

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2017-2019

Tesis para obtener el título de Maestría de Investigación en Economía del Desarrollo

Segregación Social y Normativa Urbana en el Distrito Metropolitano de Quito

Francisco Javier Salazar Larrea

Asesor: Juan Ponce Jarrin.

Lectoras: Ruthy Intriago, Mercedes Onofa

Quito, abril 2023

Dedicatoria

A los técnicos anónimos que día a día cuidan las bases de datos públicas.

A la infinita paciencia de la Fernanda.

Epígrafe

Contra el regreso de la mano inoxidable del mercado, procuramos demostrar la imperiosa necesidad de luchar por el retorno de la acción pública de coordinación del uso del suelo urbano. Esta intervención pública debe ser renovada por la amplia participación popular en sus decisiones, y superar la fórmula del planeamiento urbano modernista, donde el principio de la racionalidad instrumental delega a pocos las decisiones sobre la vida urbana de todos (Abramo 2011, 379).

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción	8
Conceptos claves, Objetivos e Hipótesis.....	10
Capítulo 1. Planteamiento, definición y delimitación del problema.....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Definición del problema.....	14
1.3. Delimitación del problema.....	15
Capítulo 2. Marco teórico	17
2.1. Definición de ciudad y segregación	17
2.2. La segregación y su relación con el espacio.	19
2.3. Segregación en América Latina.	22
2.4. La estructuración residencial y del suelo	24
2.5. Segregación en el Distrito Metropolitano de Quito	26
2.6. Aproximaciones a la relación de la segregación con la normativa urbana	27
2.7. Evidencias empíricas sobre la relación entre la normativa y la segregación.	28
Capítulo 3. Datos, variables y marco metodológico	33
3.1. Datos.....	33
3.2. Variables.....	34
3.2.1. Variable de resultados	34
3.2.2. Variables de tratamiento.....	36
3.2.3. Variable Instrumental	37
3.2.4. Variables de control	38
3.3. Marco Metodológico	38
3.3.1. Producción de las variables para el modelo	38
3.3.2. Límites establecidos para el estudio.....	44
3.3.3. Correlación de la normativa con las variables socioeconómicas	44
3.3.4. Especificación del modelo con mínimos cuadrados ponderados ordinarios.....	45
3.3.5. Reporte de First – Stage	46
3.3.6. Análisis de Resultados	47
Capítulo 4. Discusión de Resultados.....	51
Capítulo 5. Conclusiones	53
Capítulo 6. Referencias bibliográficas	55

Figuras

Figura 3.1. Esquema explicativo de la conversión de las dimensiones de la normativa urbana de cada lote a su equivalente ponderado para una manzana	41
---	----

Mapas

Mapa 3.1. Índice de Disimilaridad. Nivel Manzana	40
Mapa 3.2. Coeficiente de ocupación del suelo ponderado. Nivel Manzana	42
Mapa 3.3. Cantidad de Pisos ponderado. Nivel manzana.	43

Tablas

Tabla 3.1 Índice de Disimilaridad que explica la segregación social	34
Tabla 3.2 Variables censales utilizadas para el cálculo de la variable de resultado: Índice de Segregación	34
Tabla 3.3: Variables de tratamiento	36
Tabla 3.4: Datos catastrales utilizados.	37
Tabla 3.5 Variable instrumental seleccionada.....	37
Tabla 3.6 Variables de control	38
Tabla 3.7. Correlaciones entre normativa y variables socio económicas.....	44
Tabla 3.8: First - Stage Variable Instrumental y Variables de tratamiento.....	46
Tabla 3.9: 2MCO Variable Instrumental.....	47

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Francisco Javier Salazar Larrea., autor de la tesis titulada *Segregación Social y Normativa Urbana en el Distrito Metropolitano de Quito* declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, 23 de abril de 2022.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by 'Larrea' and a horizontal line extending to the right.

Francisco Javier Salazar Larrea

Resumen

El objetivo de esta tesis es determinar el efecto de la normativa urbana sobre aprovechamiento (capacidad) del suelo y su relación con la segregación social en el Distrito Metropolitano de Quito. Este trabajo académico, inscrito en el lindero de la economía y los estudios urbanos, busca explorar correlaciones que permitan definir parámetros para el diseño de nuevos instrumentos urbanos que tengan incidencia en el cambio social y en la reducción de la segregación. Estudiar e investigar las posibilidades de transformación de la dimensión social de las ciudades a través de herramientas e instrumentos de gestión como la normativa urbana, será un aporte significativo al debate contemporáneo sobre la desigualdad y para la democratización del urbanismo y las ciudades.

Introducción

El tradicional barrio de Toctiuco en Quito, ubicado sobre las laderas del Pichincha, es uno de los barrios populares que fueron venciendo la “cota de agua” para asentarse lo más cerca posible al centro de la capital. Cuando recorrimos este barrio junto con un equipo técnico que diseñaba un equipamiento cercano, encontramos en la puerta de una casa (construida en una ladera) un letrero precario escrito por su propietario: “VENDO CASA. Clave catastral: 0060395, Datos: 4010302055, área terreno 142 m², área casa 223 m², avalúo total: \$ 32546.77”. El mensaje puesto para los caminantes y los vecinos, además de anunciar la venta, informaba que se trataba de una propiedad “en ley”, que contaba con datos municipales, que aseguraría a su futuro propietario la legalidad necesaria para la transacción comercial, y de seguro representaba motivo de orgullo para su dueño, quien seguramente dejó parte de su vida en trámites y legalidades.

Era una crónica en 22 palabras sobre el acceso al suelo, sobre las repercusiones de la planificación territorial y de sus múltiples efectos que se miden en el largo plazo. El anuncio nos invitaba a imaginar el camino que conectaba esa modesta ficha técnica con la condición social de su propietario y de sus propietarios futuros. Este es el camino que esperamos encontrar a lo largo de esta investigación, realizando un pequeño aporte para que las decisiones de desarrollo urbano que comprometen recursos públicos, privados, y los ahorros de vida de las familias, aceleren los procesos de inclusión.

Foto 1.1. Casa de venta en Toctiuco, 2014



Foto del autor

Las ciudades de América Latina y el Caribe se caracterizan por sus altos niveles de desigualdad urbana e informalidad. Esta desigualdad se expresa en el nivel de ingresos, las brechas en la calidad urbanística, la calidad de la vivienda y el acceso a los servicios en la región. Con un coeficiente de Gini sobre la distribución de ingresos para las áreas urbanas de 0.466 y más de 100 millones de personas viviendo en tugurios urbanos, solo dos millones consiguieron dejar ese tipo de asentamientos desde 1990 (CEPAL 2018, 40).

En Ecuador, para mediados del año 2021, el 32% de su población tienen ingresos per cápita bajo la línea de pobreza, y a nivel urbano se identifica el 24.2% de la población con un coeficiente de Gini para áreas urbanas de 0.478, según los resultados de la Encuesta Nacional de empleo, desempleo y subempleo (Instituto Nacional de estadísticas y censos de Ecuador 2021, 15).

En el año 2007, Ecuador experimentó una transición histórica, iniciando un recorrido que le llevaría a contar en menos de un año con una nueva constitución: la Constitución de Montecristi. El país se reinventaba en una ruta democrática con enfoque popular, después de un largo proceso neoliberal instaurado a inicios de la década de 1990. Las demandas del acceso al suelo, que habían ocupado la agenda política de la ciudad, formaron parte del debate por los derechos, consagrando en la nueva Constitución el “ejercicio del derecho a la ciudad”, basado en “la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía” (Constitución de la República del Ecuador 2008).

La Constitución de Montecristi también obligó a la implementación de procesos de planificación territorial, impulsando para los siguientes años reformas en las leyes nacionales y en las regulaciones asociadas. Luego de un largo y complejo proceso, se culminó con la aprobación de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS) en julio del 2016 (Scholz y Morales 2017, 107). Esta ley contempla instrumentos de gestión urbana para la distribución equitativa de las cargas y los beneficios, con la meta de: intervenir la morfología urbana y la estructura predial, regular el mercado del suelo, generar el financiamiento del desarrollo urbano y realizar la gestión del suelo de los asentamientos de hecho.

El esfuerzo político y técnico de estas herramientas legales para la gestión de suelo buscan la transformación de un país que ha debatido el sentido de su desarrollo en la contradicción campo – ciudad. En los diferentes cantones del país, los problemas del hábitat se repiten

constantemente: desplazamiento de la frontera urbano - rural, expansión descontrolada del suelo urbano, hacinamientos urbanos, abandono del campo, exclusión social, marginalidad e inequidad espacial. La dicotomía del desarrollo nacional se expresa localmente en la gestión de lindero urbano - rural, frontera que marca en los territorios también una dinámica social. Mientras que en el ecosistema urbano genera segregación como un fenómeno del modo de vida urbana, esta clasificación espacial del suelo, pensada inicialmente desde el sentido productivo, pero comprendida desde la condición social, ilustra dos tipos de pobreza: la rural marcada por las deficiencias alimentarias y de capacidades, y la urbana que es predominantemente patrimonial (Leal Maldonado 2002, 62) (Ziccardi 1997).

Para el caso particular de Quito, sus procesos históricos de exclusión se profundizaron en los años ochenta, cuando se da la construcción de los grandes proyectos de vivienda por iniciativa pública y el constante crecimiento de los asentamientos no formales producidos por el auge del boom petrolero y el abandono del campo. Estos procesos marcaron con fuerza una ciudad segregada que hoy, tras dos décadas del nuevo milenio, continua sin encontrar un pacto de sostenibilidad con su entorno que le permita construir equidad, integración y productividad para su futuro.

Conceptos claves, Objetivos e Hipótesis.

Este trabajo estudia la evidencia empírica sobre la relación de la normativa urbana y la segregación. A su vez, se hace un repaso de los estudios sobre segregación social en las zonas metropolitanas de los Estados Unidos (sobre todo en las poblaciones afro americanas y los estudios de restricciones normativas como causa de segregación), para luego revisar casos de estudios en América Latina que aportan a entender la segregación social desde variables económicas, normativa, intereses de mercado, migración e ingresos económicos, entre otros factores que determina donde una familia escogerá residir.

Los principales resultados de este trabajo permiten comprender el comportamiento de la normativa y su relación con la segregación en las zonas urbanas ubicadas en la meseta principal de Quito. Se calcula, mediante un modelo de mínimos cuadrados ordinarios con variables instrumentales, la relación causal entre el índice de disimilaridad con las diferentes dimensiones de la normativa urbana y la capacidad de edificabilidad (número de pisos permitidos, coeficiente de ocupación del suelo, coeficiente de ocupación total y lote mínimo permitido).

Cabe aclarar que el índice de disimilaridad es el criterio que permite explicar si un grupo está segregado al encontrarse desigualmente distribuido en unidades específicas de área, siendo una medida relativa de un grupo respecto a otro. El índice mide la desviación de la uniformidad, tomando la desviación media ponderada absoluta de la proporción de minoría de cada unidad de área de la proporción de minoría de la ciudad, y expresando esta cantidad como una proporción de su máximo teórico. (James & Taeuber en Massey and Denton 1988, 284).

Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es examinar el efecto de la normativa urbana en la segregación social, distinguiendo entre los parámetros que conforman la capacidad de edificabilidad en la ciudad de Quito.

Objetivo específico

Determinar si existen complementariedades entre los parámetros que conforman la capacidad de edificabilidad de la normativa urbana de Quito en relación con su impacto sobre la segregación social.

Preguntas de investigación

¿La capacidad de edificabilidad definida en la normativa urbana de Quito tiene impacto en la segregación social?

¿Existen complementariedades entre los parámetros que conforman la capacidad de edificabilidad de la normativa urbana en relación con su impacto sobre la segregación social?

Hipótesis de investigación

La directa relación de la normativa urbana con la configuración espacial de la ciudad, no solamente tiene efectos de orden físico en la estructura de esta; más importante aún, también genera resultados que han provocado condiciones de segregación social.

Es precisamente en la correspondencia de la normativa y la planificación, donde se ha reflejado el interés de protección del suelo; más por su propio valor de cambio que por su valor fundamental para garantizar el derecho a la vivienda. De los diferentes parámetros que conforman la normativa urbana (clasificación, usos y aprovechamiento en las áreas con suelos clasificados como urbanos), el aprovechamiento o la capacidad de edificabilidad - rentabilidad - es el parámetro de mayor influencia en el precio del suelo, y por lo tanto en su

accesibilidad. Así entonces, se propone la siguiente hipótesis en concordancia con la primera pregunta de investigación:

¿La capacidad de edificabilidad definida en la normativa urbana de Quito tiene impacto en la segregación social?

- Hipótesis 1: La capacidad de edificabilidad definida en la normativa urbana influye en los niveles de segregación social en la ciudad; y excesivos valores de edificabilidad, generan un mayor impacto sobre la segregación social.

La planificación busca optimizar el acceso a la ciudad consolidada y con servicios. La demanda de altura y capacidad de edificabilidad es una constante en las agendas de la industria inmobiliaria, y la ciudad busca satisfacerla inclusive con estrategias de negociación a cambio de asumir cargas urbanas. Los volúmenes de edificabilidad, muchas veces limitados por el tamaño del lote, pueden alcanzarse de diferentes maneras. Obtendremos similares volúmenes en distintas combinaciones de superficie de suelo utilizado y alturas definidas.

Siendo el suelo utilizado y su permeabilidad, por ejemplo, un objetivo ambiental significativo, o las limitadas alturas para preservar asoleamientos una demanda de calidad de vida; diferentes combinaciones de estos parámetros nos darán diferentes resultados urbanísticos. A partir de esto, se propone la siguiente hipótesis en concordancia con la segunda pregunta de investigación:

¿Existen complementariedades entre los parámetros que conforman la capacidad de edificabilidad de la normativa urbana en relación con su impacto sobre la segregación social?

- Hipótesis 2: Existe posibilidad de complementariedad entre los parámetros que conforman la capacidad de edificabilidad de la normativa urbana en relación con su impacto en la segregación social.

Este documento se ha organizado en seis capítulos. El primer capítulo plantea, define y delimita el problema de investigación con sus preguntas e hipótesis. El segundo capítulo explora el marco teórico de referencia sobre la segregación y su relación con el espacio, el estado de la segregación en América Latina y en el Distrito Metropolitano de Quito. También aborda las aproximaciones teóricas de la relación de la segregación con la normativa urbana y sus evidencias empíricas. El tercer capítulo despliega los datos y el marco metodológico. Se cierra con los capítulos cuatro y cinco, que presentan la discusión de resultados y conclusiones.

Capítulo 1. Planteamiento, definición y delimitación del problema

1.1. Planteamiento del problema

Los fuertes y acelerados procesos de urbanización han intensificado las tensiones sociales en las ciudades. La presión demográfica, combinada con la permanente migración a los centros urbanos en búsqueda de trabajo y oportunidades económicas, han obligado a las ciudades en este milenio a comprenderse como complejos ecosistemas con recursos limitados. Es en este sentido que el recurso urbano más escaso continúa siendo el suelo. Las ordenanzas, códigos y normas han buscado permanentemente la administración y regulación del acceso al suelo para controlar la dimensión y condición física de la ciudad, pero con muy poca influencia en las dimensiones sociales y ambientales.

La normativa urbana desarrollada desde finales del siglo XX se ha concentrado directamente en las clasificaciones de tipo, uso y edificabilidad para el suelo. El crecimiento urbano desproporcionado ha obligado en los últimos años a complejizar las normativas, incluyendo estrategias relacionadas con la captura de plusvalía y gestión del suelo como moneda de intercambio público-privada. Sin embargo, estas herramientas legales no han abandonado su sentido original: normalizar, ajustar y ordenar desde lo existente, incluyendo ahora las capacidades públicas para el control del precio del suelo.

