

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2018-2020

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos

La producción del espacio urbano amazónico: nuevos ejes de expansión de la frontera urbano-
extractiva en la provincia de Orellana (2001-2020)

Francisco Javier González Comín

Asesor: Gustavo Adolfo Durán Saavedra

Lectores: Manuel Bayón Jiménez y Michael Lukas

Quito, enero de 2021

Dedicatoria

A Malena y Yana, las dos luces que alumbran esta aventura.

A mi familia que, pese a la distancia, siempre estuvo presente en esta loca andadura al otro lado del charco.

Epígrafe

Al comienzo de la investigación encontré una frase lapidaria del geógrafo brasileño Walter Porto-Gonçalves, advirtiéndome que la Amazonía no es lugar para principiantes.

Pese a la irónica amenaza del geógrafo brasileño, acepté el desafío y me lancé al vacío.

Tabla de contenidos

Resumen.....	IX
Agradecimientos.....	X
Introducción	1
Problemática de investigación.....	1
Objetivos	8
Presentación de la tesis.....	8
Enunciado teórico-metodológico	9
Capítulo 1	11
Marco analítico.....	11
1.1 Fundamentos teórico-epistemológicos	11
1.1.1 Primer enfoque: producción de relaciones socioespaciales	12
1.1.2 Segundo enfoque: regionalización de procesos urbanos.....	14
1.2 Tres aproximaciones para abordar el proceso de urbanización.....	15
1.2.1 La idea de producción	15
1.2.2 La idea de espacialidad del capital.....	19
1.2.3 La idea de desarrollo desigual.....	20
1.3 La urbanización a escala planetaria como culminación histórico-geográfica.....	23
1.4 La construcción del marco analítico: una multiplicidad de procesos.....	25
1.4.1 La región como construcción política	26
1.4.2 La región como escala de análisis	27
1.4.3 Extracción, urbanización, acumulación: una convergencia de procesos.....	28
productivos.....	28
1.4.4 Producción del espacio urbano amazónico	29
1.4.5 Mecanismos de acumulación territorial	32
1.5 Planteamiento teórico-metodológico de las dimensiones de análisis.....	35
1.5.1 Dimensiones analíticas de la variable independiente.....	35
1.5.2 Dimensiones analíticas de la variable dependiente	39
1.6 Conclusiones de la discusión teórica	42
Capítulo 2	45
Contextualización.....	45
2.1 Discutir la centralidad desde la periferia: aproximaciones al territorio amazónico ..	45
2.1.1 Lo amazónico como proceso neoextractivista	46

2.1.2	Lo amazónico como proceso urbano.....	48
2.1.3	Lo amazónico como proceso de acumulación y reproducción ampliada.....	50
2.2	Estudio y justificación del caso de estudio	51
Capítulo 3	57
Proceso de extracción.....		57
Capítulo 4	69
Proceso de urbanización.....		69
Capítulo 5	82
Proceso de acumulación		82
Capítulo 6	101
Discusión sobre los procesos amazónicos de extracción, urbanización y acumulación		101
Conclusiones		108
Anexos.....		113
Lista de referencias.....		134

Ilustraciones

Figura 1: Marco teórico-conceptual	29
Figura 2: Mapa de áreas urbanas del Ecuador.....	52
Figura 3: Mapa de bloques petroleros	53
Figura 4: Distribución población por regiones (2001-2010).....	54
Figura 5: Mapa del área de estudio	56
Figura 6: Principales sectores productivos por regiones (2009-2018).....	58
Figura 7: Concentración productiva en la Amazonía (2009-2018).....	59
Figura 8: Relación entre VAB y precio barril petróleo OPEP (2001-2018)	59
Figura 9: Mapas desagregados de las variables del índice de productividad.....	62
Figura 10: Mapa del índice de productividad.....	63
Figura 11: Mapas desagregados de las variables del índice de equidad e inclusión social.....	65
Figura 12: Mapa del índice de equidad e inclusión social	66
Figura 13: Mapa del índice conjunto de equidad e inclusión socioproductiva	68
Figura 14: Mapa de urbanización del Ecuador y localización áreas de estudio.....	70
Figura 15: Mapa de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico (año 2000)	71
Figura 16: Mapa de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico (año 2008)	74
Figura 17: Mapa de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico (año 2018)	77
Figura 18: Mapa de evolución del tejido urbano amazónico (2000-2018)	80
Figura 19: Índice de GINI y relación entre superficie predial y nº UPAs.....	84
Figura 20: Evolución GINI de la tierra en el Ecuador	85
Figura 21: Mapas de evolución del GINI de la tierra (2000-2018).....	86
Figura 22: Mapa evolución del mosaico agropecuario (1990-2018)	87
Figura 23: Mapa de evolución y acumulación territorial agropecuaria	88
Figura 24: Mapa de clusters de autocorrelación espacial para bienes y servicios y.....	91
facilidades petroleras	90
Figura 25: Diagrama de dispersión de Moran entre bienes y servicios con facilidades.....	92
petroleras	91
Figura 26: Mapa de autocorrelación espacial entre bienes y servicios con facilidades.....	93
petroleras	92
Figura 27: Mapa del índice de centralidad urbano-extractiva.....	93
Figura 28: Diagrama de dispersión de Moran	94
Figura 29: Mapa de superposición de servicios urbano-extractivos y valorización del suelo .	95

Figura 30: Mapas de la estructura territorial del cantón Orellana.....	96
Figura 31: Mapa del catastro predial del cantón Orellana	97
Figura 32: Mapa de distanciamiento a frontera agro-extractiva	98
Figura 33: Mapas de la tasa ponderada de ampliación de la frontera agro-extractiva	100
Figura 34: Mapa global de ampliación de la frontera agro-extractiva del cantón Orellana...	100
Figura 35: Mapa conjunto de los procesos de extracción y urbanización.....	102
Figura 36: Mapa conjunto de los procesos de acumulación territorial	103
Figura 37: Mapa de acumulación y violencias del tejido urbano en el cantón Orellana.....	106

Tablas

Tabla 1. Modelo de análisis teórico-metodológico	34
Tabla 2. Valores obtenidos para el índice de productividad	60
Tabla 3. Valores obtenidos para el índice de equidad e inclusión social	64
Tabla 4. Valoración ponderada de las variables de productividad, equidad e	67
inclusión social.....	67
Tabla 5. Matriz de consolidación y expansión urbana (año 2000).....	71
Tabla 6: Matriz de consolidación y expansión urbana (año 2008)	74
Tabla 7. Matriz de consolidación y expansión urbana (año 2018).....	77
Tabla 8. Matriz evolución de resultados de las cinco variables (2000-2018).....	79
Tabla 9. Evolución de los censos (1954, 1974 y 2000).....	83
Tabla 10. Distribución de la tierra según tamaño de UPA's (2000-2018).....	84
Tabla 11. Resultados del test de hipótesis nula para el índice I de Moran.....	89
Tabla 12: Matriz de ponderación para índice de centralidad urbano-extractiva	92
Tabla 13. Test de hipótesis nula para conjunto de servicios y valor de suelo.....	94
Tabla 14. Tasa de ampliación de la frontera agro-extractiva por tipología predial	99
Tabla 15. Matriz conjunto de resultados de los procesos de extracción, urbanización y	107
acumulación	105

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Francisco Javier González Comín, autor de la tesis titulada “La producción del espacio urbano amazónico: nuevos ejes de expansión de la frontera urbano-extractiva en la provincia de Orellana (2001-2020)” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos 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, enero de 2021



Francisco Javier González Comín

Resumen

La presente investigación ha abordado el proceso de urbanización planetario a través de un territorio periférico, la región amazónica ecuatoriana, un caso concreto con la capacidad explicativa para encontrar respuestas a los procesos estructurales que configuran la relación entre naturaleza, sociedad y territorio.

La investigación ha definido como caso de estudio el proceso de urbanización amazónico a través del análisis de los procesos de extracción, urbanización y acumulación que se dan como compendio de un proceso histórico-geográfico de producción del espacio. El trabajo ha situado como primera área de estudio la región petrolera amazónica (zona norte) cuyas provincias son las que más crecieron poblacional y urbanamente entre 2001 y 2010 (sobre todo las provincias de Sucumbíos y Orellana). Después, a través de la aplicación de los instrumentos de análisis se ha hecho *zoom* para definir como área de interés el cantón Orellana durante las dos primeras décadas del siglo XXI.

