

Transformación del suelo rural en Ecuador: expansión urbana e instrumentos de planificación territorial

Rural land transformation in Ecuador: urban expansion and territorial planning instruments

KATIA PAOLA BARROS-ESQUIVEL,  <https://orcid.org/0000-0002-1576-9360>
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador, katiaba_94@hotmail.com

MATEO SEBASTIÁN VALAREZO-BRAVO*,  <https://orcid.org/0000-0002-8343-5813>
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador, mateosebastianvb@hotmail.com

*Autor de correspondencia

Abstract

In Ecuador and most Latin American countries, land use regulation falls under the jurisdiction of municipal and metropolitan governments. In order to guarantee food sovereignty, national legislation determined requirements for the conversion of rural agricultural land into urban expansion. Using an exploratory-descriptive methodology, this study examined compliance with the legislation and the relationship between planning and population growth. It is concluded that the legal framework is poorly applied, and that urban expansion is overstated and driven by planning instruments, which turns them into tools for legitimizing growth into rural areas.

Keywords: urban expansion, land use, population growth, urban planning.

Resumen

En Ecuador y en la mayoría de los países de América Latina, la regulación del uso del suelo es competencia de los gobiernos municipales-metropolitanos. Para garantizar la soberanía alimentaria, la legislación nacional determinó requisitos para la transformación del suelo rural agrario en expansión urbana. Con una metodología exploratoria-descriptiva, se identificó el cumplimiento de la legislación y la relación entre planificación y crecimiento poblacional. Se concluye que el marco jurídico se aplica escasamente y que la expansión urbana se sobredimensiona e impulsa desde los instrumentos de planificación, lo cual los convierte en herramientas de legitimación del crecimiento hacia las ruralidades.

Palabras clave: expansión urbana, uso de la tierra, crecimiento demográfico, planificación urbana.

Recepción: 9 de febrero de 2024 / Aceptación: 24 de marzo de 2025 / Publicación: 13 de abril de 2026



Esta obra está protegida bajo la
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-Sin
Derivadas 4.0 Internacional



CÓMO CITAR: Barros-Esquivel, Katia Paola y Valarezo-Bravo, Mateo Sebastián (2026). Transformación del suelo rural en Ecuador: expansión urbana e instrumentos de planificación territorial. *Economía, Sociedad y Territorio*, 26: e2316. <http://dx.doi.org/10.22136/est20262316>

Introducción

La legislación ecuatoriana otorga, como competencia exclusiva a los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos (en adelante GADM), la regulación del uso y de la ocupación del suelo, lo que les permite, entre otros, *i)* establecer la clasificación del suelo, es decir, delimitar lo urbano y lo rural; *ii)* subclasificar el suelo urbano y el rural; y *iii)* transformar el suelo rural a urbano. Consecuentemente, la regulación del uso y ocupación está íntimamente relacionada con la política de Estado de la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, y con sus instrumentos de planificación. El instrumento que cristaliza la transformación del suelo es el Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS).

El PUGS tiene como finalidad articular toda la normativa urbanística, las regulaciones y determinantes del uso del suelo y el proceso de la transformación del suelo, de acuerdo con “la visión de desarrollo y el modelo territorial deseado del cantón, garantizando la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, en el ejercicio pleno de la ciudadanía” (Resolución Nro. 0005-CTUG, 2020, art. 6). Este instrumento, que tiene una vigencia de doce años en su componente estructurante, fue formulado por primera vez por los GADM desde 2019, con el cambio de autoridades locales; es decir, estará vigente aproximadamente hasta 2031.

A partir de la Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales (Lotryta), se estableció un requerimiento específico para la transformación del suelo rural agrario a suelo de expansión urbana (2016, art 6), que regula el crecimiento de las ciudades hacia el territorio rural, buscando que las zonas urbanas se consoliden y eviten el uso inadecuado del suelo rural, lo que consecuentemente también pretende asegurar la soberanía alimentaria del país.

En este contexto, y en virtud de la emisión de la Lotryta, toda transformación del suelo rural a suelo de expansión urbana y, en suma, la planificación del crecimiento de las ciudades en Ecuador debería considerar el marco legal aplicable y el proceso establecido en la Ley.

Este estudio analizó la problemática sobre la transformación del suelo agrario a expansión urbana, a través de la emisión de los PUGS por gobiernos municipales de Ecuador. En este sentido, se identificaron los patrones de densidad y relación población/suelo para aquellos casos de municipios que transformaron el uso, como parte de un enfoque socioespacial de la investigación. Además, en cuanto al enfoque cualitativo, se determinó el cumplimiento de la legislación nacional

vigente en la República del Ecuador por parte de los gobiernos municipales que han realizado el proceso de transformación del suelo.

Conforme a lo expuesto, la pregunta que orientó este estudio fue: ¿de qué manera se está transformando el suelo rural de uso agrario en la República del Ecuador mediante los instrumentos de planificación?

Así, se planteó la hipótesis de que los gobiernos locales de nivel municipal cambian la clase de suelo rural destinado a actividades agrícolas a suelo de expansión urbana, a través de su plan de uso y gestión del suelo, sin considerar la normativa técnica nacional para este procedimiento, convirtiendo a la planificación en un instrumento legitimador de una expansión de las ciudades sobredimensionadas.

1. Marco teórico y legal

Esta investigación se inserta en los grandes conceptos del derecho urbanístico —que, en el contexto ecuatoriano, forma parte del derecho administrativo—, entendido como aquel que tiene como finalidad última el servir con integridad al interés general (Rodríguez-Arana, 2005). El derecho urbanístico toma como base el ordenamiento del territorio, la definición de principios fundamentales y el establecimiento de normativa para solucionar los problemas de las ciudades (Ruiz Massieu, 1981). Esta definición se puede complementar considerando el aporte de Parada (2000) al derecho urbanístico, que lo considera como la normativa reguladora del ejercicio de la transformación del suelo para el crecimiento de las ciudades.

1.1. Los instrumentos de planificación y su relación con la expansión urbana

Bernal Sánchez *et al.* (2022), en su análisis de factores que influyen en la expansión de las ciudades, atribuye al papel de la planificación urbana el más relevante y definitorio, debido a las relaciones que se establecen en la planificación con el uso de suelo. En su estudio, plantea los factores que influyen, como el crecimiento urbano, la política urbana, el crecimiento de la población y el enfoque de la gobernanza, obteniendo que la *planificación* representa el 33% de incidencia de la expansión urbana, porcentaje superior al resto de factores. Añade, además, que este aspecto promueve un cambio del

uso del suelo, generalmente ligado a actividades poco sostenibles de la tierra e impactos relacionados con los desequilibrios territoriales. Entre las principales actividades de este tipo se pueden mencionar: industrialización, urbanización dispersa, agricultura basada en los monocultivos, deforestación y explotación y contaminación de los recursos hídricos.

Asimismo, estudios como los de Pérez Pulido y Romo Aguilar (2022) evidenciaron que los instrumentos de planificación muy pocas veces “se han llevado a la práctica y muchas de ellas quedaron sólo en el documento y nunca vieron la luz como acciones”; además de que muchos de estos instrumentos promocionan el crecimiento desde la reserva de suelo periférico, sin la consolidación completa del suelo urbano, dotado de servicios y sistemas públicos de soporte.