Para dibujar mejor el problema es necesaria una reflexión sobre el modelo de crecimiento urbano promovido hasta ahora e implementado con dos estrategias: la primera, diseñada para el segmento de bajo ingresos, y la segunda, para permitir acceso a las centralidades y apoyo a los mercados inmobiliarios. En el primer caso, la estrategia para las clases de bajos ingresos está centrada en la relación de la norma con el precio del suelo. Esto consiste en permitir altas densidades habitacionales con el objetivo casi exclusivo de amortizar el precio del suelo en el costo final de la vivienda y ampliar el acceso a la misma con programas de subsidio. Mientras tanto, la segunda estrategia se basa en favorecer la edificación en altura para facilitar el acceso a las centralidades y a la ciudad ya equipada. Es necesario apuntar que esta estrategia no ha conseguido mejorar la densidad en la centralidad, sino que ha servido para construir tendencias de moda, desarrollo de nuevos destinos urbanísticos, y para la transformación de la vivienda en papeles de especulación financiera en los mercados globales de la plusvalía.

Las herramientas normativas han apoyado con eficiencia los mercados inmobiliarios y han facilitado el acceso por segmentos en el mercado formal inmobiliario, pero no han democratizado el urbanismo hacia objetivos de transformación social.

1.2. Definición del problema

En el reporte para el Banco Interamericano de Desarrollo, Francisco Sabatini escribe:

La segregación social del espacio urbano, también conocida como segregación residencial, es un fenómeno espacial con complejas conexiones con las diferencias y desigualdades sociales, esta complejidad lleva a confusiones por lo que resulta importante definir qué significa y cuáles son sus dimensiones (Sabatini 2006, 7).

De manera general, la segregación residencial [social] se entiende como la aglomeración espacial de familias con una condición social similar, independientemente de cómo definamos las diferencias sociales. La segregación se determina en función de las condiciones de etnia, origen migratorio, edad o condición socioeconómica, entre otras (Sabatini 2006, 7)

En la ciudad, la segregación social se visibiliza en el espacio y la ocupación del territorio. “Las posiciones/localizaciones, las proximidades/distancias y los desplazamientos de los grupos sociales en la ciudad se configuran como elementos sustanciales en términos de mecanismos de reproducción de las desigualdades sociales” (Rodríguez Vignoli y Arriagada en Zapata 2016). Estos grupos sociales, generalizados como mayorías o minorías, se distribuyen espacialmente en el territorio y pueden estar sobre o subrepresentados, variando sus características de uniformidad en las diferentes localizaciones.

La identificación de las condiciones sociales asociadas al territorio, por otro lado, permite aproximaciones relevantes en temas de planificación urbana:

Expresiones de la segregación, como la del acceso deficitario a bienes públicos y el gueto, son resultado de múltiples factores - funcionamiento de los mercados, políticas públicas, identidad social, desigualdad, entre otros - que rebasan los meros cambios de la estructura socioeconómica (Bournazou Marcou 2008, 408)

El acceso al suelo y sus capacidades son un condicionante estratégico en la salud de la economía cotidiana, y por tanto, para el acceso a posibilidades y oportunidades de desarrollo social. El suelo es un bien preciado en las zonas urbanas como elemento esencial para una mejor condición social.

Las diferentes formas y condiciones de segregación tienen su reflejo en las diversas normativas y en las heterogéneas zonas y barrios de la ciudad. Al ser la normativa urbana el principal regulador del suelo, el resultado social -intuimos- es una consecuencia de estas normas y su evolución. Las condiciones específicas de norma para poblaciones determinadas

permiten inferir que la normativa urbana no solo no es ajena a la segregación social, sino que la fomenta.

1.3. Delimitación del problema

En el informe nacional del Ecuador preparado para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible Hábitat III, en su capítulo de ciudad inequitativa, se identifica particularmente a la segregación socio espacial como uno de los efectos que aportan para la desigualdad en las ciudades. (Ministerio de Desarrollo Urbano entre los efectos relacionados con la desigualdad y Vivienda 2016). Esta segregación se ha producido históricamente como resultado de migraciones asentadas en suelos no formales, procesos de autoconstrucción, hacinamiento en los centros históricos y búsqueda de proximidad a los núcleos de comercio mayorista de productos frescos.

Las ciudades han buscado regular estos procesos con cierto retraso a través de programas públicos de regularización, reasentamientos urbanos y habilitación de suelo para vivienda social. En todos los casos, el ajuste se ve reflejado en normativas urbanas de alta densidad con lotes cercanos al tamaño mínimo establecido.

Para el caso particular de Quito, la relación de la normativa urbana con la segregación social es de larga data. En inicios del siglo XX, durante el periodo de transición urbana, la administración de la ciudad tuvo dos momentos: la urbanización de los terratenientes agrarios (1904-1922) y el proceso de consolidación de la fracción urbana de estos (1922-1955). El primer momento provocó un crecimiento de la ciudad, y el segundo, la adquisición por parte de la ciudad de tierra para urbanizar.

La consolidación de la ciudad moderna en el siglo XX, anunciaba el proyecto público de planificar el crecimiento. En palabras de Carrión, Erazo y Espinosa: “Con esta perspectiva se dirigió el crecimiento urbano hacia el norte y se instauró el modelo jerárquico y segregado de ‘desarrollo urbano’ ” (2012, 513). El proceso de planificación de la ciudad buscaba un orden racional que no dejó de lado las jerarquías y la segregación, tal como sucedió en todas las ciudades de occidente.

El desarrollo de la ciudad continuará en la segunda mitad del siglo, consolidando la exclusión y la segregación espacial. Las poblaciones menos favorecidas habitarán las periferias y el centro histórico en un continuo ejercicio de desplazamiento. La condición estructural de exclusión obligará a ubicar los asentamientos en quebradas, zonas de riesgo, territorios

alejados de los servicios, pero en suelo económicamente asequible para estas clases sociales (Regalado 2015).¹

Este estudio es una primera aproximación para encontrar posibilidades y parámetros que aporten en la evolución de los instrumentos de planificación hacia herramientas más adecuadas para generar integración social y la democratización de la ciudad. Se espera aportar al debate contemporáneo de la desigualdad en las ciudades y a la construcción de ciudades con planificaciones urbanísticas democráticas.

¹ “Históricamente, la repartición del espacio físico quiteño ha ofrecido un retrato de la estructura social predominante en el país. La demarcación clara de zonas para la vivienda de las distintas clases sociales y grupos étnicos-raciales es una característica que se ha ido acentuando con el galopante crecimiento de la capital ecuatoriana” (Lesser, 1987: 41 en Hernández, 2010: 20).

Capítulo 2. Marco teórico

El presente capítulo estructura el marco teórico para el desarrollo de esta investigación. En primera instancia, se presentan las principales definiciones de segregación social (residencial), profundizando en las relaciones de esta con el espacio formal de las ciudades. Se explica desde un sentido teórico los hilos que vinculan las históricas exclusiones sociales con el comportamiento de la ciudad moderna y su conformación espacial. Bajo este escenario, se presentan las asimetrías identificadas en el “Derecho a la ciudad”, enunciado por Lefebvre en 1968, sin dejar de lado el sentido del poder político de la planificación de la ciudad.

Con la intención de focalizar el estudio, se realiza una revisión del diálogo en torno a la segregación en América Latina. Se explora el proyecto colectivo de las ciudades y los asentamientos en periferias, recuperando las observaciones de Sabatini (2006a) sobre la estructuración de conglomerados sociales segregados y la explicación de su conformación en la región.

Para el caso de Ecuador y en particular del Distrito Metropolitano de Quito, tras una breve aproximación a la evolución histórica de su planificación urbana, se refrenda que el comportamiento local de la segregación socioespacial no es diferente al de la región. Se profundiza en las explicaciones de la territorialización de las diferencias sociales en el Distrito.

El capítulo cierra con la revisión de estudios académicos que han explorado la relación de la segregación socioespacial con la normativa urbana, sus hipótesis, hallazgos y conclusiones, que servirán de guía para los modelos causales explicados en el marco empírico.

2.1. Definición de ciudad y segregación

Dentro de las múltiples perspectivas que han abordado los estudios de las ciudades, la Escuela de Chicago resalta como inauguradora de reflexiones dentro de la denominada sociología urbana, enfocada en estudios empíricos para dar respuesta a problemáticas sociales emergentes y exclusivas de las ciudades modernas (Azpurua 2005). Autores emblemáticos como Robert Park dedicaron buena parte de sus investigaciones bajo consideraciones como esta:

La ciudad y el entorno urbano representan para el hombre la tentativa más coherente y, en general, la más satisfactoria de recrear el mundo en que vive de acuerdo a su propio deseo. Pero si la ciudad es el mundo que el hombre ha creado, también constituye el mundo donde está condenado a vivir en lo sucesivo. Así pues, indirectamente y sin tener plena conciencia de

la naturaleza de su obra, al crear la ciudad, el hombre se recrea a sí mismo. En este sentido y en este aspecto podemos concebir la ciudad como un laboratorio social (Ezra Park 1999, 115).

Con la intención de evitar el reduccionismo de una definición de la ciudad en términos exclusivamente demográficos o espaciales (límites), Louis Wirth (también de la Escuela de Chicago) abogó por una comprensión de corte sociológica que permitiera “destacar las relaciones que hay entre ellas subrayando las características peculiares de la ciudad como forma específica de asociación humana” (1988, 110). Por tal razón, Wirth definió a la ciudad como “un asentamiento relativamente grande, denso y permanente, de individuos socialmente heterogéneos” (1988, 112).

Es en la heterogeneidad en donde radican algunos de los aspectos clave para comprender buena parte de las dinámicas urbanas actuales. En ella el tamaño explica la variabilidad individual y la densidad, la diversificación, especialización y, por tanto, los complejos patrones de integración / segregación como fenómenos. El diálogo de la desigualdad social con la heterogeneidad de la ciudad genera la segregación, “un fenómeno consustancial con el modo de vida urbano” (Jesús Leal 2002, 62). Además, para autores como White, este tipo de segregación puede definirse en dos sentidos: en el sentido sociológico como la ausencia de interacción entre grupos sociales, y en el sentido geográfico como la desigualdad en su distribución espacial, sin ser estos excluyentes (White 1983, 1009).

Sin embargo, es en la definición de Francisco Sabatini en donde se encuentra mayor claridad y utilidad para la presente investigación (considerándola dialogante con las anteriores). Este concibe a la segregación social como “la aglomeración en el espacio de familias de una misma condición social, más allá de cómo definamos las diferencias sociales” (2003, 7). El autor comenta que la segregación puede ser de distintas formas: étnicas, migratorias, etarias, socioeconómicas, entre otras. A su vez, menciona tres dimensiones que hacen parte del concepto: la concentración espacial de los grupos sociales, la homogeneidad social de las áreas (dimensiones objetivas y cuantificables), y el prestigio social de las distintas áreas de la ciudad (dimensión subjetiva).

Con todo lo anterior, resulta importante la lectura que se hace de la segregación social cuando esta se relaciona con la espacialidad, ya sea en escala de la ciudad, los barrios o las comunidades. “A los *problemas de tipo estructural*, como la pobreza y la desigualdad”, se añade “la ampliación de las distancias físicas entre las clases”, que “profundizan *las huellas territoriales* de las disparidades económicas, elevando la visibilidad de las desigualdades sociales” (Katzman 2003, 20) en (Bournazou Marcou 2008, 408).

2.2. La segregación y su relación con el espacio.

La clasificación básica del territorio es la división en suelos urbanos y rurales. Esta clasificación, diseñada desde el sentido productivo del suelo, permite advertir (al combinar en su comprensión las condiciones sociales) que “mientras la pobreza rural es predominantemente alimentaria y de capacidades -principalmente salud y educación -, la pobreza urbana, sin dejar de presentar estos dos componentes, es predominantemente patrimonial, es decir, se refiere a las dificultades de acceder al suelo urbano, a una vivienda digna, a infraestructura y servicios básicos” (Ziccardi 1997, 12).

Esta relación de la segregación con el espacio se volvió más evidente con el surgimiento de las grandes ciudades, las cuales permitieron visibilizar las brechas de su composición social y espacial. Cuando las ciudades mantienen escalas pequeñas, la segregación es menos notoria ya que las diferentes clases sociales deben compartir espacios y servicios, creando una relación más cercana entre los diferentes sectores. Es el crecimiento de la urbanización el que permite las concentraciones geográficas de grupos similares y se producen separaciones físicas y políticas entre grupos heterogéneos (Bournazou Marcou 2008, 407; Massey 1996, 406). La expansión de la ciudad, que marca distancias al mismo tiempo que incrementa sus densidades, permite que se manifiesten las diferencias sociales. Esta es la expresión geográfica de la segregación (Kaztman 2003, 19).

De manera más amplia, la relación de la segregación con el espacio en un determinado momento de análisis se explica desde tres factores: el primero se refiere a la condición y patrones previos existentes en la ciudad expresados en las regulaciones de uso del suelo, el ordenamiento del territorio, las políticas de crédito para el acceso a la vivienda, las infraestructuras existentes y su ubicación. El segundo se relaciona con los aumentos de la densidad urbana, que acentúa la brecha de la segregación al influir en los precios de la vivienda y condicionar la ubicación de las familias a sus posibilidades reales de pago. El tercer factor son las propias desigualdades sociales y de ingresos de la población, que se traducen en las posibilidades de economía y acceso a esta (Kaztman 2003, 20).

En la relación de la segregación residencial con el espacio, los desplazamientos de las poblaciones menos favorecidas hacia las periferias han estado marcadas por una fuerte relación de poder. Frederick Engels (1872, 326) en su texto “Contribución al problema de la vivienda”, alertaba sobre la perversa relación del precio del suelo con la centralidad de las ciudades y la presión que sobre la vivienda existente exigían los intereses comerciales. Engels

además observaba como esta presión afectaba a las viviendas obreras, que terminaban siendo desplazadas por el comercio y edificaciones públicas. Estos desplazamientos de las viviendas obreras a las periferias y la poca accesibilidad a las centralidades de las ciudades, evidenciaban una segregación marcada desde el poder comercial en los primeros conglomerados urbanos de la revolución industrial, cuestión que continuará hasta el día de hoy.

Los desplazamientos de poblaciones hacia las periferias y la presión sobre las centralidades son generados originalmente por la actividad comercial, y se irán consolidando en la ciudad postindustrial con inversiones en las redes de servicios e infraestructuras que van conquistando los espacios de la ciudad y definen la estructura espacial de estas. “El sistema urbano ha de ser también considerado, como un gigantesco sistema de recursos creado por el hombre, de gran importancia económica, social, psicológica y simbólica” (Harvey 1973, 69) que facilitará la permanente transformación de la ciudad desde el sentido que el capital requiera.

Para el siglo XX la ciudad ya no solo es la consecuencia de un proceso industrial, sino que se ha convertido en una estructura espacial que acentúa diferencias desde los intereses económicos y políticos. La fuerza del capital condiciona los funcionamientos, usos y destinos de los territorios de la ciudad y termina bloqueando las posibilidades de integración social. Esta estructura espacial también crea nuevas necesidades y demandas efectivas para la ciudad y su suelo, lo que ha construido un “modelo de circulación del plus-valor que se basa en la apropiación y explotación”, remarcando la condición de la “explotación de la mayoría por unos pocos” (Harvey 1973, 314), y reflejada en el valor del suelo. Las necesidades y demandas de las poblaciones sobre la ciudad y su suelo se vuelven subalternas a los intereses del capital. De esta manera se vincula la segregación social al valor de cambio del suelo.