El objetivo central de la investigación ha consistido en hallar respuestas a la pregunta principal de investigación respecto a la paradoja sobre cómo el desarrollo extractivista amazónico produce un espacio urbano que necesita reproducirse a través de procesos de acumulación territorial, siendo que a su vez ese mismo espacio urbano construido posibilita las condiciones necesarias para el acceso efectivo a una infraestructura de servicios que garantice los derechos ciudadanos.

Los resultados de la investigación han concluido la relación dialéctica que hay entre la producción del espacio urbano amazónico y los procesos violentos de acumulación territorial y reproducción ampliada del capital extractivo. Los indicadores de concentración de la tierra, de la configuración de centralidades urbano-extractivas y de la ampliación de la frontera agro-extractiva, son tres fenómenos de acumulación que, en última instancia, responden a la lógica de control y poder estatal sobre el territorio amazónico que remite a un proceso histórico-geográfico inherente a la lógica de acumulación del sistema capitalista.

Agradecimientos

A Gustavo, cuyas apreciaciones, observaciones y lecturas de borradores en el transcurso de los talleres de tesis fueron de gran ayuda en la construcción del marco analítico.

A Manuel, Michael y Pablo, cuyos comentarios y recomendaciones fueron de gran utilidad.

A Daniel, Augusto y Alejandra, que en momentos puntuales me regalaron observaciones, consejos y oportunas aclaraciones para el desarrollo de la investigación.

A Francisco del GADMFO, que me ayudó a obtener una valiosa información en un momento complicado.

Y sobre todo a Malena, cuyo apoyo me permitió sobrellevar el periodo de confinamiento y terminar exitosamente esta investigación.

Introducción

Esta investigación se ha propuesto ampliar el estado de discusión teórico-metodológica sobre los procesos de urbanización en territorios periféricos desde un enfoque socioespacial propio de la disciplina de los estudios urbanos. La construcción del marco teórico-metodológico se ha concebido desde la centralidad de la cuestión urbano-espacial como categoría analítica con el objetivo de demostrar la necesidad de utilizar la dimensión espacial en la investigación social contemporánea, la cual demanda indicadores espaciales para interpelar nuevos planteamientos teórico-conceptuales a los nuevos desafíos de la sociedad humana.

El tema central de la investigación aborda el proceso reciente de urbanización en la región amazónica ecuatoriana, el cual es producto de una multiplicidad de procesos políticos, económicos, sociales y culturales que se materializan en y sobre un espacio concreto. La columna vertebral de la investigación gira en torno al fenómeno de producción, el cual engloba transversalmente procesos de extracción, de urbanización y de acumulación en el contexto amazónico. En este sentido, la capacidad metodológica socioespacial debe ofrecer nuevas respuestas a las nuevas interrogantes que plantea la cuestión urbana amazónica.

Problemática de investigación

Las dos primeras décadas del siglo XXI reflejan dos grandes fenómenos que sacuden el estudio de los procesos urbanos. Por un lado el proceso de globalización¹ que, según Harvey (2012), en su fase neoliberal contemporánea genera el desarrollo desigual de territorios y sociedades. Por otro lado, el proceso de urbanización que en la última década ha alcanzado una dimensión totalmente planetaria.² Ambos procesos responden a un contexto global que amenaza con profundizar las desigualdades sociales y geográficas.

La región amazónica es paradójicamente, pese a su condición geográfica periférica dentro del sistema-mundo capitalista,³ una región fundamental tanto para el ecosistema planetario como para la reproducción del propio sistema económico en su actual fase de globalización

¹ David Harvey (2012) define la globalización como un proceso “de producción de desarrollo temporal y geográfico desigual” (p. 79).

² La tesis sobre la urbanización planetaria ha sido trabajada por Neil Brenner (2013), entre otros autores.

³ La tesis sobre el sistema-mundo ha sido trabajada, entre otros autores, por Immanuel Wallerstein (2005).

capitalista,⁴ a pesar de su condición geográfica como espacio-límite del capital global (Becker 2005). Esta dinámica genera una contradicción geográfica (Porto-Gonçalves 2018), ya que el espacio amazónico está amenazado por un proceso de creciente acumulación que oprime su cuenca biológica a través de mecanismos que se expanden sobre el territorio.

El proceso histórico-geográfico amazónico responde a un modelo de desarrollo productivo basado en la extracción de recursos naturales no renovables que son imprescindibles para la reproducción del sistema capitalista mundial. Concretamente la Amazonía ecuatoriana ha sido supeditada históricamente a los intereses políticos y económicos del Estado (Acosta 1995), asumiendo un rol de “colonia interna”. Desde la retórica de la integración nacional, ha habido una progresiva expansión del Estado sobre el territorio amazónico, un mayor control sobre el proceso de acumulación territorial, y si bien el nuevo marco constitucional de 2008 plasmó el reconocimiento de los derechos de la naturaleza o la transformación de la matriz productiva del país,⁵ una década después hay más interrogantes que respuestas.

Una ley del sistema capitalista remite a la necesidad de acumular exponencialmente recursos materiales e inmateriales para su propia reproducción. Desde los setenta esto ha generado un proceso de urbanización en la Amazonía⁶ que supone la frontera con mayor crecimiento urbano. Sin embargo, esto ha generado poca atención desde ciertas disciplinas pese a reflejar la “sublimación” de la idealización del desarrollo y la modernidad que ha generado una mayor dependencia hacia el exterior además de mayores conflictos socio-ambientales (Wilson y Bayón 2017).

Por tanto, el proceso de urbanización ha generado una progresiva expansión geográfica⁷ mediante un proceso violento de acumulación como “motor que mueve el crecimiento bajo el modo de producción capitalista” (Harvey 2007b). La acumulación de capital (recursos orgánicos no producidos como la naturaleza o el trabajo humano) es el proceso histórico y violento que ha dinamizado un “capitalismo amazónico” a través de sucesivos procesos de

⁴ Fontaine (2006) se refiere al “papel central en la geopolítica de la región en las próximas décadas” que tendrá la región amazónica para construir un modelo de desarrollo sostenible ambientalmente.

⁵ Para M. Svampa (2018) el proceso de acumulación contemporáneo en América Latina remite a un desarrollo “neextractivista” sustentado en el auge de precios de las *commodities*.

⁶ La urbanización contemporánea acapara todas las geografías, también extremas y periféricas del planeta, siendo para Brenner y Schmid (2016) un proceso de “urbanización planetaria”.

⁷ Harvey (2014) explica la tendencia expansiva del capital de forma ilimitada como un proceso que permite aplazar las crisis estructurales de sobreacumulación capitalista.

acumulación y desposesión.⁸ La violencia del proceso se ha territorializado a través de fenómenos históricos de colonización, explotación, deforestación, contaminación de la tierra y del agua, y expulsión directa o indirecta de sus habitantes.

Este proceso de acumulación sobre el territorio amazónico amenaza con una progresiva expansión de la frontera extractiva y el desplazamiento de comunidades ancestrales indígenas (Wilson, Bayón, y Díez 2015). La estrategia estatal ha consistido en la promoción por la vía legal de la colonización a través de la titularización masiva de tierras y, consecuentemente, el desplazamiento de la población indígena, dando pie a una estructura territorial bajo la “imposición” estatal que enciende el conflicto social, pues hay territorios bajo el control de las comunidades locales indígenas mientras que otros son ocupados, deforestados y a veces abandonados por su baja productividad agropecuaria (Pappalardo 2010).

El proceso de acumulación requiere ser comprendido desde un enfoque multiescalar, si bien la Amazonía anuncia una problemática regional que trasciende las fronteras tanto naturales como artificiales, produciendo territorios de frontera (Dilla Alfonso 2015) como frentes o límites de explotación de recursos naturales. El territorio amazónico puede comprenderse como un territorio de frontera y de disputa entre actores internos y externos, que genera contradicciones entre los centros urbanos consolidados y las áreas rurales periféricas, poco pobladas u ocupadas esporádicamente (Guerrero Cazar 2017), de modo que en la práctica se genera una región inestable, con profundas contradicciones y violencias multiescalares.

