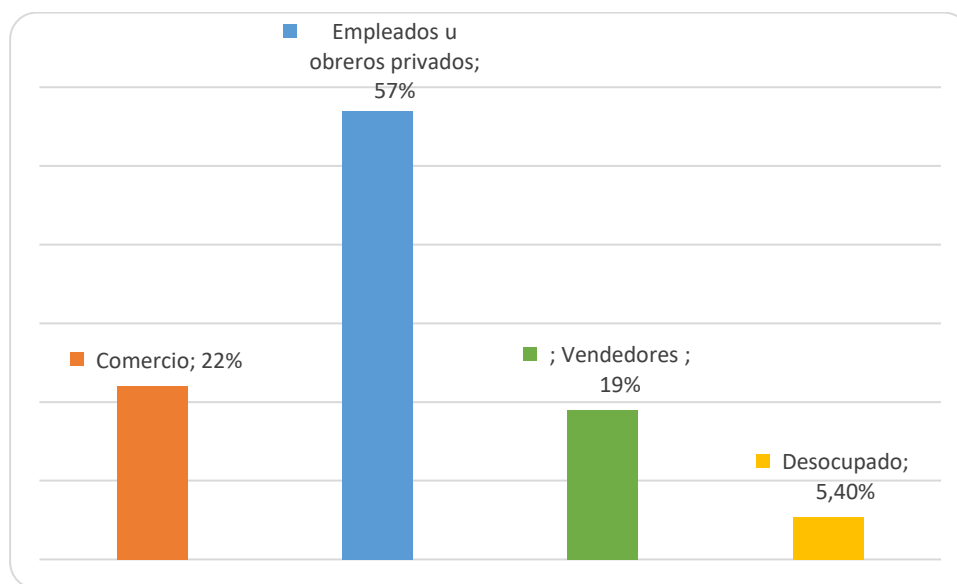
Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

2.4. Aspectos económicos

Los datos del Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010 reflejan que la población económicamente activa (PEA) de Ponceano estaba conformada por 28,142 individuos es decir el 52.2% de la población total. De este porcentaje de habitantes el 57% se ocupaba como empleado u obrero de empresas privadas, el 22% se dedicaba al comercio al por mayor y menor, el 19% trabajaba en el sector de servicios y ventas, mientras que, el 5,2% se encontraba sin empleo (Ver Gráfico 15).

Gráfico 15: Actividades de la PEA de la parroquia Ponceano



Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

En el año 2010, Ponceano contaba de seis grandes empresas manufactureras, que empleaban a 2.849 personas (INEC, 2010), junto con Ñaquito y Quitumbe, estas parroquias constituían las localizaciones quiteñas con mayor número compañías grandes en un espacio geográfico (Instituto de la Ciudad, 2013). Esta dimensión geográfica implica que la parroquia sea apreciada como un núcleo generador de empleo, puesto que alrededor de las grandes firmas se apila un conjunto de empresas que pese a su menor tamaño representan de igual manera fuentes importantes de trabajo (Instituto de la Ciudad, 2013).

El Gráfico 16 muestra los focos de ocupación generados por la industria manufacturera, marcando con colores más intensos las firmas que emplean un mayor número de trabajadores y con tonos más tenues aquellos establecimientos con menor capacidad de empleo. La gráfica muestra que en la parroquia urbana Ponceano se forman anillos de diferentes coloraciones que indican la existencia de empresas de diversos tamaños que atienden articulaciones de trabajo; dichas articulaciones pueden representar relaciones de competencia o complementariedad en función de su actividad económica (Instituto de la Ciudad, 2013). En el caso de Ponceano se puede identificar dos sectores económicos: textil y automovilístico.

Según el Instituto de la Ciudad (2013) en la parroquia existen dos grandes empresas textiles, una dedicada a la confección de prendas de vestir y otra a la elaboración de diversos productos textiles. Además, existen 5 empresas medianas relacionadas con la fabricación de prendas de vestir (25% del total de empresas de este tamaño, en esta

actividad en el DMQ); 3 con la fabricación de productos textiles (38% del total); 3 con la de acabados de productos textiles y 1 con la de productos de punto y ganchillo. En total, en Ponceano se ubican 30 empresas de tamaño mediano y 385 entre pequeñas y micro empresas.

Por otro lado, la parroquia tiene una empresa de gran tamaño dedicada a la fabricación de vehículos, dos medias centradas en la elaboración de partes y piezas de vehículos automotores y dos pequeñas empresas vinculadas a la producción de carrocerías para vehículos. Las firmas automovilísticas a su vez, han permitido el surgimiento de dos actividades: mantenimiento-reparación de vehículos automotores y la venta de vehículos automotores. Los datos de distribución de empleo indican que Ponceano al igual que sus parroquias vecinas concentran la mayor cantidad de trabajadores afines a la reparación, mantenimiento y venta de vehículos automotores a nivel del DMQ (Ver Tabla 8 y Tabla 9). La relación presente entre las parroquias colindantes o cercanas a Ponceano plantearía la existencia de integración vertical empresarial a lo largo de la Administración Zonal “La Delicia” (Instituto de la Ciudad, 2013).

Tabla 8: Reparación-mantenimiento de vehículos automotores

La Kennedy	11,8%
Jipijapa	8,0%
Iñaquito	6,1%
Calderón	5,0%
Ponceano	6,1%

Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

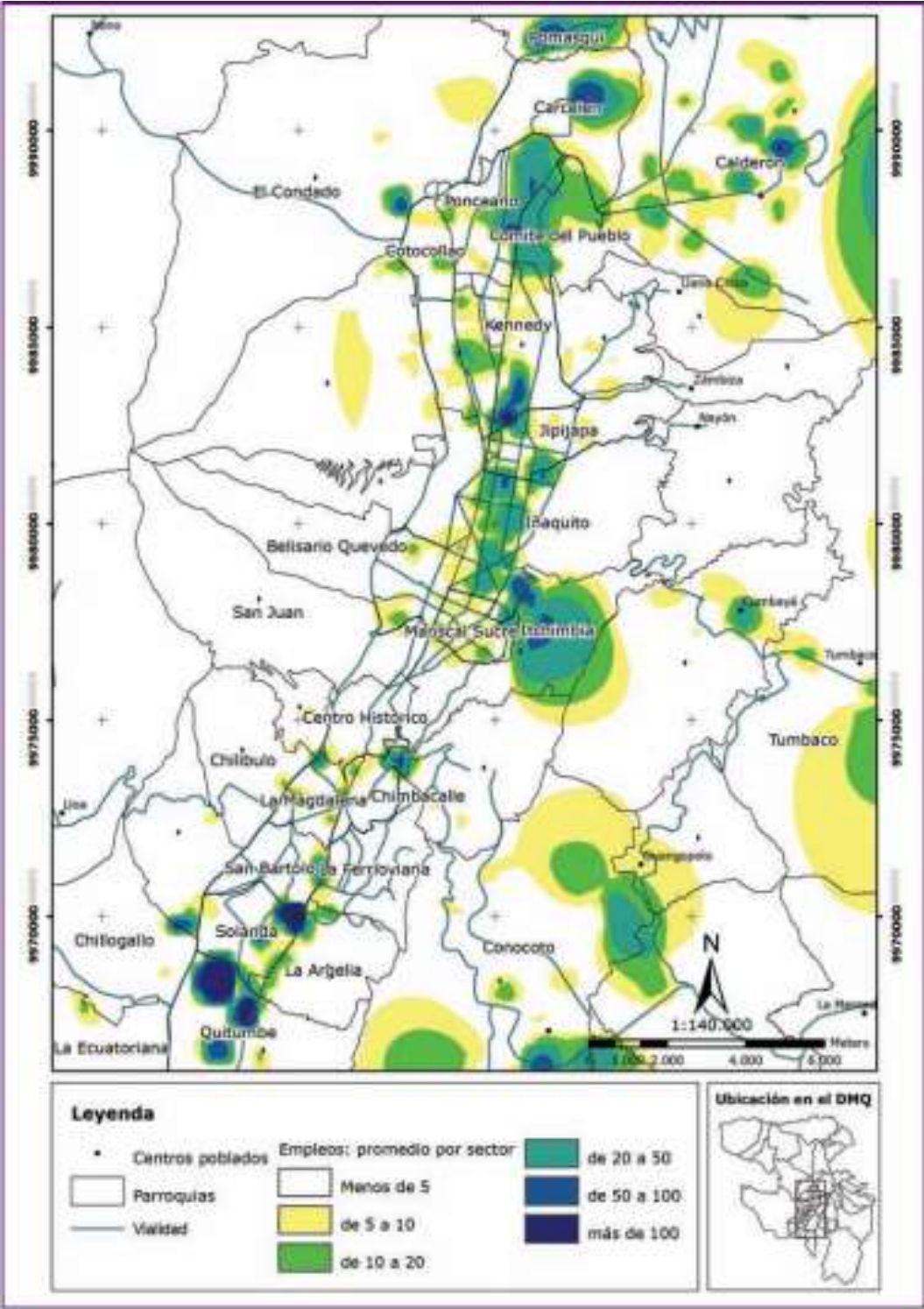
Tabla 9: Venta de vehículos automotores

Belisario Quevedo	14,6%
La Kennedy	13,8%
Iñaquito	13,7%
Jipijapa	11,4%
Ponceano	11,4%

Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Gráfico 16: Incidencia por tamaño de las empresas del DMQ en el sector manufacturero



Fuente: INEC, 2010.
Elaboración: Jameson Mencías (2013).

2.5. Caracterización del estadio Rodrigo Paz Delgado

2.5.1. Estadios y el territorio ecuatoriano

El crecimiento y desarrollo de las ciudades junto al fenómeno de urbanización implicó que el fútbol deje de lado su connotación rural y forme parte de los aspectos urbanos, es decir pasar de las de los claustros universitarios religiosos o feudos a los campos urbanos de juego y acogió en cada espacio una forma de relación social. En el caso ecuatoriano no existe un único escenario consignado al ejercicio del fútbol, sin embargo, los espacios más utilizados son la calle las canchas barriales y los estadios

Los estadios representan el sitio donde el fútbol profesional toma lugar y se proyecta hacia toda la sociedad ecuatoriana asimismo los estadios son una plataforma de naturaleza física centrífuga y centrípeta la primera por la fuerza para proyectarse al exterior y la segunda por su capacidad de atracción hacia el interior.

2.5.2. Aspectos generales

El estadio Rodrigo Paz Delgado es el lugar donde el club deportivo Liga Deportiva Universitaria juega sus partidos de local. El estadio se encuentra ubicado en la avenida John F. Kennedy y calle Gustavo Lemos, en el sector de Ponceano, al norte de la ciudad de Quito y es propiedad del club antes mencionado. La construcción inicio en el año de 1995 y fue inaugurado cuatro años después en 1997, con una superficie de 105 x 68 m, altura de 2750 msnm y una capacidad para 41575 espectadores (Liga Rey de Copas, s.f).

Gráfico 17: Estadio Liga Deportivo Universitaria



Fuente: Deportivo, 2020.

2.5.3. Contexto histórico

A inicios de los años 90's el enorme crecimiento de la hinchada del club impulsó a que el expresidente Rodrigo Paz empezará a planificar la construcción del estadio (Liga Rey de Copas, s.f). En un inicio, la dirigencia pensó en ampliar y remodelar el antiguo estadio de la Universidad Central, sin embargo, la federación estudiantil universitaria se opuso. Posteriormente, luego de varias reuniones con el Municipio de la ciudad, se le otorgó a LDU un terreno de siete hectáreas situado en Ponceano, al norte de la urbe (La Red Ecuador, 2017). Según datos de CAMICON (2015), el valor monetario del terreno sería de aproximadamente \$74 millones. El expresidente Rodrigo Paz visitó previamente los estadios deportivos del Club Sport Emelec y Barcelona Sporting Club; asimismo realizó una encuesta para ver las posibilidades y factibilidad de financiamiento (Liga TV oficial, 2017).

Finalmente, el 1 de marzo de 1995 se inició con la edificación del estadio bajo el control e inspección del Ing. Edwin Ripalda y el Arq. Ricardo Mórtola. Para su construcción se removieron cerca 440 mil metros cúbicos de tierra, y se requirió más de mil obreros y un sin número de maquinaria que trabajó constantemente durante dos años, cumpliendo así con el tiempo estimado y respetando el presupuesto. El césped colocado en el estadio fue importado desde Francia y sembrado en Cayambe para que una vez culminada la construcción pueda ser instalado (La Red Ecuador, 2017).

Liga de Quito recibió inversión privada la cimentación de su estadio. La construcción deportiva tuvo un costo de \$ 16 000 000 (500 millones de sucre aproximadamente) y estuvo financiada por los bancos Pichincha, Produbanco, Guayaquil y Proinco; además, se creó la comisión Pro Construcción del Estadio de LIGA, en la que importantes personajes apoyaron la edificación con significantes sumas de dinero (Liga Rey de Copas, s.f).

El 6 de marzo de 1997, el estadio abre sus puertas al público por primera vez bajo el nombre de “Casa Blanca”, en el escenario deportivo Liga de Quito se enfrentó al club Atlético Mineiro, parte del espectáculo también fue la presentación de artistas, acróbatas, fuegos artificiales, etc. (Liga Rey de Copas, s.f). Hoy en día, el estadio tiene 22 años de historia y en su cancha se han realizado un número considerable de partidos, los que no incluyen también partidos de la selección ecuatoriana de fútbol; además, en abril del año 2014 tuvo lugar el concierto de Paul McCartney al que asistieron 40 mil personas y desde al año 2010 el estadio forma parte del evento “Liga 7k”. Además, el 12 de junio de 2017 el estadio cambio su nombre a “Estadio Rodrigo Paz Delgado” como reconocimiento a toda la labor realizada por su máximo dirigente “Papá Oso”.

Gráfico 18: Construcción Estadio Liga de Quito



Fuente: La Red Ecuador, 2017.



Fuente: La Red Ecuador, 2017.

Gráfico 19: Estadio Liga de Quito en la actualidad



Fuente: El futbolero, s.f.

2.5.4. Liga Deportiva Universitaria y el Rodrigo Paz Delgado

Liga Deportiva Universitaria de Quito es el equipo más grande de la ciudad además de ser uno de los clubes más importantes de Ecuador y América Latina. Como su nombre lo indica, el equipo universitario nace por iniciativa de jóvenes estudiantes de la Universidad Central del Ecuador en el año de 1918. Sin embargo, es en enero de 1930 cuando el club deportivo es jurídicamente constituido (liguistas.com, s.f). Desde entonces el equipo ha conseguido 6 campeonatos provinciales, 11 títulos nacionales y 4 copas internacionales; además de consagrarse como subcampeón de la Copa Mundial de Clubes de la FIFA 2008 (El Comercio, s.f).

En sus primeros años, el club participaba en torneos futbolísticos amateurs y su equipo estaba conformado únicamente con estudiantes universitarios. En 1954, Liga de Quito logra su primer título dentro del fútbol profesional. La década de los 60's es una de las etapas más gloriosas de la institución, en el año 1960 el club accede a la Serie A de Ecuador, y obtiene cuatro de sus títulos provinciales; asimismo, en 1969 obtiene el primer título nacional (Liga Rey de Copas, s.f).

En los años 70's Liga de Quito desciende a segunda categoría empero también obtiene los títulos nacionales de 1974 y 1975, además de realizar una buena participación en Copa Libertadores. De igual manera, es en esta época donde se inauguró el complejo de Liga Deportiva Universitaria en la Mitad del Mundo. Por otro lado, la década de los 80's se caracteriza más bien por ser una etapa de transición en la cual el plantel no logra levantarse con títulos. Posteriormente, en los años 90's el club obtiene tres títulos nacionales y el enorme crecimiento de la hinchada hace que su máximo director Rodrigo Paz decida iniciar con la construcción de un estadio para el equipo (Liga Rey de Copas, s.f).

Finalmente, en los años 2000 Liga de Quito vuelve a descender a segunda categoría, no obstante, obtiene los campeonatos nacionales de 2003, 2005, 2007, 2010 y 2018. Es en esta época donde el club obtiene sus mayores hazañas deportivas, en el 2008 al consagrarse Campeón de América, 2009 Campeón de la Copa Sudamericana y bicampeón de la Recopa Sudamericana en 2009 – 2010 (Liga Rey de Copas, s.f).

Capítulo 3: Medición de beneficios económicos

3.1. Cálculo matemático de la muestra

La calidad de los resultados obtenidos en una investigación está sujeta a la información obtenida de la muestra. Para determinar la muestra, el investigador debe centrarse en el problema a tratar, los objetivos planteados, el área de estudio y la población a estudiar. Para que un estudio tenga validez, la muestra considerada en el trabajo debe ser representativa; una muestra representativa permite que los resultados obtenidos se puedan extender a otros sujetos y situaciones, de ahí la importancia de la validez (Argibay, 2009).

Existen diferentes técnicas de muestreo, técnica a utilizar influirá en la representatividad de la muestra. Según, Juan Argibay (2009), los procedimientos de muestreo aleatorio se dividen dos grupos: muestreo muestrales probabilísticos (aleatorios) y muestreos no probabilísticos (no aleatorios). La diferencia entre ambos procedimientos está dada por la forma elección de los sujetos que compondrán la muestra, si los componentes de la muestra son elegidos al azar la muestra aleatoria, caso contrario, es no es probabilístico. Cabe mencionar, que son las técnicas probabilísticas las que garantizan de mejor manera la representatividad de la muestra.

En el presente trabajo, la técnica de muestreo fue aleatoria. En primera instancia, se consideró el número de viviendas existentes en el tramo de 1 kilómetro alrededor del estadio Rodrigo Paz Delgado, para determinar el número de casas se recurrió a la base catastral del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. La información brindada por parte del municipio fue filtrada a través del software ArcGIS, mediante el instrumento *buffer* se pudo establecer la cantidad de predios localizados dentro de la zona de estudio. Según la información del municipio, el número total de bienes raíces (población) es de 6161.

Una vez determinada la población, se procedió a calcular el tamaño de la muestra. Para estimar una muestra representativa se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * (1 - p)}$$

Donde:

n = El tamaño de la muestra representativa.

N = Tamaño de la población.

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza.

e = Error máximo admisible en términos de proporción.

p = Probabilidad de éxito o proporción esperada.

El cálculo de la muestra siguió los siguientes parámetros:

Nivel de significancia: 90%.

Valor crítico (Z): 1,65

Error máximo: 5%

A partir de la formula antes descrita se determinó una muestra de 260 inmuebles.

3.2. Expresión del modelo econométrico

En el marco metodológico, se describió de manera detallada las principales características, limitaciones, y supuestos a considerar para una adecuada estimación.

En esta investigación, la descripción del modelo está dada por:

$$\begin{aligned} \ln(p) = & \alpha + \beta_1 \text{menosde5anos} + \beta_2 \text{de5a10anos} + \beta_3 \text{de11a20anos} + \beta_4 \text{de21a50anos} \\ & + \beta_5 \text{ATERRE} + \beta_6 \text{ACONST} + \beta_7 \text{BAÑOS} + \beta_8 \text{HABIT} + \beta_9 \text{PLANTAS} \\ & + \beta_{10} \text{TERRAZA} + \beta_{11} \text{JARDIN} + \beta_{12} \text{ALAVAND} + \beta_{13} \text{GARAJE} \\ & + \beta_{14} \text{TIPOCONSTRUCCION} + \beta_{15} \text{distestadio} + \beta_{16} \text{distcondadoshop} \\ & + \beta_{17} \text{disttermoofelia} + \beta_{18} \text{distcsalud} + \beta_{19} \text{distcarel} + \varepsilon \end{aligned}$$

Dónde:

- $\ln(p)$: es el logaritmo natural del precio de la vivienda en dólares.
- α : es el intercepto.
- *ATERRE*: es el área de terreno en metros.
- *ACOST*: es el área de construcción en metros.
- *BAÑOS*: es el número de baños.
- *HABIT*: es el número de habitaciones.
- *PLANTAS*: es el número de plantas.
- *TERRAZA*: es una variable dicotómica que indica la presencia de terraza o no.
- *JARDIN*: es una variable dicotómica que indica la presencia de jardín o no.

- *GARAJE*: es una variable dicotómica que indica la presencia de garaje o no.
- *TIPOCONSTRUCCION*: es una variable dicotómica que indica el tipo de construcción de la vivienda.
- *distestadio*: es la distancia del estadio a cada una de las viviendas en metros.
- *distcondadoshopp*: es la distancia del C.C. Condado Shopping a cada una de las viviendas en metros.
- *disttermofelia*: es la distancia del terminal terrestre “La Ofelia” a cada una de las viviendas en metros.
- *distcsalud*: es la distancia del centro de salud “Cotocollao” a cada una de las viviendas en metros.
- *distcarcel*: es la distancia de la cárcel #4 a cada una de las viviendas en metros.
- ε : es el término error e incluye otros factores que pueden afectar a la variable dependiente.