La ciudad contemporánea requiere entender su ordenamiento y planificación desde la directa relación del suelo con el capital, y el interés de los propietarios del suelo con su plusvalía. Para el caso de América Latina, los procesos de urbanización y crecimiento de la ciudad se encuentran asociados a la presión para la oferta de suelo con servicios, lo que genera cambios significativos del valor del suelo que se distribuye de manera desigual entre los propietarios, las entidades públicas encargadas de los servicios, los desarrolladores y los clientes finales (Smolka 2013, 2). Inclusive, dentro de las políticas de crédito multilateral, se incluyen cláusulas de recuperación de inversión en mejoras y plusvalías. Así “La territorialidad del Estado se imbrica con la territorialidad del capital para producir formas de administrar el

espacio. El ejercicio de planificación y ordenamiento territorial está al servicio de la generación de plusvalías en los Estados capitalistas” (Lacoste 1990, 15) en (Bayón Jiménez 2016, 106). Hoy las tensiones del sentido político en la gestión del suelo terminan definiendo donde se ubican los grupos sociales, que distancias o interacciones se dan entre ellos y cuan desplazados terminan en el escenario de la ciudad.

La persistente asimetría de la ciudad se explica cuando Lefebvre imagina el derecho a la ciudad en contraposición del derecho al campo. El filósofo francés visibilizó la contradicción entre la “socialización de la sociedad” y la segregación generalizada. La ciudad se entiende como el lugar para la demanda de los derechos: “derechos de las edades y los sexos (la mujer, el niño, el anciano), derechos de las condiciones (el proletario, el campesino), derechos a la instrucción y la educación, derecho al trabajo, a la cultura, al reposo, a la salud, al alojamiento” (Lefebvre 1968, 137). Si esto es así, encontramos entonces que la espacialidad condiciona el acceso a estos derechos. La segregación no será solamente definida por el conglomerado de personas aisladas, sino también en función a la ubicación espacial y su cercanía a ciertos usos y servicios, una dimensión que complejiza la situación del conglomerado en su acceso o no a condiciones y derechos de manera democrática.

Sin embargo, en este análisis de las ciudades, la sociología de inicios del siglo XX (Simmel 1986) reconoce a los individuos como actores de una “sociedad de la moneda” que ha construido el espacio de las libertades y donde los individuos deberán buscar formas y modos de relación. Para Simmel, en la ciudad confluyen tres factores: el dinero como intercambio, los encuentros imprevistos entre actores, y una amplia división del trabajo que llevan a sus habitantes a verse como unidades autónomas y pragmáticas. El habitante es así un sujeto de relaciones individuales (De la Peña 2003, 5).

La estructuración conceptual del urbanita de Simmel, da lugar a las propuestas encabezadas por Robert Ezra Park, que fundamentan la visión de las ciudades y su funcionamiento desde habitantes que cambian, transforman, se mueven con autonomía e independencia, y modifican la ciudad desde sus propias libertades individuales (De la Peña 2003, 10) . Son estas libertades individuales las que aceptan la promesa del desarrollo propuesta por el capitalismo moderno, que plantea una sociedad sin rangos de clases y la oferta de igualdad.

En este esquema de desarrollo, quien define la igualdad es la capacidad de acceder a bienes. El libre mercado deja de lado los órdenes sociales, religiosos, y los privilegios heredados, que se ven más bien como obstáculos al espacio de los mercados. En el capitalismo moderno la

condición de segregación es tan sólo un estado transitorio y natural del crecimiento económico de las poblaciones y de la expansión de los mercados (Appadurai 1986) en (Espino Méndez 2008, 34).

2.3. Segregación en América Latina.

En las ciudades latinoamericanas la acción urbanística pública no ha sido suficiente para el desarrollo ordenado de las urbes. La presencia de diferencias sociohistóricas con arraigados procesos de exclusión tiene a la gran mayoría de estas ciudades con territorios de segregación a gran escala dotados de nombres específicos: favelas, pueblos jóvenes, suburbios, barrios periféricos, ranchos, guasmos, entre otros. Esta segregación se ha producido históricamente como resultado de migraciones asentadas en suelos no formales y con procesos de autoconstrucción; hacinamiento en los centros históricos y en las proximidades de los núcleos de comercio mayorista de productos.

Los esfuerzos públicos por revertir estas tendencias han chocado con las fluctuantes políticas macroeconómicas. Los periodos de reformas neoliberales, que buscaron satisfacer la necesidad de vivienda de los grupos de bajos ingresos con la construcción de grandes barrios periféricos, solo aumentaron la pobreza y la precariedad en la región. Más que soluciones a los problemas estructurales, estos guetos de pobreza redujeron las oportunidades laborales, el acceso a servicios, y sobre todo, contribuyeron a la desintegración social (Sabatini 2015, 26). Análisis como los realizados por Sierralta, muestran los efectos sociales de la segregación residencial en Chile con relación a las oportunidades laborales, encontrando en esta la explicación al 50.2% de la varianza de la inactividad juvenil, y considerándola como un indicador del bloqueo de oportunidades en el año 2002 a escala zonal (2018, 66). De manera similar, el reciente informe sobre desigualdades del BID encuentra que para las ciudades brasileras la segregación entre barrios explica cerca del 9% de las diferencias salariales totales (Banco Interamericano de Desarrollo - BID 2020, 5).

Sin embargo, estos efectos contemporáneos propios de la segregación en las ciudades deben ser comprendidos bajo una mirada retrospectiva del siglo XX, que permite a su vez rastrear la conformación espacial de la ciudad latinoamericana. Así, la ciudad moderna empieza a construirse en la segunda década del siglo y progresivamente abandona la ciudad antigua. Aparecen modernas ciudadelas a las que migran las clases altas, quienes “se fueron concentrando por lo general en una sola zona de crecimiento que, en la forma de un cono, une

el centro histórico con la periferia en una dirección geográfica definida” (Sabatini, Cáceres y Cerda 2001, 22).

Pocos años después, las industrias que buscaban sustituir importaciones se concentraron en las primeras zonas industriales, dando lugar a una moderna clase trabajadora formal que replica las ciudadelas en los primeros barrios obreros, asentados cerca de las industrias. Paralelamente, quienes no alcanzaban a involucrarse en los mercados formales del trabajo industrial fueron consolidando una clase trabajadora no formal, auto empleada, que se asentará en las periferias (Portes y Roberts 2008, 15).

Todas las particularidades de la estructura social de los barrios permiten entender los procesos de segregación socioeconómica. Rubén Kaztman (2003, 8) construye cuatro clasificaciones para los barrios en relación a sus propios procesos y basada en tres factores: i) la oportunidad estructural que tuvo el barrio para su movilidad social; ii) la capacidad de demanda colectiva de los barrios; iii) la condición subjetiva de transformación, particular de cada caso. El primer tipo de barrios es el de los migrantes internos a la ciudad (migraciones marcadas por el dominio del capital industrial), contruidos desde el esfuerzo individual y con escasa organización social. Un segundo tipo son los barrios obreros tradicionales, vinculados a la industria textil, ferrocarriles, astilleros y otros. A diferencia del primero, estos son barrios con alta conciencia de clase y organización. El tercero tipo son los barrios populares urbanos, conformados de manera heterogénea dada la confluencia de trabajadores formales, no formales, autónomos y con bajos ingresos. El cuarto son los guetos urbanos, con limitadas condiciones de movilidad social, homogéneos en su pobreza y en sus perfiles (2003, 8–12). La evolución de estos barrios a lo largo de los años ha establecido la estructura social de las ciudades actuales, más aún si relacionamos estos perfiles de estructura espacial urbana con las conquistas en términos de servicios públicos de apoyo, conexiones de movilidad y acceso a los centros de trabajo.

En la búsqueda de explicaciones para la segmentación y guetificación de las clases en las ciudades, así como la identificación de indicios para la integración social estructural, Sabatini hace tres consideraciones que nos permiten visualizar la espacialidad genérica de las ciudades latinoamericanas, a lo que llama el “patrón tradicional de la segregación”: 1) Alta concentración espacial de los grupos de clase alta y de las clases medias ascendentes hacia un extremo en una sola zona de la ciudad, con su ápice en el centro histórico (originario de la ciudad) y una clara expansión hacia la periferia (barrio de altos ingresos). 2) La conformación de amplias áreas de vivienda para los pobres, principalmente en áreas periféricas distantes y

mal atendidas, pero también en sectores deteriorados cercanos al centro de la ciudad. 3) Alta diversidad social de los "barrios de altos ingresos", donde viven, junto con la mayoría de la clase alta, ciertos grupos de clase media y baja, con excepción de los "trabajadores", los "moradores informales" o los "grupos marginados" (Sabatini 2003, 35:3-4).

2.4. La estructuración residencial y del suelo

Para comprender la forma en que se han estructurado las ciudades en América Latina y sus condiciones de segregación, utilizaremos los tres postulados planteados por Óscar A. Alfonso Roa en términos de economía política:

- 1) La ciudad es un proyecto colectivo para mejorar el bienestar general de la población;
- 2) El suelo urbano es un bien compuesto por una porción edificable y otra no edificable, con atributos como la localización y la capacidad portante, y
- 3) El potencial de construcción del suelo urbano es un resultado exclusivo de la acción urbanística estatal (2007, 241).

Los postulados de Alfonso permiten una comprensión de la estructuración de las ciudades desde una visión colectiva que permite tener luces para una posible redistribución que pueda revertir el fenómeno de la segregación, alejándose así de la visión naturalista propia de la clásica Escuela de Chicago.

Las ciudades se estructuraron por la agencia de actores con diversas motivaciones e intereses. Su complejidad se va tejiendo en el tiempo, con una afectación permanente en el espacio (Lefebvre 2003, 167) que va marcando la relación entre sus actores. Desde la visión institucional, existe un agente público (la ciudad y su administración) que está buscando el acuerdo democrático colectivo en búsqueda de un bien común. Este acto planificador que va transformando la ciudad, la segmenta al mismo tiempo en respuesta a la visión colectiva, acuerdos y demandas ciudadanas. Además, este acuerdo implica la producción de infraestructura y redes de servicios de soporte que no suelen ser producidas por el capital privado, sino por inversiones públicas. Así, la ciudad existe para su uso privado con la definición pública de la accesibilidad al suelo y su capacidad de ocupación (Alfonso Roa 2007, 243-244).

En el origen, la característica esencial del suelo es su capacidad agrícola (fertilidad). Este suelo rural se convierte en urbano -susceptible a edificación- por decisión pública, asignándole otra clasificación y usos. Dicha decisión pública, obliga a construir su accesibilidad y dotar de servicios desde los recursos colectivos. Así, la capacidad de

edificabilidad en un suelo es resultado de una decisión pública con recursos públicos, y por lo tanto es un bien público.

La condición topográfica del suelo también influye en estas definiciones: quebradas, laderas pronunciadas, lechos de ríos, playas, entre otros, forman parte de los elementos naturales estructurantes del ecosistema suelo. Muchos de estos no son aprovechables, pero su protección y mantenimiento forman parte de las responsabilidades colectivas para el sostenimiento del ecosistema y en la definición de suelos urbanos, ya que estas áreas quedan definidas, protegidas y con altas limitaciones de ocupación. Las laderas y quebradas con limitaciones de ocupación obligan al mayor aprovechamiento de las planicies, donde se comienzan a demandar mayores densidades. Este balance de los posibles aprovechamientos del suelo debe entenderse como resultado de la acción pública y colectiva (Alfonso Roa 2007, 253–54).

El bien suelo explicado en el párrafo anterior, pasa a formar parte de una oferta de bienes que, revisado desde el enfoque de oferta, demanda y equilibrio general, responde a la racionalidad de los individuos para sus decisiones residenciales y conforma un mercado de suelo que se identifica en las preferencias de tamaño y accesibilidad. La suma de estas decisiones individuales en torno al suelo logra equilibrios y construye el mercado de localización residencial. Será en este mercado donde las familias buscarán innovar y diferenciar sus preferencias para las opciones residenciales en una continua estrategia especulativa de consumo – producción de suelo (Abramo 2001) (Parias 2021, 4). Esta conexión del mercado con el suelo y su característica acumulativa/especulativa, estará permanentemente buscando el orden como una estrategia de la acumulación y demandará acciones públicas que beneficien los mercados.

Es así como el proyecto colectivo de la ciudad en la región está marcado por el trabajo público a nivel territorial y las tensiones y exigencias de los mercados. Esto se refleja en la planificación, regulación, control y gestión, y en la normativa urbana específica de cada ciudad. La normativa, emitida desde el ente público, es el instrumento clave de la acción urbanística pública.

El estudio de la segregación debe llevarnos a buscar otras herramientas y estrategias que nos permitan repensar las condiciones de planificación de nuestras ciudades hacia la integración estructural y a su diálogo con los mercados. No puede dejarse la solución del acceso a la ciudad y sus derechos solamente a la industria inmobiliaria. Se hacen necesarios objetivos

mayores tales como: “1. Frenar hasta revertir el desarrollo geográfico desigual realmente existente. 2. Reemplazar las relaciones de propiedad por las nuevas relaciones de apropiación, uso y goce del espacio, en el espacio” (Jiménez Pacheco 2021, 1).

2.5. Segregación en el Distrito Metropolitano de Quito

En inicios del siglo XX, durante el periodo de transición urbana, la administración de la ciudad tuvo dos momentos marcados: la urbanización de los terratenientes agrarios, que se produjo antes de la crisis del cacao y que mantenía la lógica de la hacienda (como centro de poder) que cedía suelo a la ciudad, y un segundo momento demarcado por el inicio de la ciudad moderna, momento en el que aquella empieza a comprar suelo para expandirse y remediar el hacinamiento que se había producido en la ciudad colonial. La ciudad de inicios del siglo XX no sólo buscó el orden espacial en su planificación; también quiso lograr diferenciaciones sociales e introducir unos límites imaginados entre la ciudad y el campo; crear diferenciación social del espacio (Kingman Garcés 1940, 41).

Este crecimiento espacial y social planificado provocará los primeros procesos de valorización segmentada del suelo a partir de la definición en el plan Jones Odriozola de usos específicos y segregados (Carrión y Erazo Espinosa 2012, 513). El desarrollo espacial de la ciudad se acelerará con el periodo de sustitución de importaciones, que combinado en años siguientes con los recursos del petróleo, expandirá la ciudad a los valles y se consolidarán los barrios periféricos, como ocurrirá de forma similar en la mayoría de las ciudades latinoamericanas (2012, 515-517). La ciudad moderna y su planificación municipal racionalizadora legisló abiertamente hacia el capital (Achig 1983, 11) y marcó la conformación de la ciudad con sus territorios del norte para las clases de altos ingresos y los territorio del sur para las de bajos ingresos.

En los ochenta se profundiza la segregación en la ciudad. Los escasos recursos públicos y la necesidad política de obras clientelares para los sectores populares provocan importantes proyectos de vivienda de interés social. Se construyen en Quito grandes extensiones de vivienda en micro lotes como son los casos de Solanda y Carapungo (Salazar 2013, 26). Estos proyectos, ubicados en ese momento en las periferias de suelo barato, hoy se encuentran insertados en la ciudad y constituyen enclaves segregados.

El Quito de hoy continua profundamente desigual y segmentado, tal como sostiene Fabián Regalado en su hipótesis del origen de la segregación espacial en Quito, al decir que está

cruzada por diferencias simbólicas e imaginarios arraigados en su condición cultural (Regalado 2015, 73). El propio autor concluye que:

Ha existido una fórmula que combina la visión de las élites con la institucionalidad en la formulación de planes y proyectos de construcción de la ciudad, desde los espacios públicos hasta el desarrollo inmobiliario. Esta visión ciertamente ha estado cruzada por la lógica del capital, pero también ha tenido un sesgo de clase que ha impuesto, por medio de políticas públicas, los flujos, y ha territorializado estas diferencias sociales (2015, 89).