Se han señalado, además, casos en los que el crecimiento informal de las ciudades es poco controlado, por lo que muchas veces la planificación debe “rediseñar” los espacios, añadiendo compacidad a las ciudades, a fin de reducir el impacto del crecimiento informal (Ulloa-Espíndola y Pérez-Albert, 2022).

En este contexto, el concepto de expansión urbana ha tenido distintas definiciones, dependiendo del ámbito de estudio. Desde una dimensión física del espacio se ha calificado como el patrón de crecimiento por condiciones de mercado hacia “áreas agrícolas circundantes” (Guíte, 2019), identificando, en esta enunciación, al uso de suelo “agrícola” como el área principalmente afectada por la expansión. Desde una dimensión social, se entiende a la expansión de las ciudades como el desplazamiento de la población a las periferias, generalmente de baja densidad (Mendonça *et al.*, 2020). Por su parte, desde una dimensión económica, Brito Escobar (2021) entiende la expansión como un “patrón de crecimiento no planificado y desigual”; alineando más bien a la definición la ausencia de la planificación o su escasa efectividad (Bhatta *et al.*, 2010). Esta discusión es analizada y debatida en el apartado de resultados.

1.2. La legislación urbana en el Ecuador referente a la transformación del suelo rural

En Ecuador, la Ley Orgánica de Régimen Municipal (LORM, emitida en 1971 y actualmente derogada), en su artículo 211, establecía como “atribución y deber” de los Concejos Cantonales “controlar el uso del suelo en el territorio del cantón de conformidad con las leyes sobre la materia, y establecer el régimen urbanístico de la tierra” (LORM, 2005, art. 211.); sin embargo, existía una “división antitética” (Pauta Calle, 2013) de las competencias en el suelo rural, ya que el entonces

Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (Ierac) y, desde 1993, el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA) tenían competencias de regulación y control de la ocupación del suelo.

Es decir, los gobiernos municipales ejercían regulación y control del uso del suelo (LORM, 2005, art. 63) y el Ierac ejercía la regulación y control de la ocupación del suelo, conforme lo determinado en el capítulo V de las Reformas y Codificación al Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Reforma Agraria, titulado “De la transferencia de dominio, del fraccionamiento de predios rústicos y de la integración del minifundio” (Pauta Calle, 2013). Es hasta la actual Constitución de la República del Ecuador (CRE) que se asigna, como una competencia exclusiva de los GADM, la regulación y control del uso y de la ocupación del suelo urbano y rural (CRE, 2011, art. 264). Complementario a ello, se determina también la responsabilidad de “planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial” (CRE, 2011, art. 264).

Para cristalizar esta política de Estado de planificación territorial, posterior a la Constitución, el órgano legislador ecuatoriano emite una serie de leyes que consolidan un Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (SNDPP). En términos generales, la Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC), que fomenta y establece las garantías del ejercicio de la participación ciudadana (LOPC, 2011, art. 1.); el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (Cootad), que desarrolló y estableció las bases de la descentralización político administrativa progresiva en Ecuador (Cootad, 2010, art. 2); el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (Copyfp), que vincula el sistema de planificación al Sistema Nacional de Finanzas Públicas, regulando el funcionamiento del “régimen del buen vivir, de las garantías y derechos constitucionales”, el ejercicio de las competencias de planificación y el ejercicio de la política pública (Copyfp, 2010, art. 2).

En 2016 se emitió la Lotryta, para “normar el uso y acceso a la propiedad de la tierra rural, el derecho a la propiedad de la misma que deberá cumplir la función social y la función ambiental” (Lotryta, 2016, art. 2), que, además, señaló el proceso para la transformación del suelo de la siguiente manera: con el objetivo de asegurar la soberanía alimentaria, los gobiernos municipales o metropolitanos pueden delimitar zonas de expansión urbana específicamente en aquellos tipos de suelo que no presenten aptitudes para el desarrollo de actividades agropecuarias.

Para este efecto la Autoridad Agraria Nacional, de conformidad con la Ley y previa petición del Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano competente, en el plazo de noventa días siguientes a la petición, mediante informe técnico que determine tales aptitudes, autorizará, el cambio de la clasificación de suelos rurales de uso agrario a suelos de expansión urbana o zona industrial.

Será nula de pleno derecho toda declaratoria de zonas industriales o de expansión urbana que no cumpla con lo dispuesto en el inciso anterior. En caso de que la declaratoria efectuada por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano provoque daños en los suelos fértiles, corresponderá la inmediata remediación y ejercicio del derecho de repetición para quienes emitieron la decisión. (Lotryta, 2016, art. 6)

En suma, para la transformación del suelo rural de uso agrario a suelo de expansión urbana o industrial, los gadm deberán contar con una autorización de la Autoridad Agraria Nacional, que es el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Finalmente, y en el mismo 2016, se emitió la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (Lootugs), que tiene como objetivo determinar los “principios y reglas generales que rigen el ejercicio de las competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo urbano y rural” (Lootugs, 2016, art. 1). La Lootugs crea un nuevo instrumento de planificación, el PUGS, entendido como:

Instrumentos de planificación y gestión que forman parte del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – PDOT. Permiten articular la norma urbanística con el PDOT con contenidos estandarizados y criterios generales, y a través de ellos los GAD municipales y metropolitanos pueden regular y gestionar el uso, la ocupación y transformación del suelo, conforme la visión de desarrollo y el modelo territorial deseado del cantón, garantizando la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, en el ejercicio pleno de la ciudadanía. (Resolución Nro. 0005-CTUG, 2020, art. 6)

El PUGS, de acuerdo con la Lootugs, tiene dos componentes: 1) el componente urbanístico, que contiene la asignación normativa, regulaciones técnicas e instrumentos de gestión respecto del uso y ocupación del suelo; 2) el componente estructurante, “constituido por los contenidos de largo plazo”, que es, entre otros, en donde se establece la clasificación del suelo en urbano y rural, además la subclasificación del suelo de la siguiente manera:

- Suelo urbano: se subclasifica en *i*) suelo urbano consolidado; *ii*) suelo urbano no consolidado; y, *iii*) suelo urbano de protección;
- Suelo rural: se subclasifica en *i*) suelo rural de expansión urbana; *ii*) suelo rural de producción; *iii*) suelo rural de aprovechamiento extractivo; y, *iv*) suelo rural de protección.

La LooTugs define, en el artículo 19, al suelo rural como aquel “destinado principalmente a actividades agroproductivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos” (LooTugs, 2016, art. 19). En este mismo artículo, en su numeral 3, se establece como uno de los cuatro tipos de suelo dentro de la subclasificación del suelo rural al “suelo rural de expansión urbana”, que se define como:

Es el suelo rural que podrá ser habilitado para su uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. El suelo rural de expansión urbana será siempre colindante con el suelo urbano del cantón o distrito metropolitano, a excepción de los casos especiales que se definan en la normativa secundaria.

La determinación del suelo rural de expansión urbana se realizará en función de las previsiones de crecimiento demográfico, productivo y socioeconómico del cantón o distrito metropolitano, y se ajustará a la viabilidad de la dotación de los sistemas públicos de soporte definidos en el plan de uso y gestión de suelo, así como a las políticas de protección del suelo rural establecidas por la autoridad agraria o ambiental nacional competente.