3.3. Descripción estadística de variables

3.3.1. Variable dependiente

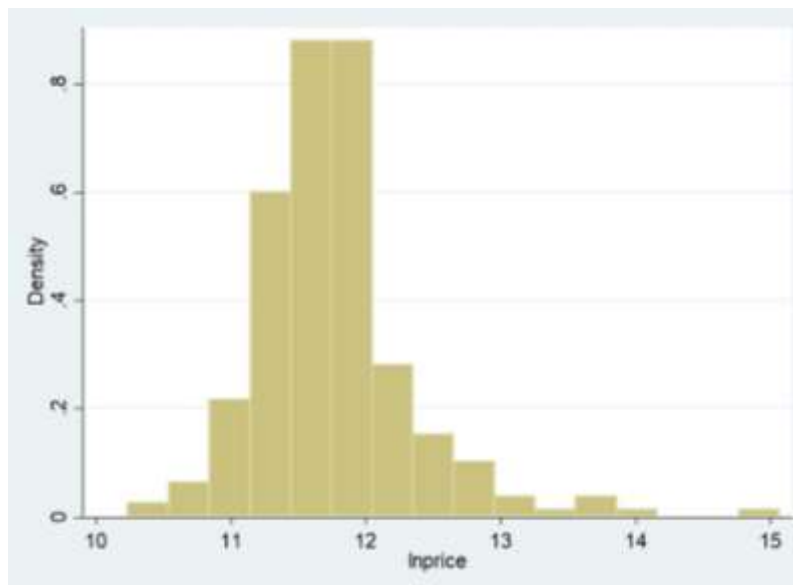
3.3.1.1. Precio

La variable a explicar “PRECIO” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética de la variable es de \$164,829.90, el precio más alto es de \$3, 500,000 y el más bajo de \$28,000. La desviación estándar es de 244461.9, esto quiere decir que los precios son muy dispersos.

El precio más alto corresponde a una casa ubicada al noreste del estadio Rodrigo Paz Delgado, la vivienda tiene 2500m² de superficie; además, cuenta con extensos jardines, espaciosa habitaciónes y diferentes áreas de entretenimiento. Por otro lado, el inmueble más económico se encuentra ubicado al sureste del escenario deportivo, es una suite de 24m² que dispone únicamente de un baño y una habitación.

Para una fácil interpretación, se optó por transformar la variable dependiente a su forma exponencial. En econometría, el empleo de variables logarítmicas permite que los regresores sean estables, minimiza la proporción de observaciones atípicas, reduce escalas y convierte los parámetros en porcentajes (Moreno, s.f.). Al analizar el histograma de frecuencia de la variable “PRECIO”, este no seguía una distribución normal, consecuencia del sesgo en los datos; por ello, se creó la variable “Inprice”. Esta nueva variable presenta la información de la variable dependiente de manera logarítmica.

Gráfico 20: Histograma logaritmo de precio



Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PRECIO	260	164829.9	244461.9	28000	3500000

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

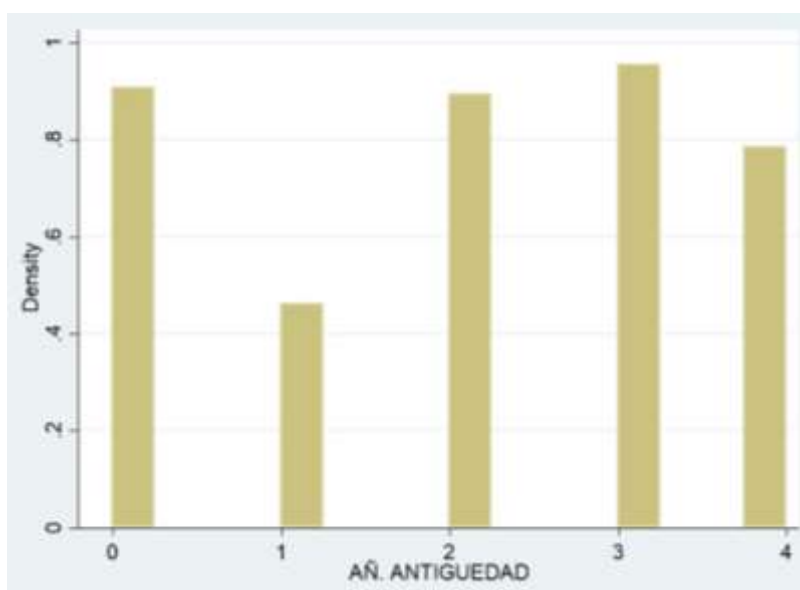
3.3.2. Variables independientes

3.3.2.1. Características físicas del inmueble

Antigüedad

La variable independiente “AÑANTIGUEDAD” es una variable cualitativa, está conformada por 260 observaciones. La tabla de frecuencia indica que el 11.54% de las viviendas tienen menos de 5 años de construcción, el 22.31% tiene de 5 a 10 años, el 23.85% tiene de 11 a 20 años, el 19.62% tiene de 21 o más años, finalmente el 22.69% de las viviendas están por estrenarse. En la zona de influencia seleccionada la mayoría de las viviendas han sido construidas recientemente, más de la mitad de los inmuebles tienen entre 0 y 10 años de construcción.

Gráfico 21: Histograma de antigüedad.



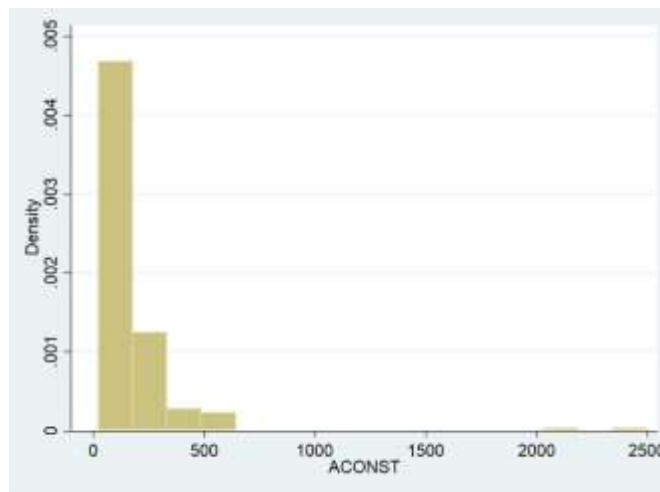
AÑ. ANTIGÜEDAD	Freq.	Percent	Cum.
Estrenar	59	22.69	22.69
menos de 5 años	30	11.54	34.23
de 5 a 10 años	58	22.31	56.54
10 a 20 años	62	23.85	80.38
20 a 50 años	51	19.62	100.00
Total	260	100.00	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Área de construcción

La variable independiente "ACONST" es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética de la variable es de 181.48 m². El valor máximo de construcción es de 2,500 m², mientras que, el valor mínimo es de 24m²; el valor máximo de construcción se corresponde al precio más alto, de igual manera, el valor mínimo de construcción se corresponde al precio menor. La desviación estándar es de 215.07, esto quiere decir que existe una amplia dispersión en la variable. La mayoría de viviendas tienen menos de 500 m² de construcción, solo nueve viviendas superan los 500 m².

Gráfico 22: Histograma área de construcción



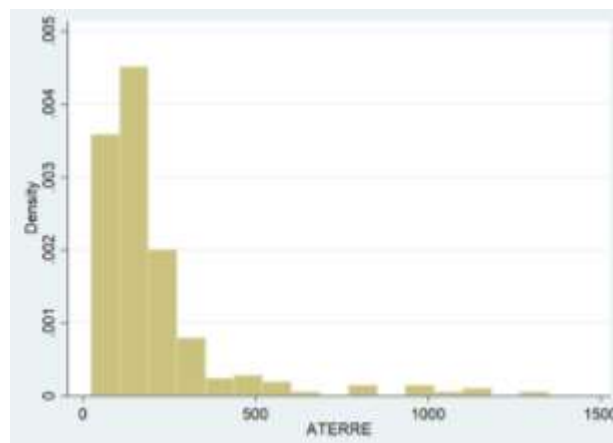
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ACONST	260	181.4886	215.0745	24	2500

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Área de terreno

La variable independiente “ATERRE” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 203,101 m². El valor máximo es de 1,350 m², mientras que, el valor mínimo es de 24 m². La desviación estándar es de 194.6694 esto quiere decir que existe una amplia dispersión, la mayoría de viviendas tiene menos de 500 m² de superficie de terreno.

Gráfico 23: Histograma área de terreno



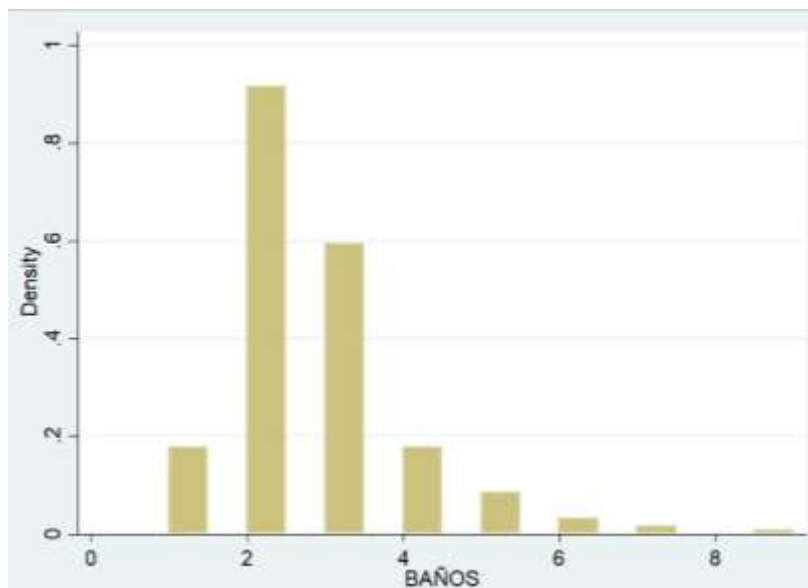
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ATERRE	260	203.101	194.6694	24	1350

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Número de baños

La variable independiente “BAÑOS” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 2.63. El número de baños máximo es de 9, mientras que, el número de baños mínimo es de 1. La desviación estándar es de 1.191, la dispersión en el número de baños es pequeña en comparación a las demás variables. La mayoría de viviendas presenta entre 2 y 3 baños.

Gráfico 24: Histograma número de baños



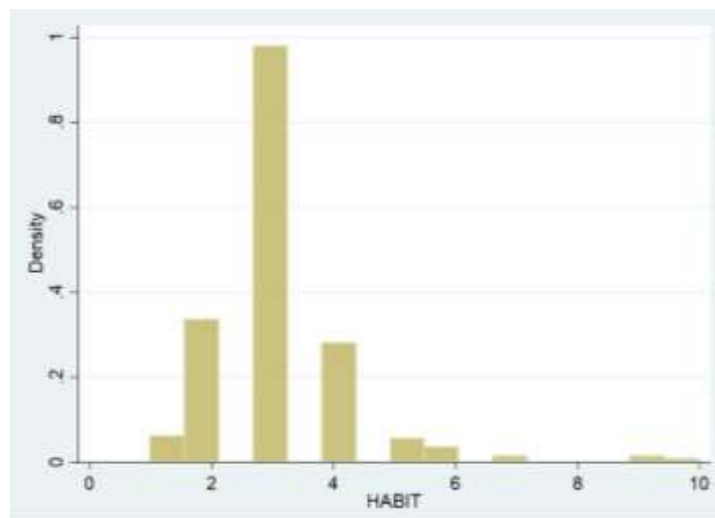
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
BAÑOS	260	2.638462	1.159176	1	9

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Número de habitaciones

La variable independiente "HABIT" es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 3.12. El número de habitaciones máximo es de 10, mientras que, el número de habitaciones mínimo es de 1. La desviación estándar es de 1.16, esto quiere decir que la dispersión en la variable es pequeña. La mayoría de viviendas presenta 3 habitaciones.

Gráfico 25: Histograma número de habitaciones



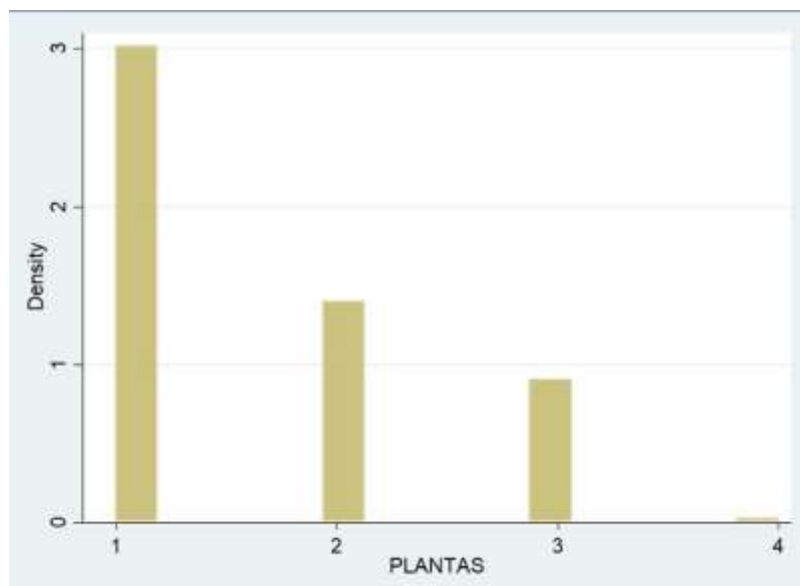
HABIT	Freq.	Percent	Cum.
1	9	3.46	3.46
2	49	18.85	22.31
3	143	55.00	77.31
4	41	15.77	93.08
5	8	3.08	96.15
6	5	1.92	98.08
7	2	0.77	98.85
9	2	0.77	99.62
10	1	0.38	100.00
Total	260	100.00	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Número de plantas

La variable independiente “PLANTAS” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 1.61. El número máximo de plantas es de 4, mientras que, el número mínimo es de 1. La desviación estándar es de 0.7755, esto quiere decir que la dispersión en la variable es muy pequeña. La mayoría de viviendas es de una planta.

Gráfico 26: Histograma número de plantas



PLANTAS	Freq.	Percent	Cum.
1	147	56.54	56.54
2	68	26.15	82.69
3	44	16.92	99.62
4	1	0.38	100.00
Total	260	100.00	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Terraza

La variable independiente “TERRAZA” es una variable cualitativa dicotómica, está conformada por 260 observaciones. La tabla de frecuencia indica que el 69.23% de las viviendas cuentan con terraza, solo el 30.77% no lo tiene.

Tabla 10: Frecuencia terraza

TERRAZA	Freq.	Percent	Cum.
No	80	30.77	30.77
Si	180	69.23	100.00
Total	260	100.00	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Área de lavado

La variable independiente “ALAVAND” es una variable cualitativa dicotómica, está conformada por 260 observaciones. La tabla de frecuencia indica que el 62.31% de las viviendas cuentan con área de lavado, solo el 37.69% no lo tiene.

Tabla 11: Frecuencia área de lavado

ALAVAND	Freq.	Percent	Cum.
No	98	37.69	37.69
Si	162	62.31	100.00
Total	260	100.00	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Jardín

La variable independiente “JARDIN” es una variable cualitativa dicotómica, está conformada por 260 observaciones. La tabla de frecuencia indica que el 49.23% de las viviendas cuentan con jardín, el 50.77% no lo tiene.

Tabla 12: Frecuencia jardín

JARDIN	Freq.	Percent	Cum.
No	132	50.77	50.77
Si	128	49.23	100.00
Total	260	100.00	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Garaje

La variable independiente “GARAJE” es una variable cualitativa dicotómica, está conformada por 260 observaciones. La tabla de frecuencia indica que el 94.62% de las viviendas cuentan con garaje, solo el 5.38% no lo tiene.

Tabla 13: Frecuencia garaje

GARAJE	Freq.	Percent	Cum.
No	14	5.38	5.38
Si	246	94.62	100.00
Total	260	100.00	

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Tipo de construcción

La variable independiente “TIPODECONSTRUCCION” es una variable cualitativa dicotómica, está conformada por 260 observaciones. La tabla de frecuencia indica que el 54.23% de las viviendas son departamentos; el 45.77% son casas.

Tabla 14: Frecuencia tipo de construcción

TIPOCONSTRUCCION	Freq.	Percent	Cum.
casa	119	45.77	45.77
departamento	141	54.23	100.00
Total	260	100.00	

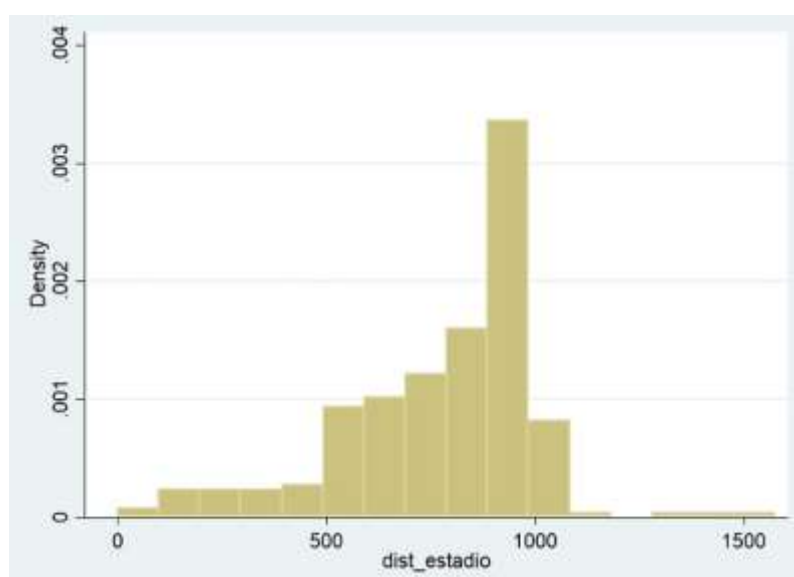
Elaboración: Paola Dávila, 2019.

3.3.2.2. Características físicas del área de estudio

Distancia a estadio Rodrigo Paz Delgado

La variable independiente “dist_estadio” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 779.75 m², la distancia más alta hasta este punto es de 1576.22 m² y la distancia más baja es de 1m². La desviación estándar es de 230.5341, esto quiere decir que existe una baja dispersión. El histograma de frecuencias del Gráfico 27 muestra que la mayoría de viviendas están ubicadas entre 500 y 1000 metros cuadrados de distancia al escenario deportivo.

Gráfico 27: Histograma distancia estadio



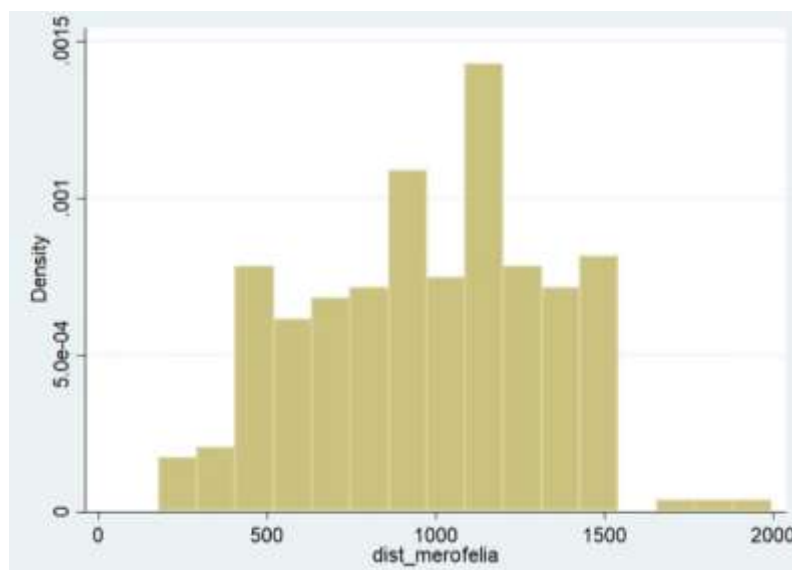
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
dist_estadio	260	779.7568	230.5341	.095944	1576.227

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Distancia Mercado Ofelia

La variable independiente “dist_merofelia” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 978.997 m², la distancia más alta hasta este punto es de 1995.04 m² y la distancia más baja es de 181.05 m². La desviación estándar es de 347.315, esto quiere decir que la dispersión es pequeña. El histograma de frecuencias del Gráfico 28 muestra que la mayoría de viviendas están ubicadas entre 800 y 1200 metros cuadrados de distancia al mercado.

Gráfico 28: Histograma distancia mercado de la Ofelia



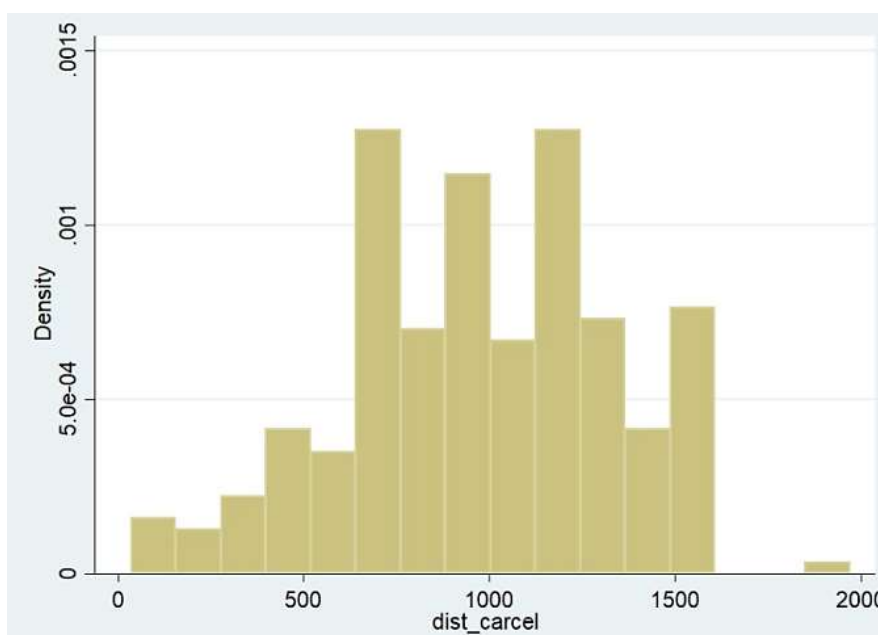
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
dist_merof-a	260	978.9972	347.3153	181.0541	1995.043

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Distancia Cárcel # 4

La variable independiente “dist_carcel” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 972.272 m², la distancia más alta hasta este punto es de 1971.65 m² y la distancia más baja es de 36.724 m². La desviación estándar es de 357.74, esto quiere decir que la dispersión es pequeña. El histograma de frecuencias del Gráfico 29 muestra que la mayoría de viviendas están ubicadas entre 700 y 1300 metros cuadrados de distancia del centro de retención.