2.6. Aproximaciones a la relación de la segregación con la normativa urbana

Si la planificación de la ciudad se fue construyendo sobre un agregado de la ciudad existente, y esta además fue buscando resolver problemas sociales, el resultado morfológico y espacial tras todos estos años tiene una directa relación con la condición social. Desde el proceso de transformación del sentido de la política desde el asistencialismo, que significó la modernización -industrialización -urbanización, reflejadas en los grandes conjuntos habitacionales de la segunda post guerra en europea (Soldano et al. 2018, 13), hasta las políticas contemporáneas pro derechos que han buscado construir ciudades socialmente integradas, no se ha logrado disociar dicha relación.

El instrumento que otorga la capacidad de uso del suelo continúa siendo la base de la planificación espacial de las ciudades y de la comprensión del sentido de las capacidades del suelo como un bien público. Este orienta las políticas más hacia el sentido de la justicia espacial que hacia el aprovechamiento ilimitado del mismo por las industrias inmobiliarias (Alfonso Roa 2007, 254).

En recientes estudios de los Estados Unidos sobre la relación de la normativa con la segregación (Lens y Monkkonen 2016, 7) se ha girado la mirada a su comprensión como un fenómeno conectado a los ingresos de sus habitantes. Estos resultados han sido fundamentales para los gobiernos locales, ya que la regulación del suelo es uno de sus principales poderes y mecanismos de redistribución. Sin embargo, los estudios de segregación y normativa concluyen en la mayoría de los casos, que ha generado una perversa relación que provoca la segregación en ambos sentidos: la lectura tradicional de segregación de pobres en guetos de pobreza y la auto segregación de las clases altas aisladas de otros grupos sociales. Se alerta además que las normas más restrictivas generan mayor segregación por ingresos (Florida 2016, 3; Rothwell y Massey 2010, 12).

La regulación de los mercados del suelo a través de la norma ha sido la estrategia habitual para el control de precios del suelo y de la expansión de la ciudad en superficie. Estas posibilidades limitan las capacidades de los constructores en la selección de ubicaciones, condicionándola no solo al atractivo de la ubicación sino, principalmente, a la capacidad de pago de los futuros compradores, provocando un sentido segregador al mercado que se mantiene a lo largo del tiempo (Rothwell y Massey 2010, 12). La segregación por ingresos es menos intensa en las ciudades pequeñas, donde por la misma escala de las ciudades, los residentes y sus barrios, son menos diferenciados (Lens y Monkkonen 2016, 7). Debemos anotar además que los proyectos urbanos con bajas densidades tienen alta relación con la exclusión económica: grandes lotes, provocan viviendas grandes, que reducen las posibilidades de acceso a las mismas y por lo tanto a una menor presencia de poblaciones minoritarias en esos desarrollos (Pendall en Lens y Monkkonen 2016, 8).

2.7. Evidencias empíricas sobre la relación entre la normativa y la segregación.

Para este trabajo se ha buscado investigaciones empíricas que estudien específicamente la segregación espacial en el continente y los factores que inciden en ella. Se encontró en un porcentaje mayoritario que los estudios están marcados por dos características: son estudios que explican el fenómeno norteamericano, y el tema de investigación está definido por el efecto de la etnia/raza en la localización geográfica de su población en las urbes. Es probable que este fenómeno se dé, por un lado, por la gran cantidad de información y data generada en Norteamérica tanto a nivel público como privado, a disposición de investigadores en varios niveles (barrial, zonal y metropolitano) y, por otro lado, por la marca histórica del problema racial en las relaciones sociales y de las comunidades de las ciudades norteamericanas, lo cual ha sido un constante tema de preocupación y estudio.

La planificación urbana y sus estrategias de zonificación buscan en gran manera proteger los usos residenciales de otros usos que afecten la calidad de vida. Esta acción planificadora ha excluido poblaciones de razas minoritarias del acceso a la vivienda en el norte del continente. Nelson, Dawkins y Sánchez (2004, 421) estudian el caso de 242 zonas metropolitanas en los Estados Unidos para probar que las políticas de desarrollo inducido permiten reducir la segregación social. Plantean su hipótesis considerando que las tempranas normativas del siglo XX buscaron construir barrios racialmente homogéneos y con normativas consecuentemente homogéneas. A partir de la comparación del índice de disimilitud entre los años 1990 y 2000, encuentran que en las zonas donde se aplicaron políticas de desarrollo urbano inducido la segregación racial se redujo en cerca de tres puntos porcentuales. Una lectura cauta de sus

resultados permite inferir que estas políticas pueden ayudar a reducir desajustes espaciales y mejorar la relación entre el empleo y la vivienda (2004, 437).

Al estudiar la escala barrial en búsqueda de las percepciones de los hogares para decidir su lugar de residencia, Madhuri Sharma (2009) concluye que la condición racial y étnica está perdiendo importancia en la explicación de la conformación de las comunidades, las cuales desde esta inducción, se están segregando cada vez más por clases socioeconómica (2009, 238–40). Sharma investiga las pautas y procesos para las mezclas raciales / étnicas en tres escalas: escala metropolitana, escala censal y escala barrial. El autor prefiere la utilización del índice de entropía de Thiel frente a los índices de disimilitud y exposición, sobre todo por la versatilidad del primero para el manejo de las múltiples escalas de estos agrupamientos espaciales (2009, 56). Sus resultados concluyen que a escala metropolitana las ciudades se encuentran más mezcladas para el año 2000 respecto a 1990. En el análisis a nivel zona censal, mantiene las tendencias de los agregados metropolitanos e identifica que las zonas suburbanas son las que aumentaron su condición de diversidad.

En las últimas décadas, diversos estudios empíricos han revelado la gravedad de la segregación económica, que va sustituyendo a la segregación étnica/racial existente (Reardon y Bischoff 2011); (Quillian 2012); (Owens 2018). Esta concentración espacial de la pobreza ha terminado por afianzar la separación económica y sigue siendo un tema que interesa a muchos investigadores urbanos.

Jonathan T. Rothwell y Douglas S. Massey (2010), preocupados por el dramático crecimiento de la segregación por clases sociales desde los años setentas, plantearon la hipótesis de que las regulaciones urbanas son una importante causa de este incremento. Usando el coeficiente de Gini como una medida de la inequidad por ingresos (disimilaridad) y el índice de exposición entre clases pobres y ricas, construyeron modelos regresionales para encontrar la causalidad de la relación de estos con el índice de densidad de zonificación en 50 áreas metropolitanas en los Estados Unidos. Las densidades de zonificación se obtuvieron de un trabajo previo de Pendall, Puentes y Martin (2006), donde se recogieron mediante encuestas las máximas densidades permitidas de construcción en cada jurisdicción. Las regresiones realizadas utilizaron extensas variables de control que explican la zonificación y condición socioeconómica, mientras que el modelo de mínimos cuadrados en dos etapas utilizó como variables instrumentales el año de creación del estado y la densidad poblacional en 1910.

Los resultados obtenidos en el estudio de Rothwell y Massey son consistentes con las lógicas del mercado inmobiliario, donde el precio de la vivienda está marcado por la ubicación de la misma y, por lo tanto, genera una primera segregación económica. La hipótesis de las densidades de zonificación máxima, que limita la producción de vivienda, se demuestra como un componente clave en la producción de vivienda asequible e inclusiva. Rothwell y Massey concluyen que la segregación se marca de dos maneras: “Aunque los mercados asignan a las personas la vivienda en función de los ingresos y el precio, las decisiones políticas asignan viviendas de diferentes precios a diferentes vecindarios y, por lo tanto, convierten el mercado en un mecanismo de segregación de clases” (2010, 12).

En la línea de Rothwell y Massey, los investigadores Michael C. Lens y Paavo Monkkonen (2016) trabajaron sobre 95 grandes ciudades de los Estados Unidos y encontraron que las restricciones en la densidad de zonificación aumentan el fenómeno de la segregación socioeconómica con mayor intensidad en las clases altas y medias, pero no en las clases pobres, marcando una importante agenda a las políticas de vivienda inclusiva. En este trabajo se analizaron diferentes políticas de regulación de suelo, desde la información producida por el Índice Wharton² de regulación del suelo (WRLURI), donde se desarrollaron a través de encuestas, 15 índices clasificados en tres categorías: quienes emiten las regulaciones, las reglas de regulación, y los resultados obtenidos por las mismas (Gyourko, Saiz, y Summers 2007, 2).

El estudio de Lens y Monkkonen utiliza la segregación como variable dependiente y los índices de regulación de suelo como independientes, además de un grupo de variables de control que incluyen la población, el índice de Gini, tasas de riqueza y pobreza, porcentajes de población no blanca y la cantidad de jurisdicciones en el nivel metropolitano (2016, 10). Identifican además como un importante reto, el aislar la regulación del suelo como causal de la segregación, sobre todo para entender si la normativa puede generar la homogeneidad o si la misma homogeneidad de las jurisdicciones busca regulaciones que las protejan. Encontraron que las restricciones de densidad son las causantes de la fragmentación de las ciudades estudiadas, favoreciendo la segregación de las clases altas, pero no de las bajas. De igual manera, la influencia y gestión directa de las comunidades en el proceso de aprobación de proyectos también favorecen la segregación (2016, 12).

² Llamado así por la Escuela de negocios Wharton de la universidad de Pennsylvania.
<https://www.wharton.upenn.edu/>

En el caso América Latina, los estudios empíricos no llegan a ser muy específicos sobre zonificación, normativa y segregación. Sin embargo, se encuentran investigaciones que logran trascender el carácter descriptivo común en las reflexiones sobre segregación, y que ponen en análisis otros elementos como ingresos económicos, migración, pertenencia étnica, política pública y mercado inmobiliario (Jaramillo Gonzalez 2009). Así, por ejemplo, introducen la dimensión económica en el análisis proponiendo una metodológica para analizar la segregación residencial en Bogotá a partir de la teoría de renta de monopolio de segregación y un indicador de segregación socioeconómico (ISES). El indicador hace una relación de la distribución de población según niveles de ingreso, con una gama de localizaciones factibles (acceso potencial al suelo) que cada grupo de población puede tener sobre el espacio urbano de la ciudad, dados los precios del suelo y del espacio construido. El ISES pretende ser ante todo una herramienta técnica para el abordaje del fenómeno de segregación residencial desde su dimensión económica, que por su sencillez, permite una variedad de posibilidades de análisis tanto desde el ámbito académico, como desde la formulación y evaluación de la política pública (Parias 2021, 24).

El Estudio *Segregación residencial y vivienda adecuada entre los migrantes de Bolivia y Perú en Córdoba, Argentina*, realizado Molinatti y Peláez, propone como relevante un factor que ha sido poco estudiado en los efectos de segregación urbana y que en las últimas décadas ha tenido preeminencia en las dinámicas de las ciudades América Latina; la migración. La escala de desagregación es la unidad censal, y aunque los índices desarrollados no permiten por sí solos describir las tendencias de localización espacial de los distintos colectivos, dan cuenta del carácter multidimensional del fenómeno analizado. Estudia la segregación de los migrantes bolivianos y peruanos y su acceso a la vivienda adecuada en la ciudad de Córdoba, utilizando datos del Censo de 2010. El estudio incorporó una medida basada en la autocorrelación espacial (Índice de Moran) que evalúa la existencia de conglomerados en la distribución espacial de una determinada variable. Los dos grupos se encuentran segregados y sus condiciones de vivienda son deficientes, pero hay que apuntar que el grupo más segregado no presenta los peores indicadores habitacionales. En relación al grado de aislamiento, los resultados sugieren que los dos grupos no están aislados y comparten su lugar de residencia con el resto de la población de la ciudad (Molinatti y Peláez 2017, 9).

El mercado inmobiliario y su poder para marcar la segregación espacial en Bogotá es investigado por Gutiérrez, Nieto y Quenguan. Su estudio sirve como guía para entender que aunque las decisiones de donde vivir son individuales, están influenciadas por un conjunto de

relaciones sociales, económicas y políticas en las que intervienen actores como el mercado, el gobierno y los desarrolladores inmobiliarios. La investigación corre un modelo de precios del suelo de Bogotá y señala que el mercado de la vivienda está compuesto de varios atributos (cercanía a vías, centros comerciales, empleo, condiciones medioambientales y de seguridad). Los resultados sugieren que en el mercado de vivienda hay quien decide pagar más para obtener los atributos más altos. También establecen que existe una relación significativa entre el valor del metro cuadrado de terreno y la distancia entre estratos socioeconómicos opuestos, evidenciando que los de estratos altos pagan precios altos por localizaciones que se encuentren alejadas de los estratos bajos. Encuentra que las manzanas con altas densidades de población tienen menores precios del suelo y que las manzanas con mayor cobertura de servicios públicos, mayor número de pisos y de estrato alto, tienen precios del suelo más altos. Además, evidencian la disputa por el espacio urbano entre los desarrolladores inmobiliarios y su eficiencia para apropiarse de las mejores localizaciones; y el Estado y su capacidad para emprender proyectos inmobiliarios para determinadas clases sociales. Esta disputa determina el aumento de los precios del suelo (Gutiérrez, Nieto y Quenguan 2022, 190-200).

Para el caso de Quito, Cristian Parrado analiza la evolución de la segregación residencial durante el último periodo inter censal (2001 – 2010) utilizando índices de disimilitud, aislamiento e interacción y estratificando la población en estratos bajo medio y alto y procesándolos espacialmente a nivel parroquia para el análisis. Los valores para el año 2010 en cuanto al índice de disimilitud son de 0.411 para el estrato alto y para los estratos medio y bajo de 0,180 y 0.353 respectivamente. En cuanto al índice de aislamiento los valores para el mismo año son: alto 0.492, medio 0.410 y bajo 0.394. Parrado encuentra, desde el análisis espacial de las variaciones intercensales, que las áreas del hipercentro de la ciudad son las que mayores variaciones en el grado de aislamiento han tenido. Finalmente, frente a los índices de exposición de cada estrato frente a todos, calcula los valores alto 0,51, medio 0,59 y bajo 0,61, concluyendo que las áreas residenciales no son totalmente homogéneas y presentan altas posibilidades de encuentro. En términos generales, Parrado concluye que la segregación en Quito alcanza niveles moderados al comparar los valores de los tres índices en los tres estratos (2018, 80–85).

Capítulo 3. Datos, variables y marco metodológico

El capítulo tres presenta las fuentes de datos utilizadas para este estudio, las variables originales que fueron trabajadas para producir las variables intermedias, su clasificación en función del modelo previsto y la especificación general del modelo. Se cierra con el análisis de los resultados en función de las hipótesis planteadas.

3.1. Datos

Para esta investigación se utilizaron las bases de datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC 2010), las bases del Plan de uso y ocupación del suelo de la ciudad de Quito (Concejo Metropolitano de Quito 2011), así como otras bases de datos abiertos municipales que permitieron clasificaciones adicionales específicas tales como:

Bases de datos del Censo de Población, Hogares y Vivienda 2010: bases de datos a nivel manzana, que las utilizamos para procesar los índices de segregación social de la ciudad de Quito. Se utilizaron las bases del censo de población, del censo de hogares y del censo de vivienda.