Por tanto, parece que acumulación y urbanización son dos procesos simbióticos dentro de un capitalismo tardío⁹ que reproduce y sistematiza las desigualdades que aqueja la región amazónica.¹⁰ Este proceso histórico refleja una disputa entre bloques de poder (principalmente el Estado, la Iglesia y las comunidades indígenas) que se traduce en una tensión territorial centro-periferia. La estructura territorial y de poder que subyace va más allá de gobiernos transitorios. Si bien durante el periodo gubernamental de Rafael Correa (2007-2017) se propuso la “modernización” de la región amazónica y saldar una “deuda histórica” a

⁸ En el capítulo XIII de *El Capital*, Marx afirma que “la producción capitalista, por consiguiente, no desarrolla la técnica y la combinación del proceso social de producción sino socavando, al mismo tiempo, los dos manantiales de toda riqueza: la tierra y el trabajador”.

⁹ Pradilla (2014) habla de un “capitalismo tardío” desindustrializado que exacerbó las desigualdades sociales en América Latina.

¹⁰ Acosta (1995) señala la desigualdad estructural que ha sufrido la región amazónica ecuatoriana por parte del colonialismo español y, posteriormente, por el Estado centralista del Ecuador.

través de grandes inversiones en infraestructura y servicios, lo cierto es que sigue siendo la región más desigual.

El contexto latinoamericano de la primera década del siglo XXI se vio alterado por el auge de las *commodities* que detonó un nuevo periodo caracterizado por un desarrollo neoextractivista (Svampa 2012). Este periodo coincidió con la llegada de los llamados “gobiernos progresistas” en varios países latinoamericanos. En Ecuador el nuevo marco constitucional (2008) se tradujo en un periodo de estabilidad institucional bajo la presidencia de Rafael Correa (2007-2017). La coyuntura político-económica impulsó una estrategia nacional que intensificó la actividad extractiva de los territorios que debían sacrificarse en pos del interés y bienestar nacional (principalmente la Amazonía).

En la última década la región amazónica ha sido escenario de proyectos “emblemáticos” publicitados por el gobierno central. Los ejemplos paradigmáticos del corredor transoceánico Manta-Manaos, las Ciudades del Milenio o la universidad IKIAM,¹¹ representan proyectos cuyo objetivo era transformar la región pero que luego quedaron a medias por falta de financiamiento y planificación. Sin embargo, estos “fracasos” permiten percibir las contradicciones y tensiones que subyacen del proyecto de modernización impulsado por el Estado, un proyecto contradictorio que supedita la naturaleza, explotando sus recursos en pos de una urbanización que traerá infraestructura y servicios a una región que carece de ellos.

Ante la problemática que presenta el territorio amazónico como espacio contenedor de contradicciones, tensiones y desigualdades a través de procesos de acumulación, explotación y urbanización acelerada, la investigación ha tomado como tema central de investigación la producción del espacio urbano amazónico¹² durante el periodo 2000-2020, una acotación temporal que permite abordar la problemática expuesta a través de los procesos de evolución espacio-temporal del espacio amazónico.

El espacio urbano amazónico como categoría analítica ha generado varias interrogantes que la investigación debe enfrentar. Hay una paradoja que centraliza la cuestión central de esta investigación: ¿de qué modo el desarrollo amazónico basado en el extractivismo produce un

¹¹ Wilson y Bayón (2017) denominan como “elefantes blancos” los tres proyectos mencionados.

¹² La tesis formulada por Henri Lefebvre en *La producción del espacio* (2013) es uno de los pilares teóricos que permiten colocar en el centro del análisis el espacio como producto social.

espacio urbano que necesariamente se reproduce de manera sistémica y violenta a través de procesos de implosión-explosión y acumulación territorial, siendo que la configuración de este espacio urbano contiene y posibilita las condiciones materiales necesarias para el acceso efectivo a una infraestructura de bienes y servicios que garantiza derechos básicos?

La anterior cuestión ha supuesto el surgimiento de otras interrogantes, por ejemplo sobre cómo se relaciona el desarrollo extractivista con las tasas de equidad y desigualdad social en relación a la media nacional; cómo la especialización productiva determina un desarrollo que reduce las desigualdades; cómo se expresa el proceso de urbanización amazónico en relación a los fenómenos de implosión-explosión; de qué modo el proceso de acumulación territorial se materializa como consecuencia de un proceso de urbanización extendida; de qué modo la acumulación de tierra determina la estructura socioterritorial o cómo la política de ordenamiento del territorio amazónico domina y fragmenta el espacio social.

El conjunto de cuestiones expuestas remite en última instancia a la producción del espacio y la paradoja que encierra una hipótesis contradictoria. El proceso de urbanización amazónico es inevitable y debe ser abordado desde su comportamiento metabólico. Por un lado la urbanización se da a partir de un proceso dialéctico de “explosión” de la infraestructura vial y extractiva, e “implosión” de los servicios urbanos¹³. Por otro lado, este proceso genera una red urbana cuyos nodos proporcionan la infraestructura de bienes y servicios urbanos básicos y necesarios, si bien ha llegado con mucho retraso a la región amazónica.

La dinámica del capital global produce un espacio adecuado para optimizar costes y tiempos para trasladarse de forma eficaz y acumular ilimitadamente. Esto ha generado un espacio urbano que cíclicamente debe ser destruido y recreado para seguir su expansión (Harvey 2014a). La “destrucción creativa”¹⁴ del espacio refleja una dinámica de desposesión, acumulación y urbanización. El proceso de destrucción y reconstrucción material e inmaterial señala un proceso de expansión ilimitado que reconfigura cíclicamente las estructuras, formas y funciones internas del espacio (amazónico) socialmente producido.¹⁵

¹³ El proceso dialéctico de implosión-explosión vinculado a la expansión urbana fue teorizado inicialmente por Lefebvre en *La revolución urbana* (1970), y más tarde recuperado por Brenner y Schmid (2016).

¹⁴ Brenner (2013) afirma que la destrucción creativa es condición *sine qua non* para la reproducción del sistema.

¹⁵ Sevilla-Buitrago (2014) analiza las constantes reconfiguraciones espaciales de la urbanización extendida.

El *boom* petrolero detonó la urbanización de la región amazónica¹⁶ que, pese a su condición histórica de región periférica (Porto-Gonçalves 2005), la sitúa como una región fundamental frente a la crisis planetaria, civilizatoria, medioambiental y urbana que travesará el siglo XXI (Fontaine 2006), dado la reserva de recursos naturales que posee y su localización como espacio-límite del “capital natural” (Becker 2005), que incorpora la Amazonía al sistema urbano global como espacio de límite, transitorio, violento y extremo,¹⁷ un ecotono urbano regional con “nuevas fronteras intra-urbanas” totalmente diversas (Sabatini 2015).

El modo de desarrollo basado en el extractivismo determina la producción de un espacio concreto en la región amazónica, siendo la región un gran *hinterland* de extracción global. Este modelo de desarrollo se despliega desigualmente sobre el espacio amazónico¹⁸ a través de una estrategia estatal que sigue reproduciendo relaciones de poder, estructuras desiguales y conflictos políticos. En última instancia, los procesos de acumulación territorial reflejan los efectos del extractivismo y la urbanización del territorio amazónico como una disputa del territorio con múltiples dimensiones analíticas.¹⁹

La urbanización amazónica expresa un tipo de urbanización extendida cuyo patrón es fractal y dialéctico bajo procesos de explosión e implosión (Brenner 2013a; Monte-Mór 1994). La concentración urbana refleja patrones de nodos (plataformas o campos de explotación minera y de hidrocarburos) que atraen economías de escala, servicios básicos y población. Los procesos de expansión toman el territorio a través de infraestructuras de conexión sugiriendo el uso de excedentes del capital y ampliando la frontera urbana y agro-extractiva (Wilson, Bayón, y Diez 2015).

Los datos poblacionales presumen que nos encontramos desde hace años en una sociedad global mayoritariamente urbana. En este sentido, la configuración del espacio amazónico responde a los procesos de una urbanización extendida.²⁰ De acuerdo con Monte-Mór, la

¹⁶ El proceso demográfico y de urbanización de la Amazonía ecuatoriana es descrito ampliamente por Jarrín, Tapia y Zamora (2017).