Con el fin de garantizar la soberanía alimentaria, no se definirá como suelo urbano o rural de expansión urbana aquel que sea identificado como de alto valor agro productivo por parte de la autoridad agraria nacional, salvo que exista una autorización expresa de la misma.

Los procedimientos para la transformación del suelo rural a suelo urbano o rural de expansión urbana observarán de forma obligatoria lo establecido en esta Ley.

Queda prohibida la urbanización en predios colindantes a la red vial estatal, regional o provincial, sin previa autorización del nivel de gobierno responsable de la vía. (LooTugs, 2016, art. 19)

Adicionalmente, en el artículo 108 se señala como una infracción muy grave de los GADM “La transformación de suelo rural a suelo urbano o rural de expansión urbana incumpliendo lo establecido en el artículo 19, numeral 3 de esta Ley” (LooTugs, 2016, art. 108).

El artículo 16 del Reglamento a la LooTugs establece criterios de observancia obligatoria para determinar la ubicación del suelo de expansión, entre ellos:

c) La estructura predial, incluyendo el nivel de fraccionamiento, el tamaño de los predios y los lineamientos establecidos por el ente rector agropecuario nacional en materia de seguridad alimentaria y productividad agrícola.

[...]

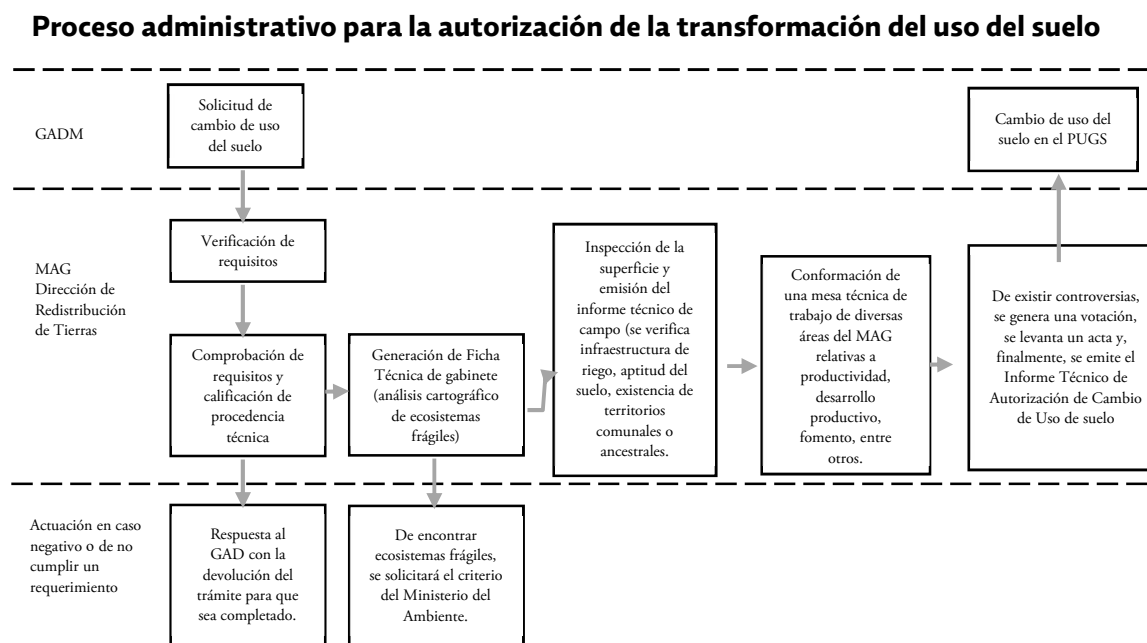
e) El impacto que los nuevos desarrollos puedan causar a áreas protegidas o ecosistemas frágiles, a sistemas de dominio hídrico público, bordes costeros, áreas de conservación natural y cultural, áreas productivas o actividades extractivas.

[...]

j) Para incorporar suelo rural al suelo rural de expansión urbana o al suelo urbano, los gobiernos autónomos descentralizados deberán excluir suelo ocupado por actividades agrícolas-productivas, de conservación, de protección, de riesgos, ambientales, patrimoniales, acogiendo lo previsto en la legislación nacional y sectorial competente. (Reglamento LooTugs, 2019, art. 16)

Finalmente, mediante Acuerdo Ministerial No. 214, suscrito en 2019, esta cartera de Estado establece el procedimiento para la gestión del cambio de uso de suelo, el mismo que “deberá sustanciarse dentro del plazo de noventa (90) días de admitida a trámite la solicitud de cambio de uso de suelo” (Acuerdo Ministerial No. 214, 2019, art. 1), y determinó los requisitos que deben presentar los GAD para el trámite respectivo (figura 1).

Figura 1



Fuente: elaboración propia con base en el Acuerdo Ministerial No. 214 del MAG (2019).

2. Metodología

Con una metodología exploratoria-descriptiva, la presente investigación generó un análisis legal de expedientes administrativos e instrumentos de planificación, así como el mapeo e identificación de patrones espaciales de la expansión de las áreas urbanas a suelo rural de uso agrario. Se hizo uso, además, de métodos cuantitativos para definir las relaciones del crecimiento de las ciudades conforme su crecimiento poblacional.

De esta manera, el enfoque investigativo fue de métodos mixtos: cuali-cuantitativo y espacial, que posibilitó un acercamiento al conocimiento desde la teoría y la práctica, integrando diversas perspectivas y criterios (Johnson *et al.*, 2007).

2.1. Análisis de enfoque cualitativo

El análisis tipo exploratorio-descriptivo, con enfoque cualitativo, se basó en el uso de técnicas de revisión y análisis de los expedientes administrativos de transformación del suelo. Se compuso de la definición de estrategias y herramientas que generan una dimensión subjetiva a partir de su análisis (Martínez Corona *et al.*, 2023). La línea central del análisis se definió en virtud de la emisión de los PUGS desde el año 2019 y de la identificación en estos instrumentos de “suelo rural de expansión urbana”, conforme dos categorías de estudio.

La primera categoría de análisis corresponde a casos en los que el suelo rural de expansión urbana ha sido una nueva delimitación/asignación/incorporación en el PUGS, misma que fue creada posterior a la vigencia de la normativa legal vigente, es decir, después del 14 de marzo de 2016, cuando entró en vigor la Lotryta, y con ello el proceso de transformación del suelo de uso agrario.

La segunda categoría de análisis corresponde a casos en los que el suelo rural de expansión urbana ya existía, delimitado mediante un acto normativo, antes de la vigencia del PUGS y de la Lotryta, lo que no conllevarían un proceso de transformación, ya que, en efecto, el suelo no sería de uso agrario.