Gráfico 29: Histograma distancia cárcel #4



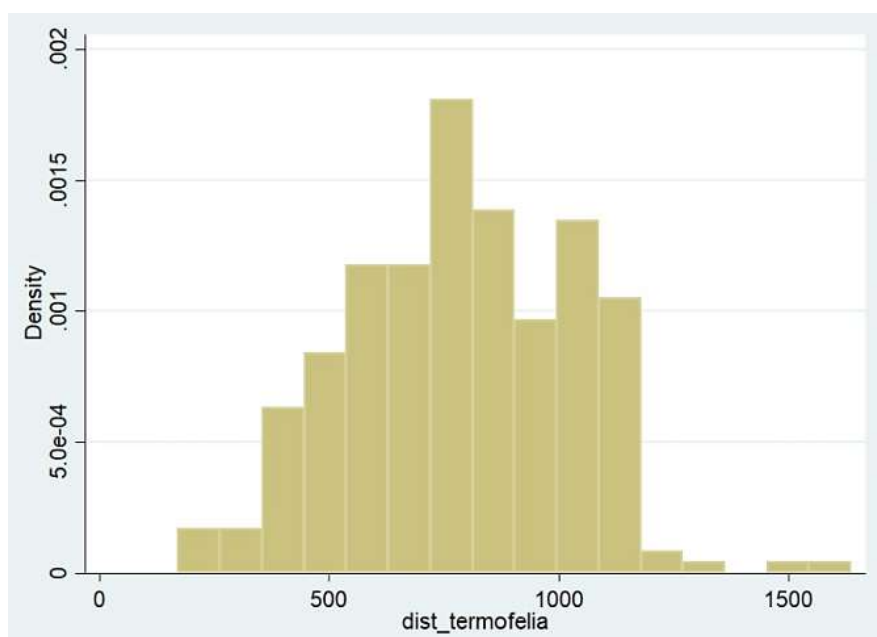
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
dist_carcel	260	972.2725	357.7444	36.72487	1971.657

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Distancia Terminal Ofelia

La variable independiente “dist_termofelia” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 788.60 m², la distancia más alta hasta este punto es de 1638.157 m² y la distancia más baja es de 172.05 m². La desviación estándar es de 245.08, esto quiere decir que la dispersión es pequeña. El histograma de frecuencias del Gráfico 30 muestra que la mayoría de viviendas están ubicadas entre 800 y 900 metros cuadrados de distancia al terminal terrestre.

Gráfico 30: Histograma distancia terminal de la Ofelia



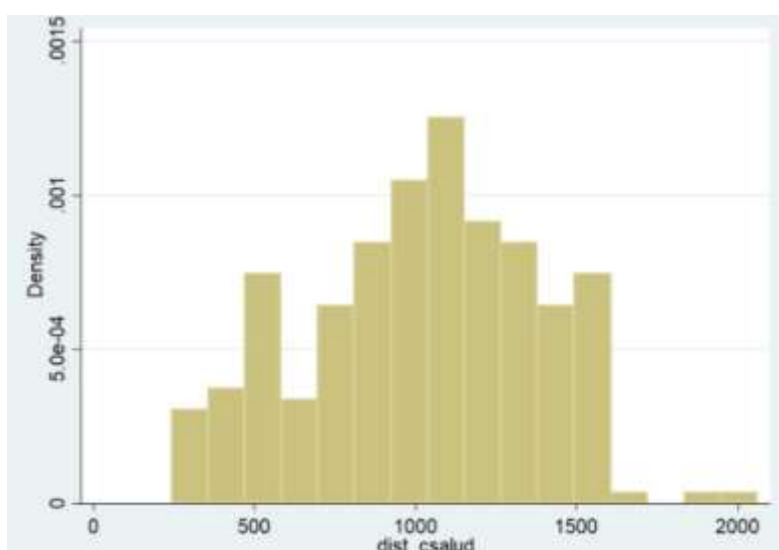
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
dist_termo-a	260	788.6083	245.0889	172.0507	1638.157

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Distancia Centro de Salud Cotocollao

La variable independiente “dist_csalud” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 1021.38 m², la distancia más alta hasta este punto es de 2062.96 m² y la distancia más baja es de 242.62 m². La desviación estándar es de 357.745, esto quiere decir que la dispersión es pequeña. El histograma de frecuencias del Gráfico 31 muestra que la mayoría de viviendas están ubicadas entre 900 y 1300 metros cuadrados de distancia al centro de salud.

Gráfico 31: Histograma centro de salud Cotocollao.



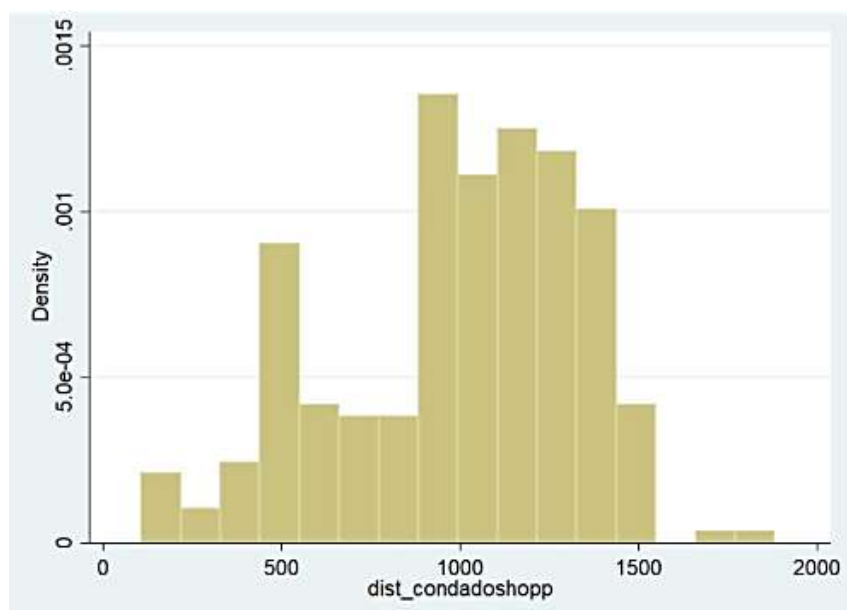
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
dist_csalud	260	1021.385	356.7454	242.6293	2062.961

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Distancia Centro Comercial Condado Shopping

La variable independiente “dist_condadoshopp” es una variable cuantitativa, está conformada por 260 observaciones. La media aritmética es de 996.70 m², la distancia más alta hasta este punto es de 1882.31 m² y la distancia más baja es de 107.954 m². La desviación estándar es de 342.4146, esto quiere decir que la dispersión es pequeña. El histograma de frecuencias del Gráfico 32 muestra que la mayoría de viviendas están ubicadas entre 900 y 1400 metros cuadrados de distancia al Condado Shopping.

Gráfico 32: Histograma distancia Condado Shopping.



Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
dist_conda-p	260	996.7035	342.4146	107.9544	1882.312

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

3.4. Resultados esperados

A continuación, en la Tabla 15 se exponen los resultados esperados para cada variable. Es preciso mencionar que no necesariamente estos son los resultados que se deberían obtener, el incumplimiento del signo esperado no representa la invalidez del modelo.

Tabla 15: Resultados esperados

Variable	Abreviatura	Signo esperado	Descripción
Antigüedad	menos de 5 años	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda con menos de 5 años de construcción incremente en comparación con una vivienda a estrenar.
	de 5 a 10 años	Negativo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda entre 5 y 10 años de construcción disminuya en comparación con una vivienda a estrenar.
	a 20 años	Negativo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda entre 21 y 50 años de construcción disminuya en comparación con una vivienda a estrenar.
	a 50 años	Negativo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda con más de 51 años de construcción disminuya en comparación con una vivienda a estrenar.
Área de construcción	ACONST	Positivo	Se espera que, en promedio, el precio de una vivienda incremente por un m ² más de construcción.
Área de terreno	ATERRE	Positivo	Se esperaría que, en promedio, el precio de una vivienda incremente por un m ² más de terreno.
Número de baños	BAÑOS	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda incremente su por añadir un baño más.

Número de habitaciones	HABIT	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda incremente por añadir una habitación más.
Número de plantas	PLANTAS	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda incremente por tener una planta más.
Terraza	TERRAZA	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda con terraza incremente en comparación con una vivienda sin terraza.
Área de lavado	ALAVAND	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda con área de lavado incremente en comparación con una vivienda sin lavandería.
Jardín	JADIN	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda con garaje incremente en comparación con una vivienda sin garaje.
Garaje	GARAJE	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda con jardín incremente en comparación con una vivienda sin jardín.
Tipo de construcción	TIPOCONSTRUCCION	Negativo	Se espera que, en promedio el precio de un departamento sea menor que el de una casa.
Distancia a estadio Rodrigo Paz Delgado	dist_estadio	Negativo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda disminuya por estar ubicada a un metro más de distancia del estadio. Sin embargo, una distancia muy cercana al estadio también podría influir negativamente en el precio del

			inmueble.
Distancia Mercado Ofelia	dist_merofelia	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda aumente por estar ubicada a un metro más de distancia del mercado.
Distancia Cárcel # 4	dist_carcel	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda incremente por estar ubicada a un metro más de distancia de la cárcel.
Distancia Terminal Ofelia	dist_termofelia	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda incremente por estar ubicada a un metro más de distancia del terminal.
Distancia Centro de Salud Cotocollao	dist_csalud	Positivo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda incremente por estar ubicada a un metro más de distancia del centro de salud.
Distancia Centro Comercial Condado Shopping	dist_condadoshopp	Negativo	Se espera que, en promedio el precio de una vivienda disminuya por estar ubicada a un metro más de distancia del centro comercial.

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

3.5. Aplicación del modelo econométrico

El modelo se estimó a partir del software Stata. Para evitar problemas de multicolinealidad y heterocedasticidad, se realizó primero, una matriz de correlaciones entre variables y se empleó estimadores robustos. “La matriz de correlación mide las relaciones entre pares de variables eliminando el efecto de las restantes” (Tema 2: Estadística descriptiva

multivariante, s.f), una elevada correlación indica multicolinealidad (ver Tabla 16). Por otro lado, para evitar problemas de heterocedasticidad el modelo utilizó la herramienta “robust”; este comando permite obtener regresiones robustas frente a modelos que pueden presentar heterocedasticidad; además, es una alternativa a emplear cuando existen valores atípicos en la muestra (Stata, s.f).

La Tabla 16 expone los resultados obtenidos al ejecutar el modelo de precios hedónicos. Para determinar la eficacia del modelo se consideró un análisis de varianza mediante la prueba F y la bondad de ajuste con el parámetro R². El MRML muestra un coeficiente de determinación R² = 0.79, lo que implica que las variables independientes explican en un 80% la variabilidad de los precios inmobiliarios. Por otra parte, el parámetro F es de F= 0.000, es decir, las variables son en conjunto estadísticamente significativas. Los parámetros previamente explicados indican la estimación de un modelo robusto.

La significancia estadística de cada una de las variables explicativas se halla en la cuarta columna de la Tabla 16. Si la significancia t es menor a 0.05 la variable es estadísticamente significativa, caso contrario, no lo es. En el modelo estimado existen seis variables estadísticamente significativas y son antigüedad mayor a 20 años (p > |t| = 0.000), años antigüedad mayor a 50 años (p > |t| = 0.002), área de construcción (p > |t| = 0.000), área de terreno (p > |t| = 0.000), número de baños (p > |t| = 0.000), tipo de construcción (p > |t| = 0.005).

Tabla 16: Estimación MRML

Linear regression		Number of obs	=	260	
		F(20, 239)	=	45.58	
		Prob > F	=	0.0000	
		R-squared	=	0.7990	
		Root MSE	=	.26957	
Inprice	Robust		t	P> t	[5% Conf. Interval]
	Coef.	Std. Err.			
menosde5años	.0370238	.0565366	0.65	0.513	-.0743498 .1483975
de5a10años	-.0959078	.0599419	-1.60	0.111	-.2139897 .022174
a20años	-.2178309	.0587693	-3.71	0.000	-.3336028 -.102059
a50años	-.1943295	.0618052	-3.14	0.002	-.31609 -.0725691
ACONST	.0004905	.0001272	5.43	0.000	.0004399 .000941
ATERRE	.001316	.0002031	6.48	0.000	.0009159 .001716
BANOS	.0816739	.0207643	3.93	0.000	.0407754 .1225844
HABIT	-.0020215	.0155533	-0.13	0.897	-.0326606 .0286177
PLANTAS	.0154207	.0375622	0.41	0.682	-.0585744 .0894159
TERRAZA	.0311967	.0380295	0.82	0.413	-.043719 .1061124
ALAVAND	-.0314265	.0348116	-0.90	0.368	-.1000033 .0371503
JARDIN	.0138994	.0528289	0.26	0.793	-.0901703 .1179691
GARAJE	.0553632	.1307592	0.42	0.672	-.2022246 .312951
TIPOCONSTRUCCION	-.219646	.0775599	-2.83	0.005	-.3724343 -.0668576
dist_estadio	-.0000297	.0001533	-0.17	0.867	-.0003276 .0002762
dist_merofelia	-.0018078	.0014729	-1.23	0.221	-.0047094 .0010938
dist_condadoshopp	-.0006387	.0003597	-1.78	0.077	-.0013474 .0000699
dist_termofelia	.0001342	.0003235	0.41	0.679	-.0005031 .0007714
dist_salud	.001908	.0013512	1.41	0.159	-.0007539 .0045638
dist_carcel	.000445	.0003257	1.37	0.173	-.0001966 .0010867
_cons	11.24266	.2100661	53.52	0.000	10.82884 11.65648

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

3.6. Interpretación de resultados

En la siguiente tabla se interpreta los resultados logrados en la regresión multivariable. La interpretación considera el efecto promedio e individual de cada una de las variables explicativas sobre la variable dependiente si se mantiene todo lo demás constante.

Tabla 17: Interpretación de resultados

Variable	Interpretación	Significancia estadística
Antigüedad	En promedio, el precio de una vivienda menor a 5 años de construcción incrementa en 3.70% en comparación con una vivienda a estrenar.	No
	En promedio, el precio de una vivienda entre 5 y 10 años de construcción disminuye en 9.59% en comparación con una vivienda a estrenar.	No
	En promedio, el precio de una vivienda entre 11 y 20 años de construcción disminuye en 21.78% en comparación con una vivienda a estrenar.	Sí
	En promedio, el precio de una vivienda entre 21 y 50 años de construcción disminuye en 19.43% en comparación con una vivienda a estrenar.	Sí
Área de construcción	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 0.06% por un m ² más de construcción.	Sí

Área de terreno	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 0.13% por un m ² más de terreno.	Sí
Número de baños	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 8.16% por añadir un baño más.	Sí
Número de habitaciones	En promedio, el precio de una vivienda disminuye en 0.20% por añadir una habitación más.	No
Número de plantas	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 1.54% por tener una planta más.	No
Terraza	En promedio, el precio de una vivienda con terraza incrementa 3.11% en comparación con una vivienda sin terraza.	No
Área de lavado	En promedio, el precio de una vivienda con área de lavado disminuye en 3.14% en comparación con una vivienda sin lavandería.	No
Jardín	En promedio, el precio de una vivienda con jardín incrementa en 1.38% en comparación con una vivienda sin jardín.	No
Garaje	En promedio, el precio de una vivienda con garaje incrementa en 5.53% en comparación con una vivienda sin garaje.	No

Tipo de construcción	En promedio, el precio de un departamento disminuye en 21.96% en comparación con el valor de una casa.	Sí
Distancia al estadio Rodrigo Paz Delgado	En promedio, el precio de una vivienda disminuye en 0.002% por estar ubicada a un metro más de distancia del estadio.	No
Distancia al Mercado Ofelia	En promedio, el precio de una vivienda disminuye en 0.18% por estar ubicada a un metro más de distancia del mercado.	No
Distancia Cárcel # 4	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 0.04% por estar ubicada a un metro más de distancia de la cárcel.	No
Distancia Terminal Ofelia	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 0.01% por estar ubicada a un metro más de distancia del terminal terrestre.	No
Distancia Centro de Salud Cotocollao	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 0.191% por estar ubicada a un metro más de distancia del centro de salud.	No
Distancia Centro Comercial Condado Shopping	En promedio, el precio de una vivienda disminuye en 0.06% por estar ubicada a un metro más de distancia del centro comercial.	No

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

En base a los resultados obtenidos se puede concluir que son las variables que describen las características intrínsecas de la vivienda las que más influyen en la construcción del precio de una propiedad. Este resultado concuerda con los estudios realizados por Lana y Soares (2019), Borja (2018), y Calderón (2012) y otros, en donde los atributos físicos son las

variables de mayor significancia estadística. Caso contrario, ninguna de las variables geográficas estimadas es estadísticamente significativa.

Al comparar la tabla de resultados obtenidos y resultados esperados se puede observar que la mayoría de variables presentan el signo de coeficiente esperado, solo las variables número de habitaciones, área de lavado, distancia al mercado muestran un signo contrario al esperado, aunque ninguna de estas variables es significativa.

3.6.1. Características físicas del inmueble

Años de antigüedad

La antigüedad de una vivienda es un factor clave que incrementa o disminuye su precio. Una vivienda con más años de antigüedad costará menos que una a estrenarse debido a que esta necesitará más reformas o un mayor gasto en mantenimiento, a no ser que se refiera a una infraestructura histórica cuyo precio se encuentre justificado debido a sus distintas características (Gaya, 2014). Esto puede ser corroborado con los datos obtenidos en el presente estudio en donde el precio de una vivienda menor a 5 años incrementa en comparación con una vivienda a estrenar, todo lo contrario, se obtuvo con las viviendas mayores a 5 años de antigüedad, en donde el precio de una vivienda entre 5 y 50 años de construcción disminuye en comparación a una vivienda a estrenar.

Área de construcción y terreno

Las variables área de construcción y área de terreno se relacionan de manera positiva con la variable dependiente. Según (Jansson, 2000), el área de construcción, al igual que, el área de terreno de un bien raíz son variables que afectan directamente el precio de un inmueble, en la mayoría de situaciones son las propiedades de mayor extensión las que tienen un costo más elevado. Las investigaciones de precios hedónicos realizadas previamente también exponen la relevancia del área de terreno y construcción en la determinación del precio de una vivienda, se puede citar, por ejemplo, el estudio realizado por (Duque et al., 2011), donde la variable construcción es la más significativa. Considerando lo anterior, una planta (piso) más de construcción incrementaría el precio de una vivienda.

Número de baños

De la misma manera, la presencia de un baño adicional es uno de los elementos de mayor impacto en el valor una vivienda. En el modelo ejecutado el número de baños se relaciona

de manera positiva con el término dependiente. Según un estudio realizado por la Asociación Nacional de Constructores Inmobiliarios (NAHB) en el año 2005 en Estados Unidos, añadir un baño puede incrementar hasta en un 10% el valor de una propiedad (Emrath, 2006). Esto concuerda, con los trabajos realizados por Sangoluisa (2018), Duque et al., (2011), Lana y Soares (2019), etc., en todas estas investigaciones la variable baño es estadísticamente significativa.

Número de habitaciones

La presencia del signo negativo en la variable habitaciones puede ser explicada por las peculiaridades de la muestra. La base de datos indica que, en promedio, las viviendas de mayor valor (precio mayor de \$ 500 000) tienen cuatro habitaciones en tanto las propiedades de menor valor (precio menor a \$ 500 000) tiene 3.9 dormitorios, estos datos evidencian la mínima diferencia existente entre el número de habitaciones presentes en las viviendas de precios elevado y las de menor valor. Además, los inmuebles que tienen mayor número de habitaciones no se corresponden a las viviendas de mayor costo, por ejemplo, la propiedad que tiene el mayor número de habitaciones (10) de toda la muestra está valorada en \$155000 mientras que la casa más cara (\$3500000) apenas tiene cuatro dormitorios.

Terraza - Jardín

Las variables área terraza y jardín se relacionan de manera positiva con la variable dependiente. Para Galliard-Homes (2017), espacios abiertos como la terraza o el jardín representan áreas versátiles y multifuncionales dentro del hogar, en estos espacios el individuo generalmente deja de lado sus actividades cotidianas y prioriza actividades asociadas al entretenimiento o la relajación. Por tanto, se esperaría que la presencia de estos espacios incremente el valor de una vivienda. Según una investigación realizada por la agencia inmobiliaria Londres Marsh & Parsons, la presencia de una terraza puede elevar, en promedio, hasta un 12% del valor del hogar (Lewis, 2015). Igualmente, el consumidor promedio considera más atractiva una propiedad con jardín, especialmente en áreas urbanas donde zonas verdes suelen ser escasas (Spencer, s.f).

Área de lavado

El área de lavandería es un espacio requerido para toda vivienda, independientemente que esta sea una casa o departamento esta área está destinada al lavado, planchado y secado de la ropa. No obstante, en la mayoría de las casas el área de lavado se ubica en un espacio exterior del inmueble, mientras que en los departamentos se busca optimizar el espacio interior y por eso el área de lavado es comunal o está adaptado en otras habitaciones (La Hora, 2012). Esto puede justificar el signo negativo de la variable "ALAVAND", en la muestra obtenido más del 50% de las viviendas son departamentos por lo

que, pese a que sus instalaciones tienen espacio destinado a área de lavado, el precio de estas propiedades es menor.

Garaje

El MRML muestra una relación positiva entre la variable garaje y precio. Actualmente, las viviendas con estacionamientos son más demandadas que antes principalmente en ciudades de alta concentración vehicular. Por ejemplo, estudios realizados en Europa demuestran que el precio de un inmueble puede incrementar en más del 5% por tener garaje (Leaders, 2019). De igual forma, la disertación realizada por el estudiante Mishael Sangoluisa en el año 2018, demuestra que la presencia de garaje posee una relación positiva con el precio de las viviendas en Quito; según dicho estudio una propiedad con estacionamiento puede incrementar su valor en más del 5%.