Base de datos del Plan de uso y ocupación del suelo (PUOS) de la ciudad de Quito: base de datos asociada al archivo de información geográfica que acompaña a la ordenanza del Plan de uso y ocupación del suelo de la ciudad de Quito, sancionado con la Ordenanza Metropolitana No. 0172 del 22 de diciembre de 2011 (Concejo Metropolitano de Quito 2011). Este plan de uso y ocupación del suelo - en cuanto a capacidad de edificabilidad y clasificación - es similar a sus versiones preliminares: la Ordenanza No. 008 del 12 de Marzo (2003) y la 0024 del 12 de junio (2006). El proceso de ajuste de estos planes se da en escalas menores, por lo que consideramos que la versión del 2011 es la que nos permitirá una mejor aproximación con el censo de 2010. Las bases de datos fueron generadas por la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda del Municipio del Distrito Metropolitano del Quito.

Base de datos abiertas del Municipio de Quito: estas bases de datos son producidas por las diferentes secretarías del Municipio del Distrito Metropolitano del Quito y se comparten en su portal abierto. Utilizaremos la base de división política administrativa, las base de catastros municipales con la información de lotes y de construcciones en ellos, y la base de datos de los parques y áreas verdes de la ciudad (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2022).

3.2. Variables

A continuación, se presentan de manera introductoria, las variables seleccionadas para el estudio. Estas son expuestas preliminarmente antes de la descripción en el marco metodológico de su procesamiento previo la utilización en el modelo.

3.2.1. Variable de resultados

El objetivo de este trabajo es determinar el efecto de la normativa urbana en la segregación social, de tal manera que la variable de resultados es el Índice de Disimilaridad.

Tabla 3.1 Índice de Disimilaridad que explica la segregación social

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Índice de Disimilaridad	15964	0.48	0.15	0.33	1

Elaborado por el autor

Para el cálculo del Índice de disimilaridad, procesamos variables censales que nos permitieron definir los grupos de poblaciones segregadas del estudio. Buscamos construir el índice desde el cálculo detallado a nivel manzana de los niveles socioeconómicos de la población con los datos integrados de las bases censales de población, hogar y vivienda. Las variables censales utilizadas se detallan en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2 Variables censales utilizadas para el cálculo de la variable de resultado: Índice de Segregación

Variable	Obs	Unique	Mean	Min	Max	Label
P07	896053	2	1.746159	1	2	Tiene seguro de salud privado
P31	896053	9	3.024116	0	8	En el lugar indicado trabaja o tra...
P35	895133	7	4.985395	1	7	Seguridad Social aporta o es afiliado
GRUOCU	896053	11	5.482093	1	12	Grupo de ocupación recodificado
GRAESC	896053	25	11.53076	1	25	Años de escolaridad
VAP	896053	4	1.328450	1	4	Vía de acceso principal a la vivienda
V01	896053	5	1.452612	1	5	Material predominante del techo o ...
V03	896053	6	1.897273	1	6	Material predominante de las paredes...
V05	896053	6	2.456933	1	6	Material predominante del piso de ...
V11	892892	3	1.193965	1	3	Dispone la vivienda de medidor de ...
V13	896053	5	1.018908	1	5	Principalmente como elimina la basura
H01	896053	20	11.37412	1	20	Del total de cuartos de este hogar...

Variable	Obs	Unique	Mean	Min	Max	Label
H02	896053	2	1.063233	1	2	Tiene este hogar cuarto o espacio ...
H03	896053	3	1.095687	1	3	El servicio higiénico o escusado q...
H04	896053	3	1.218986	1	3	Dispone este hogar de espacio con ...
H05	896053	7	1.061231	1	7	Cual es el principal combustible o...
H06	896053	5	2.274228	1	5	Principalmente, el agua que toman ...
H07	896053	2	1.331975	1	2	Dispone este hogar de servicio de ...
H08	896053	2	1.072643	1	2	Algún miembro de este hogar dispon...
H09	896053	2	1.670222	1	2	Dispone este hogar de servicio de ...
H10	896053	2	1.419928	1	2	Dispone este hogar de computadora
H11	896053	2	1.712235	1	2	Dispone este hogar de servicio de ...
H15	896053	7	3.554849	1	7	La vivienda que ocupa este hogar es

Elaborado por el autor

La selección de variables para explicar la condición socioeconómica se estructuró en seis dimensiones: características de la vivienda, nivel de educación, actividad económica, posesión de bienes, acceso a la tecnología y hábitos de consumo, aplicando la misma metodología de preparación de indicador del nivel socioeconómico utilizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en su encuesta nacional (2011, 4).

Para la dimensión de características de la vivienda utilizamos la variable estado de propiedad de la vivienda, que nos explica si la vivienda ocupada es propia, prestada, arrendada o en anticresis, y que permite cuantificar la capacidad de ahorro patrimonial del hogar. Las variables de materiales predominantes del techo, de las paredes y del piso de la vivienda, nos ayudan a cuantificar la calidad constructiva de la vivienda habitada. Complementamos la dimensión con las variables de disponibilidad de ducha para bañarse, tipo de servicio higiénico, disponibilidad de medidor eléctrico, tipo de vía de acceso a la vivienda y forma de eliminación de la basura.

En la dimensión de nivel de educación, utilizamos exclusivamente la variable de años de escolaridad, lo que nos permite establecer una cuantificación en función del capital cultural del jefe de hogar.

La dimensión actividad económica se integró con la variable de afiliación a la seguridad social (IESS) como un cuantificador de la formalidad del jefe de hogar. La disponibilidad o no de seguro de salud privado es utilizada para cuantificar con mayor precisión el

comportamiento de los segmentos altos de la población, complementando con las variables tipo de trabajo que desempeña en su lugar de trabajo y el grado ocupacional del jefe de hogar.

La dimensión de posesión de bienes utiliza tres variables; tiene el hogar cuarto o espacio exclusivo para cocinar, dispone de teléfono convencional y dispone de televisión por cable. Estas explican el comportamiento del consumo de los hogares estudiados y permiten cuantificarlo.

La dimensión acceso a tecnología utiliza las variables: disponibilidad del hogar de servicio de internet, disponibilidad de una computadora, y sí algún miembro del hogar dispone de servicio de telefonía celular.

En los hábitos de consumo se seleccionaron las variables: de cuál es el principal combustible o energía que utiliza el hogar, y el origen del agua que toman los miembros del hogar. Estas variables permiten clasificar y cuantificar el tipo de hábitos cotidianos de los hogares.

Complementan la selección de variables que explican la condición socioeconómica de los habitantes la auto identificación étnica y los hogares con necesidades básicas insatisfechas.

Todas estas variables nos permiten identificar conglomerados específicos por niveles socioeconómicos de población en la espacialidad de la ciudad y también establecer los grupos poblacionales segregados que hacen parte de la presente investigación.

3.2.2. Variables de tratamiento

Las variables de tratamiento de este estudio son las diferentes dimensiones de la normativa urbana que definen las capacidades de aprovechamiento del suelo. Estas son ponderadas a nivel de manzana censal y definidas como: coeficiente de uso del suelo en planta baja ponderado, coeficiente de uso total del suelo ponderado, cantidad de pisos permitidos ponderados, frente mínimo permitido ponderado y tamaño de lote mínimo ponderado. La Tabla 3.3 presenta estas variables.

Tabla 3.3: Variables de tratamiento

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
cos ponderado	16589	2.44	0.84	0.02	8.4
cosPB ponderado	16589	0.71	0.16	0.01	0.8
pisos ponderado	16589	3.48	1.25	1.74	20
Lote mínimo ponderado	16589	518.9	2802.76	100	50000

Elaborado por el autor

Para el cálculo de estas variables ponderadas debemos utilizar variables de la normativa urbana a ser estudiada y variables catastrales específicas de cada lote en cada manzana. En el marco metodológico se explica ampliamente el sentido urbanístico de estas dimensiones y por qué es necesario un proceso de ponderación. Las variables utilizadas para calcular estas variables de tratamiento se presentan en la Tabla 3.4.

Tabla 3.4: Datos catastrales utilizados.

Variable	Obs	Unique	Mean	Min	Max
CAT_LOTE_I	419857	419857	252304.200	1	1366315
AREA_TERRE	419857	93120	5570.138	0	7.00e+07
ARCONS	419857	6817	356.802	0	257572
PISOS_1	419853	12	3.136	0	20
COS_PB	419853	17	61.915	0	80
COS_TOTAL	419853	36	206.958	0	840
FRENTE_M_1	419853	12	15.903	0	125
LOTE_MINIM	419853	16	2006.704	0	50000

Elaborado por el autor

3.2.3. Variable Instrumental

La variable instrumental seleccionada para el desarrollo del modelo fue la edad de la construcción más antigua presente en la manzana. Este dato se obtuvo desde la información catastral de cada lote y se asignó a cada manzana el valor más antiguo encontrado en ella. Este mínimo valor le hemos denominado “Año estimado de legalización de la manzana”.

Tabla 3.5 Variable instrumental seleccionada

Variable	Obs	Unique	Mean	Min	Max	Label
fecha	16028	76	1981.108	1942	2018	Año estimado de legalización de la manzana

Elaborado por el autor

Seleccionamos la variable año estimado de legalización de la manzana como variable instrumental porque se trata de una variable exógena a la disimilaridad. La condición de segregación de la población que habita una manzana es ajena a la fecha en que se escrituró una propiedad o se constituyó un barrio.

Por otro lado, las capacidades de aprovechamiento que brinda la normativa es un resultado de la época en que fue promulgada esa norma. El resultado morfológico de la ciudad va

cambiando con el tiempo; de ahí la directa relación de la normativa con los años de legalización de los barrios y sus manzanas. Debemos comprender que, en términos formales, un barrio nace cuando la ciudad ha generado la normativa que le permite ser construido. Esta relación de carácter histórico convierte al año estimado de legalización de la manzana en un buen instrumento, ya que representa - sin ser la normativa - el partido urbanístico implementado y el tipo de edificaciones que se construyeron.

3.2.4. Variables de control

Se utilizaron como variables de control del modelo, un conjunto de variables censales seleccionadas desde el criterio de condición urbana y no de normativa, con el objetivo de evitar posibles sesgos. Las variables seleccionadas desde las bases censales fueron porcentajes calculados de representación por manzana para: minorías étnicas, hogares con necesidades básicas insatisfechas, hogares en arriendo, hogares hacinados y viviendas con materiales y servicios precarios. La Tabla 3.6 presenta estas variables.

Tabla 3.6 Variables de control

Variable	Obs	Unique	Mean	Min	Max	Label
prp_minEtn	16028	2	.1116796	0	1	% Minorías
prp_hogarr	16028	2	.450836	0	1	% Hogares en arriendo
prp_hoghac	16028	2	.0803594	0	1	% Hogares hacinados
prp_hognbi	16028	2	.2142501	0	1	% Hogares con NBI
pr_VMatPrc	16028	2	.0319441	0	1	% Vivienda con materiales precarios
pr_VSerPrc	16028	2	.1879211	0	1	% Vivienda con servicios precarios

Elaborado por el autor

3.3. Marco Metodológico

La estrategia metodológica se concentró en la utilización de mínimos cuadrados ordinarios con variables instrumentales, teniendo en cuenta la alta endogeneidad de la normativa con otras variables socioeconómicas y urbanísticas. Utilizamos una metodología similar al estudio de Jonathan T. Rothwell y Douglas S. Massey (2010), mencionado anteriormente en el marco teórico.

3.3.1. Producción de las variables para el modelo

La variable de resultados de nuestro estudio es la segregación social, que se calcula con el procesamiento espacial de datos censales. La experiencia chilena, por ejemplo, trabaja con

datos censales, la construcción de un indicador de estratos sociales (Sabatini, Cáceres, y Cerda, 2001). Sin embargo, la segregación se explica de mejor manera desde una visión multidimensional, como lo realiza la oficina de censos de los Estados Unidos,³ donde se examina en cinco dimensiones: uniformidad, exposición, concentración, centralidad y conglomerado (Massey y Denton 1988).

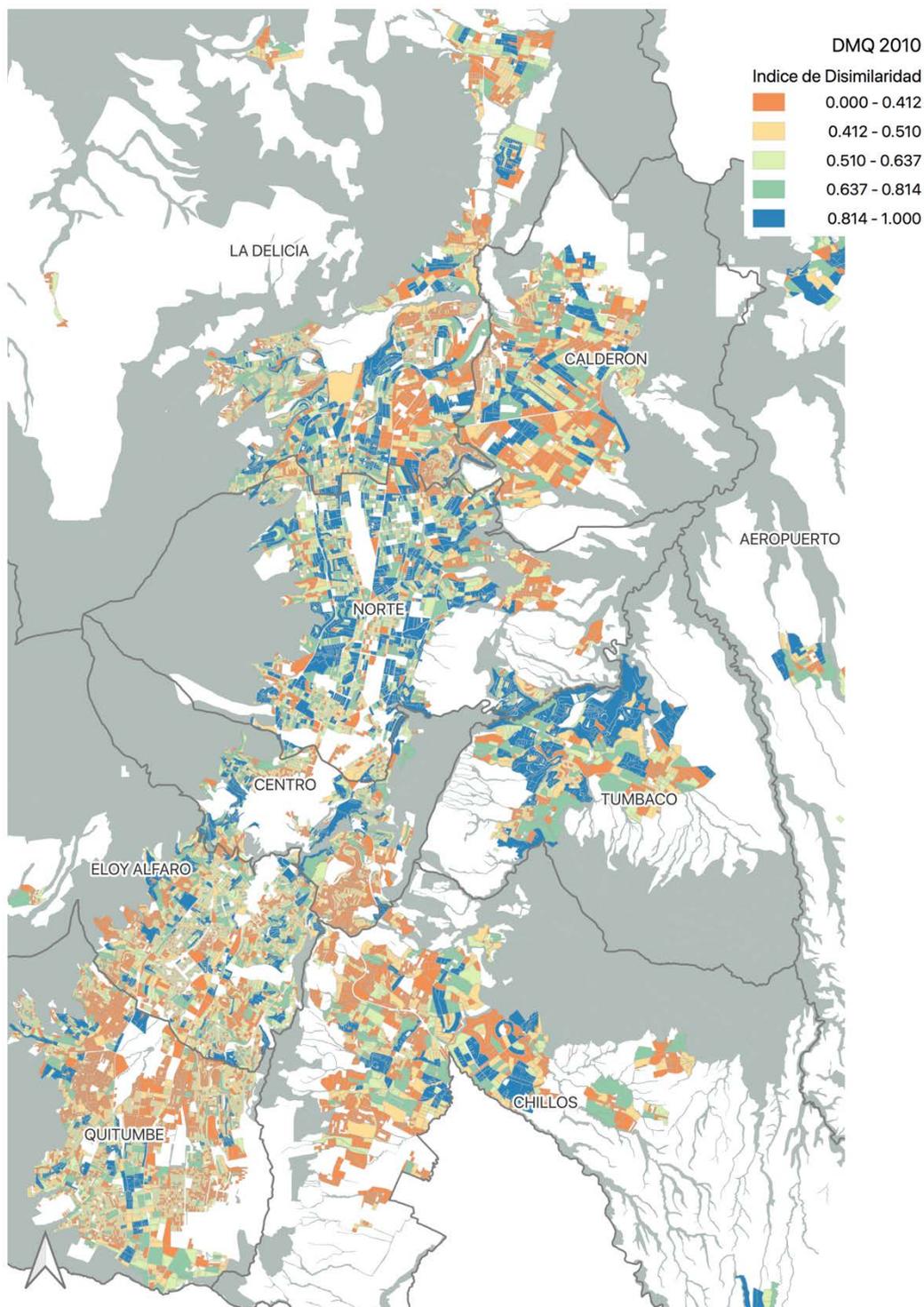
El cálculo de la segregación social se obtiene identificando dos grupos de población: las poblaciones minoritarias, conceptualizadas en este estudio como aquella población con nivel socioeconómico bajo y medio bajo, en la nomenclatura utilizada en este estudio “Nivel E” y “Nivel D”; y las poblaciones mayoritarias, conceptualizadas como el resto de la población, es decir, con niveles socioeconómicos medio, medio alto y alto, con nomenclaturas “Nivel C”, “Nivel B”, “Nivel A”.