Este método de análisis subjetivo se aplicó a los expedientes de transformación del suelo; la información fue obtenida desde la Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (SOT), que es la entidad técnica de “vigilancia y control de los procesos de ordenamiento territorial” (Lootugs, 2016, art. 95). La información incluye:

2.1.1. Respecto a los GADM

- Expediente completo correspondiente al trámite de solicitud de cambio de suelo rural a suelo rural de expansión urbana, realizada por el GADM y dirigida al MAG en el marco de formulación de su PUGS. Este expediente contiene: *i)* levantamiento planimétrico y topográfico de la delimitación precisa de la zona de interés que fue objeto de la solicitud de cambio de suelo; *ii)* certificación obtenida del MAG respecto de la solicitud de cambio de suelo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), el Patrimonio Forestal del Estado (PFE) y los Bosques y Vegetación Protectora (BVP); *iii)* informe técnico elaborado por el gadm que respaldó la solicitud; *iv)* autorización de cambio de suelo del MAG; *v)* información cartográfica conforme a lo establecido en el PUGS.
- Para los casos en los que los GADM señalan haber tenido ese suelo como de expansión urbana previo a la vigencia de la Lotryta, se revisa el acto normativo previo.

2.1.2. Respecto a la Autoridad Agraria Nacional

- Las solicitudes recibidas por parte de los GADM del cambio de clasificación de suelo rural a suelo rural de expansión urbana desde la fecha en la que entró en vigor la Lotryta y las respuestas o informes que se hayan emitido en el marco de dichas solicitudes, autorizando o negando el cambio de clasificación. Para los señalamientos favorables, además, el informe técnico de campo que motivó la autorización y el acta de reunión emitida por la mesa técnica de trabajo.

2.1.3. Respecto a la Autoridad Ambiental Nacional

- Las delimitaciones correspondientes al SNAP, PFE, BVP.

La primera categoría de análisis basa su estudio respecto a los parámetros de la tabla 1.

Tabla 1
Parámetros de revisión categoría de análisis 1

	<i>Entidad responsable</i>	<i>Denominación</i>	<i>Parámetro</i>
1	GADM	Solicitud del GADM requiriendo autorización de transformación de clasificación del suelo	Documento de solicitud de cambio de clasificación de suelo rural de uso agrario a suelo de expansión urbana dirigida por el gadm al ente rector agrario MAG.
2	MAG	Informe técnico de campo	En el informe técnico de campo que motivó la autorización, se evidencia en el área motivo de la solicitud de cambio de uso de suelo: a) infraestructura pública de riego o productiva permanente; b) aptitud agrícola o evidencia de que tradicionalmente se haya dedicado a actividades agrícolas; y, c) territorios comunales o ancestrales.
3	MAG	Informe técnico de autorización	Fecha de emisión del informe técnico de autorización emitido por el MAG sobre el cambio de suelo rural agrario a suelo rural de expansión urbana, conforme a lo establecido en el marco legal vigente.
4	GADM	PUGS	Correspondencia de la zona delimitada objeto de la solicitud de cambio de suelo y aprobada por el MAG con la incorporada como suelo rural de expansión urbana en el PUGS.
5	GADM	Ordenanza que sanciona el PUGS	Fecha de emisión de la ordenanza que sanciona el PUGS (identificar respecto de la fecha de la autorización por parte de la Autoridad Agraria Nacional).
6	GADM / Maate / MAG	Áreas protegidas	Intersección de la zona incorporada como suelo rural de expansión urbana en el Pugs con ecosistemas frágiles parte del Snap, Pfe, Bvp.

Fuente: elaboración propia con base en análisis de normativa legal aplicable (Lootugs, 2016, art. 19; Lotryta, 2016, art. 6; Acuerdo Ministerial No. 214, 2019, art. 3).

Por su parte, la segunda categoría de análisis basó su estudio respecto a los parámetros en la tabla 2.

Tabla 2
Parámetros de revisión categoría de análisis 2

	<i>Entidad responsable</i>	<i>Denominación</i>	<i>Parámetro</i>
1	GADM	Acto normativo previo a la Lotryta	Identificación del acto normativo emitido por el GADM previo a la Lotryta que se mantuvo vigente hasta la emisión del PUGS. Se corrobora que el suelo que adquirió la categoría de suelo rural de expansión urbana fue definido con anterioridad al señalamiento en la Ley, de contar con la autorización por parte de la Autoridad Agraria Nacional.
2	GADM	PUGS	Correspondencia de la zona señalada en el acto normativo emitido por el GAD respecto a la incorporada como suelo rural de expansión urbana en el PUGS.
3	MAG	Información MAG	No existe una negativa por parte de la Autoridad Agraria Nacional respecto al cambio de clasificación del suelo rural de uso agrario a suelo de expansión urbana.
4	GADM / Maate / MAG	Áreas protegidas	Constatación de la intersección del suelo definido como suelo rural de expansión urbana con ecosistemas frágiles parte del SNAP, PFE, BVP.

Fuente: elaboración propia con base en análisis de normativa legal aplicable (Lootugs, 2016, art. 19; Lotryta, 2016, art. 6; Acuerdo Ministerial No. 214, 2019, art. 3).

2.2. Análisis de enfoque cuantitativo

El análisis de enfoque cuantitativo pretendió identificar la relación entre el crecimiento urbano y el crecimiento poblacional; para el efecto, se hace uso de las siguientes tasas:

- Tasa de crecimiento aritmético, que, en general, representa el crecimiento lineal, es decir, que la población crece la misma cantidad en determinados periodos (Torres-Degró, 2011, p.147); se calcula con la ecuación 1, basada en la ecuación 5 de la bibliografía señalada:

$$\gamma = \frac{PA - PI}{\alpha} \quad (1)$$

Donde

γ , tasa de crecimiento

PA, población actual

PI, población inicial

α , amplitud de tiempo

- Tasa de crecimiento geométrico, que parte del principio de un crecimiento porcentual constante en un tiempo determinado (Torres-Degró, 2011, p. 150); se calcula con la ecuación 2, basada en la ecuación 7 de la bibliografía señalada:

$$Y = \sqrt[a]{\frac{PA}{PI}} - 1 \quad (2)$$

- Tasa de crecimiento exponencial, que se basa en el supuesto de un crecimiento continuo, no por cada unidad de tiempo (Torres-Degró, 2011, p. 153); se calcula con la ecuación 3, basada en la ecuación 11 de la bibliografía señalada.

$$Y = \frac{1}{a} \ln(PA \div PI) \quad (3)$$

Con ello se calcula el crecimiento poblacional a 12 años, periodo de duración del componente estructurante del PUGS, en la ecuación 4.

$$Población\ futura = Población\ Actual (1 + Y)^{No\ años\ futuros} \quad (4)$$

2.3. Selección de casos

La definición de los casos de estudio consideró:

- Que los GADM tengan su PUGS emitido, sancionado y vigente.
- Que dentro del PUGS exista la subclase de “suelo rural de expansión urbana”.
- Que existan los expedientes respectivos con base en la información de SOT.
- Representatividad en el territorio ecuatoriano.