¹⁷ Es lo que Porto-Gonçalves (2017) define como el proyecto geopolítico de incorporar la Amazonía al mercado global, o lo que el antropólogo Paul denominó como la “industrialización de la selva”.

¹⁸ La tesis sobre los desarrollos desiguales han sido ampliamente discutidas por Harvey (2007) y Smith (1984).

¹⁹ Rogério Haesbert (2011) desagrega el concepto de territorio en cuatro dimensiones: política (relaciones de poder); simbólico-cultural (construcción de subjetividades); económica (relaciones de producción); y natural (relación sociedad-naturaleza).

²⁰ Para Monte-Mór (1994) la urbanización extendida responde a una forma socioespacial dominante que se extiende más allá de las ciudades, penetrando en cada región e integrándolos en el tejido urbano.

urbanización extendida expresa la incorporación de los espacios rurales al sistema urbano mediante un proceso de expansión y acumulación de recursos naturales imprescindibles para la producción y reproducción del espacio social, tratándose además de un proceso urbano que trasciende fronteras naturales y artificiales bajo patrones de asentamientos y movilidad cíclica y transfronteriza (Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009; López 2006).

A escala regional la producción de un espacio urbano amazónico genera una red urbana. Si bien Erazo Chalco (2017) expone una sugerente tesis sobre la red urbana amazónica,²¹ esta investigación se plantea complejizar esta red y darle forma a través de su estructura de nodos y flujos dinámicos que articulan sistemas urbanos.²² Estos sistemas deben contener regiones o dimensiones superpuestas de infraestructuras, capitales, poblaciones, recursos, etc., con la capacidad de articular estructuras, formas y funciones (Lefebvre 1970), ya que son la materialización de todo un proceso de desarrollo productivo, espacios convergentes “vinculados a través de redes de transacciones extendidas” (Monte-Mór 1994).

Junto a la urbanización extendida hay un proceso de acumulación que atraviesa el territorio. En el contexto amazónico este proceso de acumulación contiene varias dimensiones temporales superpuestas. Por un lado, el proceso de colonización española que data de siglos atrás. En el siglo XX el Estado ecuatoriano impulsó la colonización con población serrana y costeña desposeída de sus tierras. Por tanto, la acumulación amazónica contiene varios procesos de desposesión más allá de sus límites y con el objetivo último de acumular y explotar recursos cuya estrategia es desplazar a sus habitantes ancestrales.

Casi el 45% de la sociedad amazónica habita en centros urbanos (INEC 2010a). La emergencia de centralidades urbanas podría recomponer el tejido asociativo y comunitario de la región (Alexiades y Peluso 2016), pues la urbanidad acentúa las contradicciones sociales y económicas. La “urbanidad amazónica” fortalece una estructura de *continuum* urbano-rural a modo de “rururbanización” que sacude preceptos clásicos de la teoría urbana, pues la urbanidad es concebida como premisa para el reconocimiento legal de los territorios

²¹ La red urbana amazónica expuesta por Erazo Chalco (2017) plantea una red de ciudades vinculadas a una economía de enclave que se estructuran en base a una jerarquía urbana.

²² Milton Santos (2000) define una red urbana como “consecuencia de un equilibrio inestable de masas y flujos”, en línea con su teoría de los sistemas de fijos y sistemas de flujos.

históricamente ocupados y la capacidad de acceso a servicios de salud o de educación que sólo ofrecen los centros urbanos consolidados.

En definitiva, la problemática expuesta ha pretendido demostrar la necesidad de investigar los procesos de urbanización en geografías periféricas como la Amazonía. Con el fin de obtener respuestas a las cuestiones planteadas para confirmar o desmentir las hipótesis mencionadas, se ha definido una serie de objetivos.

Objetivos

El objetivo general ha consistido en hallar respuestas a la pregunta principal de investigación respecto a la paradoja sobre cómo el desarrollo extractivista amazónico produce un espacio urbano que necesita reproducirse a través de procesos de acumulación territorial, siendo que a su vez ese mismo espacio urbano construido posibilita las condiciones necesarias para el acceso efectivo a una infraestructura de servicios que garantice los derechos ciudadanos.

Los objetivos específicos de la investigación han supuesto los principales aportes de la investigación en cuanto a su capacidad explicativa y metodológica:

- Explicar la organización social de la región amazónica a partir de su desarrollo neoextractivista y sus niveles de equidad e inclusión social.
- Explicar los patrones de urbanización amazónicos a través de la evolución espacial de los procesos de concentración y expansión urbana.
- Explicar los procesos de urbanización y acumulación territorial en base a la concentración de la propiedad, la fragmentación territorial y la ampliación de la frontera urbana y agro-extractiva.

Presentación de la tesis

El documento se ha estructurado a partir de un primer capítulo sobre el marco analítico, un segundo capítulo de contextualización y cuatro capítulos empíricos, además de las conclusiones, anexos y lista de referencias.

El capítulo 1 ha tratado el diseño del marco analítico a través de una discusión teórico-metodológica multiescalar. Al inicio se han discutido tres conceptos centrales (producción, espacialidad del capital y desarrollo desigual) para luego abordar el proceso de urbanización. Posteriormente se ha estructurado el modelo teórico-metodológico en base a tres procesos

(extracción, urbanización y acumulación), para finalmente definir las variables y dimensiones de análisis. El capítulo 2 ha contextualizado el área de estudio de la investigación a través de una discusión temática sobre los trabajos e investigaciones que abordan la Amazonía como fenómeno social y urbano. Los capítulos 3 y 4 han expuesto el trabajo empírico de la variable independiente en base a los procesos de extracción y urbanización. El capítulo 5 ha presentado el trabajo empírico en base a la variable dependiente y su proceso de acumulación. El capítulo 6 ha sintetizado los procesos señalados para presentar un análisis conjunto.

A modo de conclusión, el último apartado del documento ha presentado las conclusiones de la tesis en base a los resultados obtenidos, ofreciendo algunas respuestas y una reflexión crítica respecto a las hipótesis planteadas en un inicio. Finalmente, el cierre del documento consta de los anexos (metodológico y de tablas) y la bibliografía consultada.

Enunciado teórico-metodológico

La investigación ha centralizado la discusión teórica sobre el proceso de urbanización en la región amazónica ecuatoriana a partir de la construcción de indicadores cuantitativos de corte socioespacial²³. El enfoque conceptual está influenciado por los fundamentos teóricos de la geografía marxista y pos-marxista en base al materialismo histórico-geográfico²⁴, centrando el análisis en una doble dialéctica. Por un lado, la relación entre los momentos de extracción, urbanización y acumulación; por otro lado, la relación dialéctica entre los fenómenos de concentración y expansión. Ambos procesos reflejan una estructura lógica de acumulación ampliada de capital para su propia reproducción social.

La discusión central se ha estructurado en torno a dos conceptos, producción y acumulación, y su territorialización sobre el espacio amazónico. Los procesos de acumulación territorial en la Amazonía se traducen en varios fenómenos concatenados: extractivismo, urbanización extendida, nuevos patrones paisajísticos, concentración y desposesión, desplazamientos forzosos, deforestación, explotación y contaminación del territorio. Por tanto, se han definido una serie de procesos a investigar como son el desarrollo neoextractivista, la producción del

²³ El contexto global de la COVID-19 ha propiciado la necesidad de reajustar el modelo metodológico de la investigación, habiendo que renunciar al trabajo de campo y limando los objetivos inicialmente planteados.

²⁴ Línea de pensamiento asociada a la geografía marxista iniciada por Henri Lefèbvre, y continuada por autores como Richard Peet, David Harvey, Neil Smith y Doreen Massey.

espacio, la urbanización extendida y la acumulación territorial, estructurados de forma coherente con el modelo analítico para una eficaz narración explicativa.

El marco teórico ha instalado los fundamentos para construir un sólido edificio conceptual, siendo varias las aportaciones e inspiraciones que alimentaron el modelo de análisis como la teoría del sistema-mundo,²⁵ la tesis sobre los desarrollos desiguales,²⁶ la producción social del espacio²⁷ o la idea de redes y sistemas urbanos desde la noción de fijos y flujos.²⁸ Desde un enfoque regional se ha tomado teorías consolidadas como la acumulación por desposesión acuñada por Harvey (2004) o la urbanización planetaria en línea con fenómenos de implosión-explosión,²⁹ una red urbana amazónica³⁰ o la tesis de la urbanización extendida.³¹ Finalmente se ha diseñado un modelo de análisis cuya variable independiente es la producción del espacio urbano amazónico y su variable dependiente la acumulación territorial.