Para el cálculo de los niveles socioeconómicos se utilizó la metodología del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2011, 4), a través de un escalamiento óptimo de las variables descriptivas de los censos, clasificadas en las seis dimensiones mencionadas anteriormente: características de la vivienda, nivel de educación, actividad económica, posesión de bienes, acceso a la tecnología y hábitos de consumo. Se transforman las variables censales en variables continuas a través de un análisis de predicción de componentes principales para cada dimensión, con los cuales se calcula un valor continuo de nivel socioeconómico basado en los nuevos componentes principales. Esta rotación vectorial de los datos nos permite reescalar los valores y, mediante un análisis de conglomerados, clasificarlos en los cinco niveles habituales del “Nivel A” al “Nivel E”. Contando con datos del censo a nivel manzana, obtenemos poblaciones clasificadas por nivel socioeconómico para cada manzana de la ciudad, y por lo tanto, los grupos minoritarios y mayoritarios por manzana.

Para el cálculo de la segregación social, utilizaremos la herramienta Segreg de QGIS, que “calcula los índices de diversidad y segregación de grupos múltiples con una corrección de sesgo muestral finita y distribución espacial gaussiana” (Sousa 2017). Con esta herramienta, y a partir de los grupos minoritarios y mayoritarios calculados por manzanas, tendremos un índice de disimilaridad -D que representa la segregación para cada manzana estudiada. Este índice se representa en el mapa siguiente.

3 U.S. CENSUS BUREAU

Mapa 3.1. Índice de Disimilaridad. Nivel Manzana



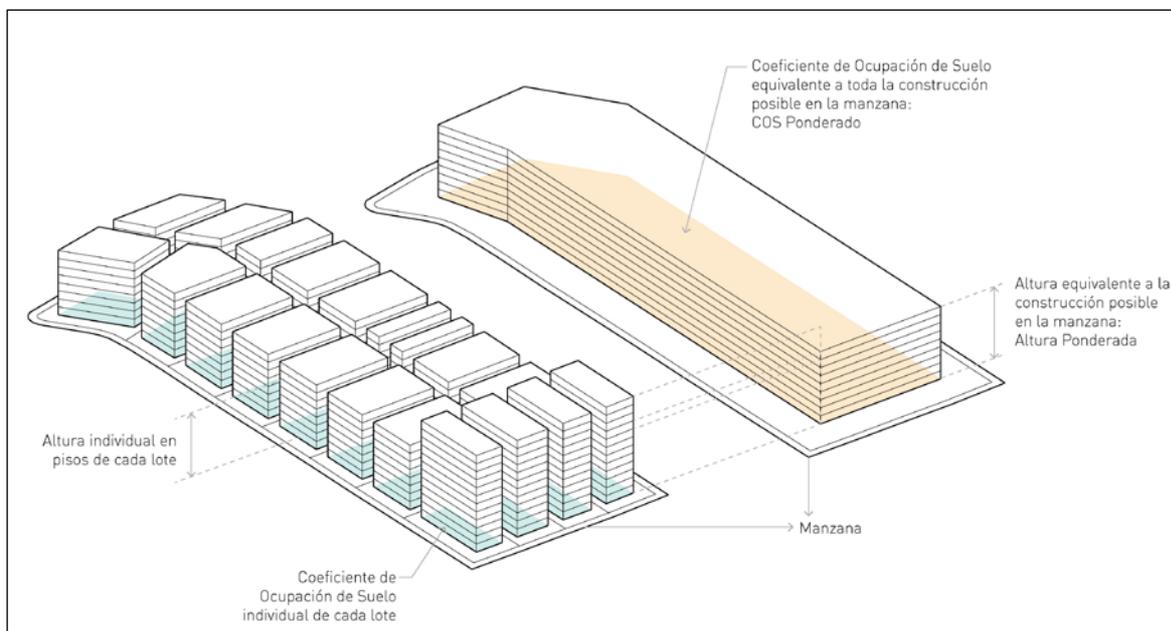
Elaborado por el autor con base en información geográfica del Plan de Uso y Ocupación del suelo de la ciudad de Quito (2011) y datos censales INEC (2010)

Para construir las variables de tratamiento se utilizaron primero las bases catastrales municipales, de donde se obtuvo el área de terreno ocupado y las superficies construidas en cada lote de la ciudad. Estos valores fueron filtrados para contar solamente con la información

de lotes y edificaciones al año 2010, y para que estos datos sean consistentes en la temporalidad con los datos censales. Posteriormente se intersecó espacialmente con las diferentes dimensiones de la normativa que definen las capacidades de aprovechamiento del suelo. Se utilizó procesamiento espacial de datos, mediante sistemas de información geográfica, para obtener las diferentes dimensiones de la normativa urbana asignadas por el plan de uso y ocupación del suelo, en cada lote de terreno de la base catastral municipal.

Dado que los datos se deben consolidar a nivel manzana, fue necesario calcular para cada manzana un valor equivalente ponderado de la normativa en función del tamaño de cada lote de la manzana. Esta ponderación produce un valor único de normativa para la manzana, ya que pueden existir lotes con diferentes normativas en una misma manzana. Por ejemplo, hacia avenidas principales, los lotes suelen tener mayor altura permitida que otros lotes de la misma manzana. Para una mejor comprensión de esta transformación, se explica gráficamente desde la Figura 3.1.

Figura 3.1. Esquema explicativo de la conversión de las dimensiones de la normativa urbana de cada lote a su equivalente ponderado para una manzana

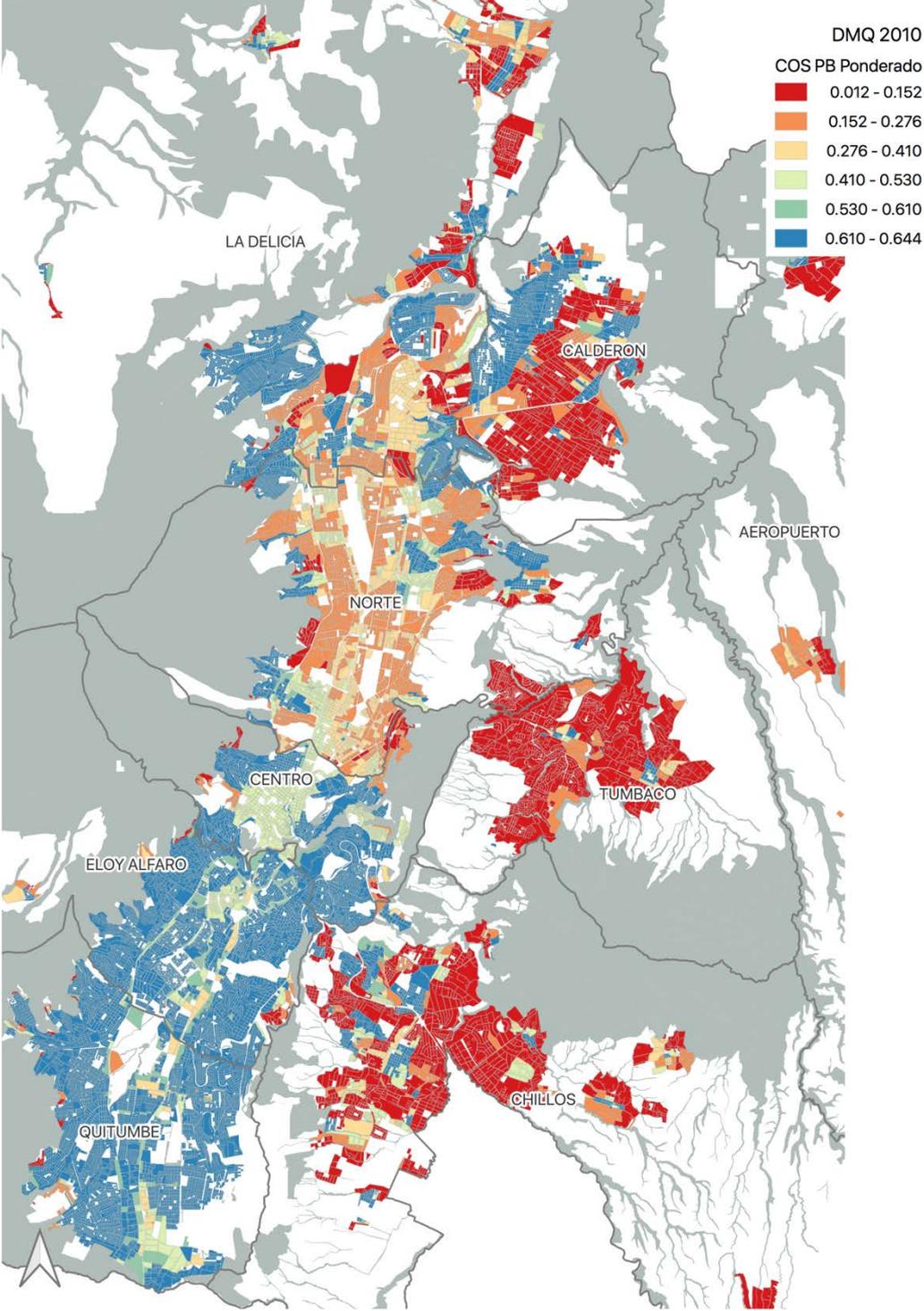


Elaborado por el autor con base en información geográfica del Plan de Uso y Ocupación del suelo de la ciudad de Quito (2011)

Las variables de tratamiento ponderadas a nivel de manzana censal las definimos como: coeficiente de uso del suelo en planta baja ponderado, coeficiente de uso total del suelo ponderado, cantidad de pisos permitidos ponderados, frente mínimo permitido ponderado y tamaño de lote mínimo ponderado. Estas variables son las que explican la capacidad de

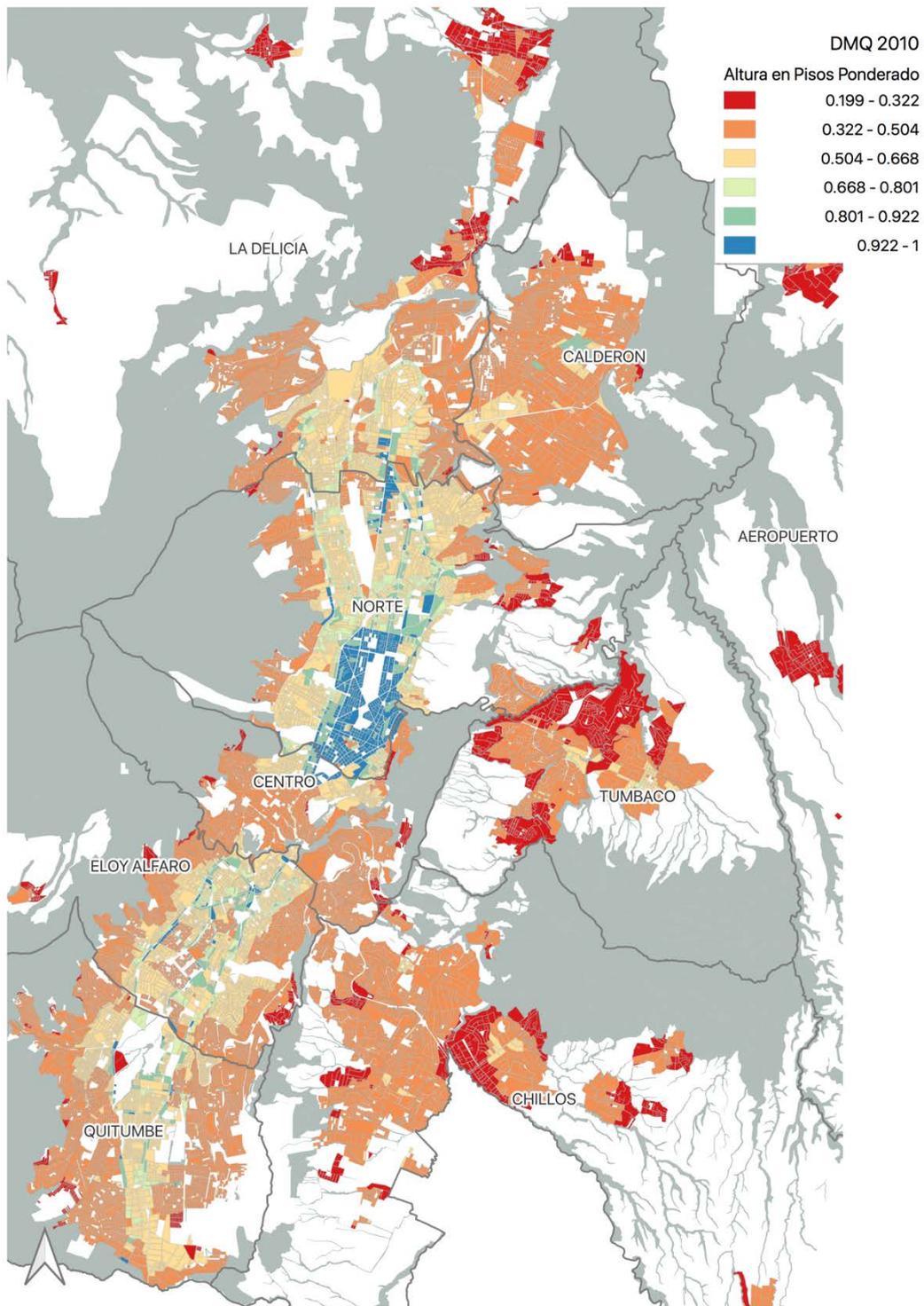
aprovechamiento del suelo para cada manzana de la ciudad y se representan en los mapas a continuación.

Mapa 3.2. Coeficiente de ocupación del suelo ponderado. Nivel Manzana



Elaborado por el autor con base en información geográfica del Plan de Uso y Ocupación del suelo de la ciudad de Quito (2011)

Mapa 3.3. Cantidad de Pisos ponderado. Nivel manzana.



Elaborado por el autor con base en información geográfica del Plan de Uso y Ocupación del suelo de la ciudad de Quito (2011)

El modelo para el análisis relaciona la segregación social (variable de resultados) con la normativa en sus distintas dimensiones (variables de tratamiento), mientras controla con el

vector de variables de control los fenómenos urbanos relacionados a la condición social. Como variable instrumental, se utilizó el año estimado de legalización de la manzana.

3.3.2. Límites establecidos para el estudio

El estudio se realizó para el año 2010, con un modelo que parte de la utilización de 16589 del amanzanado urbano de la ciudad. Este universo de observaciones es el resultado del cruce espacial de las variables utilizadas. Para obtener la base de datos se utilizó el conjunto completo de los 419 857 lotes del distrito, filtrados para el año 2010 y para las áreas del distrito donde se aplica la normativa que buscamos estudiar. Quedan así excluidos del universo los lotes rurales, las quebradas, las áreas de protección ecológica, entre otros.

Adicionalmente, se seleccionaron lotes con un rango de tamaño entre 80 m² (lote mínimo de la normativa) y un máximo de 10000 m² (como un límite de la normativa antes de procesos y tratamientos especiales para el área urbana). La base final del trabajo representa a nivel manzana a 314 934 lotes urbanos con su respectiva normativa, calculados para el año 2010. El estudio trabaja sobre el 75% de los actuales lotes del Distrito. Los excluidos son los lotes sin construcciones o con construcciones nuevas después del año base.