Con estos elementos, se definió una muestra de 16 casos de estudio a nivel de Ecuador, distribuidos en siete de las nueve zonas de planificación del país, del total de 221 cantones a nivel nacional; esta muestra representa el 7%, lo que se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3
Selección de la muestra a nivel nacional

<i>Núm.</i>	<i>Zona de planificación</i>	<i>Provincia</i>	<i>Cantón</i>
1	1	Imbabura	Ibarra
2		Imbabura	Cotacachi
3		Carchi	Montúfar
4	2	Napo	Archidona
5		Napo	Carlos Julio Arosemena Tola
6		Pichincha	Pedro Moncayo
7	3	Chimborazo	Riobamba
8		Chimborazo	Guano
9	4	Manabí	Montecristi
10		Santo Domingo de los Tsáchilas	La Concordia
11	5-8	Guayas	Naranjal
12		Santa Elena	Salinas
13	6	Cañar	Déleg
14		Azuay	Gualaceo
15	7	Loja	Zapotillo
16	7	Loja	Catamayo

Fuente: elaboración propia con base en aquellos GADM que tienen suelo rural de expansión urbana en sus PUGS.

3. Resultados y discusión

Con base en la revisión de los expedientes administrativos señalados en el apartado anterior, de los 16 casos de estudio distribuidos en Ecuador, solamente dos han llevado un proceso en observancia de la normativa legal aplicable para el cambio de suelo rural agrario a suelo de expansión urbana, es decir, cerca del 13% de la muestra.

3.1. Categoría de análisis 1: transformación de suelo rural agrario a suelo de expansión urbana con la primera formulación de PUGS

Dentro de esta categoría de análisis corresponden 13 de los 16 casos de estudio. Para efectos de simplificación de la exposición de resultados, se presenta la tabla 4, que contiene “No” cuando el parámetro no observa la normativa legal aplicable; “Sí” cuando las actuaciones correspondientes al parámetro están conforme al ordenamiento jurídico aplicable; y “N/A” cuando, con base en los expedientes otorgados, no fue posible la identificación respectiva. Los parámetros fueron descritos en su totalidad en el apartado de metodología.

Tabla 4
Resultados categoría de análisis 1

<i>Cantón</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Informe técnico de campo</i>	<i>Autorización</i>	<i>Zona de solicitud corresponde a la del PUGS</i>	<i>Ordenanza emitida posterior a aprobación</i>	<i>Áreas protegidas</i>
Ibarra	No	No	No	No	No	Sí
Cotacachi	Sí	No	No	No	No	Sí
Montúfar	No	N/A	N/A	N/A	N/A	Sí
Archidona	No	No	No	No	No	Sí
Pedro Moncayo	Sí	Sí	No	No	No	Sí
Riobamba	Sí	No	No	No	Sí	Sí
Guano	No	No	N/A	N/A	N/A	Sí
Montecristi	Sí	N/A	Sí	Sí	Sí	Sí
La Concordia	Sí	No	No	No	No	Sí
Naranjal	No	No	No	N/A	N/A	Sí
Salinas	No	No	No	No	No	Sí
Zapotillo	No	No	No	No	No	Sí
Catamayo	Sí	No	No	No	N/A	Sí
% incumplimiento	46.1	76.9	76.9	69.2	53.8	0
% observancia	53.9	7.6	7.6	7.6	15.3	100

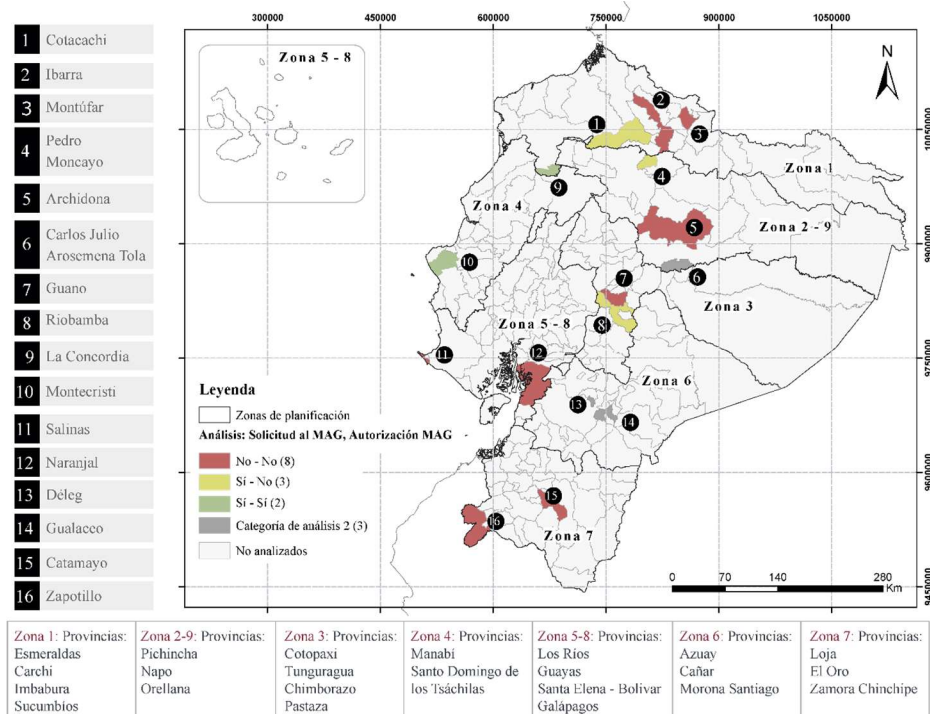
Fuente: elaboración propia con base en resultados de cumplimiento según Lootugs, 2016, art. 19; Lotryta, 2016, art. 6; Acuerdo Ministerial No. 214, 2019, art. 3; Sot, 2023.

De los procesos de transformación del suelo rural de uso agrario a suelo de expansión urbana, los GAD municipales que se acogieron a la norma legal aplicable son únicamente dos: Montúfar y Montecristi, que corresponden al 15% de esta categoría de análisis. Las demás municipalidades (11, que representan el 85%) han transformado el suelo rural de uso agrario sin la correspondiente autorización de la Autoridad Agraria Nacional; de ellos, tres emitieron la solicitud y, pese a no tener la autorización, han transformado el uso del suelo, incumpliendo la Lotryta y la Lootugs. Otro hallazgo es que los suelos transformados no intersecan las áreas protegidas.

Para la representación de la cartografía que resumió la categoría de análisis 1 (figura 2), se consideraron los dos primeros parámetros de evaluación, los cuales corresponden a: 1) solicitud dirigida a MAG para el cambio de suelo rural agrario a suelo rural de expansión urbana; 2) autorización del MAG para cambio de suelo rural agrario a suelo rural de expansión urbana. En este aspecto, la cartografía representa tres resultados diferentes:

- 1) (Sí, Sí) = realiza solicitud de cambio, el MAG autoriza el cambio.
- 2) (Sí, No) = realiza solicitud de cambio, pero el MAG no autoriza el cambio.
- 3) (No, No) = no realiza la solicitud, el MAG no autoriza el cambio.

Figura 2
Resultados generales categoría de análisis 1



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del ArcGIS Desktop 10.5 (2017), de Environmental Systems Research Institute (Esri, 2017).

Como hallazgo, en la figura 2 se identifica que el resultado con mayor porcentaje es (No, No), con un total de 8 GADM de la muestra de 13, los cuales no han realizado solicitud al MAG para el cambio de suelo rural agrario a suelo rural de expansión urbana. De este aspecto se destaca que Montúfar, pese a no haber realizado una solicitud y no tener autorización, no realizó una transformación; ya que existe inconsistencia en su PUGS, que señala tener esta subclase de suelo rural de expansión urbana de manera escrita, pero no territorializa.