Tipo de construcción

En la mayoría de casos, el costo de una casa es mayor al de un apartamento, esta diferencia de precios se debe principalmente a la diferencia en el área de terreno y construcción. Normalmente una casa está pensada para familias numerosas que requieren más amplitud por ello, las casas suelen tener mayor cantidad de dormitorios y baños. En cambio, un apartamento generalmente está diseñado para la convivencia de grupo de personas pequeño, este tipo de vivienda tiene menor número de habitaciones y baños y habitualmente no cuentan con espacios verdes y al aire libre como sucede en una casa (Homeguru, s.f). Lo antes mencionado, concuerda con el signo obtenido para el coeficiente TIPOCONSTRUCCION.

3.6.2. Características físicas del área de estudio

Distancia al estadio Rodrigo Paz Delgado

La variable cuantitativa *dist_estadio* se relaciona de manera negativa con la variable dependiente precio, es decir, las viviendas más cercanas al Rodrigo Paz Delgado tienen un costo mayor a las propiedades más lejanas al estadio. Estos resultados concuerdan con la bibliografía revisada. La mayoría de estudios relacionan la edificación de arenas deportivas con un mayor precio de la bien raíz (Ahlfeldt y Maenning, 2010). Un estudio realizado por la Universidad de Illinois examinó los precios de las viviendas antes y después de la construcción de un estadio en Columbus, los resultados obtenidos mostraron que entre más cerca estaba una vivienda del estadio mayor era el precio de la misma (Feng and Humphreys, 2016). A la misma conclusión, llegó la investigación de Ahlfeldt y Maenning (2010), los resultados empíricos confirmaron que los escenarios deportivos en Berlín tenían

un impacto positivo significativo en relación al precio de una vivienda. Sin embargo, a diferencia de los estudios antes citados, la variable *dist_estadio* es estadísticamente insignificante. La insignificancia de la variable puede deberse a la existencia de otras infraestructuras comerciales cercanas al escenario deportivo (Condado Shopping, Mercado Ofelia, etc) y la marcada diferencia entre la plusvalía de los vecindarios ubicados al norte y sur del estadio.

Distancia al Mercado Ofelia

El Mercado Ofelia es un espacio conformado por 1 500 socios calificados y no calificados, que se distribuyen en 800 puestos. En la actualidad el mercado es una zona conflictiva, que presenta problemas de inseguridad, insalubridad, falta de administración y organización (La Hora, 2018).

Para la consultora inmobiliaria Gladfish (s.f) los inmuebles que se encuentran cerca de un mercado comercial tienen un precio mayor que los más alejados con similares características, pues vivir cerca de un mercado trae la gran ventaja de reducir el costo y tiempo para hacer compras. El mercado constituye un punto focal dentro de un determinado sector, los mercados son lugares de constante actividad y movimiento económico donde se produce el intercambio de productos muy variados, por ello es un activador de la economía del sector que genera impactos positivos como desarrollo de empleo directo e indirecto y la movilidad de dinero.

Además, los mercados (en sí establecimientos comerciales), especialmente los de gran magnitud impactan el urbanismo de la zona, especialmente sobre obras de transporte y movilidad, normalmente la inauguración de un mercado conlleva a la restauración de vías y creación de rutas de transporte público (Martínez, 2014). Lo mencionado anteriormente permite entender el comportamiento de la variable "*dist_merofelia*" en donde el precio de una vivienda disminuye por estar ubicada a un metro más de distancia del mercado de la Ofelia.

Distancia Cárcel # 4

La Cárcel #4 es un centro penitenciario inaugurado en el año 1994, según el registro de noviembre 2019 la cárcel acogía a 45 personas privadas de libertad. Este centro se caracteriza por recibir a policías, militares o figuras políticas que cumplen sentencia en Ecuador (El Comercio, 2019). En el presente trabajo, la distancia a la cárcel exhibe una relación positiva con la variable dependiente.

Para "*The Washington Post*" (2020), las cárceles no están destinadas a construirse en comunidades residenciales por lo que vivir cerca de uno de estos establecimientos debería

afectar negativamente el valor de un inmueble. Generalmente, los habitantes de una comunidad protestan al enterrarse de la construcción de un centro penitenciario cerca a su domicilio, la instalación de una cárcel se vincula a tráfico de drogas, crimen organizado, y demás. No obstante, otros estudios demuestran que los residentes se sienten más seguros por la existencia de una cárcel; la presencia de políticas y constante patrullaje brinda una sensación de seguridad.

Distancia Terminal Ofelia

La variable cuantitativa *dist_termofelia* se relaciona de manera negativa a la variable dependiente. La estación de buses la Ofelia pertenece al sistema de transporte municipal. Según El Comercio (2012), a la estación de buses llegan alrededor de 100 000 personas diariamente; no obstante, pese a su amplio uso la mayoría de pasajeros se quejan de la falta de orden limpieza y seguridad.

Según Estrin (2013), una propiedad cercana a estaciones de buses tiene un mayor valor, en comparación a inmuebles de similares características sin fácil acceso a transporte público. Una encuesta realizada por la Asociación Americana de Transporte Público concluyó que el transporte desempeña un rol importante en las decisiones de compra de viviendas, los compradores normalmente prefieren residencias con acceso a transporte. En la ciudad de Quito, el impacto del transporte público puede ser aún mayor si se considera que el 76% de los quiteños se desplaza en medios masivos (El Telégrafo, 2020).

Distancia Centro de Salud Cotocollao

El Centro de Salud Cotocollao es un hospital público de primer nivel que forma parte del IESS, en él se brindan servicios de medicina general, odontología, pediatría, laboratorio, farmacia, obstetricia, etc. (La Hora, 2016). En el presente modelo, la variable *dist_csalud* presenta coeficiente negativo que demuestra una preferencia por las viviendas cercanas a centros de salud.

El Centro de Salud Cotocollao es un hospital público de primer nivel que forma parte del IESS, en él se brindan servicios de medicina general, odontología, pediatría, laboratorio, farmacia, obstetricia, etc. (La Hora, 2016). En el presente modelo, la variable *dist_csalud* presenta coeficiente negativo que demuestra una preferencia por las viviendas cercanas a centros de salud. Este resultado concuerda con la información brindada por la consultora MWH Global, según una encuesta realizada en Australia e Inglaterra el 53% de los ciudadanos incluye la cercanía a un centro de salud dentro de sus preferencias al momento de buscar un hogar. (Devine, 2019). En países en vías de desarrollo como Ecuador la tendencia a priorizar viviendas cercanas a centros hospitalarios podría aumentar dada la limitada cobertura al sistema de salud (CEPAL y ONU, 2005).

Distancia Centro Comercial Condado Shopping

La variable cuantitativa *dist_condadoshopp* se relaciona de manera negativa a la variable dependiente. El Condado Shopping es el centro comercial más grande del norte de Quito, se inauguró en agosto de 2007 y lleva en funcionamiento 13 años. El establecimiento tiene tiendas de entretenimiento, vestuario, calzada, electrodomésticos, comida, bancos, joyería, farmacias, vehículos, librerías, etc. En la actualidad Condado Shopping recibe a más de 22 millones de visitas por año (Condado Shopping, s.f).

La presencia de un centro comercial puede incrementar o disminuir el precio de las viviendas aledañas, en comparación con la infraestructura de escuelas y otras instalaciones públicas, los centros comerciales son tan complejos que pueden tener externalidades distintivas. Por un lado, unos centros comerciales generan un impulso hacia el desarrollo económico local, el crecimiento urbano y la mejora el nivel de vida, es así que la presencia de un centro comercial le da mayor plusvalía a un sector, pues al ser instalaciones multifuncionales y catalizadores de los centros urbanos (acceso a una buena cantidad de servicios como supermercados, bancos, parques infantiles, lugares de recreación, patios de comida, etc.) tienen un impacto significativo en el vecindario. En cambio, la otra tendencia es que el precio del suelo en los lugares cercanos a estos sitios comerciales disminuya, el mismo hecho de brindar tantos servicios provocan una gran concurrencia por lo que complica la movilidad, ruido y contaminación (Zhang et al., 2018).

3.7. Aplicación e interpretación del modelo econométrico: variables estadísticamente significativas

Finalmente se estimó un último modelo considerando únicamente las variables estadísticamente significativas y la variable de interés *dist_estadio*. Al igual que el modelo anterior, los resultados obtenidos exhiben la robustez del modelo.

La descripción del modelo está dada por:

$$\begin{aligned} \ln(p) = & \alpha + \beta_1 \text{menosde5anos} + \beta_2 \text{de5a10anos} + \beta_3 \text{de11a20anos} + \beta_4 \text{de21a50anos} \\ & + \beta_5 \text{ATERRE} + \beta_6 \text{ACONST} + \beta_7 \text{BAÑOS} + \beta_8 \text{HABIT} + \beta_9 \text{PLANTAS} \\ & + \beta_{10} \text{TERRAZA} + \beta_{11} \text{JARDIN} + \beta_{12} \text{ALAVAND} + \beta_{13} \text{GARAJE} \\ & + \beta_{14} \text{TIPOCONSTRUCCION} + \beta_{15} \text{distestadio} + \beta_{16} \text{distcondadoshop} \\ & + \beta_{17} \text{disttermoofelia} + \beta_{18} \text{distcsalud} + \beta_{19} \text{distcarel} + \varepsilon \end{aligned}$$

Los resultados obtenidos se exhiben en la siguiente tabla:

Tabla 18: Estimación MRML final

Linear regression		Number of obs	=	260		
		F(7, 252)	=	104.02		
		Prob > F	=	0.0000		
		R-squared	=	0.7804		
		Root MSE	=	.27443		
Inprice	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a10años	-.1973025	.0441193	-4.47	0.000	-.284192	-.110413
a50años	-.1944693	.0478696	-4.06	0.000	-.2887448	-.1001939
ACONST	.0006439	.000123	5.23	0.000	.0004017	.0008862
ATERRE	.0014026	.0002056	6.82	0.000	.0009977	.0018075
BAÑOS	.0800145	.0199753	4.01	0.000	.0406746	.1193544
TIPOCONSTRUCCION	-.2402564	.0421836	-5.70	0.000	-.3233337	-.1571791
dist_estadio	-.0000463	.0000622	-0.74	0.458	-.0001689	.0000763
_cons	11.40365	.0763414	149.38	0.000	11.2533	11.554

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

En la Tabla 18 se exponen los resultados obtenidos de la ejecución del modelo de precios hedónicos final. El MRML muestra un coeficiente de determinación $R^2 = 0.78$, lo que implica que las variables independientes explican en un 78% la variabilidad de los precios inmobiliarios. Por otro lado, el parámetro F es de $F = 0.000$, al igual que en el modelo anterior, las variables son en conjunto estadísticamente significativas. En el modelo todas las variables, a excepción de dist_estadio, son estadísticamente significativas y mantienen una relación positiva con la variable dependiente como sucedía anteriormente. Por último, el efecto del estadio Rodrigo Paz Delgado en el precio de las casas incrementa.

La interpretación de resultados se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 19: Interpretación resultados finales

Variable	Interpretación	Significancia estadística
Años de antigüedad	En promedio, el precio de una vivienda entre 11 y 20 años de construcción disminuye en 19.73% en comparación con una vivienda a estrenar.	Sí
	En promedio, el precio de una vivienda entre 21 y 50 años de construcción disminuye en 19.44% en comparación con una vivienda a estrenar.	Sí

Área de construcción	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 0.064% por un m ² más de construcción.	Sí
Área de terreno	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 0.14% por un m ² más de terreno.	Sí
Número de baños	En promedio, el precio de una vivienda incrementa en 8.001% por añadir un baño más.	Sí
Tipo de construcción	En promedio, el precio de un departamento disminuye en 24.02% en comparación con el valor de una casa.	Sí
Distancia al estadio Rodrigo Paz Delgado	En promedio, el precio de una vivienda disminuye en 0.0046% por estar ubicada a un metro más de distancia del estadio.	No

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

La variable que relaciona la distancia entre una vivienda y el estadio Rodrigo Paz Delgado sigue siendo insignificante dentro del modelo estimado. No obstante, esto no quiere decir que la construcción del estadio no haya influido en el desarrollo del territorio. La construcción del escenario deportivo trajo consigo dotación de servicios básicos y mejoró la imagen del sector (La Hora, 2007).

La estimación del efecto del escenario deportivo en el precio de las propiedades es limitada principalmente porque el estadio se ubica en un punto estratégico que distingue al área de estudio en dos espacios: el primero, corresponde a una zona de alto comercio y viviendas de baja plusvalía, en esta área se encuentran el Mercado de la Ofelia, Terminal Ofelia y el Centro de Salud Cotocollao. En urbanismo, este tipo de espacios son denominados de uso mixto, este término hace referencia, a territorios donde se mezclan el uso de suelo residencial, comercial e industrial (Catehua, 2018). Por el contrario, al norte del estadio se localizan viviendas de mayor plusvalía y es zona mayoritariamente residencial, en esta zona se ubican el Centro Comercial Condado Shopping y la Cárcel #4 (Ver Gráfico 33).

Gráfico 33: Estadio Rodrigo Paz Delgado - Plusvalía



Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Capítulo 4: Lineamientos para la elaboración de una política pública de gestión de infraestructura deportiva en el Distrito Metropolitano de Quito

Las políticas públicas, la planificación estratégica y la participación ciudadana son los principales instrumentos de gestión de un territorio. El territorio es un espacio de producción, negociación y reparto de un futuro común; el concepto de territorio se vincula directamente a la construcción social y obliga a un manejo espacial de interdependencia entre los distintos niveles de gobierno. Esta visión de territorio promueve la definición de políticas públicas locales y desarrollo de proyectos concretos (Enríquez, 2019). Por otro lado, la infraestructura es la base material y el soporte físico de la ciudad. La infraestructura permite la habilitación del suelo urbano, es decir, posibilita el funcionamiento de la ciudad; la edificación de infraestructura urbana facilita la satisfacción de las necesidades de la población, la producción de riqueza, la distribución social y genera espacios de encuentro entre ciudadanos (Espinosa, 2013).

Por ello, la importancia de enlazar el territorio y la infraestructura mediante la adecuada formulación de políticas públicas. La construcción de infraestructura debe responder a los requerimientos específicos de cada ciudad; cada territorio demanda cierto tipo de infraestructura en función de sus características, tamaño y tipología. Un diseño de infraestructura que considere las fortalezas como las debilidades de cada territorio permitirá que la ciudad pueda desarrollar plenamente sus capacidades, fomentar su cooperación y fortificar su protagonismo (Espinosa, 2013).

En lo que respecta a deporte, la infraestructura e implementos deportivos fomentan la actividad física, la recreación, la ampliación urbana y el crecimiento económico; además al ser espacios de conglomeración instauran sentidos de pertenencia y cooperación social. La infraestructura deportiva tiene aún más relevancia en el siglo XXI, donde la agenda cotidiana está ocupada, en gran medida, por temáticas deportivas (Lagos et al., 2018).

En este apartado, se inicia con una breve descripción del concepto y etapas de diseño de política pública; posterior a ello, se revisa el nexo entre política y deporte haciendo énfasis en la política relacionada a escenarios deportivos como fuente de desarrollo; consecuentemente, se considera las principales propuestas y retos que plantean las autoridades municipales según lo expuesto en el Plan de gobierno del Distrito Metropolitano de Quito 2019 – 2023 y Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022. Finalmente, a partir de la literatura revisada y tomando en cuenta la coyuntura actual de Quito se presentan los lineamientos a considerar para la formulación de política pública de gestión de infraestructura deportiva.

4.1. Política pública

Una política pública representa un conjunto de instrumentos por medio del cual las autoridades intervienen en la sociedad a fin de responder a un problema común (Fernández, 2017). Para que una política sea reconocida como pública, esta debe ser tratada dentro de un marco de procedimientos, instituciones, actores y organismos gubernamentales (Roth, 2009). El accionar político implica identificar una necesidad (económica, política, ambiental, social, cultural, etc.) que posteriormente debe ser satisfecha a través de medidas reparadoras que consideren a los grupos afectados directa e indirectamente (Arroyave, 2011). Por tanto, las políticas públicas deben considerar un esquema territorial asociado siempre a procesos participativos (Enríquez, 2019).

4.1.1. Etapas para el diseño de políticas públicas

Para Roth (2009) existen cuatro factores claves a considerar en la ejecución de políticas públicas: implicación del gobierno, apreciación de problemas, definición de objetivos y establecimiento de procesos. Una política es un proceso integrado de acciones, decisiones, acuerdos e instrumentos encaminados a solucionar o prevenir una situación definida como problemática (Velásquez, 2009); por tanto, ejecutar una política implica: identificar un problema, formular posibles soluciones, efectuar acciones y evaluación de política (Roth, 2009).

- **Identificación de problemas:** En esta etapa se debe entender cuáles son las causas que hacen que una autoridad pública considere un tema específico como problema común. Los hacedores de política necesitan justificar porque un problema requiere intervención gubernamental (Roth, 2009). La construcción de problemas distingue tres fases: en la primera fase, debe existir una alteración en la vida cotidiana de los individuos consecuencia de cambios sociales, económicos, políticos o culturales que afecten de manera específica a un grupo social, esta alteración de la cotidianidad de los sujetos debe ser percibida como problemática. Segundo, un problema individual o privado debe dar lugar a un conflicto o de carácter social, la impresión de un problema como colectivo hace que este requiera de acciones públicas, en esta fase los medios de comunicación, los actores políticos y los círculos académicos juegan un papel principal en la consolidación y difusión del tema a tratar. Finalmente, el problema común debe instaurarse en la legislación y agenda política del momento, es decir debe institucionalizarse (Lenoir, 1986).
- **Formulación de posibles soluciones:** Si bien para todo problema existe un abanico de posibles soluciones el Estado a través de sus gobernantes debe seleccionar una solución en vez de otra. La elección de una solución debe examinar los recursos y tiempo disponible, externalidades inherentes, posibles riesgos y sobre todo la maximización del beneficio común. Sin embargo, pese a considerar estos elementos la selección de soluciones no siempre responde a la opción más racional o

coherente, en los procesos de selección intervienen un sin número de actores gubernamentales que influyen en la toma de decisiones a partir de sus intereses ideológicos, económicos y morales. En el proceso de formulación de soluciones los actores gubernamentales exponen argumentos y contra argumentos que respaldan o rechazan cada una de las posibles soluciones. Esto conlleva a que la cantidad de soluciones a elegir disminuya hasta seleccionar aquella sea percibida como la mejor (Roth, 2009).

- **Implementación de acciones:** Esta fase es fundamental pues es en esta etapa que se implementa como tal la política. La implementación de política es posiblemente la etapa más difícil a ejecutar en tanto que la manera en cómo se aplique una política definirá su éxito o fracaso (Revuelta, 2007) Es por ello que en ciertas situaciones el accionar político puede empeorar aún más el problema, es así que los hacedores de política pública deben estudiar el nivel de “implementabilidad” del programa o proyecto y estructurarlo de tal manera que responda a las características y necesidades propias del territorio, esto facilitará el cumplimiento de los objetivos establecidos por las autoridades (Roth, 2009).
- **Evaluación de política:** La evaluación de política puede considerar cualquier ámbito de intervención pública y puede ser aplicada a cualquier temática. La evaluación de políticas implica recoger y analizar sistemáticamente información que permita determinar el valor de una intervención gubernamental, es decir busca diagnosticar si una política ha logrado cumplir o no con los objetivos planteados (Roth, 2009). Es importante mencionar que una correcta evaluación requiere contar con información de calidad que sea de fácil acceso, por tanto, las autoridades también deben priorizar los sistemas de recolección de datos (Ysa, s.f).

La formulación de políticas está directamente vinculada al conflicto, la negociación, el ejercicio de poder, firma de acuerdos e incluso a prácticas desleales como el soborno (Anderson, 2015) Por ello, la construcción de políticas públicas resulta en una tarea conflictiva. Las fases previamente descritas requieren de la participación multinivel y multidisciplinaria. Los mecanismos de gestión multinivel involucran los diferentes niveles de gobierno (Enríquez, 2019), mientras que, la esfera multidisciplinaria hace referencia a la variedad de conocimientos demandados (estadística, economía, comunicación, sociología, administración, etc.) (Roth, 2009).

4.2. Política pública y deporte

El deporte y la política pueden parecer dos ramas distintas, difícil de mezclar. Por un lado, están quienes promueven la visión del apoliticismo deportivo, esta concepción se refiere a la independencia absoluta de la práctica deportiva y la política. Por el contrario, se encuentra la postura que vincula al deporte con la política (Politización del deporte), es decir esta ideología reconoce el uso político del deporte (Pérez, 2011).

A lo largo de la historia el lazo entre política y el deporte ha sido un elemento constante y dominante. En la Edad Media, los deportes tenían un carácter militar, la práctica deportiva confería valor y prestigio a las naciones. Posteriormente en el Renacimiento, los artistas utilizaron imágenes y metáforas deportivas para defender o criticar el orden social. De igual manera, en América, los colonos trataron de controlar las actividades deportivas y de ocio al considerarlas como elementos que podían poner en riesgo el poder político y económico sobre la población aborigen (Gift y Miner, 2017). Finalmente, en la sociedad contemporánea, las figuras públicas (principalmente los políticos), con frecuencia recurren al deporte como metáfora política (Gift y Miner, 2017, p. 133). Además, la mayor parte de Estados “impulsan y favorecen el deporte como parte integrante del bienestar y calidad de vida de los ciudadanos” (Pérez, 2011, p. 158). Actualmente, promover la práctica deportiva, es considerada un beneficio propio del estado de bienestar (Pérez, 2011).