3.3.3. Correlación de la normativa con las variables socioeconómicas

La hipótesis planteada para este estudio considera que el aprovechamiento o capacidad de edificabilidad de la normativa urbana influye en los niveles de segregación social en la ciudad. A lo largo del marco teórico se explica ampliamente como los instrumentos que generan capacidades al suelo lo constituyen en un bien, y como este bien del mercado es buscado para innovar y diferenciar preferencialmente (Abramo 2001) (Parias 2021, 4).

Realizamos un primer análisis de correlación entre las variables de tratamiento con el porcentaje de trabajadores no calificados y con los diferentes porcentajes de niveles socio económicos calculados. Los resultados se muestran a continuación.

Tabla 3.7. Correlaciones entre normativa y variables socio económicas

	cos ponderado	cosPB ponderado	pisos ponderados	Lote mínimo ponderado
% Trabajadores no calificados	-0.081	0.305	-0.338	-0.044
% Nivel A	-0.011	-0.494	0.383	0.116
% Nivel B	0.140	-0.087	0.248	-0.057
% Nivel C	0.122	0.342	-0.116	-0.153

	cos ponderado	cosPB ponderado	pisos ponderados	Lote mínimo ponderado
% Nivel D	-0.083	0.260	-0.313	-0.016
% Nivel E	-0.148	0.072	-0.251	0.078

Elaborado por el autor

En este primer análisis, encontramos una correlación negativa y moderada entre el coeficiente de uso del suelo en planta baja ponderado y el porcentaje de nivel socio económico A, siendo consistente con el comportamiento de la normativa, ya que nos permite intuir que a mayor nivel socioeconómico, menos uso del área del terreno con construcciones. Consistentemente, la correlación es positiva débil con los porcentajes de *nivel socio económico C y D* y el porcentaje de trabajadores no calificados.

Para el caso de la cantidad de pisos permitidos ponderados, se encuentran correlaciones negativas débiles con los porcentajes de nivel socio económico D y E y el porcentaje de trabajadores no calificados, mientras que para los niveles socio económicos A y B son positivas débiles. Los cambios de signo son consistentes con los comportamientos urbanísticos de la normativa: disminuiría la cantidad de pisos con trabajadores no calificados, así como aumentarían con los niveles socio económicos altos. Estas correlaciones no son altas, pero nos orientan en el sentido de la hipótesis de investigación: la normativa urbana no es exógena a la condición socioeconómica.

3.3.4. Especificación del modelo con mínimos cuadrados ponderados ordinarios.

Utilizamos la estrategia de mínimos cuadrados ponderados ordinarios con variables instrumentales (VI), para aprovechar la relación causal del año estimado de legalización de la manzana fecha como instrumento para las diferentes dimensiones de la normativa, teniendo en cuenta también el coeficiente de ocupación del suelo ponderado (cos pd.). El modelo planteado para el índice de disimilaridad, se expresa en la siguiente formula:

Ecuación 1

$$D_barr = \widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 \text{cospd} + \widehat{\beta}_2 \text{prp_minEtn} + \widehat{\beta}_3 \text{prp_tnocalf} + \widehat{\beta}_4 \text{prp_hogarr} + \widehat{\beta}_5 \text{prp_hognbi} + \widehat{\beta}_6 \text{pr_VSerPrc} + \widehat{\beta}_6 \text{pr_VMatPrc} + \hat{\varepsilon}$$

Variables:

D_barr: Índice de la Disimilaridad.

Cospd: coeficiente de ocupación del suelo ponderado.

prp_minEtn: Porcentaje de población en la manzana de personas pertenecientes a una minoría étnica.

prp_tnocalf: Porcentaje de población en la manzana de personas jefes de hogar que sean trabajadores no calificados.

prp_hogarr: Porcentaje de población en la manzana de hogares en arrendamiento.

prp_hognbi: Porcentaje de población en la manzana de hogares pobres por necesidades básicas insatisfechas.

pr_VSerPrc: Porcentaje de población en la manzana de viviendas con servicios precarios.

pr_VMatPrc: Porcentaje de población en la manzana de viviendas construidas con materiales precarios.

El vector de variables de control busca aislar otras condiciones diferentes a la normativa y que provocan la segregación. Los trabajadores no calificados suelen establecerse en la ciudad en barrios periféricos por sus propias limitaciones económicas. De igual manera, las poblaciones indígenas se concentran alrededor de los mercados de víveres frescos, independientemente de la normativa circundante al mercado. La posibilidad de contar con un cálculo de hogares pobres por necesidades básicas insatisfechas en las bases censales, así como también los hogares en arriendo, nos permite aislar en este estudio el posible sesgo que produciría la pobreza. En cuanto a la identificación de las viviendas con materiales y servicios precarios, estas permiten aislar de las variables de interés la histórica conurbación de la ciudad con las antigua cabeceras parroquiales, donde encontramos construcciones recientes de los segmentos altos que conviven con parcelas dedicadas, por ejemplo, a la agricultura.

3.3.5. Reporte de First – Stage

Se presenta a continuación el análisis de la validez del instrumento año estimado de legalización de la manzana, para las variables de tratamiento. En la tabla reportada se demuestra que el instrumento es eficiente y valido para el coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado (*cosPb pd*) y para la cantidad de pisos ponderado (*pisos pd*).

Tabla 3.8: First - Stage Variable Instrumental y Variables de tratamiento

	cos pd	cosPB pd	pisos pd	L.mínimo pd
Año estimado de legalización de la manzana	-0.0006 **	0.0013 **	-0.0013 **	-0.0001

	cos pd	cosPB pd	pisos pd	L.mínimo pd
	(0.0001) 6.69	(0.0001) 15.22	(0.0001) 12.98	(0.0000) 7.09
Intercept	1.6135 ** (0.1744) 9.25	-2.1372 ** (0.1706) 12.53	2.9767 ** (0.1927) 15.45	0.6840 (0.0280) 24.40
Observaciones	16,589	16,589	16,589	16,589
F estadístico modelo	311.33	214.10	360.82	44.88
** p<.01, * p<.05 Controles OLS: % Minorías étnicas, % Trabajadores no calificados, % de hogares en arriendo, % hogares hacinados, % hogares con NBI, % Viviendas con servicios precarios y % de viviendas con materiales precarios.				

Elaborado por el autor

El instrumento no es eficiente para las variables de tratamiento: coeficiente de ocupación del suelo ponderado y lote mínimo ponderado.

3.3.6. Análisis de Resultados

En esta sección presentamos los resultados del análisis de la normativa urbana con el índice de disimilaridad calculado para el Distrito Metropolitano de Quito y la estrategia metodológica de mínimos cuadrados ordinarios con variables instrumentales. La tabla siguiente incluye el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS reduce form) y el modelo de Doble Mínimos Cuadrados Ordinarios con la Variable Instrumental (2OLS – Variable Instrumental).

Tabla 3.9: 2MCO Variable Instrumental

	Índice de Disimilaridad		Índice de Disimilaridad	
	OLS	VI	OLS	VI
cosPB pd	-0.1472 ** (0.0070) 21.02	-1.7164 ** (0.1685) 10.19		
pisos pd			0.1630 ** (0.0102) 16.00	1.8341 ** (0.1615) 11.36
Intercept	0.5382 ** (0.0048) 112.82	1.2404 ** (0.0634) 19.55	0.3947 ** (0.0054) 73.06	-0.2684 ** (0.0776) 3.46

	Índice de Disimilaridad		Índice de Disimilaridad	
	OLS	VI	OLS	VI
Observaciones	15,964	15,964	15,964	15,964
F estadístico modelo	95.88		62.90	
** p<.01, * p<.05 Variable Instrumental: Año estimado de legalización de la manzana (fecha) Controles OLS: % Minorías étnicas, % Trabajadores no calificados, % de hogares en arriendo, % hogares hacinados, % hogares con NBI, % Viviendas con servicios precarios y % de viviendas con materiales precarios.				

Elaborado por el autor

Como lo muestra la tabla precedente, analizando el coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado (cosPb pd), para el reduce form con OLS, su estimador es significativo y negativo con respecto al índice de disimilaridad : -0.1472. En términos generales, para el coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado, con rango observado entre el mínimo y el máximo de 0.01 a 0.64; con un salto entre ellos de 0.63 que multiplicado por el estimador calculado nos da un valor de -0.09, y que dividido para la desviación estándar del índice de disimilaridad: 0.15, nos da un valor de -0.6. Se interpreta que al pasar de una zona con bajos valores de coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado a una zona con altos valores, la disimilaridad disminuirá en aproximadamente 0.6 veces su desviación estándar.

Para la variable de tratamiento cantidad de pisos ponderado (pisos pd), el estimador es significativo y positivo con respecto al índice de disimilaridad: 0.1630. En este caso, la variable cantidad de pisos ponderado, tiene un rango observado de 0.20 a 1.00 con un salto entre ellos de 0.8, que multiplicado por el estimador calculado en la OLS, nos da un valor de 0.13, y que dividido para la desviación estándar del índice de disimilaridad, nos da un valor de 0.8. Interpretamos que al pasar de una zona con bajo número de pisos a una zona con altos números de pisos, la disimilaridad aumentará en aproximadamente 0.8 veces su desviación estándar.

En la misma tabla, presentamos los resultados de repetir el análisis con 2OLS y la Variable Instrumental fecha, realizando la misma comparación con el rango de las variables de tratamiento y los estimadores calculados. Para el coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado, la disimilaridad disminuirá en aproximadamente 7 veces su desviación estándar y para la cantidad de pisos ponderado aumentará en aproximadamente 10 veces su

desviación estándar. Se confirma el sentido de que ambas variables de tratamiento tienen influencia en la segregación espacial, medida a través del índice de disimilaridad.

Los dos modelos coinciden en el sentido de influencia de las variables, pero la predicción del resultado OLS comparado con el resultado 2OLS tiene marcadas diferencias. Al comparar sus desviaciones estándar, el resultado OLS es capaz de predecir de mejor manera la variable de resultados, con una desviación estándar de 0.03 para esta predicción.

Frente a la pregunta de investigación planteada sobre la influencia de la capacidad de edificabilidad en la segregación social, podemos concluir que se encuentran indicios de esta, pero el estudio no lo confirmará para la dimensión global representada en el coeficiente de ocupación del suelo ponderado. Sí se identifica la influencia cuando se tratan las dimensiones coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado y la cantidad de pisos ponderado de manera independiente. Además, el estudio determina signos cambiados para estas dos dimensiones.

La segunda pregunta de investigación de este estudio hace referencia a la complementariedad de las diferentes dimensiones o componentes de la normativa. Esta se responde afirmativamente, ya que ambas variables de tratamiento analizadas demostraron tener sentidos distintos, pero influencia en la segregación.

Estos resultados debemos entenderlos además como generales para la ciudad, no solo porque se calcula para todo el distrito, sino también porque las variables de tratamiento aquí analizadas hacen referencia al porcentaje total a construir en un lote de terreno en términos generales y modelados como ponderados de la manzana construida, tal como se explicó en el marco metodológico.

En un análisis más detallado se encuentra que los valores promedios más altos de coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado están en la zona de Quitumbe, sur de la ciudad de Quito, donde el promedio del índice de disimilaridad es de 0.44, mientras que los valores más bajos se encuentran en el valle de Tumbaco, con un promedio para el índice de disimilaridad de 0.51. Mayores disimilaridades se encuentran así en las zonas de expansión de las clases altas y menores hacia los barrios populares. El valor medio del coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado se encuentra en la zona de La Delicia, con un índice de disimilaridad de 0.49.

En un cruce de los datos estudiados con los niveles socioeconómicos, las más altas disimilaridades están relacionadas con los niveles socioeconómicos altos “Nivel A” y tienen

los menores valores de coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado, mientras que las menores disimilaridades se asocian a las clases medias “Nivel C”, con altos valores de coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado.

Al revisar los valores de *cantidad de pisos ponderado*, los mayores promedios se encuentran en la zona norte de la ciudad y los menores hacia el valle de Tumbaco. El índice de disimilaridad promedio en estas dos zonas varía entre 0.57 y 0.35 respectivamente. En este caso, mayores disimilaridades se presentan en el norte con sus grandes edificios, mientras que la disimilaridad disminuye hacia los valles, donde la expansión urbana se da en alturas bajas y se comparte el espacio y la altura de edificaciones con las antiguas centralidades rurales. El valor medio de la cantidad de pisos ponderado se encuentra en la zona de Quitumbe, con un índice de disimilaridad de 0.43.

Al comparar los valores de cantidad de pisos ponderado con los niveles socioeconómicos, los mayores promedios de altura se asocian con mayores disimilaridades para el segmento alto “Nivel A”. Alturas cercanas a la media de toda la ciudad se relacionan con las menores disimilaridades y se asocian con el nivel socioeconómico medio “Nivel C”.

Capítulo 4. Discusión de Resultados

Para la discusión de resultados buscamos reflexionar sobre ellos y contraponerlos con las diferentes teorías que revisamos en el marco teórico. Primero nos aproximaremos desde la relación de la segregación con el espacio construido. Segundo, revisaremos el problema estructural de la región marcada por clases, barrios y guetos; ambas cuestiones en relación con Quito. El capítulo cierra con la aproximación a la relación de la segregación estrictamente con la normativa.

Desde la condición geográfica y espacial de las ciudades, como lo plantea Kaztman (2003, 20), la primera condición de segregación de una ciudad es su patrón preexistente. Para la ciudad de Quito en 1942, su primer plan ordenador definió usos específicos y segregados. Se conceptualizaron barrios obreros hacia el sur y barrios jardín hacia el norte de la ciudad (Jones Odriozola 1942, 101). En los resultados obtenidos en este estudio, se encuentran mayores segregaciones hacia el norte cuando se incrementan los pisos de las edificaciones. En consistencia con el patrón existente, precisamente las actuales edificaciones en altura fueron desarrolladas en los lotes de la antigua ciudad jardín.

En los barrios populares de Quito, se ha favoreciendo la densificación por uso intenso de las plantas bajas y medianas alturas (Salazar 2013, 26). Los resultados de este estudio son consistentes con esta realidad al encontrar que la segregación disminuye al aumentar la superficie del suelo destinada a las construcciones, y son concordantes con las acciones históricas en las periferias. Este resultado además evidencia, por un lado, el sentido inclusivo de las políticas de regularización, donde en su gran mayoría las construcciones regularizadas ocupan intensamente el suelo, y por otro, el resultado de los barrios producidos por los planes de vivienda social, en donde en lotes de pequeño tamaño y alto coeficiente de ocupación - con el paso de los años - se produce multiplicación de la vivienda en varias plantas.

Las diferencias sociales se acentúan cuando el partido urbanístico que plantea la normativa urbana es muy diferente entre los niveles socioeconómicos. Los resultados encontrados relacionan las altas disimilaridades con mayores alturas, pero también con bajos coeficientes de ocupación. Estas altas disimilaridades, además, se relacionan directamente con los niveles socioeconómicos altos. Al igual que en otros estudios empíricos, los resultados explican la influencia de la normativa urbana sobre la disimilaridad, con mayor claridad para los segmentos socioeconómicos altos, y se encuentran menos relaciones evidentes en los segmentos medios y bajos.

Los resultados obtenidos en el modelo, al analizar las dimensiones que conforman la capacidad o aprovechamiento del suelo, apoyan el sentido de que la normativa y su manejo como un bien público permitirá conseguir sentidos de justicia espacial (Alfonso Roa 2007, 254). La capacidad de reducir la disimilaridad que permite el ampliar la superficie del suelo destinada a la construcción, debe combinarse con adecuados incrementos de pisos.