La variable independiente ha construido un recorrido investigativo-narrativo que disecciona la estructura orgánica y sistémica de la producción del espacio urbano amazónico, vale decir su modo de desarrollo económico y productivo además de los patrones de urbanización de su espacio definido como espacio urbano. Por ello se ha desagregado la variable en dos dimensiones analíticas: desarrollo neoextractivista y tejido urbano amazónico, ambas desagregándose en indicadores de corte cuantitativo-estadístico y socioespacial.

La variable dependiente fue construida para explicar los efectos de la producción espacial amazónica a través de los fenómenos y transformaciones relativos al modelo de desarrollo neoextractivista y el nuevo espacio urbano producido. Para ello, la variable se ha desagregado en una sola dimensión, la urbanización extendida, que contiene múltiples indicadores de corte cuantitativo-estadístico y socioespacial.

²⁵ Teoría discutida por autores como I. Wallerstein (1979:2005), Samir Amin (1988) o Gunder Frank (1967).

²⁶ Teoría discutida por autores como Neil Smith (1984:2010) o David Harvey (2007).

²⁷ Tesis construida principalmente por Henri Lefebvre (1974:2013).

²⁸ Teoría discutida originalmente por Milton Santos (1996:2000).

²⁹ En referencia a las tesis discutidas por Neil Brenner, Carl Schmid o Nick Theodore (2013; 2016 y 2005).

³⁰ La red urbana amazónica es la tesis presentada por Nancy Erazo en su tesis de maestría (2017).

³¹ Tesis discutida por Rogério Monte-Mór, Richard Bilborrow o Alisson Barbieri (1994 y 2009).

Capítulo 1

Marco analítico

En este capítulo se ha propuesto una discusión de los planteamientos teóricos y metodológicos frente a la problemática de investigación. Primero se ha diseñado un campo de discusión teórico que define el edificio macro-conceptual del modelo analítico. Un segundo bloque ha planteado la discusión del modelo analítico diseñado a través de las variables y dimensiones planteadas. Un tercer bloque ha desagregado las dimensiones de análisis para realizar un análisis más detallado. Complementariamente a estos bloques de discusión se ha diseñado un modelo metodológico como anexo del documento.

1.1 Fundamentos teórico-epistemológicos

La literatura académica experimentó un impulso desde la segunda mitad del siglo XX con la incorporación a la ciencia social del espacio como categoría analítica en la investigación de los fenómenos sociales. La discusión teórica planteada ha querido reflexionar sobre las tres dimensiones de producción de conocimiento: epistemológico, teórico-conceptual y metodológico; de modo que la investigación reflexionase críticamente sobre la elaboración de una narrativa “hacia un pensamiento descolonizador” (Dussel 2016), reconociendo la existencia de una hegemonía occidental anglo-europea en el campo del poder, del saber y del ser (Quijano 2000).

El enfoque epistemológico ha tomado una posición crítica asumiendo una corriente de pensamiento marxista y decolonial, poniendo en crisis el campo epistemológico del proyecto moderno que ha dominado las relaciones de poder desde la colonización de América (Lander y Castro-Gómez 2000; Echeverría 2000). El enfoque teórico-conceptual ha tomado la tradición que bebe del materialismo histórico-geográfico y la geografía crítica marxista como fundamentos teóricos del marco analítico. Por último, el campo metodológico ha tomado el trabajo realizado por la geografía cuantitativa en línea con la geografía crítica. La discusión reflexiva se ha estructurado en bloques y progresivas escalas con el objetivo de obtener una óptima magnitud del espacio histórico y geográfico que aborda la investigación.

1.1.1 Primer enfoque: producción de relaciones socioespaciales

En primera instancia la discusión teórico-epistemológica se ha focalizado en reflexionar críticamente sobre los procesos socioespaciales que atraviesan cuatro conceptos ligados entre sí: producción, espacio, desarrollo y urbanización.

La idea de producción puede abordarse desde los autores clásicos que la concibieron desde la economía política. En *El Capital* (1867) Marx ofrece un extenso análisis sobre el proceso de producción capitalista, siendo Harvey (2018) quien lo incorpora a la coyuntura actual. Más allá de la producción de la economía hay otras concepciones como por ejemplo la producción social de la historia, la cultura, la ideología o el espacio. La Escuela de Frankfurt criticó el determinismo del proyecto moderno (Benjamin 2014) desde un enfoque de producción cultural. Gramsci (1978) amplió el espectro con un análisis social como producción histórica y cultural de bloques hegemónicos de poder, alumbrando las relaciones de poder construidas sobre la producción material de la historia (Jessop 1997; Coraggio 2004; Quijano 2000).

La ruptura con el proyecto moderno-colonial occidental ha permitido incorporar otras concepciones sobre la idea de producción.³² El pensamiento decolonial señala el pensamiento hegemónico de los centros de poder anglo-europeos (Gramsci 1978; Benjamin 2014) que, en la fase actual de financiarización globalizada, pretende la subsunción real de la naturaleza³³ para la reproducción del sistema. Por tanto producción y reproducción enarbolan una relación dialéctica que, desde el pensamiento latinoamericano, hace referencia a la dependencia histórica en términos de producción cultural y económica y su relación con la naturaleza (Gramsci 2017; Echeverría 1996; Quijano 2000; Santos y Meneses 2014).

Un segundo bloque analiza la idea de espacio desde la obra de Lefèbvre,³⁴ quien desarrolló en los sesenta una relectura marxista que recuperaba al espacio como producto social que centraliza el proceso de producción capitalista (Lefebvre 2013). En las siguientes décadas se desarrollaron diversas teorías en torno a la producción y construcción social del espacio urbano desde una relectura crítica del marxismo. El proceso de urbanización contemporáneo fue una fecunda línea de investigación que generó los fundamentos para una geografía

³² Aníbal Quijano, Bolívar Echeverría o Boaventura de Sousa Santos (Quijano 2000; Echeverría 2000; Santos y Meneses 2014) ofrecen un pensamiento crítico con el proyecto moderno y colonial.

³³ Neil Smith (1990) y Martín Arboleda (2017) discuten extensamente sobre el rol de la naturaleza en la producción y reproducción del sistema capitalista, y el proceso de subsunción formal y real de la naturaleza.

³⁴ Henri Lefèbvre (1968-1974) teorizó desde el espacio las bases de un materialismo histórico-geográfico.

radical.³⁵ Desde entonces diversas corrientes filosóficas, políticas y económicas han profundizado sobre los procesos urbanos de fin de siglo XX y principios del XXI.³⁶ Si bien espacio y tiempo se relacionan dialécticamente, para el análisis social el espacio asume un rol protagónico,³⁷ y la producción del espacio capitalista supone afrontar la espacialidad del capital.³⁸ El enfoque estructuralista de Castells (1974) ha quedado reducido frente a los procesos de urbanización contemporáneos que requieren una visión en red, tal como expresa Santos (2000) desde una perspectiva relacional, menos “estructuradora” del espacio geográfico y en continuo movimiento (Massey 1995). Otro autor central es Harvey, quien ha producido valiosas aportaciones a la teorización del espacio desde una crítica cultural al sistema capitalista y un enfoque histórico-geográfico de la sociedad urbana.

La literatura consultada ha permitido definir la dinámica espacial del sistema capitalista desde su producción y reproducción espacial a través de un proceso de acumulación³⁹ que alumbró la evolución histórica y geográfica del continente latinoamericano. Harvey (2004) acuñó la noción “acumulación por desposesión” para señalar el proceso de acumulación capitalista contemporáneo, que propició que otros autores conectaran los procesos de expansión y de acumulación en el contexto extractivista de la región amazónica (Monte-Mór 1994; Svampa 2018), además de la tendencia a la sobreacumulación y crisis sistémicas desde las contradicciones estructurales.