Según Pérez (2011) la relación entre deporte y política puede dividirse en tres secciones:

- **La política interna del deporte:** Esta se refiere a los conflictos que tienen lugar al interior de clubes, federaciones y organizaciones deportivas.
- **Uso del deporte con fines de política exterior:** Está ligado a los eventos deportivos internacionales y constituye una forma de practicar el “poder blando¹”.
- **Uso del deporte con fines de política interior:** Dentro de este apartado se distinguen principalmente dos funciones. La primera, el uso del deporte con el propósito de distraer la atención de alguna eventualidad o inconveniente político. La segunda, el deporte como medio que permite inculcar a la sociedad una ideología o visión social específica.

A pesar de la relevancia que puede tener la política interna del deporte y el uso del deporte con fines de política exterior, estas secciones no son objeto de estudio en esta investigación. El presente trabajo se centrará en el uso del deporte con fines de política interior, fundamentalmente, en política deportiva para infraestructuras.

En muchos países, el deporte ocupa un estatus especial dentro de la sociedad. La esfera deportiva, sin duda alguna, influye en la arquitectura política, cultural y económica de un territorio. En ciertos países, los equipos deportivos suelen disfrutar de exenciones de impuestos, subsidios públicos, donaciones para edificación de estadios o proyectos, etc. (Gift y Miner, 2017). En los Estados Unidos, por ejemplo, los deportes están incluso exentos de ciertas leyes antimonopolios (Jenkins, 2011). Dada la potente capacidad comunicativa del deporte, no es extraño que los candidatos políticos y autoridades destinen recursos

¹ En relaciones internacionales el término “poder blando” es utilizado para describir la habilidad que tiene un actor político para influir en los intereses o acciones de otros actores, a través de medio culturales e ideológicos (Nye, 2005).

públicos para el auspicio de escenarios deportivos pertenecientes a clubes populares, probablemente esta es la evidencia más convincente entre política y deporte. Los políticos que intentan explícitamente capitalizar los deportes con la finalidad de mejorar sus posibilidades electorales (Gift y Miner, 2017).

En Ecuador, el deporte ha formado parte de la política por años. El deporte no ha sido únicamente un instrumento generador de desarrollo, sino que también se ha convertido en una herramienta de distracción pública capaz de desviar la atención de los problemas económicos y sociales. Lamentablemente el deporte se ha convertido en un “circo” que busca vendar los ojos de los ciudadanos, cegándolos de la mala calidad de vida, la corrupción y errores de gobernantes. Asimismo, los triunfos deportivos y las donaciones de bienes o recursos monetarios hacia clubes populares han servido como utensilios de influencia política y proselitismo (Magazine et al., 2010). Se puede citar de ejemplo, en 1942, el obsequio por parte del municipio de Guayaquil de cuatro manzanas para el levantamiento del estadio “George Capwell” propiedad de Club Deportivo Emelec (Alcaldía de Guayaquil, 2020); de igual manera, en el año 1985, el gobierno de León Febres Cordero donó de 200 millones de sucres además el municipio traspasó terrenos para la construcción del estadio “Banco Pichincha”, perteneciente al club deportivo Barcelona (El Universo, 2015); en 1986, la edificación del estadio “Gonzalo Pozo Ripalda”, propiedad de Sociedad Deportiva Aucas, fue posible gracias a la donación de un terreno municipal en el sector de Chillogallo y aportes económicos estatales (FEF, s.f). Como se mencionó anteriormente, la construcción del estadio “Rodrigo Paz Delgado” también contó con auspicios municipales; más recientemente, en el año 2016, el exalcalde Mauricio Rodas utilizó fondos municipales (\$1,9 millones) para brindar luminaria al estadio “Gonzalo Pozo Ripalda” (El Comercio, 2016).

Los ejemplos antes señalados manifiestan el comportamiento político del país, en el cual las autoridades destinan fondos públicos para la construcción de infraestructura deportiva privada. Dicho esto, es necesario, considerar cuales son los beneficios producto de dicha inversión. El apoyo y financiamiento de infraestructura deportiva lejos de responder a campañas políticas debe alegar la búsqueda de utilidad social, en tanto, es importante considerar una apropiada política de infraestructura deportiva.

4.2.1. *Política pública para infraestructura deportiva*

Antes de iniciar con esta sección, es importante mencionar que la información disponible es limitada, los estudios de política pública, no han considerado la infraestructura deportiva en su análisis, parecería ser, que no se ha reconocido el impacto que una infraestructura deportiva puede tener en el desarrollo económico y social de un territorio.

Según el BID (2000), la infraestructura representa el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones (mayoritariamente de larga vida útil) que constituyen la base sobre la cual se presentan los servicios considerados necesarios para el desarrollo, de medios productivo

sociales geopolíticos o personales. La eficiente provisión de infraestructura es uno de los elementos más importantes en las políticas de desarrollo, especialmente en los países en los que la estructura productiva debe competir con grandes industrias económicas; por lo tanto, la ausencia de infraestructura adecuada, al igual que el abastecimiento ineficiente de servicios de infraestructura son obstáculos de primer orden para la implementación eficaz de políticas de desarrollo social y crecimiento económico (CEPAL, 2011). La importancia de la infraestructura ha sido reconocida por la ONU, la inversión en infraestructura resiliente, inclusiva, sostenible e innovadora forma parte del objetivo nueve de desarrollo sostenible (ODS), la inversión en infraestructura es importante y un determinante para las perspectivas a largo plazo (ONU, s.f).

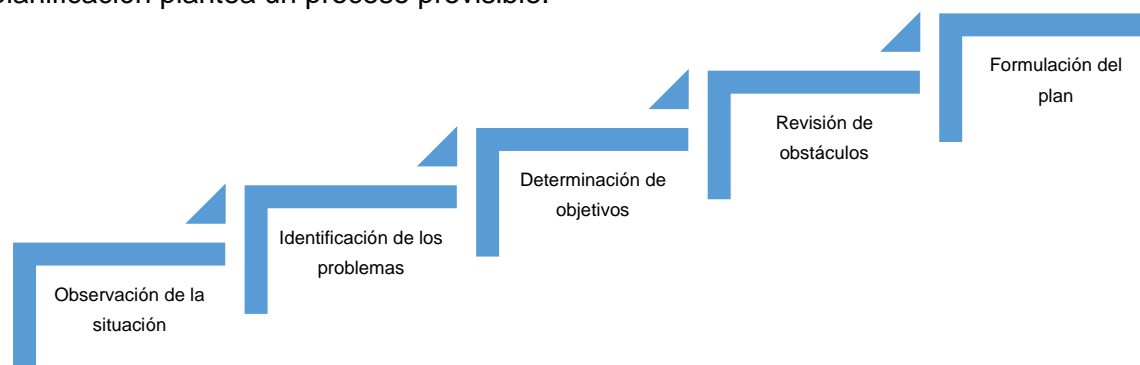
El concepto de infraestructura es amplio, para Buhr (2003) existen tres tipos de infraestructura, el material, la institucional y la personal; estos tipos de instalaciones son el soporte de la economía y permiten la remuneración de los factores según la asignación de recursos. La característica principal de la infraestructura material o bienes de capital es que es inmóvil y sirve de apoyo para la producción de bienes y servicios para satisfacer las necesidades básicas, además este tipo de infraestructura facilita la educación, el transporte, la salud, etc. En esta misma línea la infraestructura institucional son las reglas formales e informales y sus restricciones que mejoran las relaciones humanas. Por último, la infraestructura personal, se refiere a la oferta laboral de una economía, independientemente si esta se encuentra empleada o desempleada. La infraestructura a la que se refiere la presente investigación corresponde a la denominada como material, específicamente a la infraestructura material deportiva.

La infraestructura deportiva comprende las instalaciones, sistemas, bienes y servicios que permiten el deporte, incluye también aquella infraestructura que facilitan la operación y mantenimiento de los escenarios deportivos, estos pueden ser públicos o privados. Se puede enumerar, por ejemplo, parques, piscinas, estadios de fútbol, estadios de atletismo, pistas de patinaje, canchas, hipódromos, pabellones deportivos, etc. (IASLM, 2009).

La edificación de escenarios deportivos debe estar sujeta a un proceso de planificación y gestión. Por ello, la instalación de áreas deportivas se corresponde a la noción de planificación como concepto único y general. El objetivo radica en aceptar la metodología global de planificación de políticas públicas en infraestructura general. Para posteriormente aplicarlo dentro de la infraestructura deportiva (Ayora y García, 2013).

La planificación se puede definir como la función básica de la gestión con la finalidad de relacionar las decisiones a tomar con los objetivos que se buscan lograr como empresa, se debe considerar que la planificación es el primer paso que se adopta para la consecución de un fin o proceso. La planificación determina el proceso de las acciones a desarrollar y, por ende, una correcta planificación minimiza los errores y aumenta el porcentaje de aciertos. Es importante recalcar que la planificación debe ser efectuada por todos los miembros de la empresa, organización, comunidad (Ayora y García, 2013).

La planificación plantea un proceso previsible:



Fuente: Ayora y García, 2013
Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Para Ayora y García (2013) la instalación de escenarios deportivos debe considerar el largo, mediano y corto plazo, cada uno de estos periodos de tiempo se corresponde a un tipo de planificación en particular:

- **Largo plazo-planificación estratégica:** considera un plazo superior a cinco años, comprende a visión global y se definen los grandes objetivos de la institución.
- **Mediano plazo-planificación táctica:** está entre uno y cinco años, envuelve los aspectos parciales en función lo departamentos o área de trabajo, es un medio para alcanzar los objetivos definidos en la planificación estratégica.
- **Corto plazo-planificación operativa:** inferior a un año y corresponde a hechos puntuales y concretos, sobre todo para solventar problemas diarios.

Según la CEPAL (2011), la política pública para infraestructura tiene como propósito gastar de manera eficiente los escasos recursos destinados a la edificación de instalaciones, para hacer una mejor utilización del gasto se necesita fortalecer la institucionalidad, es decir se requiere reforzar las funciones de planificación y preparación de proyecto (descrito anteriormente), al igual que las funciones de regulación y preparación de contratos público-privado, con un adecuada distribución de los riesgos. La literatura económica enumera ciertas imperfecciones y fallas existentes en los mercados de infraestructuras, por tanto, a través de la ejecución de políticas, los organismos públicos deben intervenir para corregir o reponer las fallas de mercado y simular condiciones semejantes a la competencia perfecta.

La política en infraestructura debe tener una visión de desarrollo sistemática, esto incluye un enfoque competitivo con una visión territorial. El Instituto Alemán de Desarrollo (AID) en

colaboración de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCD) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha propuesto en enfoque de competencia sistémica, que propone condiciones y acciones de cuatro niveles: el nivel meta, el nivel macro, nivel meso y nivel micro; dentro de este enfoque la infraestructura se ubica en el nivel macro que incluye a los mercados de factores y bienes de capitales (CEPAL, 2004).

Para la formulación de políticas es indispensable fomentar la racionalidad en la toma de decisiones, para esto la política de infraestructura de la misma manera que una política pública en general deben seguir las etapas de elaboración descritas anteriormente. No obstante, en el caso específico de infraestructura se recomienda que las autoridades programen anualmente las inversiones. Los proyectos deben examinar la rentabilidad social y la viabilidad financiera. Aquellas inversiones que tengan rentabilidad social y financiera positiva pueden considerarse en los planes de promoción de inversión privada. A la par, los proyectos que no cuenten con viabilidad financiera pero que socialmente son rentables deben jerarquizarse en políticas explícitas. Es importante señalar que pese a que una infraestructura sea financiada con recursos privados esta siempre debe ser productiva socialmente; más aún en el contexto latinoamericano donde la escasez de recursos obliga a que el sector privado participe en el financiamiento de inversiones. Asimismo, los actores políticos necesitan lograr un mejor balance entre el gasto de inversión y los costos de mantenimiento y operación de manera que en el largo plazo los activos físicos se puedan conservar en buen estado (CEPAL, 2011).

Por otro lado, una vez identificados los proyectos prioritarios es importante determinar mecanismos de control de calidad, un análisis costo – beneficio asegura que los recursos destinados al levantamiento de infraestructura contribuyan efectivamente al desarrollo, esto considerando que no toda inversión en infraestructura conlleva por si misma al desarrollo. Otro punto a considerar es que las políticas orientadas a la creación y mejora de infraestructura requieren de consenso político en cada territorio, las políticas de promoción de inversión en infraestructura demandan estrategias de comunicación (CEPAL, 2011).

En infraestructura deportiva el hecho de que los servicios proveen las instalaciones son públicos y su condición como bienes de consumo masivo son elementos que hacen que exista una fuerte presión sobre los hacedores de política (CEPAL, 2011). Un escenario deportivo como el estadio esta necesariamente emparentado a un espacio concreto y a una comunidad de referencia, misma que adquiere una identidad distintiva al ser representada por determinado equipo (Goldstein, 1989). Esta relación entre ciudad, clubes deportivos e infraestructura explica porque el deporte es objeto de atención por las políticas locales (Sánchez et al., 2003). Los gobiernos, a nivel local, provincial y nacional están directamente involucrados en la formulación de políticas deportivas (Gift y Miner, 2017).

En la actualidad, uno de los mayores beneficios de adecuación de infraestructura deportiva está relacionado a la promoción y hospedaje de eventos deportivos. “Alojar importantes acontecimientos deportivos constituye una atracción esencial en la medida en que se

muestran como una oportunidad para generar consenso ciudadano, revalorizar los activos sociales locales, incidir sobre el bienestar urbano y, al mismo tiempo, suponen una demostración de liderazgo local” (Sánchez et al., 2003, p.2). En resumen, la noción de identidad local y valor colectivo, están estrechamente relacionados a fenómenos como el deporte de masas, hasta el punto de una infraestructura deportiva puede adquirir el rango de capital colectivo o icono cultural (Sánchez et al., 2003).

Un escenario deportivo esta necesariamente emparentado a un espacio concreto y a una comunidad de referencia, misma que adquiere una identidad distintiva al ser representada por determinado equipo (Goldstein, 1989). Esta relación entre ciudad y clubes deportivos explica porque el deporte es objeto de atención por las políticas locales (Sánchez et al., 2003). Los gobiernos, a nivel local, provincial y nacional están directamente involucrados en la formulación de políticas deportivas. Más visiblemente, en la elaboración de políticas que implican grandes inversiones en estadios deportivos e infraestructura (Gift y Miner, 2017).Igualmente, los hacedores de política deben considerar que un estadio no solo representa un espacio deportivo, el estadio entendido como medio de espectáculo forma parte del sector de ocio, por tanto, el accionar político debe discurrir sobre el tipo de eventos que tendrán lugar en el escenario y los valores promovidos en los mismos (Molina et al., 2016).

4.3. Planes de gobierno

Los lineamientos propuestos en este capítulo deben ajustarse a la realidad del territorio quiteño. Por consiguiente, la construcción de política pública para infraestructura deportiva debe ajustarse al esquema municipal de gobierno actual, es con esta finalidad que en esta sección se exponen los principales proyectos, programas y medidas de gestión asociadas a la administración y construcción de infraestructura deportiva presentes dentro del Plan de gobierno del Distrito Metropolitano de Quito 2019 – 2023 y Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022.

El Plan de gobierno del Distrito Metropolitano de Quito 2019 – 2023 es un documento en el cual el alcalde la ciudad, Jorge Yunda, y su equipo exhiben la línea de trabajo a ejecutar en el periodo electo. El plan de trabajo contempla los principios aprobados en la Constitución del 2008, así como también, las competencias establecidas para los gobiernos autónomos descentralizados (GADS). En los relacionado al deporte, el DMQ otorga esta dependencia a la Dirección Metropolitana de Deporte y Recreación, según el plan de gobierno esta dirección es la entidad encargada de promover la actividad física, ejecutar proyectos y programas deportivos, brindar mantenimiento a espacios deportivos – recreativos y proponer políticas que promuevan el desarrollo físico, emocional e intelectual a través del deporte (Yunda, 2019).

El Plan de gobierno del Distrito Metropolitano de Quito 2019 – 2023 está conformado por nueve grandes proyectos que abarcan las principales áreas de trabajo consideradas por el municipio. El deporte se encuentra dentro del proyecto “Proyecto de Arte, Cultura y Deportes” y tiene como objetivo principal “emprender acciones que fomenten las acciones relacionadas al deporte, arte y cultura en todo el territorio del Distrito Metropolitano de Quito, sin exclusiones socio económicas, geográficas y étnicas” (Yunda,2019, p. 74).

El “Proyecto de Arte, Cultura y Deportes” consta del programa “Deporte para mi Quito”, programa que está conformado por siete proyectos, cada uno con una meta específica (Ver Tabla 20). El programa de deportes planteado desde la alcaldía tiene tres proyectos específicos relacionados a infraestructura deportiva (Construcción de espacios polideportivos, Estadio Mitad del Mundo y Espacios deportivos en orden).

Tabla 20: Plan de gobierno DMQ-Proyecto Deportes

Programa	Proyectos	Metas
Deporte para mi Quito	Actividad física como política de salud pública	Implementar políticas de promoción para hacer al deporte y la actividad física política de salud pública del Distrito Metropolitano de Quito
	Construcción de espacios polideportivos	Emprender las acciones necesarias para iniciar la construcción de cuatro polideportivos multidisciplinares en zonas estratégicas de la ciudad.
	Estadio Mitad del Mundo	Generar el estudio para determinar la viabilidad de iniciar la construcción de un estadio en la mitad del mundo.
	Caminatas que activan	Fomentar la creación de programas de caminatas y paseos a través de diversas rutas de la ciudad.
	Espacios deportivos en orden	Propiciar las alianzas público privadas para el mejoramiento, administración y mantenimientos de los espacios públicos deportivos del Distrito Metropolitano de Quito.
	Ligas digitales	Iniciar la creación de la página web de las diversas ligas deportivas de Quito.

	Deporte barrial que sacude fronteras	Generar procesos de institucionalización del deporte barrial.
--	--------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Elaboración: Paola Dávila, 2019.

Fuente: Plan de gobierno del Distrito Metropolitano de Quito 2019 – 2023.

Las cifras sobre deporte exponen a las ligas barriales de fútbol como el principal componente deportivo de la urbe. En la ciudad de Quito, existen 250 ligas barriales que concentran a 7.500 clubes y 187.500 deportistas, estas personas forman parte de un sistema deportivo donde cada fin de semana se juegan partidos de fútbol que incentivan la organización social, el vínculo entre familia y amigos y genera espacios más seguros (Yunda,2019).

El DMQ considera la esfera deportiva como un eje prioritario en su plan. El plan de gobierno enlaza el entorno deportivo a aspectos culturales y de salud. El deporte como promotor de la actividad física y la buena alimentación previene la aparición de enfermedades y se convierte en una política de salud pública de prevención. Por otro lado, el deporte promueve la sociabilización y prácticas de solidaridad, es decir, fortalece una cultura de cooperación comunal (Yunda, 2019).

En contraste, el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) 2012-2022 es un texto que define las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo en función de los objetivos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos, es decir, el plan de ordenamiento consiste en una planificación autónoma de gestión territorial elaborada con la finalidad de maximizar el bienestar de la población (DMQ, 2011). La formulación del PMOT reconoce seis ejes estratégicos de trabajo; el deporte se ubica en el proyecto “Quito para los Ciudadanos - Ciudad de Derechos”, uno de los objetivos propuestos dentro de este proyecto es la “promoción y optimización del uso y acceso a espacios deportivos seguros, acogedores, equipados para toda la población, de acuerdo con sus necesidades y especificidades (adultos, adultos mayores, niños, niñas, mujeres, jóvenes, discapacitados), mediante una oferta deportiva y recreativa múltiple” (DMQ, 2011, pag.8).

Si bien es cierto, la ciudad de Quito está dotada de un significativo número de equipamientos de recreación y deporte. No obstante, parte importante de la infraestructura deportiva se ha deteriorado y en la actualidad no son equipos de calidad. Además, existen disparidades en la dotación de infraestructura deportiva, las parroquias rurales y los valles cercanos a Quito demandan espacios de este tipo (DMQ, 2011). Las diferencias presentes en el territorio restringen la capacidad de los ciudadanos de acceder al deporte y sus beneficios.

Por otro lado, el PMOT no especifica políticas, objetivos o estrategias para infraestructura deportiva. Sin embargo, el plan de ordenamiento si especifica parámetros que de manera general toda infraestructura debería seguir. Las edificaciones en Quito deben considerar

principalmente: impacto ambiental, riesgos y vulnerabilidad existente, y estar adaptadas para que todos los individuos puedan acceder sin importar su condición física (DMQ, 2011).

En definitiva, el PMOT plantea como fin central la revalorización del espacio público como elemento fundamental para el desarrollo individual y colectivo. El plan de ordenamiento territorial propone la construcción de un espacio colectivo fuertemente ligado a la sostenibilidad urbana. Bajo este enfoque los espacios deportivos representan áreas integradoras capaces de fomentar la innovación y la competitividad (DMQ, 2011).

4.4. Lineamientos para la formulación de política de escenarios deportivos

Las propuestas de acción descritas a continuación no corresponden a una política municipal per se, sin embargo, estos planteamientos buscan servir de base para la elaboración futura de política pública en infraestructura deportiva. Una vez revisado los planes actuales de gobierno municipal, se puede hacer énfasis en las fortalezas y debilidades políticas.