Por último, con mayores afinamientos del modelo, se pueden obtener análisis más precisos de la segregación en ambos sentidos: guetos de pobreza y auto segregación de clases altas (Florida 2016, 3) (Rothwell and Massey 2010, 12)

Conclusiones

La normativa estudiada en este trabajo corresponde a la Ordenanza Metropolitana No. 0172 del 22 de diciembre de 2011 (Concejo Metropolitano de Quito 2011). Para ese momento la ciudad no había decidido aún cambios significativos en sus alturas permitidas y mantenía edificabilidades moderadas en la meseta central de la ciudad. La normativa hacia los valles se mantenía en bajas densidades. La ciudad solo había concentrado altas capacidades de edificabilidad del suelo en su hipercentro.

El estudio encontró influencia de la capacidad de edificabilidad en la segregación social, al analizar dos dimensiones de la normativa: el coeficiente de ocupación del suelo en planta baja ponderado y la cantidad de pisos ponderado. Además, identificó que estas son complementarias: mientras la primera disminuye la segregación, la segunda la incrementa. La combinación de ambas dimensiones anularía la influencia de la normativa en la segregación. Sin embargo, se identifica que el favorecer la altura en ciertas zonas de la ciudad genera segregación social, contradiciendo el discurso habitual de que mayores alturas facilitan el acceso a la vivienda y reducen la segregación.

El resultado obtenido alerta sobre la posibilidad de incidencia, a través de las normativas urbanísticas, para la producción de un hábitat inclusivo que facilite la reducción de las desigualdades. Si hace algunas décadas el acceso al suelo era la condición mayor para la inclusión, hoy las decisiones sobre la capacidad de ese suelo para garantizar condiciones sociales justas es la siguiente agencia.

En los últimos años las políticas de suelo han evolucionado de la administración a la gestión. La normativa de aprovechamiento del suelo es una política solo de administración del recurso. Este estudio aporta, con indicadores, en la innovación hacia la gestión del suelo y en dar pasos que cambien los patrones y modelos heredados de la planificación moderna de la ciudad. También en la comprensión de las estrategias de densificación y las excesivas permisibilidades normativas, una vez que en los últimos años la ciudad ha buscado utilizar estas para la optimización de su capacidad instalada en las redes de soporte urbano, sobre todo en su hipercentro.

La información procesada para la investigación fue extensa, pero no suficiente. Los datos censales permiten identificar segmentos socioeconómicos, pero los datos que permiten estimar el área ocupada por los diferentes segmentos dentro de cada unidad analizada no son públicos.

Estudios de segregación por clases sociales no son comunes en la bibliografía revisada; la mayoría de los estudios se concentran en la segregación racial. Es necesario continuar con la búsqueda de la correlación entre las desigualdades sociales y el espacio habitado.

Este análisis realizado sobre la ciudad de Quito (lejos de ser trabajado al detalle en lo que se requiere para cada uno de sus barrios) permite entender una ciudad que ha sido conservadora en el sentido del aprovechamiento de su normativa para la inclusión social. El manejo de las capacidades del suelo se ha vinculado más a los mercados y las políticas de apoyo a la industria inmobiliaria que a la necesidad de producir condiciones para la reducción de las desigualdades. Una adecuada combinación de las dimensiones de la normativa estudiada permitiría construir una ciudad inclusiva y socialmente integrada.

Referencias bibliográficas

- Abramo, Pedro. 2001. *Mercado y orden urbano. Del caos a la teoría de la localización residencial*.
- . 2011. *La producción de las ciudades latinoamericanas: mercado inmobiliario y estructura urbana*. Editado por Fernando Carrión.
- Achig, Lucas. 1983. *El proceso urbano de Quito (Ensayo de Interpretación)*. Centro de Investigaciones Ciudad.
- Alfonso Roa, Óscar A. 2007. “Aportes a una teoría de la estructuración residencial urbana”. *Revista de Economía Institucional* 9: 241–77.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41901710>.
- Appadurai, Arjun, ed. 1986. *The Social Life of Things*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511819582>.
- Asamblea Nacional Constituyente. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*.
- Azpurua, Fernando. 2005. *La Escuela de Chicago. Sus aportes para la investigación en ciencias sociales*. SAPIENS. Vol. 6. UPEL. Instituto Pedagógico de Caracas.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152005000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- Banco Interamericano de Desarrollo - BID. 2020. *La crisis de la desigualdad: América Latina y el Caribe en la encrucijada*. Editado por Matias Busso y Julián Messina.
- Bayón Jiménez, Manuel. 2016. “Comunidades rururbanas de Quito: entre el empresarialismo y el derecho a la ciudad”. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales* 20 (56): 103.
<https://doi.org/10.17141/iconos.56.2016.2068>.
- Bournazou Marcou, Eftychia Danai. 2008. “La segregación social del espacio y la dimensión territorial en los estudios de pobreza urbana”. En *Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI*, editado por Siglo XXI editores, 394–409. México.
- Carrión, Fernando, y Jaime Fabián Erazo Espinosa. 2012. “La Forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias”. *Bulletin De L ' Institut Français D ' Archéologie Orientale* 41 (3): 503–22. <https://doi.org/10.4000/bifea.361>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2018. “Segundo informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe”. *Naciones Unidas*.
- Concejo Metropolitano de Quito. 2006. *0024 Ordenanza de zonificación que contiene el plan de uso y ocupación del suelo (PUOS) y que deroga las ordenanzas de zonificación Nos. 0011, 0013, 0014, 0016 y 0019; y a las ordenanzas especiales de zonificación 001 y 0017*.
- . 2011. *0172 Ordenanza Metropolitana que establece el Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito: derogatoria de las ordenanzas metropolitanas nos. 3746, 0031 y 255*.
http://esilecstorage.s3.amazonaws.com/biblioteca_silec/TEXTOSRO/2012/F55D6E11F3077BFDEEBD1D1A71DFF3141B4F787E.pdf.
- Engels, Frederick. 1872. “Contribución al problema de la vivienda”, 122.
- Espino Méndez, Nilson. 2008. “La segregación urbana: una breve revisión teórica para urbanistas”. *Revista de Arquitectura (Bogotá)* 10 (1): 34–47.
- Ezra Park, Robert. 1999. *La Ciudad y Otros ensayos de ecología urbana*. La estrella Polar.
- Florida, Richard. 2016. “How Zoning Restrictions Make Segregation Worse”. CityLab. 2016.
<https://www.citylab.com/equity/2016/01/how-zoning-restrictions-make-segregation-worse/422352/>.
- GAD/ Concejo Metropolitano de Quito. 2003. *008 Ordenanza de zonificación que contiene el plan de uso y ocupación del suelo (PUOS)*.
- Gutiérrez, Julián Alberto, Héctor David Nieto, y Lina Fernanda Quenguan. 2022. “Modelo de

- estratificación como generador de segregación en Bogotá”. *Bitácora Urbano Territorial* 32 (1): 191–204.
- Gyourko, Joseph, Albert Saiz, y Anita A Summers. 2007. “A New Measure of the Local Regulatory Environment for Housing Markets: The Wharton Residential Land Use Regulatory Index”. <http://real.wharton.upenn.edu/~gyourko/WRLURI/The Wharton Zoning Regulation Index-July 2, 2007.pdf>.
- Harvey, David. 1973. *Social Justice and the City*. 2009a ed. The University of Georgia Press. www.ugapress.org.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC. 2010. “Base de Datos - Censo de Población y Vivienda 2010 – a nivel de manzana”. 2010. <https://bityl.co/Auca>.
- . 2011. “Metodología para la preparación del nivel socio económico del Ecuador”. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>.
- Instituto Nacional de estadísticas y censos de Ecuador. 2021. “Encuesta Nacional de empleo, desempleo y subempleo”. *Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo 2021*: 29. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Trimestral enero-marzo 2021_Mercado_Laboral.pdf.
- Jaramillo Gonzalez, Samuel. 2009. *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Universida.
- Jiménez Pacheco, Pedro. 2021. “Otra sociedad en otro espacio Hacia un nuevo marco en la política del espacio social ecuatoriano”.
- Jones Odriozola, Guillermo. 1942. *Plan Regulador de Quito. Memoria Descriptiva*.
- Kaztman, Rubén. 2003. “La dimensión espacial en las políticas de superación de la pobreza urbana”. *SERIE Medio ambiente y desarrollo*, núm. 59: 41.
- Kingman Garcés, Eduardo. 1940. *La ciudad y los otros. Quito 1860-1940. Higienismo, ornato y policía*. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612006000300012>.
- la Peña, Gabriela De. 2003. “Simmel y la Escuela de Chicago en torno a los espacios públicos en la ciudad”. [https://www.academia.edu/76983677/Simmel_y_la_Escuela_de_Chicago_en_torno_a_los_espacios_públicos_en_la_ciudad](https://www.academia.edu/76983677/Simmel_y_la_Escuela_de_Chicago_en_torno_a_los_espacios_p%C3%BAblicos_en_la_ciudad).
- Lacoste, Yves. 1990. “La Geografía: Un arma para la guerra.” En , 158. ePubLibre.
- Leal Maldonado, Jesús. 2002. “Segregación social y mercados de vivienda en las grandes ciudades”. *RES. Revista Española de Sociología*, núm. 2: 59–75.
- Lefebvre, Henri. 1968. “El derecho a la ciudad”.
- . 2003. *the Urban Revolution*.
- Lens, Michael C., y Paavo Monkkonen. 2016. “Do Strict Land Use Regulations Make Metropolitan Areas More Segregated by Income?” *Journal of the American Planning Association* 82 (1): 6–21. <https://doi.org/10.1080/01944363.2015.1111163>.
- Massey, Douglas S. 1996. “The age of extremes: Concentrated affluence and poverty in the twenty-first century”. *Demography* 33 (4): 395–412. <https://doi.org/10.2307/2061773>.
- Massey, Douglas S., y Nancy A Denton. 1988. “The Dimensions of Residential Segregation”. *Social Forces* 67 (2): 281–315. <https://doi.org/10.1093/sf/67.2.281>.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. 2016. “Informe Nacional del Ecuador - 2015”. <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/>.
- Molinatti, Florencia, y Enrique Peláez. 2017. “Residential Segregation and Adequate Housing among Migrants from Bolivia and Peru in Córdoba, Argentina Florencia”. *Migraciones Internacionales* 9 (2): 9–36. <http://dx.doi.org/10.17428/rmi.v9i33.51>.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. 2022. “Sistema Metropolitano de Información - Gobierno Abierto”. 2022. <https://bityl.co/AudL>.
- Nelson, Arthur C., Casey J. Dawkins, y Thomas W. Sanchez. 2004. “Urban containment and

- residential segregation: A preliminary investigation". *Urban Studies* 41 (2): 423–39.
<https://doi.org/10.1080/0042098032000165325>.
- Owens, A. 2018. "Income Segregation between School Districts and Inequality in Students". *Achievement. Sociology of Education* 91 (1).
- Parias, Adriana. 2021. "Propuesta metodológica para analizar la segregación residencial socioeconómica mediante un indicador sintético (ises) y su aplicación en Bogotá". *Territorios*, núm. 45: 1–25.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.9949>.
- Parrado Rodríguez, Crithian. 2018. "Segregación en Quito 2001-2010. Evolución de la concentración de los grupos y composición social de las áreas residenciales", 2018. www.institutodelaciudad.com.ec.
- Pendall, Rolf. 2000. "Local land use regulation and the chain of exclusion". *Journal of the American Planning Association* 66 (2): 125–42.
<https://doi.org/10.1080/01944360008976094>.
- Pendall, Rolf, Robert Puentes, y Jonathan Martin. 2006. "From Traditional to Reformed : A Review of the Land Use Regulations in the Nation ' s". *The Brookings Institution*.
- Portes, Alejandro, y Bryan R Roberts. 2008. "Introducción. La ciudad bajo el libre mercado", 19–74. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.11.013>.
- Quillian, L. 2012. "Segregation and Poverty Concentration: The Role of Three Segregations". *American Sociological Review*.
- Reardon, Sean F., y K Bischoff. 2011. "Income Inequality and Income Segregation." *American Journal of Sociology* 116 (4).
- Regalado, Fabián. 2015. "Origen estructural de la segregación espacial en Quito: una hipótesis". *Cuestiones Urbanas* 3 (1): 200.
<http://www.institutodelaciudad.com.ec/documentos/revistaq/rcv3n1/RevistaIIIVI.pdf>.
- Rothwell, Jonathan T., y Douglas S. Massey. 2010. "Density zoning and class segregation in U.S. metropolitan areas." *Social science quarterly* 91 (5): 1123–43.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21117332>.
- Sabatini, Francisco. 2003. "La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina". *Banco Interamericano de Desarrollo*. Vol. 35. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612001008200002>.
- . 2006. "The social spatial segregation in the cities of Latin America". https://www.mendeley.com/research-papers/social-spatial-segregation-cities-latin-america-5/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.1&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7B6737c1c0-78ef-3c3b-8314-b1e8448f6031%7D.
- . 2015. "La ruptura del patrón de segregación y sus significado teórico práctico". En *Segregación Urbana y Espacios de Exclusión*, 25–46.
- Sabatini, Francisco, Gonzalo Cáceres, y Jorge Cerda. 2001. "Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción". *EURE (Santiago)* 27 (82). <https://doi.org/10.4067/S0250-71612001008200002>.
- Salazar, Paco. 2013. *Transformaciones Inmobiliarias en el DMQ 1970 -2010*. Quito: Instituto de la Ciudad. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35566.48964>.
- Scholz, Barbara, y José Morales. 2017. "La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial , Uso y Gestión de Suelo de 2016 – El caso de Ecuador". En *Una visión general de las leyes nacionales urbanas en América Latina y Caribe: estudios de caso de Brasil, Colombia y Ecuador*, 1–16.
http://ieun.unal.edu.co/images/Leyes_nacionales_de_ordenamiento_territorial_en_Latinoamerica_y_el_Caribe.pdf.

- Sharma, Madhuri. 2009. "Spatial Integration and Neighborhood Diversity in US MSAs, 1990-2000: A Mixed- Method Approach". The Ohio State University.
- Sierralta Jorquera, Carlos. 2018. "Efectos sociales de la segregación residencial", núm. September 2011.
- Simmel, Georg. 1986. "El individuo y la libertad : ensayo de crítica de la cultura". *Sociología 2. Revista de Occidente*, 1986.
- Smolka, Martin O. 2013. *Implementing Value Capture in Latin America Policies and Tools for Urban Development*.
- Soldano, Daniela, Alicia Novick, María Cristina Cravino, Andrés Barsky, Ricardo Gómez Maturano, Eftychia Danai Bournazou Marcou, Andrés Barsky, et al. 2018. "Segregación, cuestión social y nuevas territorialidades. Introducción". En , editado por Daniela Soldano, Alicia Novick, María Cristina Cravino, y Andrés Barsky, 1era Edici. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Sousa, Sandro. 2017. "Segreg: Fix spatial local entropy, now using locality sum at polygon", junio. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.802257>.
- White, Michael J. 1983. "The measurement of spatial segregation". *American Journal of Sociology* 88 (5): 1008–18. <https://doi.org/10.1086/227768>.
- Wirth, Luis. 1988. "El urbanismo como modo de vida". En *Leer la Ciudad. Ensayos de antropología urbana*, editado por Mercedes Fernández-Martorell. Barcelona: Icaria Editorial.
- Zapata, María Cecilia. 2016. "¿Producción llave en mano o autogestionaria? Efectos sociourbanos de las políticas públicas de vivienda popular*", 63–82. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17141/iconos.56.2016.2107> ¿Producción.
- Ziccardi, Alicia. 1997. "Pobreza y exclusión social", 9–33.