Un tercer bloque ha discutido la idea de desarrollo desigual partiendo de la teoría del sistema-mundo (Wallerstein 2005) para adoptar una visión regional desde lo global y desde la condición periférica del continente latinoamericano (Santos 1999; Ochoa 2006; Amin 1988). Así ha sido necesario refrescar desde un enfoque decolonial las teorías de dependencia y subdesarrollo (Gunder Frank 1967; Santos 1973; Quijano 1968) y su pertinencia en el contexto actual (Harvey 2012c; Fontaine 2006; Santos 1993). La tesis sobre un desarrollo desigual (Smith 2010; Harvey 2007a) ofrece una concepción asimétrica que subraya la

³⁵ En los setenta irrumpe la geografía radical como respuesta a los nuevos desafíos sociales, con autores como David Harvey, Milton Santos, Yves Lacoste o Manuel Castells.

³⁶ Se abren discusiones teóricas sobre: los desarrollos desiguales (Harvey 1982; Smith 1984), los sistemas y redes urbanas en la globalización (Santos 1996; Sassen 2016), la urbanización capitalista (Harvey 2014a; Soja 1989; Sayer 1995; Merrifield 2011) o la relación trabajo-territorio (Massey 1995; Sassen 1993).

³⁷ La relación espacio-tiempo es ampliamente discutida por Karl Schölögel (2007), en su crítica al historicismo y la necesidad de recuperar la espacialidad del desarrollo histórico y geográfico (Lefebvre 2013).

³⁸ Si bien Marx (1867) aborda la espacialidad del capital, es Lefebvre (1974) quien aborda la cuestión espacial.

³⁹ En *El Capital* (1867) Marx describe la acumulación originaria como factor determinante que permitió el desarrollo de un capitalismo temprano, hacia finales de siglo XIV e inicios del XV.

construcción de regiones desiguales y conecta con el subdesarrollo originado por el extractivismo, en línea con las aportaciones de Acosta (2012), Mezzadra y Brett (2017), Svampa (2018) o Wilson y Bayón (2015).

Como corolario a los conceptos anteriores se ha abordado el proceso de urbanización bajo la premisa que todo desarrollo capitalista se materializa en y sobre el espacio a través de un proceso de urbanización, ampliamente discutido desde los setenta y en décadas recientes desde una visión urbana global, planetaria y extendida (Brenner y Schmid 2016; Monte-Mór 1994). También este debate ha conectado con la llegada del enfoque de redes y sistemas urbanos como herramientas de comprensión de los fenómenos urbanos contemporáneos (Harvey 2012c; M. Santos 2000; Sassen 2016).

1.1.2 Segundo enfoque: regionalización de procesos urbanos

La construcción conceptual ha asumido, en una segunda aproximación, una discusión teórica desde la espacialización real y consecuente del objeto en cuestión, de modo que espacio y territorio son elementos que centralizan el debate.

La discusión inicial se ha enfocado a la cuestión de la escala abordada por autores como Boisier (1988), González (2012) y Brandão (2010), quienes conectan la escala con la cuestión regional, ambos también desde la problemática relacional en el territorio (Fernández, Vigil, y Seval 2012) y discutiendo desde un enfoque epistemológico distinto respecto a la idea de escala y la política regional (Ramírez y Brandao 2010). Por último los conceptos discutidos se contextualizaron en el territorio amazónico para establecer niveles y escalas de análisis que permitan obtener una mayor magnitud del problema de investigación.

Posteriormente la discusión teórica ha abordado la producción del espacio desde la urbanidad de la región amazónica y, en consecuencia, los procesos de acumulación y ampliación de territorios de sacrificio. Respecto a la producción del espacio la discusión se ha focalizado en desgarnar el estado del arte con autores como Lefèbvre (1970, 1974), Smith (1984), Santos (2000), Brenner y Schmid (2013, 2016), que permitieron ampliar la discusión desde la transversalidad de conceptos como producción, espacio y urbanización, elementos conectados entre sí e interdependientes de un proceso multiescalar de producción del espacio.

Por otro lado, la discusión de la variable independiente se ha desagregado en dos dimensiones de análisis. La primera aborda la organización social del espacio amazónico a partir del modo de desarrollo neoextractivista del territorio amazónico desde un enfoque regional que sostiene los conceptos de autores clásicos como Marx (1867) o Lefèbvre (1974), junto a otros autores como Harvey (2012), Haesbaert (2010), Massey (1995), Santos (1996) o Porto-Gonçalves (2017). La segunda dimensión analiza la evolución del tejido urbano amazónico desde una escala urbana regional en la definición de regiones y sistemas urbanos, discutiendo el proceso de urbanización en base a las aproximaciones de Harvey (1972), Castells (1974) o Topalov (1979), y haciéndoles dialogar con Brenner (2013), Schmid (2016) o Monte-Mór (2014).

La discusión de la variable dependiente ha tomado el concepto de acumulación como fenómeno material y territorializado en el espacio amazónico, en línea con la ampliación de los territorios de sacrificio. Las aportaciones de autores como Harvey (2010), Monte-Mór (1994), Porto-Gonçalves (2017), Haesbaert (2011:2014) y Svampa (2012:2018), han planteado enfoques teóricos desde la geografía marxista y posmarxista que, a la hora de abordar la acumulación territorial, definen una dimensión de análisis sobre la urbanización extendida como proceso global de acumulación territorial (en la Amazonía) en base a los patrones de acumulación del capital (Harvey 2014; Smith 1984).

1.2 Tres aproximaciones para abordar el proceso de urbanización

El proceso de urbanización ha sido analizado desde tres aproximaciones: producción, espacialidad del capital y desarrollo desigual; para luego abordar el proceso de urbanización contemporáneo como culminación histórico-geográfica en permanente (de)construcción.

1.2.1 La idea de producción

El concepto de producción comprende una polisemia de ideas asociadas a la *póiesis* platónica que relaciona al ser humano con la naturaleza, consigo mismo y con la sociedad. Para Hobsbawm (1997) la ciencia social se aproxima al materialismo histórico por necesidad científica, siendo útil el enfoque materialista de producción definido por Marx para su explicación del sistema capitalista⁴⁰ desde la centralidad de las relaciones de producción y la actividad transformadora de las fuerzas productivas (Harvey 2016). Por tanto, la idea de

⁴⁰ Marx configurar el Libro Primero de El Capital (1867) a través del concepto de producción.

producción recorre los patrones de acumulación a escala amazónica y planetaria, conectando las fuerzas productivas con las relaciones de producción y las construcciones culturales.

Para Marx la producción material es un proceso de transformación histórica mediante el trabajo humano que “constituye la base para la producción y reproducción de toda la vida humana” (Harvey 2016). Frente a cierto determinismo la concepción *benjaminiana* (Benjamin 2014) ofrece una idea de discontinuidad temporal que pone en crisis la idea de continuidad historicista del modernismo y la idea de progreso. En esta línea Prigogine (2008) propone un “caos determinista” para definir una mixtura entre determinismo y probabilidad y “el papel constructivo del tiempo” que enlaza con la crítica al historicismo de Gramsci (2017) y su concepción de la producción histórica como generadora de hegemonías culturales.

Gramsci se refiere a bloque histórico como aquel “conjunto complejo, contradictorio y discordante de las superestructuras”⁴¹ que refleja tanto las relaciones sociales de producción como el sistema ideológico que conecta la estructura socioeconómica con su superestructura política, ideológica y religiosa. Las alteraciones y contradicciones socioeconómicas explican el conflicto entre las fuerzas de producción y las relaciones de producción,⁴² por lo que la supervivencia de un bloque histórico pasa por la construcción de un aparato hegemónico.⁴³

Más allá de la crítica *gramsciana* al historicismo moderno, lo cierto es que el contexto amazónico requiere adoptar un enfoque crítico al proyecto moderno-colonial. Los centros de poder son también centros de producción de saber y del ser (Quijano 2000), y es inevitable hacer uso de la producción académica dominante para la discusión teórica. Sin embargo como posicionamiento epistemológico se incorporan aportaciones de autores locales para una comprensión situadas en el territorio para discutir concepciones alternativas que subviertan el orden moderno-colonial.⁴⁴

⁴¹ Fragmento del Cuaderno 8 de *Cuaderni dei Carceri*, en *En Bruto* (Rendueles 2016).

⁴² En la *Contribución a la economía política* (1859), Marx señala las condiciones de transformación de las estructuras económicas y las superestructuras ideológicas.