En las fortalezas a destacar se puede decir que es valioso que la ciudad cuente con dependencia dedicada exclusivamente al deporte y sus componentes, en este caso es la Dirección Metropolitana de Deporte y Recreación. Esta Dirección tiene como finalidad promover la actividad física y recreativa de los ciudadanos a través de planes, políticas y alianzas estratégicas, la dependencia busca generar bienestar, mejorar la salud y rescatar los valores de la sociedad quiteña, además esta entidad es la responsable de coordinar y planificar la construcción y mantenimiento de infraestructura deportiva y recreativa. Si bien es cierto las expectativas de la Dirección Metropolitana de Deporte y Recreación son acertadas ya que buscan el desarrollo social incluyente, sin embargo, al revisar la información municipal no existen planes, proyectos o políticas en concreto que indiquen los pasos a seguir para el manejo de infraestructura de estadios deportivos.

De igual manera, el Plan de Gobierno del Distrito Metropolitano de Quito 2019-2023 no otorga un espacio único al deporte, por tanto, parecería que el municipio desconoce la importancia que el deporte y todo esto implica puede tener en el progreso de una urbe. Los programas deportivos se encuentran vinculados a los programas culturales, si bien esta es una limitante, también el MDQ reconoce el lazo existente entre cultura y deporte, las investigaciones revisadas sugieren que el deporte forma parte de la arquitectura cultural de un territorio. Si de por sí, el deporte tiene un espacio reducido en el plan el gobierno municipal, el espacio destinado para infraestructura deportiva es aún menor. De los 131 programas y proyectos presentados solo tres se relacionan a infraestructura y solo uno a estadios de fútbol; Estadio Mitad del Mundo, que busca determinar a partir de un estudio la viabilidad de construir un estadio en la Mitad del Mundo. Además, las iniciativas propuestas no buscan potenciar al territorio donde estos se encuentran ubicados o su modificación o restauración, sino más bien se enfoca en la construcción de nuevas infraestructuras.

Esta falta de atención a infraestructura deportiva por parte de las autoridades se evidencia en los grandes escenarios deportivos existentes en la urbe. En el caso del Estadio Rodrigo Paz Delgado (escenario de estudio), se encuentra ubicado en un área fuertemente urbanizada, encerrada entre calles estrechas, viviendas, edificios y otras construcciones, esto restringe la posibilidad de desarrollo del estadio, su ubicación no es la idónea.

Uno de los principales problemas es la violencia y vandalismo. Las acciones violentas que se originan en los escenarios deportivos, no son exclusivas del Estadio Rodrigo Paz Delgado, este es un problema presente a nivel nacional y de continente. En América Latina, en Perú (1964), el partido disputado entre el seleccionado peruano y argentino dejó como saldo 318 muertos y 500 heridos; en Argentina (1968), en el Estadio de River Plate murieron 71 personas, la mayoría menores de edad. En Ecuador, las provincias de mayor conflictividad son Guayas y Pichincha y la mayoría de actos violentos ocurren entre hinchas de clubes de la serie A del fútbol ecuatoriano. En Ecuador, entre los años 2011 y 2012 se registraron un total de 4 fallecidos (2 al interior de estadios y 2 a las afueras), 74 detenidos y 46 heridos, además durante este tiempo se identificaron a 36 personas como peligrosas, restringiendo así el acceso para estas a escenarios deportivos (Ministerio de Gobierno, s,f).

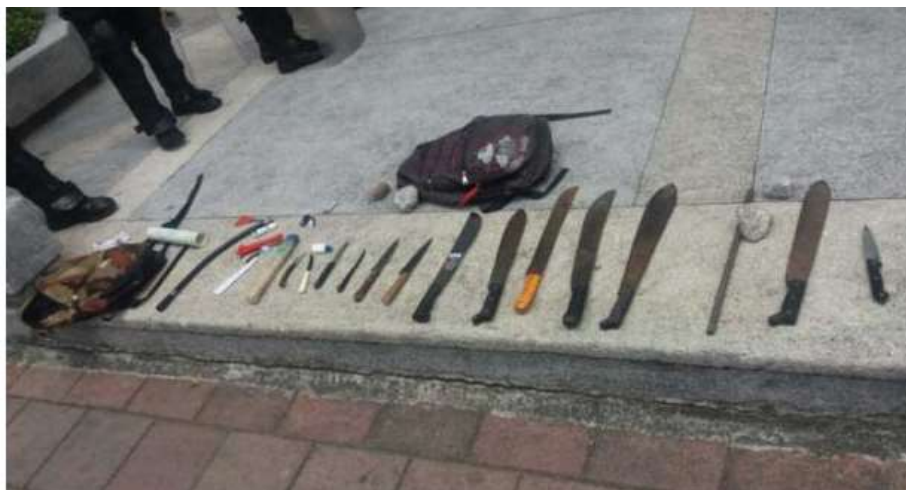
Según el artículo “Fútbol y violencias en el Ecuador: espectáculo y análisis” presentado por Manuel Dammert (2008) los partidos de gran convocatoria llevados a cabo en el Rodrigo Paz contra Barcelona, Nacional o Emelec incrementan el número de lesionados, en promedio 15 por partido. En el año 2009, el hincha de El Nacional, David Erazo fue asesinado por miembros de la barra de Liga de Quito en los exteriores del estadio (El Comercio, 2009); igualmente, en el año 2012, Cristian Calvache, hincha de Liga de Quito murió en el graderío del estadio tras ser agredido por un aficionado de L.D.U. (El Comercio, 2012). Según, las noticias revisadas el último suceso de violencia registrado en “Casa Blanca” tuvo lugar en septiembre de 2018, el partido entre Liga de Quito y Barcelona presentó problemas antes y después de finalizado el partido, los hinchas de ambos equipos se agredieron con palos, piedras y golpes (El Comercio, 2018).

Gráfico 34: Actos de vandalismo fuera del Estadio Liga de Quito



Fuente: El Comercio, 2018
Elaboración: María José Aguilar, 2018

Gráfico 35: Objetos decomisados por la Policía Nacional a integrantes de dos hinchadas fuera del Estadio Atahualpa



Fuente: El Comercio, 2018
Elaboración: Policía Nacional, 2018

Gráfico 36: Christian Calvache auxiliado por la Cruz Roja en el Estadio Rodrigo Paz Delgado



Fuente: El Universo, 2018
Elaboración: Juan Cevallos, 2018

Otra de las externalidades negativas presentes a los alrededores del Estadio Rodrigo Paz Delgado cuando hay partidos es el comercio informal. Generalmente estas ventas ambulantes se dan en las calles aledañas al escenario deportivo y en las proximidades a las entradas donde se comercia comida, entradas, camisetas, banderas, gorros y todo tipo de accesorios referentes a los equipos participantes e incluso venta de estupefacientes y bebidas alcohólicas. El problema de la informalidad se evidenció en el Oficio 1899 elaborado por la Alcaldía de Quito, en el cual los moradores ubicados en las calles John F. Kennedy, Da Vinci, Vangog, Rembrandt, Miguel Ángel, Pablo Picasso, Isidro Loza y Mera (calles que colindan al escenario deportivo) expresaron la venta ambulante como una necesidad urgente a atender (EPMMOP, 2018).

En la entrevista realizada por mi persona, el día 24 de enero del presente año (día que se celebró Noche Blanca²), a ciertos vendedores ambulantes se constató que la mayoría de comerciantes no viven en los alrededores del estadio, sino que estos se trasladan de diferentes partes de la ciudad a Ponceano días previos a la realización del partido.

Según el informe de la EPMMOP antes mencionado, otro de los problemas que la ciudadanía considera urgente es la seguridad, por lo que reclaman mayor atención y control por parte de las autoridades. De igual manera para el efecto se preguntó a 10 habitantes del sector su perspectiva respecto a la inseguridad en los partidos de futbol, todos coincidieron en que esta incrementa, aunque de manera moderada cuando se desarrollan eventos en el Estadio Rodrigo Paz Delgado (EPMMOP, 2018).

² Noche Blanca es un evento realizado los primeros días del año por el club Liga Deportiva Universitaria, en el que este club presenta a la hinchada la plantilla que formará el plantel de la temporada vigente (LDU, 2020).

La disponibilidad insuficiente de espacio provoca que, en los días de fútbol, la congestión vehicular y peatonal aumente. La falta de planificación vial y de movilidad causa que los vehículos en circulación, los vehículos que buscan estacionamiento y la multitud ocupen el mismo espacio. Esta genera por un lado la falta de zonas de estacionamiento, el estadio únicamente cuenta con 1280 parqueaderos. Según las normas de la FIFA, el estadio mínimo debería contar con más de 6.000 parqueaderos (FIFA, s.f). El no seguir estas recomendaciones ha provocado que de los espectadores ubiquen sus vehículos en espacios no aptos para estacionamientos, como aceras, parques y garajes de propiedades privadas, a su vez esto provoca que ciertas personas se adueñen de esos espacios, cobrando cifras exorbitantes por el cuidado del vehículo. Además, por la venta informal y vehículos mal estacionados los peatones no tienen por donde caminar, por lo que no les queda otra opción más que compartir las vías con vehículos que se encuentran en circulación. En el partido disputado el 22 de agosto del 2019 los Agentes Metropolitanos de Quito retuvieron 52 vehículos por estar estacionados en zonas prohibidas (El Comercio, 2019).

Asimismo, la falta de espacio, sumado a la desorganización de los dirigentes y autoridades deportivas, provoca embotellamiento de personas. La aglomeración de la gente ha hecho que en varias ocasiones los espectadores no ingresen a tiempo al juego, estas concentraciones de personas provocan que el espectador sea más susceptible a robos y en caso de emergencia complican la evacuación. Si bien, el estadio cuenta con unidades sanitarias, estas no son suficientes para el número de espectadores, no cuentan con los implementos necesarios para una correcta higiene, el mantenimiento y aseo de los mismos no es el adecuado.

Ciertamente, el estadio ha modificado sus instalaciones para acoger a personas discapacitadas; no obstante, las alteraciones en el estadio han sido insuficientes. El estadio cuenta con ascensores y rampas de acceso, pero no cuenta con servicios higiénicos, estacionamientos y asientos adecuados para las necesidades de los discapacitados, de igual manera, la señalización es limitada, la falta de señalización puede causar obstrucción en las puertas de entrada y salida, pérdida de tiempo, bloqueos en caso de evacuaciones y en general disminuir la calidad de experiencia del espectador, por otro lado una correcta señalización permite una rápida orientación, facilita el flujo de masas y agiliza el acceso a zonas específicas del estadio (UEFA, 2013).

Todos los problemas antes descritos merman los beneficios que la construcción del Estadio Rodrigo Paz Delgado puede tener dentro del territorio. Según la información consultada, estos problemas no son ajenos a otros estadios de fútbol ubicados en Ecuador. La violencia, el vandalismo, el comercio informal, la inseguridad, la falta de estacionamientos, etc. provoca que los aficionados no quieran acudir al estadio y provocan molestias en la comunidad cercana al escenario, esto se traduce en menor desarrollo económico y social. Aparentemente la construcción del estadio solo consideró una planificación de corto plazo, parecería ser que el municipio y la institución deportiva optaron por construir un estadio en Ponceano debido a la disponibilidad de terreno, más no previeron la alta urbanización residencial del territorio.

Ahora bien, una vez discutido los conceptos generales de política pública, política de infraestructura, planes de gobierno y problemas presentes en los estadios quiteños, los lineamientos a exponer consideran la literatura revisada hasta este momento y también se basan en las recomendaciones propuestas por organismos deportivos como la UEFA, FIFA y Conmebol para la instalación de estadios de fútbol.

Antes de proceder a la construcción de un escenario deportivo es importante asegurar que la infraestructura pueda satisfacer los requerimientos de un mercado en constante evolución, para esto es preciso considerar cuestiones referentes a la ubicación, disponibilidad económica y contexto general. Según la UEFA (2013), la localización de un estadio considera tres categorías: emplazamientos urbanos céntricos, semiurbanos y en la periferia/zonas rurales. La ubicación del estadio es primordial pues de ello dependerá el diseño y políticas a trabajar. Los emplazamientos urbanos están situados en una zona céntrica de la ciudad; los semiurbanos se hallan en las afueras, aunque dentro de los límites de la ciudad, y los ubicados en la periferia o en zonas rurales se encuentran fuera de la urbe.

El vínculo entre estadio deportivo y desarrollo local, depende de dos apartados, por un lado, se encuentra la institucionalidad referido a los valores promovidos por el club, la sociabilización, el vínculo que genera la institución dentro de la comunidad y la edificación entendida como el tipo de construcción. Al hablar de edificación es primordial considerar si existen los suficientes fondos para lograr la infraestructura deseada, teniendo en cuenta que no tendría sentido y más bien sería un despilfarro de recursos construir un estadio incapaz de cumplir con los estándares requeridos. Sin embargo, la falta de recursos no necesariamente implica la no construcción del estadio, el escenario deportivo puede ser construido con un diseño simple y básico, siempre y cuando se prevea que la infraestructura pueda ser ampliada y modificada en el largo plazo y así satisfacer las crecientes demandas del mercado (FIFA, s.f). Además, el manejo financiero debe asegurar no solo la elaboración de la infraestructura como tal, es indispensable también considerar la manutención, limpieza y administración futura y se debe tener en mente que actualmente los avances tecnológicos, la continua demanda de los espectadores y la competencia en el mercado hacen que en promedio la vida útil de un estadio moderno llegue solo a treinta años, es decir se debe establecer la viabilidad financiera de un proyecto de construcción de un estadio, exponiendo todas las fuentes de ingreso previstas y los costos posibles en los que se incurrirá a lo largo de todo el proyecto (UEFA, 2013).

El diseño del escenario debe permitir la comercialización de servicios brindados por el estadio, en el pasado los estadios de fútbol únicamente eran usados los días en los que había partidos. Normalmente los clubes de la serie A del fútbol ecuatoriano utilizan el estadio dos veces al mes, no obstante, esta cifra puede variar dependiendo de los torneos en los que participe el club. Por el contrario, los estadios modernos necesitan identificar otras maneras de producir ingresos de forma constante, sin descuidar el objetivo principal de ofrecer un entorno conveniente para el entretenimiento de calidad. Maximizar las oportunidades comerciales exige una sólida investigación de mercado, estrategia de

marketing y el asesoramiento de expertos. Se puede, por ejemplo, distinguir otros eventos que puedan celebrarse dentro del estadio como festivales, conciertos, congresos u otras actividades deportivas; también es útil ofrecer bares, restaurantes, tiendas de recuerdos u otros servicios que alienten a los asistentes a gastar dinero durante su estancia en el estadio. De igual modo, a parte de las localidades generales, el escenario debe explotar las oportunidades de las instalaciones exclusivas (VIP), como palcos o suites privadas y servicios de catering de lujo. Hoy por hoy, los grandes estadios han habilitado museos como otra fuente de recursos económicos, los museos que documentan la historia del club, atraen la atención de los aficionados, es muy normal que los visitantes se interesen en recordar experiencias asociados a su equipo (FIFA, s.f).

A su vez, el diseño del escenario deportivo no solo debe considerar instalaciones rentables económicamente, el rédito monetario debe ir junto a la sostenibilidad ambiental. Las iniciativas de construcción sostenible suelen contar con un gran respaldo político, público y financiero. Incorporar técnicas de construcción amigables con el ambiente no solo implicará un beneficio a largo plazo, sino que también proyectará una imagen de responsabilidad social (UEFA, 2013). En el año 2006, la FIFA junto a la ONU lanzaron el proyecto “*Green Goal*” cuyo objetivo es fortalecer y patrocinar la sostenibilidad y el respeto al ambiente natural en el diseño y la construcción de los estadios a través de la reducción de residuos, disminución en el consumo de agua, creación de sistemas energéticos más eficientes y potenciar el uso de transporte público (FIFA, 2005).

En el caso peculiar del escenario Rodrigo Paz Delgado se sugiere remodelar el estadio de manera que la infraestructura se ajuste a los requerimientos antes mencionados. La remodelación no solo debe responder a los parámetros expuestos desde las organizaciones deportivas de fútbol, la modernización del estadio debe considerar las demandas de la urbe quiteña y sobre todo las necesidades de la sociedad local. El estadio al estar ubicado dentro de una zona inmobiliaria carece de espacio suficiente para ampliar sus instalaciones y así satisfacer las necesidades de los usuarios y residentes, una solución a este dilema podría ser la compra de viviendas y terrenos aledaños al Rodrigo Paz Delgado.

Por otro lado, la principal limitación política desde la perspectiva municipal es la falta de información, estudios y ante todo la falta de interés en la planificación y gestión grandes estructuras deportivas. La insuficiencia de análisis en infraestructura deportiva toma aún más relevancia si se considera las circunstancias actuales en donde las autoridades plantean la construcción de nuevos escenarios deportivos en Quito. Por consiguiente, cual propuesta de política pública en infraestructura deportiva debe partir de investigaciones previas.

Conclusiones

Esta disertación contribuye a la discusión sobre el comportamiento de la política y economía en la subvención de proyectos deportivos más espáticamente la edificación de estadios. La aplicación de técnicas econométricas y el uso de datos desglosados permitieron la construcción de un modelo hedónico de corte transversal que reúne atributos estructurales y geográficos de las viviendas localizadas dentro de los límites de estudio. Mientras se controla las características espaciales y las cualidades físicas de las propiedades, el valor de una vivienda es estimado en función de la distancia al escenario deportivo de estudio.

Los resultados obtenidos muestran que aquellas viviendas que se encuentran situadas cerca al estadio Rodrigo Paz Delgado tienen un costo más alto que aquellas que se ubican a una distancia mayor, específicamente, el precio de una vivienda disminuye en 0.004% por estar ubicada a un metro más de distancia del estadio; no obstante, es importante citar que la distancia entre inmueble y escenario deportivo no es estadísticamente significativa, lo que indica que el estar o no cerca del estadio no es un elemento clave a la hora de determinar el valor de una vivienda. Este hallazgo concuerda con la literatura revisada previamente, pues son varios los estudios econométricos en los cuales las propiedades cercanas a una importante infraestructura deportiva tienen un precio elevado en comparación a aquellas casas localizadas a mayor distancia del escenario.

Por otro lado, los efectos de otros atributos como antigüedad de la vivienda, área de terreno, área de construcción o número de baños son altamente significativos lo que es consistente con la bibliografía hedónica sobre vivienda. En promedio, el precio de las viviendas que superan los once años de antigüedad disminuye en aproximadamente 20%; por otro lado un m² más de construcción incrementa el valor monetario en 0.06% y un m² más de terreno aumenta el precio en 0.14%. Un baño extra representa un 8% adicional en el precio de la propiedad y el valor de un apartamento disminuye en 24.02% respecto al precio de una casa (ver Tabla 19).

Pese a que la influencia que tiene el estadio en la determinación del precio de las viviendas no es estadísticamente significativa, esto no implica la ausencia de impacto dentro de Ponceano. Al revisar la historia de la parroquia y del estadio se puede evidenciar como la instalación del escenario deportivo altero las dinámicas de comercio y convivencia en el territorio, dichas alteraciones también salieron a relucir en las pláticas mantenidas con ciertos moradores del sector a lo largo de esta investigación. La edificación del estadio Rodrigo Paz Delgado trajo consigo una serie de externalidades positivas y negativas, entre las positivas se destaca la dinamización económica y el acceso nuevos servicios urbanos, mientras que, la violencia, la contaminación, la congestión, la inseguridad y la informalidad forman parte de los efectos negativos. En otras palabras, la falta de efectos medibles restringe la capacidad de capturar la influencia del estadio en el desarrollo de Ponceano.

Los resultados expuestos en esta investigación tienen importantes repercusiones en la planeación y ejecución de política urbana. La carencia de estudios que amparen la idea de que las grandes infraestructuras deportivas conllevan beneficios económicos tangibles en la economía local pone en duda el argumento económico que utilizan la mayoría de gobiernos locales y estatales para otorgar grandes subsidios que permitan la construcción, operación o remodelación de instalaciones deportivas. Esta premisa se torna aún más relevante en el escenario político ecuatoriano donde es habitual que las autoridades donen recursos monetarios o físicos a instituciones deportivas privadas para la edificación de sus estadios. No obstante, como se ha mencionado a lo largo de esta disertación la correcta planificación y el trabajo en conjunto entre todos los actores públicos y privados son factores claves a la hora de generar desarrollo. La construcción de escenarios deportivos no debe responder únicamente a las necesidades de la institución privada y las aspiraciones de poder del político de turno que lejos de buscar mayor bienestar social para la comunidad reconoce a la infraestructura deportiva como un mecanismo para incrementar el número de votantes.

En el caso particular del estadio Rodrigo Paz Delgado la falta de planificación a largo plazo se puede evidenciar en la inexistencia de vías acceso amplias, escases de zonas de parqueo, eventos de violencia suscitados dentro y en los alrededores del estadio, aglomeración de ventas ambulantes, y el deterioro de la instalación en general. Si bien, en un inicio el estadio se levantó en una zona periférica y poco poblada, con el transcurso del tiempo la parroquia Ponceano se convirtió en un espacio residencial e industrial. La convivencia de firmas, familias y organizaciones deportivas en un mismo espacio denota la falta de planificación y gestión en el de suelo urbano. El estadio se encuentra ubicado en medio de un sin número de viviendas y angostas calles, lo que dificulta el acceso vehicular y peatonal, a la vez que facilita la propagación de accidentes.

Han pasado 22 años desde que se inauguró el estadio Rodrigo Paz Delgado, lastimosamente hoy en día los planes de gobierno y desarrollo territorial municipales siguen sin incluir la temática de infraestructura deportiva en sus líneas de acción. El Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 – 2025 y el Plan de Gobierno del Distrito Metropolitano de Quito 2019 -2023 revisados en esta disertación no incluyen ningún tipo de normativa o lineamientos a considerar en la edificación de grandes escenarios deportivos, parecería ser que el único requisito es contar con un espacio lo suficientemente amplio.