El resultado correspondiente a (Sí, No) muestra un total de tres GADM de la muestra de 16 (18.75%) que sí han realizado la solicitud al MAG para esta modificación de clases de suelo; no obstante, esta cartera de Estado no ha remitido el informe de autorización de cambio.

Finalmente, el resultado correspondiente a (Sí, Sí) muestra un total de 2 GADM de la muestra de 16 (12.5%) que sí han realizado la solicitud dirigida al MAG; a su vez, esta cartera de Estado autorizó el cambio. En este caso existe una particularidad respecto a La Concordia, ya que este GAD, pese a que cuenta con una autorización de cambio de uso de suelo, transformó más suelo del autorizado, por lo que incumple igualmente la norma legal aplicable.

3.2. Categoría de análisis 2: GADM que señalaron haber tenido este suelo definido en un acto normativo previo a la Lotryta

Dentro de esta categoría de análisis corresponden tres de los 16 casos: Carlos Julio Arosemena Tola, Déleg y Gualaceo.

En el caso de Carlos Julio Arosemena Tola, pese a que en un inicio el GADM señaló que la incorporación del suelo rural de expansión urbana en el PUGS no correspondía a una nueva incorporación de suelo, en el expediente no se evidenciaron actos normativos previos con esta subclase de suelo en el cantón.

En los casos de Déleg y Gualaceo, pese a que los GADM sancionaron ordenanzas previas a la vigencia de la Lotryta, el área incorporada como suelo rural de expansión urbana no corresponde al área delimitada en el acto normativo previo, y tampoco existen solicitudes remitidas al MAG.

De manera general, lo que se tiene como hallazgo respecto a estas dos categorías de análisis recae en la incidencia directa que tiene la planificación en el crecimiento de las ciudades a las áreas rurales agrícolas. Estudios como los de Mendonça *et al.* (2020) y Bernal *et al.* (2022) señalan que una de las causas de la expansión de las ciudades y el reemplazo de usos agrícolas por residenciales y afines se debe a una “mala planificación”, considerando esta problemática desde la poca o nula efectividad de la planificación. A esta discusión, se evidencia, con hallazgos de este estudio, que no siempre el problema que radica en la planificación respecto a la expansión de las ciudades proviene de la incapacidad de las políticas de frenar el crecimiento, es decir, que la planificación no puede ser lo suficientemente efectiva para frenar la expansión. En el caso ecuatoriano, el problema radica en que la planificación misma es la que promueve un crecimiento hacia las ruralidades a partir de la transformación del suelo desde la propia normativa local vinculante.

En suma, y de acuerdo con Mendonça *et al.* (2020), “la expansión urbana es un problema de la planificación urbana”, desde diversas perspectivas, pero históricamente respecto al suelo urbano y sus complejidades con su crecimiento, que abarca no únicamente aspectos ambientales y reducción de las áreas agrícolas circundantes, sino respecto a espacios para vivienda, demanda de servicios, acaparamiento de tierras (Bidandi y Williams, 2020), entre otros.

3.3. Relación entre el crecimiento de la mancha urbana y el crecimiento poblacional

El análisis cuantitativo de relación entre el crecimiento del área urbana mediante el establecimiento de suelo rural de expansión urbana y el crecimiento poblacional fue calculado en virtud de los dos últimos censos en Ecuador del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010; INEC, 2022), así como el cálculo de la población futura a 12 años de diferencia en virtud de la vigencia del PUGS en su componente estructurante, es decir, en la clasificación y subclasificación del suelo que determina los límites de lo urbano y lo rural. Este análisis evidenció, como se muestra en la tabla 5, que las tasas de crecimiento aritméticas, geométricas y exponenciales son del 0.1% al 4.5% en su sentido positivo, ya que existe un cantón que tiene una tasa de crecimiento negativa debido a la reducción de la población. Mientras que las tasas de crecimiento exponencial varían entre 24 y 86%.

Tabla 5
Resultados área de crecimiento por habitante

Cantón	Suelo urbano (Ha)	SREU (Ha)	% Crecimiento urbano	PI (urbana)	PA (urbana)	Tasa crecimiento			Población futura (urbana)	% Crecimiento población	Relación crecimiento	Densidad residencial
				Censo 2010	Censo 2022	Aritmética	Geométrica	Exponencial				
Ibarra	5470.24	783.29	14.32	131,856	157,941	0.016	0.015	0.015	189,186	19.8	1.38	39.89
Cotacachi	938.6	81.26	8.66	8848	10,526	0.016	0.015	0.014	12,522	19.0	2.19	24.57
Montúfar	643.62	8.2	1.27	14,478	14,497	0.000	0.000	0.000	14,516	0.1	0.10	2.32
Archidona	316.47	177.04	55.94	5478	7353	0.029	0.025	0.024	9870	34.2	0.61	14.22
Carlos Julio Arosemena Tola	216.93	48.59	22.4	931	1273	0.031	0.026	0.026	1741	36.7	1.64	9.62
Pedro Moncayo	1029.97	21.85	2.12	10,059	13,019	0.025	0.022	0.021	16,850	29.4	13.87	175.33
Riobamba	4109.92	1083.77	26.37	146,324	177,213	0.018	0.016	0.016	214,623	21.1	0.80	34.52
Guano	1326.76	56.75	4.28	7758	9136	0.015	0.014	0.014	10,759	17.8	4.15	28.59
Montecristi	1552.0	2020.46	130.18	46,312	71,066	0.045	0.036	0.035	109,051	53.5	0.41	18.80
La Concordia	1146.81	220.94	19.27	29,003	35,474	0.019	0.017	0.017	43,389	22.3	1.16	35.82
Naranjal	1017.32	180.85	17.78	28,487	39,323	0.032	0.027	0.027	54,281	38.0	2.14	82.71
Salinas	7827.48	834.13	10.66	34,719	35,066	0.001	0.001	0.001	35,416	1.0	0.09	0.42
Déleg	87.67	207.24	236.39	578	645	0.010	0.009	0.009	720	11.6	0.05	0.36
Gualaceo	890.38	778.75	87.46	13,981	13,843	-0.001	-0.001	-0.001	13,706	-1.0	-0.01	-0.18
Zapotillo	569.78	96.85	17.0	2437	3599	0.040	0.033	0.032	5315	47.7	2.81	17.72
Catamayo	1577.02	591.4	37.5	22,697	27,026	0.016	0.015	0.014	32,181	19.1	0.51	8.72

Fuente: elaboración propia con base en INEC, 2010; INEC, 2022 y Torres-Degró, 2011, p. 152.

La transformación de uso de suelo en los instrumentos de planificación analizados muestra que el suelo urbano crece en promedio 43.22%, mientras que la población crece en promedio un 23%. Es decir, que se plantea un crecimiento aproximado del suelo del doble al de la población. Adicional a esto, hay que considerar que el suelo urbano ya establecido en los instrumentos de los GADM no está totalmente consolidado. Datos alarmantes: considerando su similitud con el caso de China, una de las

naciones con mayor población a nivel global, en donde el suelo urbano aumentó un 124.8%, mientras que la población un 55.4%; es decir, que el suelo crece en promedio un poco más del doble que la población entre los años 2000 y 2015 (Tian *et al.*, 2017).