⁴³ En *El Estado y la revolución* (1917), V.I. Lenin plantea la necesidad y objetivos de un partido revolucionario. Gramsci denomina al partido revolucionario como, entre otras cosas, “aparato hegemónico” (Gramsci 1978).

⁴⁴ Autores como Aníbal Quijano (2000) o Boaventura de Sousa Santos (2014) han discutido durante décadas la colonialidad del poder, del saber y del ser, ofreciendo herramientas teóricas en pos de ofrecer perspectivas para una epistemología propiamente latinoamericana.

El desarrollo productivo de la sociedad capitalista se realiza transformando la naturaleza a través del trabajo humano. De acuerdo con Harvey (2016) el trabajo humano proporciona “la base para la producción y reproducción de toda la vida humana”, siendo para Marx “condición de la existencia humana (...) una necesidad natural”. La actividad humana necesita producir valores de uso, apropiándose de la naturaleza y estableciendo una dialéctica metabólica entre el ser humano y su entorno natural. De este modo, el proceso de producción se materializa con la producción de mercancías, contenedoras de la fuerza de trabajo y las relaciones de producción, cuya relación determina la división socioespacial del trabajo.

En el contexto actual de globalización neoliberal la actividad humana sostiene un mercado de “fuerza de trabajo global”, un hito histórico de producción capitalista contemporáneo (Harvey 2016). La conquista española dio origen a la “economía-mundo” (Wallerstein 2005) que supuso, a lo largo del tiempo, la desposesión de poblaciones indígenas y campesinas de sus medios de producción, confirmando que las fuerzas productivas son explotadas en sus múltiples variantes, teniendo en cuenta que “el tiempo de trabajo necesario para la producción de la fuerza de trabajo se reduce al tiempo de trabajo necesario para la producción de esos medios de subsistencia” (Marx 1867).

El análisis de las relaciones de producción tiene su centro en la división socioespacial del trabajo. La teoría del centro-periferia proporciona un enfoque espacial en torno al desarrollo regional. De acuerdo con Massey (1995) los centros de poder subordinan las regiones más periféricas en pos de espacios de producción de modos de vida social hegemónicos, por lo que localización y técnica dialogan con el espacio de trabajo. Si bien Marx (1867) hace referencia a la separación entre campo y ciudad, el control de los recursos naturales, las concentraciones de fuerza y trabajo, la penetración de grandes mercados, y el control de la agricultura, el comercio y la industria, son elementos que determinan la organización espacial como expresión de la división socioespacial del trabajo.

Por otro lado, la relación capital-naturaleza ejemplifica la constatación de un “capital natural” que se define por un determinado desarrollo económico y social. Pese a no ser producible,⁴⁵ “el desarrollo del paisaje material aparece entonces como un proceso de la producción de la naturaleza. Los resultados diferenciales de esta producción de la naturaleza son los síntomas

⁴⁵ Neil Smith (1990) explica cómo “la naturaleza es entendida precisamente como aquello que no puede ser producido; es decir, la antítesis de la actividad humana productiva”.

materiales del desarrollo desigual” (Smith 1990), que también es un “proceso de acumulación (...) extractivo” (Arboleda 2017). En este sentido Harvey advierte de que la naturaleza está “internalizada en la circulación y acumulación de capital” siendo que “el capital es un sistema ecológico en constante funcionamiento y evolución dentro del cual tanto la naturaleza como el capital se producen y reproducen continuamente” (Harvey 2014a).

La producción de la naturaleza es “un sistema dinámico y en transformación”⁴⁶ como “gran reserva de valores de usos potenciales que pueden ser utilizados directa o indirectamente mediante la tecnología para la producción y realización de los valores de las mercancías” (Harvey 2014a). La expansión geográfica⁴⁷ del modelo de desarrollo supone “la permanente búsqueda de recursos naturales por parte del capital, convirtiendo a la naturaleza en el proveedor fundamental de todo el proceso de producción”⁴⁸ (Smith 2007).

La subsunción formal de la naturaleza supone “la apropiación del mundo biofísico” mientras que la subsunción real “involucra su transformación en medios de producción” (Arboleda 2017), conceptualización pertinente para el contexto amazónico. La relación dialéctica entre naturaleza y sociedad humana se da a través de relaciones sociales y de poder que emanan de un determinado modo de producción (Moreano 2019), y en esa relación “los elementos de la primera naturaleza (...) están sujetos al proceso de trabajo y resurgen como la materia social de la segunda naturaleza” (Smith 2010, 68), siendo que ya no existe una primera naturaleza como tal sino que toda naturaleza ya ha sido aprehendida por el trabajo humano.

La tesis que plantea Smith (1990) sobre la producción de la naturaleza parte de asumir la centralidad del sistema capitalista como eje estructurador de la relación naturaleza-sociedad. En el contexto ecuatoriano se reconocen los derechos de la naturaleza en la Constitución (2008), pero su narrativa es problemática al “idealizar a las sociedades indígenas” y banalizar una cosmovisión alternativa desde lo andino y lo amazónico.

⁴⁶ El concepto de “producción de la naturaleza” es usado por Neil Smith (2010) refiriéndose a la conversión de la naturaleza en una actividad empresarial y una estrategia de acumulación capitalista.

⁴⁷ La producción de la naturaleza se da según las necesidades de la producción y reproducción del espacio en base a sus necesidades materiales e inmateriales. Este proceso histórico-geográfico se expande sistemáticamente sin límites aparentes, lo cual supone que ninguna región planetaria quede inmune a tal proceso de acumulación.

⁴⁸ Smith afirma que “en el capitalismo, la segunda naturaleza es arrebatada progresivamente a la primera naturaleza, y ello se logra como parte de un proceso totalmente opuesto y a la vez complementario: la generalización de la relación capitalista con la naturaleza, y la unificación práctica de la totalidad de la naturaleza en el proceso de producción” (Smith 1990, 25).

1.2.2 La idea de espacialidad del capital

El núcleo central de la geografía crítica conceptualiza el espacio como un producto social históricamente construido (Peet 1985), lo que supone una producción espacial arraigada en la materialidad histórica producida por el trabajo humano y los modos históricos de producción, un “subproducto social” del modo de producción capitalista. Este enfoque concibe las relaciones sociales como relaciones espaciales en las cuales los seres humanos se relacionan a través del espacio desde una configuración socioespacial de clases sociales (Peet 1985) que puede ser transformada por la propia sociedad (Moreano 2019).

La geografía crítica permite abordar la concepción de un materialismo histórico-geográfico en el sentido de integración del elemento espacial al desarrollo capitalista (Harvey 2007b). El método dialéctico concibe el espacio capitalista como “producto de luchas entre fuerzas sociales opuestas” que resume una “lucha de poder por el espacio”. Por tanto, el espacio es producido desde un arraigo histórico-material y presupone un espacio geográfico artificial, un producto social que subyace del modo de producción y que demuestra que las relaciones sociales son necesariamente espaciales.

Schlögel (2007) aporta al espacio una centralidad teórica que se fundamenta en la necesidad de la “espacialización” de la historia y el desarrollo del capital, en línea con la tesis de Lefèbvre (1970). Ahora bien, dentro del modelo de desarrollo capitalista los “espacios del capital” pertenecen a un espacio geográfico producido según las necesidades del capital y que, cíclicamente, es destruido para luego ser reconstruido bajo una dinámica de creación y destrucción permanente (Harvey 2012c).

El modo de producción capitalista se fundamenta en un proceso de acumulación ilimitada, tanto de capital (en sus múltiples dimensiones) como espacial (en múltiples escalas). En algunas ocasiones “las formaciones sociales pueden llegar a su límite, histórico o geográfico, a partir del cual decaen hasta colapsar sistémicamente” (Harvey 2016). La propia cualidad del espacio como elemento finito lo sitúa como un bien escaso y fundamental para la propia supervivencia del sistema capitalista, el cual necesita acumular y expandirse progresivamente para poder “sobrevivir” y aplazar las crisis sistémicas que lo acechan.

En el contexto actual la expansión planetaria del capital es un hecho que sucede a través de un desarrollo desigual mediante la repetición sistémica de un proceso de acumulación que

supone el expolio de los llamados “países subdesarrollados”. Este proceso remite a la “acumulación por desposesión” (Harvey 2004), desposesión en el sentido de “los ciclos globales de acumulación del capital” (Moreano 2019). En el contexto latinoamericano esta desposesión es más pronunciada debido al capitalismo tardío y dependiente que opera en la región sin una clase trabajadora consumidora de los bienes que produce (Pradilla 2014).