Cabe recalcar que la finalidad de esta disertación no es rechazar la construcción de estadios deportivos, por el contrario, una instalación deportiva bien diseñada puede mejorar sustancialmente las condiciones de vida de una comunidad. Zaretsky (2001) enfatiza en que para determinar si una ciudad debe o no pagar por la creación de infraestructura deportiva los hacedores de política pública deben tomar en cuenta el tipo de estadio propuesto, las características del vecindario donde se prevé ubicar al estadio, reflexionar minuciosamente sobre las posibles externalidades negativas y presentar un diseño urbano integral que permita que el estadio sea percibido como una amenidad dentro del territorio.

Recomendaciones

Desarrollar un modelo de precios hedónicos permite capturar el impacto que una estructura, fenómeno social, político, económico o ambiental tiene en el precio de las viviendas y a partir de ello comprender (hasta cierto punto) la influencia que dichas instalaciones o procesos tienen en la evolución de un territorio. Generalmente, el sector de la vivienda está asociado a la salud económica y la riqueza de una nación (Chin y Chau, 2003). Sin embargo, si bien la metodología de precios hedónicos es ampliamente utilizada dentro de la disciplina económica, esta presenta importantes limitaciones. El modelo de precios hedónicos supone que los individuos tienen la oportunidad de seleccionar la combinación de características que prefieren, dados sus ingresos; sin embargo, el mercado inmobiliario suele estar distorsionado por elementos ajenos a la ubicación y estructura física de la vivienda. De igual manera, el método solo exhibe la disposición de las personas a pagar por las diferencias percibidas en los atributos (King y Mazzotta, s.f). En otras palabras, la regresión hedónica es una herramienta útil y válida para responder al objetivo de este trabajo. No obstante, existen otro tipo de metodologías que podrían abordar de mejor manera el concepto de desarrollo.

Para capturar de mejor manera el efecto de una infraestructura en el precio de los inmuebles sería útil que los estudios futuros empleen una base de datos con información homogénea. Es decir, se debe priorizar que la base de datos contenga inmuebles similares en estructura, esto disminuiría la presencia de heterocedasticidad y por tanto el modelo econométrico arrojaría mejores estimadores. Asimismo, para evitar problemas de autocorrelación espacial consecuencia de la introducción de variables geográficas se podría emplear Sistemas de Información Geográfica (SIG), estos sistemas permiten que el investigador integre, analice y represente de manera eficiente cualquier tipo de información geográfica asociada a un territorio (Geoinnova, s.f). En esta disertación los problemas de heterocedasticidad y multicolinealidad fueron minimizados al depurar la base y trabajar con estimados robustos.

Otro punto a considerar es la disponibilidad de información, si bien la información proporcionada por las inmobiliarias es útil, añadir otro tipo de variables que especifiquen de manera más detallada las características físicas del bien raíz, o a su vez incluir variables económicas como el nivel de ingreso ayudaran a construir un modelo econométrico que explique de mejor manera el precio de una vivienda. Para esto se podría solicitar información al municipio o administraciones zonales.

Por el contrario, si se opta por una valoración económica diferente a la estimación hedónica se sugiere inclinarse por la valoración contingente. Este tipo de metodología evalúa la disposición a pagar de un determinado grupo de personas (muestra) por acceder a un bien o servicio en particular a través de una encuesta. El método de la valoración contingente al ser una técnica que estima el valor de productos para los que no existe mercado es apropiado para valorar a una estructura deportiva (Riera, 1994). La valoración contingente tiene ventaja sobre el resto de mediciones económicas porque esta metodología es la único que

puede revelar el valor total de un bien (valor de uso, de opción y de existencia) (FLACSO, s.f.). Cabe mencionar, sin embargo, que realizar valoraciones contingentes resulta en un ejercicio complicado que requiere amplia disponibilidad de tiempo y dinero; al mismo tiempo, se requiere de un trabajo interdisciplinario con profesionales estadísticos, sociólogos, económicos, etc. (Riera, 1994).

Medir el impacto que una infraestructura tiene en el desarrollo de un territorio es complejo, esencialmente porque no se puede establecer definitivamente si fue la inversión en infraestructura la que condujo a que el territorio conste de ciertas cualidades positivas y negativas. Por tanto, si lo que se desea es estimar el impacto aislado del escenario deportivo se recomienda una evaluación de impacto. La evaluación de impacto responde a una pregunta específica de causa y efecto, como su nombre lo indica esta metodología se centra únicamente en el impacto, es decir, en los cambios directamente atribuibles a un programa, o a una innovación de diseño (Banco Mundial, 2017). Empero, la complejidad de llevar a cabo una evaluación de impacto y la cantidad de recursos destinados en este tipo de técnicas es incluso superior a los requeridos en la valoración contingente.

Finalmente, la principal recomendación es que sin importar la metodología que se utilice es importante estudiar la manera en la que el capital físico deportivo influye en el progreso (o deterioro) de un espacio geográfico, más aún, si este tipo de infraestructura ha sido posible gracias contribuciones gubernamentales. Por un lado, la instalación de escenarios deportivos conlleva beneficios que superan la esfera económica de empleo e ingresos, diversos trabajos destacan otro tipo de externalidades positivas como la reducción de delincuencia, mejora en la salud o promoción de buenos valores, la dimensión de desarrollo puede abarcar nuevos enfoques diferentes a la salud, educación o industrialización e incluir al deporte como una herramienta generadora de crecimiento; por otro lado, cuando recursos públicos han sido destinados a la construcción o mantenimiento de una infraestructura es crucial apreciar su impacto. Conocer hacia donde se destinan los fondos públicos y su efecto en la comunidad permite a las autoridades formular políticas públicas apoyadas en evidencia; estimar, evaluar o medir promueve la innovación, el aprendizaje y la rendición de cuentas.

Referencias Bibliográficas

- Ahlfeldt, G y Maennig, W. (2010). **Stadium Architecture and Urban Development from the Perspective of Urban Economics**. Recuperado el 3 de diciembre de 2019 de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1468-2427.2010.00908.x>
- Ahlfeldt, G. y Maennig, W. (2008). **Impact of sports arenas on land values: evidence from Berlin**. Recuperado el 7 de febrero de 2019 de [http://eprints.lse.ac.uk/25512/1/Impact_of_sports_arenas_on_land_values_\(LSERO_version\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/25512/1/Impact_of_sports_arenas_on_land_values_(LSERO_version).pdf)
- Albi, E. y Onrubia, J. (2016). **Institucionalizar la evaluación económica de políticas públicas: eficiencia y rentabilidad social**. Recuperado el 17 de febrero de 2019 de <https://search.proquest.com/docview/1803692095?pq-origsite=gscholar>
- Albuquerque, F. (1997). **Cambio Estructural, Globalización y Desarrollo Económico Local**. Recuperado el 17 de abril de 2019 de https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1251777123.alburquerque_cam_bio_estructural_globalizacion_y_desarrollo_economico_local_1997_0.pdf
- Alcaldía de Guayaquil. (2020). **Estadio George Capwell (Banco del Pacífico)**. Recuperado el 9 de enero de 2020 de <https://www.guayaquilesmidestino.com/es/diversion-y-esparcimiento/escenarios-deportivos/estadio-g-capwell>
- Alonso, L. y R, Sánchez. (2012). **El papel del transporte con relación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio**. Recuperado el 16 de octubre de 2019 de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/6363-papel-transporte-relacion-objetivos-desarrollo-milenio>
- Anderson, J. (2015). **Public Policymaking**. Stamford: Cengagebrain.
- Arroyave, S. (2011). **Las políticas públicas en Colombia. Insuficiencias y desafíos**. Recuperado el 2 de enero de 2020 de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/forum/article/view/32359/32374>
- Ayora, D y García, E. (2013). **Planificación, diseño y construcción de una instalación deportiva. Claves para una gestión posterior**. España: Universitat de València, Sevei de Publicacions.
- Baade, R. y R, Dye. (1988). **An analysis of the economic rationale for public subsidization of sports stadiums**. Recuperado el 17 de enero de 2020 de <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01287322>

- Baade, R. y R, Dye. (1990). ***The Impact of Stadium and Professional Sports on Metropolitan Area Development.*** Recuperado el 17 de enero de 2020 de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-2257.1990.tb00513.x>
- Baade, R. y Sanderson, A. (1997). ***The Employment Effects of Teams and Sports Facilities. Sports, Jobs and Taxes.*** Washington: Roger Noll and Andrew Zimbalist.
- Bale, J y Moen, O. (1995). ***The stadium and the city.*** Reino Unido: Keele University.
- Banco Mundial. (2000). ***Dynamic cities as engines of worth.*** Recuperado el 17 de enero de 2020 de https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/5982/9780195211245_ch06.pdf?sequence=10&isAllowed=y
- Banco Mundial. (2003). ***La evaluación de impacto en la práctica.*** Recuperado el 17 de febrero de 2020 de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/478231485455706362/Impact-evaluation-in-practice>
- Banco Mundial. (2017). ***La evaluación de impacto en la práctica.*** Recuperado el 4 de marzo de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/478231485455706362/pdf/108270-SPANISH-Box402876B-PUBLIC.pdf>
- Baranzini, A et al. (2008). ***Hedonic methods in housing markets.*** Pricing environmental amenities and segregation. Recuperada el 15 de agosto de 2019 de: https://www.researchgate.net/publication/37455993_Hedonic_Methods_in_Housing_Markets_Pricing_Environmental_Amenities_and_Segregation
- Bertaud, A. (2005). ***Urban conservation and market forces.*** Recuperado el 17 de enero de 2020 de http://alainbertaud.com/wp-content/uploads/2013/06/AB_Conservation_VS_markets_2.pdf
- Bloch, F., y Smith, S. (1977). ***Human Capital and Labor Market Employment. The Journal of Human Resources.*** Recuperado el 7 de febrero de 2019 de https://www.jstor.org/stable/pdf/145376.pdf?casa_token=Cp9RKxGT4TYAAAAA:9kXxjhl13rQGE3-tQ8QZdYMQioBTOBmaQiSlyITLB4nvWccmDCEI5aMq_orqYmr-KNuOqwJANtA3CT3KA3FC9Z7o2iXuOFths61aPhi2921662QaHzoi
- Borja, S. (2019). ***Análisis de precios hedónicos en el mercado inmobiliario residencial de Conselheiro Lafaiete, MG.*** (Tesis pregrado). Universidad de las Fuerzas Armadas, Quito.
- CAF. (2010). ***Desarrollo local: hacia un nuevo protagonismo de las ciudades y regiones.*** Recuperado el 8 de enero de 2019 de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/171/124.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Calderón, G. (2012). **Precios hedónicos para vivienda nueva en la ciudad de Tunja**. Recuperado el 4 de diciembre de 2019 de <https://core.ac.uk/download/pdf/18211761.pdf>
- Camagni, R. (2004). **Economía urbana**. Recuperado el 17 de enero del 2020 de <https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2016/05/camagni-economc3ada-urbana-1.pdf>
- CAMICON. (2015). Precios del metro cuadrado y de viviendas por zonas. Recuperado el 17 de enero del 2020 de <https://www.eltelegrafo.com.ec/images/eltelegrafo/Economia/2015/16-06-15-economia-Imagen%20PLUSVALIA%20OK2.JPG>
- Carrión, F. (2006). **El jugador número 12: Fútbol y sociedad**. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – Municipio Metropolitano de Quito, Ecuador.
- Catehua. (2018). **¿Qué es un desarrollo de usos mixtos?**. Recuperado el 10 de diciembre de <http://catehua.com/que-es-un-desarrollo-de-usos-mixtos>
- CEPAL y ONU. (2005). **Políticas y programas de salud en América Latina. Problemas y propuestas**. Recuperado el 2 de noviembre de 2019 de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6119/S051049.pdf?sequence=1>
- CEPAL. (2004). **Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: Revisión conceptual**. Recuperado el 6 de marzo de https://books.google.com.ec/books?id=LzRvPOnLWYAC&pg=PA39&lpg=PA39&dq=enfoque+competencia+sist%C3%A9mica+en+infraestructura&source=bl&ots=vmsgNz_9-y&sig=ACfU3U27DIDjdjshncEAWao35_rKZNBfkg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewi73trmhl7oAhXrmeAKHdIlCboQ6AEwC3oECAoQAQ#v=onepage&q=enfoque%20competencia%20sist%C3%A9mica%20en%20infraestructura&f=false
- CEPAL. (2011). **El financiamiento de la infraestructura: Propuestas para el desarrollo sostenible de una política sectorial**. Recuperado el 6 de enero de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27858/1/S1100447_es.pdf
- Cerna, R. (2015). **Las alteraciones en el uso del entorno urbano de los estadios metropolitanos: estadio Alejandro Villanueva**. Recuperado el 16 de abril de 2019 de <https://studylib.es/doc/5195214/las-alteraciones-en-el-uso-del-entorno-urbano-de-los-esta...>
- Cerna, R. (2015). **Las alteraciones en el uso del entorno urbano de los estadios metropolitanos: estadio Alejandro Villanueva**. Recuperado el 16 de abril de 2019 de <https://studylib.es/doc/5195214/las-alteraciones-en-el-uso-del-entorno-urbano-de-los-esta...>
- Charles, C. (2005). **How Does a New Sports Stadium Affect Housing Values? The Case of FedEx Field**. Recuperado el 8 de febrero de 2019 de <http://le.uwpress.org/content/81/3/379.short>
- Chin, L. y Chau, W. (2003). **A critical review of literature on the hedonic price model, International Journal for Housing and Its Applications**. Recuperado el 4 de marzo de

https://www.researchgate.net/publication/255726402_A_Critical_Review_of_Literature_on_the_Hedonic_Price_Model

Coates, D. y Humphreys, B. (1999). ***The growth effects of sport franchises, stadia, and arena.*** Recuperado el 2 de enero de 2020 de <https://www.jstor.org/stable/3325757>

Colín P et al. (2018). ***Peloteando rumbo a la diplomacia deportiva: el deporte blanco y el blanco deportivo mexicano.*** Recuperado el 2 de enero de 2020 de https://www.jstor.org/stable/pdf/j.ctvnp0jqp.10.pdf?ab_segments=0%252Fbasic_SYC-4946%252Fcontrol&refreqid=excelsior%3Abe0f072ceb96a8208a8610844022de59

Condado Shopping. (s.f). ***Quiénes somos.*** Recuperado el 4 de diciembre de <https://www.condadoshopping.com/quienes-somos/>

Corona, A. (1974). ***La economía urbana. Ciudades y regiones mexicanas.*** México D.F: Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas.

Cristeche, E. y Penna, J. (2008). ***Métodos de valoración económica de los servicios ambientales.*** Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-metodos_doc_03.pdf

Dammert, M. (2008). ***Fútbol y violencias en el Ecuador: espectáculo y análisis.*** Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/10469/2744/BFLACSO-CS21-04-Dammert.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Departamento de Economía de la Universidad de Sao Pablo. (2017, Enero 14). ***Introducción a la economía urbana.*** [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=wUKIJI0xoMU>

Deportivo. (2020). ***Oficial: las eliminatorias se disputarán en el Rodrigo Paz Delgado.*** Recuperado el 20 de febrero de 2020 de <https://deporvito.com/futbol/oficial-las-eliminatorias-se-disputaran-en-el-rodrigo-paz-delgado/>

Devienne. 2019. ***How healthcare services impact property values.*** Recuperado el 2 de noviembre de 2019 de <https://www.devinere.com.au/how-healthcare-services-impact-property-values/>

DMQ. (2011). ***Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022.*** Recuperado el 8 de enero de 2020 de: https://www.quito.gob.ec/documents/rendicion_cuentas/AZC/Articulacion_politicas_publicas/PLAN_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL2012.pdf

Duque C et al. (2011). ***Infraestructura pública y precios de vivienda: una aplicación de regresión geográficamente ponderada en el contexto de precios hedónicos.***

Recuperado el 6 de diciembre de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/ecos-economia/article/view/480/453>

El Comercio. (2009). **Hincha de El Nacional murió**. Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://www.elcomercio.com/actualidad/hincha-nacional-murio.html>

El Comercio. (2011). **Ponciano Alto es vivienda clase A**. Recuperado el 9 de julio de 2019 de <https://www.elcomercio.com/tendencias/construir/ponciano-alto-vivienda-clase-a.html>

El Comercio. (2012). **Cristian Calvache fue sepultado este mediodía**. Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://www4.elcomercio.com/deportes/futbol/cristian-calvache-sepultado-este-mediodia.html>

El Comercio. (2012). **El deterioro de la estación de Ofelia se evidencia en todo lado**. Recuperado el 6 de diciembre de <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/deterioro-de-estacion-de-ofelia.html>

El Comercio. (2016). **Las luminarias del estadio de Aucas se probaron por primera vez en el sur**. Recuperado el 9 de enero de 2020 de <https://www.elcomercio.com/deportes/aucas-luminarias-estadio-probaron-primeravez.html>

El Comercio. (2018). **Hinchas de El Nacional y Liga de Quito fueron encontrados con machetes, cuchillos y objetos peligrosos**. Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://www.elcomercio.com/deportes/policia-armas-hinchadas-futbol-quito.html>

El Comercio. (2018). **Se registraron incidentes entre hinchas de Liga y Barcelona SC**. Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://www.elcomercio.com/deportes/incidentes-hinchas-liga-barcelona-futbol.html>

El Comercio. (2019). **Así es la Cárcel 4 de Quito, imágenes inéditas del centro penitenciario para policías, militares y políticos sentenciados**. Recuperado el 6 de diciembre de <https://www.elcomercio.com/video/carcel-quito-imagenes-policias-politicos.html>

El Comercio. (2019). **Dos horas de trámite y USD 80 para retirar los autos retenidos en Ponceano durante el partido Liga de Quito-Boca**. Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://www.elcomercio.com/actualidad/infractores-vehiculos-estacionados-estadio-liga.html>

El Comercio. (s.f). **Especiales El Comercio: 5 años de gloria**. Recuperado el 8 de mayo de <https://www.elcomercio.com/multimedia/especiales/aniversario-liga.html>

El Futbolero. (s.f). **El Estadio de LDU aparecerá en PES**. Recuperado el 8 de julio de 2019 de https://www.elfutbolero.com.ec/site/articulo/30840.html?title=%28IM%C3%81GENES%29+El+estadio+de+LDU+aparecer%C3%A1+en+PES&utm_source=webFutbolero&utm_medium=fromHome&utm_campaign=Web

El Futbolero. (s.f). **Finalmente se revela cuál es el más grande: estudio internacional revela cuántos hinchas tiene BSC, LDU y EMELEC en el país y mira quién es el más gigante.** Recuperado el 15 de abril de 2019 de [http://www.elfutbolero.com.ec/news/20653.html?title=\(OFICIAL\)%20%20FINALMENTE%20SE%20REVELA%20CU%20C3%81L%20ES%20EL%20M%20C3%81S%20GRANDE%3A%20Estudio%20INTERNACIONAL%20revela%20cu%20C3%A1ntos%20HINCHAS%20tiene%20BSC%20%20LDU%20y%20Emelec%20en%20el%20pa%20C3%ADs%20y%20MIRA%20qui%20C3%A9n%20es%20el%20M%20C3%81S%20GIGANTE&fbclid=IwAR0RW2DD_PpAeNLfe2KaqW551DVc3JvxQF2_6ZxxZBUKkAoc1PxLk-1Ocak](http://www.elfutbolero.com.ec/news/20653.html?title=(OFICIAL)%20%20FINALMENTE%20SE%20REVELA%20CU%20C3%81L%20ES%20EL%20M%20C3%81S%20GRANDE%3A%20Estudio%20INTERNACIONAL%20revela%20cu%20C3%A1ntos%20HINCHAS%20tiene%20BSC%20%20LDU%20y%20Emelec%20en%20el%20pa%20C3%ADs%20y%20MIRA%20qui%20C3%A9n%20es%20el%20M%20C3%81S%20GIGANTE&fbclid=IwAR0RW2DD_PpAeNLfe2KaqW551DVc3JvxQF2_6ZxxZBUKkAoc1PxLk-1Ocak)

El Telégrafo. (2013). **Nomenclatura llega a parroquias.** Recuperado el 11 de julio de 2019 de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/nomenclatura-llega-a-parroquias>

El Telégrafo. (2020). **El 76% de los quiteños usa medios masivos para movilizarse.** Recuperado el 5 de diciembre de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/el-76-de-los-quitenos-usa-medios-masivos-para-movilizarse>

El Universo. (2015). **Desde el desaparecido Campo Deportivo Municipal hasta el Monumental.** Recuperado el 9 de enero de 2020 de <https://especiales.eluniverso.com/barcelona-sporting-club/el-estadio/>

El Universo. **Aficionado de Liga de Quito muere tras quedar herido en el estadio Casa Blanca.** Recuperado el 3 de enero de 2020 de <https://www.eluniverso.com/2012/03/05/1/1422/aficionado-liga-quito-muere-tras-quedar-herido-estadio-casa-blanca.html>

Empresa Pública de Movilidad y Obra Pública. (2011). **Propuesta de denominación vial parroquia Ponceano.** Recuperado el 8 de julio de 2019 de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Concejo%20Abierto/Ordenanzas/ORDENANZA%20MUNICIPALES/MUNICIPAL%20\(222\)/MUNICIPAL_0222_672.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Concejo%20Abierto/Ordenanzas/ORDENANZA%20MUNICIPALES/MUNICIPAL%20(222)/MUNICIPAL_0222_672.pdf)

Emrath, P. (2006). **How Much is a Bathroom Worth?** Recuperado el 6 de diciembre de <http://www.nahbclassic.org/generic.aspx?genericContentID=62422&fromGSA=1>

Enriquez, F. (2019). **Territorialización de la política pública y gobernanza.** Quito: Abya – Yala.