El suelo rural de expansión urbana planteado para abastecer la demanda de suelo de los próximos 12 años varía entre 57 y 27718 m² por habitante futuro. Es decir, que la densidad residencial bruta del suelo rural de expansión urbana conforme el crecimiento poblacional, en doce años, en Salinas y Déleg es de 0.42 y 0.36 hab/Ha. Una densidad habitacional sumamente baja que ni siquiera llega a compararse con la densidad de Los Ángeles (34.3 hab/Ha), en Estados Unidos, una ciudad considerada sumamente dispersa. Los únicos cantones que sobrepasan esta densidad son Naranjal, con 82.7 hab/Ha, y Pedro Moncayo, con 175.33 hab/Ha.

Las implicaciones de la baja densidad residencial corresponden a altos costos asociados a las estructuras urbanas, la pérdida de suelos con vocación agrícola y espacios naturales, aumento de la demanda de electricidad por las demandas de movilización, entre otros (ONU- Hábitat, 2014).

En línea con los hallazgos expuestos, se establece que la planificación territorial es un instrumento normativo que, en teoría, debería ordenar el crecimiento urbano en función de criterios técnicos y legales (Parada, 2000). Sin embargo, los resultados obtenidos en el análisis de los PUGS de diferentes municipios ecuatorianos muestran una disociación entre la normativa y su aplicación efectiva.

En virtud del planteamiento teórico, los hallazgos muestran algunas particularidades. Por una parte, la planificación urbanística debería ser un instrumento normativo que ordene el crecimiento urbano en función de criterios técnicos y legales (Parada, 2000). Sin embargo, los resultados obtenidos del análisis de los PUGS de diferentes municipios ecuatorianos muestran una disociación entre la normativa y su aplicación efectiva.

Lejos de ser un mecanismo de control del crecimiento urbano, la planificación territorial y urbanística ha operado como un instrumento de legitimación de la expansión hacia zonas rurales, muchas veces sin la debida autorización de la Autoridad Agraria Nacional, como lo exige la Lotryta (2016); es decir, sin cumplir el debido proceso y atentando contra la soberanía alimentaria por la expansión sobre suelos agrícolas. Este hallazgo refuerza las observaciones de Bernal *et al.* (2022) y Mendonça *et al.* (2020), quienes identifican que la planificación urbana no sólo fracasa en frenar el crecimiento descontrolado, sino que, en muchos casos, lo fomenta.

Además, la revisión de expedientes en los 16 municipios seleccionados muestra que sólo dos de ellos cumplieron con los requisitos legales para la transformación del suelo rural agrario a suelo de expansión urbana. Esta situación confirma lo planteado por Pérez Pulido y Romo Aguilar (2022)

sobre la brecha entre la existencia de instrumentos de planificación y su efectiva implementación. Asimismo, la sobredimensión del suelo urbano proyectado en relación con el crecimiento poblacional, donde el suelo urbano crece en promedio 43.22% frente a un incremento poblacional del 23%, sugiere que las ciudades ecuatorianas están adoptando patrones de expansión similares a casos como China, donde el suelo urbano creció al doble de la población (Tian *et al.*, 2017).

Las implicaciones de estos resultados son claras: el incumplimiento normativo y la sobredimensión del suelo urbano no sólo afectan la eficiencia del ordenamiento territorial, sino que también generan impactos ambientales y socioeconómicos, como el aumento de costos en infraestructura y la pérdida de suelos agrícolas, alineándose con las advertencias de ONU-Hábitat (2014).

Los hallazgos del estudio confirman las debilidades estructurales de la planificación territorial en Ecuador, y también refuerzan la necesidad de repensar los instrumentos normativos para garantizar su efectiva aplicación.

Conclusiones

En virtud de lo generado en el presente estudio, se obtuvieron cuatro particularidades con respecto a la transformación del suelo rural agrario a suelo de expansión urbana.

Primero, se evidenció que más allá de los problemas identificados en otros estudios que señalan como una de las causas de la expansión desmesurada de las ciudades a una planificación urbana ineficiente, que no limita el crecimiento urbano, la transformación del suelo en Ecuador es más bien impulsada por la misma planificación urbana. Esta transformación incumple la normativa legal aplicable, que dispone seguir un procedimiento administrativo de autorización previo a la incorporación del suelo rural de expansión urbana en actos normativos (instrumentos de planificación).

Segundo, se evidenció que existe un sobredimensionamiento del suelo rural de expansión urbana establecido en los instrumentos de planificación que no se compara incluso con las ciudades con mayor población a nivel global, y apunta a modelos de ciudades sumamente dispersos y poco densos, por lo que se vuelve una interrogante el saber ¿a qué patrones de expansión apunta la planificación en Ecuador?

Tercero, los aspectos considerados en la presente investigación y sus hallazgos incluyen diversas variables espaciales, sociales y económicas que deben ser consideradas en una planificación coherente con el aumento poblacional y la capacidad administrativa de los gobiernos; ya que

actualmente los instrumentos de planificación no son más que herramientas de legitimación del crecimiento urbano sobredimensionado.

Cuarto, la planificación territorial asociada al crecimiento urbano debe responder a modelos de desarrollo que observen las capacidades endógenas que tienen las localidades (sistema *bottom-up*), y evitar patrones de consumo extensivos del suelo, que es un recurso finito.

De los hallazgos evidenciados en esta investigación se desprenden algunas interrogantes que pueden ser consideradas para próximas investigaciones, como: ¿El suelo transformado en virtud de los instrumentos está ya siendo utilizado por la población? ¿De qué manera cambia el uso y ocupación del suelo que en un inicio es agrario y, por la planificación, ha sido transformado? ¿Existe capacidad de los gobiernos locales para dotar de sistemas públicos de soporte al suelo que se incorporará al área urbana? ¿Cuál es la relación de esta transformación del suelo deliberada con la migración campo-ciudad, el cambio climático y el desempleo?

Fuentes consultadas

Acuerdo Ministerial No. 214 (2019, 19 de octubre). Ministerio de Agricultura y Ganadería.

<https://acortar.link/uLckjA>

Bernal Sánchez, Ángela María; Hernández, Yolanda Teresa y Beltrán Vargas, Julio Eduardo (2022).

Reflexiones en torno a los factores que influyen en la expansión urbana: revisión de metodologías e instrumentos de investigación. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 31(2), 434-449. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v31n2.89742>

Bhatta, Basu; Saraswati, Saraswati; y Bandyopadhyay, Debasish (2010). Urban sprawl measurement from remote sensing data. *Applied Geography*, 30(4), 731-740.

<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2010.02.002>

Bidandi, Fred y Williams, Jhon J. (2020). Understanding urban land, politics, and planning:

A critical appraisal of Kampala's urban sprawl. *Cities*, 106, 102858.