EPMMOP. (2018). **Propuesta de denominación Avenida Liga Deportiva Universitaria.** Recuperado el 3 de enero de 2020 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Comisiones%20del%20Concejo/Uso%20de%20Suelo/2019/2019-02-04/4.%20%20G-2018-161781.pdf

Espinosa, J. (2013). **Infraestructuras urbanas en América Latina.** Quito: IAEN.

Estadio Rodrigo Paz Delgado. Proceso de construcción. Liga TV oficial. (Director). (2017). [Video] YouTube.

- Estrin, M. (2013). Public transportation affects home values. Recuperado el 5 de diciembre de <https://www.bankrate.com/finance/real-estate/public-transportation-affects-home-values.aspx>
- FEF. (s.f). **Estadios.** Recuperado el 9 de enero de 2020 de <https://web.archive.org/web/20120102142120/http://www.ecuafutbol.org/organizaciones/Estadios.aspx>
- Feng, X. y Humphreys, B. (2016). **Assessing the Economic Impact of Sports Facilities on Residential Property Values: A Spatial Hedonic Approach.** Recuperado el 3 de diciembre de 2019 de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1527002515622318>
- Fernández, G. (2017). **Políticas públicas sociales: apuntes y reflexiones.** Recuperado el 2 de enero de 2020 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702017000300006
- FIFA. (s.f). **Recomendaciones técnicas y requisitos para la construcción o la modernización de estadios de fútbol.** Recuperado el 4 de enero de 2020 de https://es.fifa.com/mm/document/tournament/competition/espanol_1794.pdf
- FIFA. 2005. **Green Goal: nueva colaboración con el Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente.** Recuperado el 3 de enero de <https://es.fifa.com/worldcup/news/green-goal-nueva-colaboracion-con-programa-naciones-unidas-para-medio--27150>
- Flacso (s.f). **Formar y métodos de valoración económica.** Recuperada el 15 de agosto de 2019 de: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=13422>
- Galliard-Homes. (2017). **How Outdoor Space Can Add to Property Value.** Recuperado el 2 de diciembre de 2019 de <https://www.galliardhomes.com/investor-information/investor-guides/guide/how-outdoor-space-can-add-to-property-value>
- Gaya, A. (2014). **Factores que hacen bajar el precio de una vivienda.** Recuperado el 6 de diciembre de <https://www.api.cat/noticias/factores-que-hacen-bajar-el-precio-de-la-vivienda/>
- Geoinnova. (s.f). **¿Qué son los Sistemas de Información Geográfica (SIG)?.** Recuperado el 4 de marzo de <https://geoinnova.org/cursos/que-son-los-sistemas-de-informacion-geografica-sig/>
- Gift, T. y Miner, A. (2017). **“Dropping the ball”. The Understudied Nexus of Sports and Politics.** Recuperado el 9 de enero de 2020 de https://www.jstor.org/stable/pdf/26369526.pdf?ab_segments=0%2Fbasic_SYC-4946%2Fcontrol&refreqid=search%3A2309ca9ec3aa66dcc5595a1a84d164c8
- Gladfish. (s.f). **The supermarket effect on investment property price.** Recuperado el 2 de noviembre de 2019 de: <https://www.gladfish.com/the-supermarket-effect-on-investment-property-prices/>

- Goldin, C. (2014). **Human Capital**. Recuperado el 7 de febrero de 2019 de https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/human_capital_handbook_of_cliometrics_0.pdf
- Goldstein, W. (1989). **Playing for Keeps: A History of Early Baseball**. Recuperado el 2 de enero de 2020 de https://books.google.com.ec/books?id=2b0o-wR4rzAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Gratton C et al. (2012). **The Global Economics of sport**. Recuperado el 2 de enero de 2020 de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/puce/reader.action?docID=1020327&query=sport+infrastructure+>
- Guamán, A. (2014). **Cantón Paltas: Estrategias para su desarrollo económico y social**. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6857/7.36.001440.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Heckman, J. (2006). **Contributions of Zvi Griliches**. Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de <http://ftp.iza.org/dp2184.pdf>
- Hernández, A et al. (2013). **La Ciencia Económica y el Medio Ambiente: un aporte desde la valoración económica ambiental**. Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/3329/1/633-2865-1-PB.pdf>
- Hernández, J. (2010). **Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno**. Recuperado el 12 de diciembre de 2019 de <http://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n33/n33a3.pdf>
- Hernández, M. (2012). **Ruido del tráfico y precios hedónicos de los inmuebles residenciales en el Municipio Chacao del Área Metropolitana de Caracas**. Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.
- Hernández, R (2014). **Metodología de la investigación**. (6a ed.) México D.F.: Interamericana editores, S.A.
- Homeguru. (s.f). **House Prices**. Recuperado el 2 de diciembre de 2019 de https://www.homeguru.com.au/house-prices?fbclid=IwAR0PaYBlffcorp6gpQFL2_j187QB2VAqxS3VbCQVOiVKjb6oDektHMDdvc8
- Inauguración Estadio de Liga**. La Red Ecuador. (Director). (2017). [Video] YouTube.
- INEC. (2010). **Población por sexo, según provincia, parroquia y cantón de empadronamiento**. Recuperado el 10 de julio de 2019 de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/search/POBLACION%20N+POR+SEXO,+SEG%20>

- Jansson, A. (2000). ***Función de precios hedónicos de viviendas y adaptación del test reset en modelos no lineales. Aplicación del modelo Box & Cox a los precios de las viviendas de la ciudad de Catamarca, Argentina.*** Recuperado el 3 de diciembre de 2019 de https://www.redalyc.org/pdf/208/20807205.pdf?fbclid=IwAR1J0qJLXvsF5SV_6Gml0YRTjMJGgPy8NdTRry2z8rZ5phjhotX5VZYhjOY
- Jenkins, S. (2011). ***Q&A with Sally Jenkins.*** Recuperado el 9 de enero de 2020 de <https://www.c-span.org/video/transcript/?id=8268>
- Kannappan, S. (1988). ***Urban labor markets and development.*** Recuperado el 17 de enero del 2020 de https://www.jstor.org/stable/3986440?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Katz, J. (2008). ***Una nueva visita a la teoría del desarrollo económico.*** Recuperado el 17 de abril de 2019 de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3602>
- King, D. y M, Mazzotta. (s.f). ***Hedonic Pricing Method.*** Recuperado el 4 de marzo de http://www.ecosystemvaluation.org/hedonic_pricing.htm
- La Hora. (2005). ***Ponciano, una hacienda convertida en barrio.*** Recuperado el 15 de julio de 2019 de <https://lahora.com.ec/noticia/1000338477/ponciano-una-hacienda-convertida-en-barrio>
- La Hora. (2007). ***El estadio les cambió la vida.*** Recuperado el 7 de diciembre de <https://www.lahora.com.ec/noticia/547125/el-estadio-les-cambic3b3-la-vida>
- La Hora. (2012). ***Cuartos de lavado son parte del hogar.*** Recuperado el 2 de diciembre de 2019 de <https://lahora.com.ec/noticia/1101262480/cuartos-de-lavado-son-parte-del-hogar>
- La Hora. (2016). ***Hospital del Día de Cotacollao del IESS cuenta con videoendoscopia.*** Recuperado el 2 de diciembre de 2019 de <https://lahora.com.ec/noticia/1101953864/hospital-del-da-de-cotacollao-del-iess-cuenta-con-videoendoscopia>
- La Hora. (2018). ***Disputas por administración del mercado de La Ofelia.*** Recuperado el 4 de diciembre de <https://www.lahora.com.ec/quito/noticia/1102167662/disputas-por-administracion-del-mercado-de-la-ofelia>
- Lana, V. y Soares, R. (2019). ***Análisis de precios hedónicos en el mercado inmobiliario residencial de Conselheiro Lafaiete, MG.*** Recuperado el 4 de diciembre de 2019 de <http://www.scielo.br/pdf/inter/v20n2/1518-7012-inter-20-02-0627.pdf>
- LDU. (2020). ***Noche Blanca 2020.*** Recuperado el 4 de enero de 2020 de <https://www.ldu.com.ec/home/2020/01/14/nocheblanca2020/>

- Leaders. (2019). **How much value that a garage adds to your property?** Recuperado el 2 de diciembre de 2019 de <https://www.leaders.co.uk/advice/how-much-value-does-a-garage-add-to-property>
- Lenoir, R. (1986). **Grupos de presión y grupos consensuales. Contribución al análisis de formación de lo correcto.** París: Sciences Sociales.
- Lever, G. (s.f.). **El modelo de precios hedónicos.** Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de: <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/PED/Semana4/PreciosHedonicos.pdf>
- Lewis, W. (2015). **How much can a roof terrace or balcony add to the value of your property?** Recuperado el 6 de diciembre de <https://www.propertyreporter.co.uk/household/ow-much-can-a-roof-terrace-or-balcony-add-to-the-value-of-your-property.html>
- Liga Deportiva Universitaria. (2017). **Estadio Liga Deportiva Universitaria.** Recuperado el 16 de abril de 2019 de: https://www.ldu.com.ec/home/estadio/?fbclid=IwAR3seeP1noQyU1DHL8tNbhJt_88MVMbFrcuDK4WYxcRPGbv9ORbMe4CDP1E.
- Liga Rey de Copas. (s.f). **Estadio Liga Deportiva Universitaria.** Recuperado el 8 de mayo de <https://www.ldu.com.ec/home/estadio/>
- Liga Rey de Copas. (s.f). **La historia del club más grande del Ecuador.** Recuperado el 8 de mayo de <https://www.ldu.com.ec/home/historia/>
- Liguistas.com. (s.f). **Historia.** Recuperado el 8 de mayo de <http://www.liguistas.com/historia-ldu/>
- Linares, P. y Romero, C. (2008). **Economía y Medio ambiente: herramienta de valoración ambiental.** Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de: <https://www.iit.comillas.edu/pedrol/documents/becke08.pdf>
- López, H. (2014). **Quinta La Delicia.** Recuperado el 13 de julio de 2019 de <http://losladrillosdequito.blogspot.com/2014/10/quinta-la-delicia.html>
- Machicado, J y Cifuentes, D. (2014). **Caracterización metodológica para una valoración económica del patrimonio cultural en Colombia.** Recuperada el 15 de agosto de 2019 de http://convenioandresbello.org/documentos/Caracterizacion_Metodologica_Valoracion_Economica_Patrimonio.pdf
- Magazine R et al. (2010). **México y Ecuador: dos distintas formas de construir la nación desde el fútbol.** Recuperado el 2 de enero de 2020 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352011000200008

- Marshall, A. (1890). ***Some Aspects of Competition***. Recuperado el 7 de febrero de 2019 de https://www.jstor.org/stable/2979546?casa_token=OPVurNC57X0AAAAA:cnbmbeG-5Vdo8u2lyCCdQBkPjWDoOjx5pbp5AkOkHqcuJ4i7IXCoC9qxIau4Waolt9tLDrJCjCVURIA479wLMWarxT8xYh4umH7T9XI6JqC2LPi93V4V&seq=1#metadata_info_tab_contents
- Martínez, A. (2014). ***El mercado la Ofelia***. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Recuperado el 6 de diciembre de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6755/1.2.000903.pdf?sequence=4>
- McCann, P. (2001). *Urban and Regional Economics*. Recuperado el 17 de enero de 2020 de <https://ideas.repec.org/b/oxp/obooks/9780198776451.html>
- Medina, C. (1999). ***El fútbol: su lúdica y simbología***. Recuperado el 16 de abril de 2019 de: <http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/contratexto/article/view/722/694>
- Mendoza, J. (2016). ***Aplicación del método del costo de viaje individual para la valoración recreacional del parque regional El Valle y Carrascoy***. (Tesis de Maestría). Universidad Politécnica de Cartagena. Recuperado el 17 de abril de 2019 de: <http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/5686/tfm-men-apl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mills, E. (1972). ***Urban Economics***. Illinois: Foresman.
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (2013). ***Mapa de servicios sociales integrados del Distrito Metropolitano de Quito zona 9***. Recuperado el 13 de julio de 2019 de https://www.quito.gob.ec/mapas_servicios/Ponceano_mapa.pdf
- Ministerio de Gobierno. (s.f). ***Un llamado a terminar con la violencia en los estadios de futbol***. Recuperado el 2 de enero de 2020 de <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/un-llamado-a-terminar-con-la-violencia-en-los-estadios-de-futbol/>
- Molina E et al. (2016). ***La construcción de los espacios públicos de ocio en la ciudad de Quito***. Recuperado el 17 de febrero de 2019 de <http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA/article/view/281>
- Monarkoa S et al. (2007). ***Should a new arena be built in the city of Pittsburgh?***. Recuperado el 17 de febrero de 2020 de <https://www.mendeley.com/catalogue/bb46a779-830a-3afd-9e2f-9abbb7b394c4/>
- Mora, O. (2006). ***Las Teorías del Desarrollo Económico: algunos postulados y enseñanzas***. Recuperado el 17 de abril de 2019 de <https://www.redalyc.org/pdf/4795/479548749004.pdf>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2012). ***Plan de Desarrollo 2012-2022***. Recuperado el 18 de julio de 2019 de https://www.quito.gob.ec/documents/Plan_Metropolitano_desarrollo_2012-2022.pdf

- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2019). **Quito designó a sus nuevos administradores zonales.** Recuperado el 8 de julio de 2019 de <http://www.quitoinforma.gob.ec/2019/07/04/quito-designo-a-sus-nuevos-administradores-zonales/>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2019). **María Eugenia Pinos es la nueva administradora de la Zona la Delicia.** Recuperado el 13 de julio de 2019 de <http://www.quitoinforma.gob.ec/2019/07/26/maria-eugenia-pinos-silva-es-la-nueva-administradora-de-la-zona-la-delicia/>
- Navarro, I. (2005). **Capital Humano: Su Definición y Alcances en el Desarrollo Local y Regional.** Recuperado el 17 de enero de 2020 de <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275020513035.pdf>
- Núñez, F. y Schovelin, R. (2002). **Estimación de un modelo hedónico para conjuntos de viviendas nuevas.** Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RI/article/view/160/3385>
- Nye, J. (2005). **Soft power.** Recuperado el 4 de enero de 2020 de <https://podermundial.net/termino/soft-power/>
- O'Sullivan, A. (2012). **Urban Economics.** New York: McGraw-Hill Irwin.
- OIT. (s.f). **Local economic development.** Recuperado el 7 de febrero de 2019 de <https://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/local-economic-development/lang-en/index.htm&prev=search>
- ONU. (s.f). **Industria, innovación e infraestructura.** Recuperado el 7 de febrero de 2019 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>
- Ortiz C et al. (2019). **El impacto de la infraestructura en el crecimiento económico colombiano: un enfoque smithiano.** Recuperado el 17 de enero de 2020 de <http://www.scielo.org.co/pdf/le/n90/0120-2596-le-90-97.pdf>
- Paspuel, M. (2009). **Valoración económica del servicio ambiental hídrico: estudio de caso del abastecimiento de agua de la ciudad de Tulcán.** Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/1464/4/TFLACSO-2009VPM.pdf>
- Pérez, J. (2011). **Ética y deporte.** Barcelona: Desclée de brouwer
- Pichincha Gobierno Provincial. (2017). **Distrito Metropolitano de Quito.** Recuperado el 8 de julio de 2019 de <https://www.pichincha.gob.ec/cantones/distrito-metropolitano-de-quito>
- PNUD. (2014). Chile rural. Un desafío para el desarrollo humano. Recuperado el 8 de agosto de

2019 de <https://es.scribd.com/document/94594432/Chile-Rural-Un-Desafio-Para-El-Desarrollo-Humano>

Polanco, M. (2006). **Manuela Cañizares, la heroína de la Independencia del Ecuador**. Quito: Comisión Nacional Permanente de Conmemoraciones Cívicas.

Quispe, A. (2012). **Una aplicación del modelo de precios hedónicos al mercado de viviendas en Lima Metropolitana**. Recuperado el 8 de diciembre de 2019 de: <file:///C:/Users/estudiantes/Downloads/161-Texto%20del%20art%C3%ADculo-556-1-10-20130520.pdf>

Quito decide. (s.f). **Parroquias del cantón Quito**. Recuperado el 8 de julio de 2019 de <http://www.decide.quito.gob.ec/proposals/map>

Revuelta, B. (2007). **La implementación de políticas públicas**. Recuperado el 2 de enero de 2020 de <https://www.redalyc.org/pdf/720/72001610.pdf>

Richardson, H. (1971). **Urban economics**. Harmondsworth: Penguin Books, Ltd.

Riera, P. (1994). **Manual de Valoración contingente**. Recuperado el 4 de marzo de <http://www.economia.unam.mx/profesores/blopez/valoracion-manual.pdf>

Rojas, J. (2007). Espacio privatizado. **El valor de privatizar un espacio público en zona urbana**. (Tesis doctoral), Universitat Politècnica de Catalunya, España. Recuperada el 20 de agosto de 2019 de <https://www.tdx.cat/handle/10803/6125>

Roth, A. (2009). **Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación**. Bogotá: Aurora.

Rubiera, F. (2006). **Ciudades, crecimiento y especialización territorial. Dinámicas espaciales de concentración del empleo y la población en España**. Recuperado el 17 de enero del 2020 de <https://ria.asturias.es/RIA/bitstream/123456789/4002/1/Publicacion.pdf>

Rubiera, F. (2018). **Aprendiendo economía urbana de modo activo: contrastación de los modelos clásicos por los estudiantes**. Recuperado el 17 de marzo del 2020 de <https://aocr.org/es/aprendiendo-economia-urbana-de-modo-activo-contrastacion-de-los-modelos-clasicos-por-los-estudiantes/>

Sánchez M et al. (2003). **Economía, fútbol y bienestar social: El valor de un equipo para una ciudad**. Recuperado el 2 de enero de 2020 de https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/21604/Sanchezsantos_josemanuel_economia_futbol_bienestar_2003.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Sánchez, J., Castellanos, P. y Pena, J. (s.f). **Economía, fútbol y bienestar social: El valor de un equipo para una ciudad**. Recuperado el 19 de abril de 2019 de:

https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/21604/Sanchezsantos_josemanuel_economia_futbol_bienestar_2003.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Sangoluisa, M. (2018). **Valoración económica de la contaminación del aire - Caso de las parroquias Belisario Quevedo y Cotocollao del Distrito Metropolitano de Quito.** Recuperado el 6 de diciembre de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15096/TESIS%20MISHAEL%20SANGOLUISA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Santamaría, F. (s.f). **Desarrollo local.** Recuperado el 17 de abril de 2019 de <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article547>

Seongseop H et al. (2017). **Assessing economic value of a world heritage designation.** Recuperado el 15 de agosto de 2019 de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jtr.2169>

Spencer, P. (s.f). **Do gardens increase property value?.** Recuperado el 2 de diciembre de 2019 de <https://www.moveiq.co.uk/blog/selling/gardens-increase-property-value/>

Stata. (s.f). **Robust variance estimates.** Recuperado el 4 de diciembre de 2019 de https://www.stata.com/manuals13/p_robust.pdf

Tema 2: Estadística descriptiva multivariante. Recuperado el 6 de diciembre de <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/AMult/tema2am.pdf>

Teradeportes. (2018). **Según encuesta de ClickResearch, entre Quito y Guayaquil, Liga tiene la segunda hinchada; Barcelona tiene la segunda en Quito.** Recuperado el 15 de abril de 2019 de: <https://www.teradeportes.com/serie-a-segun-encuesta-de-clickresearch-entre-quito-y-guayaquil-liga-tiene-la-segunda-hinchada>.

The Washington Poat. (2020). **A Prison in My Neighborhood?.** Recuperado el 6 de diciembre de <https://www.washingtonpost.com/archive/opinions/1986/08/10/a-prison-in-my-neighborhood/a0df5c56-899c-413b-a18b-52cbe207b4ab/>

Tu, C. (2005). **How Does a New Sports Stadium Affect Housing Values? The Case of FedEx Field.** Recuperado el 7 de marzo de 2020 de <https://www.jstor.org/stable/4129692?seq=1>

Vásquez Barquero, A. (1988). **Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo.** Editorial Pirámide, Madrid.

Velázquez, R. (2009). **Hacia una nueva definición del concepto "política pública".** Recuperado el 2 de enero de 2020 de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/viewFile/433/377>

- Wilk, C. (2009). **How to create a successful urban stadium. En Greater Greater Washington.** Recuperado el 16 de abril de 2019 de <http://greatergreaterwashington.org/post/1700/how-to-create-a-successful-urban-stadium/>
- Wolfgang, M. (2017). **Major sports events: Economic impact.** Recuperado el 7 de marzo de 2020 de https://www.researchgate.net/publication/317717878_Major_Sports_Events_Economic_Impact
- X. Feng y Humphreys, B. (2012). **The impact of professional sports facilities on housing values: Evidence from census block group data.** Recuperado el 7 de marzo de 2020 de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187791661200029X#!>
- Ysa, T. (s.f). **Evaluación de políticas públicas.** Recuperado el 2 de enero de 2020 de http://economia.gencat.cat/web/.content/documents/articles/arxiu/doc_22376634_1.pdf
- Yunda, J. (2019). **Plan de Gobierno-Distrito Metropolitano de Quito.** Recuperado el 8 de enero de 2020 de: <https://especiales.elcomercio.com/2019/01/propuestas-candidatos-alcaldes/pdf/yunda.pdf>
- Zaretsky, A. (2001). **Should cities pay for sports facilities?.** Recuperado el 17 de febrero de 2020 de <https://ideas.repec.org/a/fip/fedlre/y2001iapr4-9.html>
- Zhang L et al. (2018). **The effects of a shopping mall on housing prices: a case study in Hangzhou.** Recuperado el 6 de diciembre de https://www.researchgate.net/publication/329331422_The_effects_of_a_shopping_mall_on_housing_prices_A_case_study_in_Hangzhou