<https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102858>

Brito Escobar, María Lorena (2021). La producción estatal de vivienda social periférica en Santa

Clara: una aproximación descriptiva. *Eídos. Revista Científica en Arquitectura y Urbanismo*,

13(18), 25-38. <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/967>

- Cootad (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización) (2010, 19 de octubre). *Registro Oficial No. 303*. Asamblea Nacional del Ecuador. <https://n9.cl/zcs04>
- Copyfp (Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas) (2010). Gobierno Nacional de la República de Ecuador-Ministerio de Finanzas. <https://n9.cl/pgddq>
- CRE (Constitución de la República del Ecuador) (2011, 13 de julio). Asamblea Constituyente del Ecuador. <https://n9.cl/i1ch>
- ESRI (Environmental Systems Research Institute) (2017). ArcGIS Desktop. Release 10.5. Redlands. Environmental Systems Research Institute. <https://acortar.link/uNzZ24>
- Guite, L. T. Sasang (2019). Assessment of urban sprawl in Bathinda city, India. *Journal of Urban Management*, 8(2), 195-205. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.12.002>
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) (2010). Censo de Población y Vivienda 2010, Población por área, según provincia, cantón y parroquia de empadronamiento. <https://n9.cl/szkr8>
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) (2022). Estructura poblacional, Población por sexo al nacer, según provincia, cantón y área de residencia. <https://n9.cl/wyqwo>
- Johnson, R. Burke, Onwuegbuzie, Anthony J. y Turner, Lisa (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- LOOTUGS (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo). (2016, 30 de junio). Asamblea Nacional del Ecuador. <https://n9.cl/8wntu>
- LOPC (Ley Orgánica de Participación Ciudadana) (2011, 11 de mayo). Asamblea Nacional del Ecuador. <https://n9.cl/sh6zg>
- LORM (Ley Orgánica de Régimen Municipal) (2005, 5 de diciembre). *Registro Oficial, Suplemento 159*. Congreso Nacional del Ecuador. <https://n9.cl/7i67m3>
- Lotryta (Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales) (2016, 14 de marzo). *Registro Oficial, Suplemento 711*. Asamblea Nacional del Ecuador. <https://n9.cl/ukei7>
- Martínez Corona, José, Palacios Almón, Gloria y Oliva Garza, Dubelza Beatriz (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *RA XIMHAI*, 19(1), 67-83. <https://n9.cl/yysc2>

- Mendonça, Rita; Roebeling, Peter; Martins, Filomena; Fidélis, Teresa; Teotónio, Carla; Alves, Henrique y Rocha, João (2020). Assessing economic instruments to steer urban residential sprawl, using a hedonic pricing simulation modelling approach. *Land Use Policy*, 92, 104458. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104458>
- ONU-Hábitat (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos) (2014). *Planeamiento Urbano para Autoridades Locales*. ONU-Hábitat.
- Parada, Ramón (2000). *Derecho administrativo I*. Ediciones Jurídicas y Sociales.
- Pauta Calle, Fernando (2013). *La ordenación territorial y urbanística: un camino para su aplicación en el Ecuador*. Universidad de Cuenca. <https://n9.cl/dccqv>
- Pérez Pulido, Leticia Abigail y Romo Aguilar, María de Lourdes (2022). Planes de desarrollo urbano: instrumentos de legitimación en la expansión urbana de Ciudad Juárez, Chihuahua. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 37(1), 85-120. <https://doi.org/10.24201/edu.v37i1.1924>
- Reglamento Ley de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (2019, 21 de junio). Registro Oficial No 460. Presidencia de la República del Ecuador. <https://n9.cl/4ftbm>
- Resolución Nro. 0005-CTUGS - Norma técnica de contenidos mínimos, procedimiento básico de aprobación y proceso de registro formal de los planes de uso y gestión de suelo y, los planes urbanísticos complementarios de los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos (2020). Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo. <https://n9.cl/cvqr9o>
- Rodríguez-Arana Muñoz, Jaime (2005). La vuelta al derecho administrativo (A vueltas con lo privado y lo público). *Revista de Derecho Administrativo & Constitucional*, 7(20), 11-39. <https://doi.org/10.21056/aec.v5i20.453>
- Ruiz Massieu, José Francisco (1981). *Introducción al derecho administrativo mexicano. Derecho urbanístico*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- SOT (Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo) (2023). *Rendición de cuentas*. <http://surl.li/dlpdem>
- Torres-Degró, Arnaldo (2011). Tasas de crecimiento poblacional (r): una mirada desde el modelo matemático lineal, geométrico y exponencial. *CIDE digital*, 2(1), 142-160. <https://n9.cl/pnifv5>
- Tian, Li; Yongfu, Li; Yaqi, Yan y Boyi, Wang (2017). Measuring urban sprawl and exploring the role planning plays: A shanghai case study. *Land Use Policy*, 67, 426-435. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.06.002>

Ulloa-Espíndola, René y Pérez-Albert, Yolanda (2022). Validación de un modelo de predicción del crecimiento urbano en Quito (Ecuador) construido mediante pesos de evidencia y autómatas celulares. *Eure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 48(144), 1-27. <https://doi.org/10.7764/eure.48.144.06>

Reseñas curriculares

Katia Paola Barros-Esquivel. Magíster en Estudios Urbanos con mención en Políticas y Planificación del Territorio por FLACSO Ecuador, estudiante del Doctorado en Políticas Públicas por la misma universidad. Actualmente es investigadora de Contested Territories FLACSO. Sus líneas de investigación son: ordenamiento territorial, gestión del suelo, conflictos por el uso y la ocupación del suelo y derecho urbanístico. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autora, Nulidad o anulabilidad de los instrumentos de planeamiento urbanístico: controversias actuales en el Ecuador. *Revista Justicia(s)*, 4(1), (2025); como coautora: Instrumentos de gestión del suelo: ¿Una puerta hacia la discrecionalidad y arbitrariedad de su aprovechamiento? *DICERE Revista de Derecho y Estudios Internacionales*, 2(2), 56-74. (2025); y Ordenamiento territorial y cambio climático: diseño de políticas públicas y su efectividad en Ecuador. *Letras Verdes*, 38, 45-67 (2025). Correo-e: katiaba_94@hotmail.com

Mateo Sebastián Valarezo-Bravo. Maestro en Estudios Urbanos por FLACSO, Ecuador, estudiante del Doctorado en Política Pública por la misma universidad. Es investigador del Laboratorio de Políticas Sociales, Naturaleza y Desarrollo del Departamento de Políticas Públicas de FLACSO Ecuador. Sus líneas de investigación son la gobernanza en reservas marinas y el ordenamiento territorial. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autor: Galápagos. Gobernanza y gestión democrática de los recursos naturales. *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 28, 143-47 (2026); en coautoría, Enfoque de amenazas, riesgos naturales y cambio climático, en el PDOT y PUGS. En Fernando Pauta Calle (Coord.). *Memorias: XIII Simposio nacional de desarrollo urbano y planificación territorial. Ecuador: Desarrollo territorial, pandemia y recuperación*, (pp. 189-196). Universidad de Cuenca (2022); y Crisis y adaptación ciudadana hacia un modelo de gestión digital en época de COVID-19 en el Distrito Metropolitano de Quito. En Fernando Carrión y Paulina Cepeda, (Coords.). *Quito: la ciudad que se disuelve - Covid 19* (pp. 241-247), FLACSO Ecuador (2021). Correo-e: mateosebastianvb@hotmail.com