La dinámica de acumulación capitalista determina regiones especializadas en función de las necesidades del capital sobre las necesidades sociales. Santos (2000) habla de productividad espacial “en función de una determinada actividad (...) espacio productivo, es decir, al trabajo del espacio”. Por esto la relevancia de las relaciones espaciales de producción ya que en última instancia la esencia del capital radica en “relaciones espaciales” (Harvey 2012c) que suceden en un espacio social fluido, según la concepción espacial de Massey (1995), cuya estructura de poder debe ser reconceptualizada a través de los sistemas de redes, sus interrelaciones y conectividades socioespaciales, lejos de un espacio lineal y determinado.

La tesis central de Lefèbvre (2013) sobre la producción del espacio radica en que un determinado modo de desarrollo social termina produce su propio espacio y tiempo, además de las relaciones sociales y espaciales, sin que esto suponga que ha sido previamente ordenado o planificado. La concepción lefebvriana del espacio social va más allá de la clásica concepción marxista de base-estructura-superestructura, con el objetivo de construir una teoría general del espacio como centro material de las relaciones de producción y las fuerzas productivas, cuyo rol es de enlace entre las componentes en la fase “práctica”.

Schlögel (2007) destaca la aportación lefebvriana que impulsó la conceptualización de un “materialismo histórico-geográfico” como herramienta de análisis social. Soja (2008) avisa de los “cambios pronunciados en la organización espacial (...) modificaciones significativas en la "condición urbana" y las formas en que la interpretamos” (...) siendo fundamental analizar “los resultados geográficos de los nuevos procesos de urbanización y sus efectos concretos en la vida cotidiana, la planificación y el diseño del entorno construido”. La percepción de Soja es totalmente válida para la inmersión en todo proceso urbano contemporáneo.

1.2.3 La idea de desarrollo desigual

La tesis del desarrollo desigual se fundamenta en los patrones de acumulación capitalista (Smith 2010) que trazan un recorrido histórico y geográfico a través de las configuraciones

espacio-temporales para, en último término, comprender la dinámica desigual de los espacios producidos por el capital.

La teoría del sistema-mundo concibe la mundialización del sistema global capitalista a partir de “ciertas reglas sistémicas” (Wallerstein 2005, 32), el cual “se expandió en todo el mundo, bajo la forma de economía-mundo capitalista” (Wallerstein 2005, 40), siendo la división del trabajo la herramienta de intercambio y circulación de mercancías, capital y personas. Esta teoría surgió en la crisis global de los setenta y abrió un debate sobre la relación de dependencia norte-sur o centro-periferia (Gunder Frank 1967; Quijano 1968). Wallerstein (2005) o Amin (1988) sostienen que el sistema-mundo está en crisis desde finales de siglo XX porque depende de recursos no renovables que se agotarán a corto y medio plazo.

El contexto latinoamericano demanda profundizar sobre la relación centro-periferia en el sistema-mundo moderno y colonial (Quijano 1968; Amin 1976), una relación desigual que refleja la dinámica histórica de acumulación a escala global. En concreto la región amazónica es todavía un territorio donde “no han sido atravesadas por una transición completa de la integración formal a la integración real” (Wilson, Bayón, y Díez 2015). La subsunción total de la naturaleza amazónica remite para Becker (2005) a una “economía de frontera” regional que, a merced del capital global extractivista, produce desarrollos desiguales a través de la acumulación de los espacios necesarios para la reproducción capitalista (Smith 2010).

El proceso de globalización neoliberal fue resultado de la crisis del modelo fordista a inicios de los setenta. Este proceso ha generado impactos territoriales a escala planetaria mutando en una compleja red global de ciudades y regiones urbanas (Sassen 2016), en base a un proceso de urbanización planetaria (Brenner 2013a) que, para algunos autores, ha significado la homogeneización del espacio capitalista en cuanto a su alcance global e interconectado de un tejido urbano planetario. Sin embargo, esta homogenización es paradójicamente un elemento que ha acentuado las disparidades socioeconómicas y generado nuevas diferenciaciones socioespaciales (Brenner y Schmid 2016), además de intensificar las tensiones “glocales” de pertenencia y disputa del territorio.

La teoría sobre subdesarrollo latinoamericano de la CEPAL (1954) pretendió ilustrar los problemas regionales de pobreza y retroceso atribuibles a la falta de penetración del capitalismo "industrial" y "moderno", un relato todavía hegemónico en la actualidad. En

contraposición a este paradigma desde la crítica progresista se advirtió que las regiones presuntamente modernas se basan en la explotación de las regiones históricamente colonizadas,⁴⁹ siendo éste el principal factor de la pobreza y subdesarrollo (Gunder Frank 1967; Santos 1999).

Las teorías sobre la marginalidad, corrientes de la teoría de la dependencia, se refieren a la marginalidad desde una población urbana no integrada en el desarrollo industrial. Quijano (1968) describió la marginalidad desde la situación latinoamericana y rescatando la noción de “ejército industrial de reserva” de Marx, a propósito de una superpoblación “funcional” necesaria para el capitalismo que, para Quijano, en América Latina es el “proletariado marginal” el único mercado de empleo de las capas inferiores del “núcleo hegemónico de la economía”,⁵⁰ mientras que para Cardoso la “masa marginal” se refiere a una necesidad del sistema capitalista que conecta con las regiones periféricas y marginadas.

Todas estas teorías remiten a la idea de un desarrollo desigual. Para Harvey (2007) el desarrollo geográfico desigual es producto de la propia dinámica de expansión del capital a partir de las diferencias geográficas (Smith 2010), siendo una dinámica fundamental para la reproducción del sistema a través del espacio. Harvey estructura el desarrollo geográfico desigual sobre cuatro condicionamientos⁵¹ para, como objetivo último, explicar que el desarrollo desigual es consecuencia directa de los esfuerzos del capital por superar sus crisis sistémicas que atraviesan el espacio social en cualquier latitud geográfica.

Es evidente que el desarrollo desigual sintetiza una contradicción fundamental: la necesidad del capital por permanecer en un lugar para producir y, a la vez, la necesidad por trasladarse libremente para ser competitivo, una dinámica espacial de expansión y acumulación permanente. Moreano (2019) señala “la producción dialéctica de espacios desarrollados o espacios del capital y espacios subdesarrollados en olas sucesivas”, por tanto un desarrollo desigual entre los tiempos y espacios de producción. Para superar las crisis sistémicas fruto

⁴⁹ En los sesenta y setenta se acuñó la teoría de la dependencia como teoría del desarrollo capitalista en América Latina bajo condiciones de dependencia sobre todo económica (Cardoso y Faletto 1996; Quijano 1968).

⁵⁰ En “La formación de un universo marginal en las ciudades de América Latina” de Aníbal Quijano en Manuel Castells (1973).

⁵¹ Harvey (2007) propone cuatro principios: el arraigo material (acumulación de capital en la trama socioecológica de la vida, refiriéndose al “desarraigo” entre lo económico y lo social que formula Polanyi (2012)), la acumulación por desposesión (generación y apropiación de excedente como condición necesaria), la acumulación de capital (como tendencia expansiva y sistémica) y la lucha de clases.

del desarrollo desigual el capital plantea ajustes espaciales mediante “la apertura de nuevos mercados y sitios de inversión o del desplazamiento geográfico de fábricas y sitios de extracción de recursos naturales a otros territorios” (Harvey 1982).

En el contexto latinoamericano y amazónico, el desarrollo geográfico desigual configura una sociedad y territorio en la lógica de centro-periferia a través de la transferencia de riqueza bajo un modo de explotación en términos geográficos de transacción del excedente del sur global hacia el norte (Peet 1985). Este proceso de transacción produce violencias a través de un paisaje desigual a diversas escalas e intensidades del capital, lo que genera un diálogo estrecho entre el desarrollo geográfico desigual y las teorías de marginalidad y dependencia, ambas teorías desde concepciones de relaciones socioespaciales de explotación.

1.3 La urbanización a escala planetaria como culminación histórico-geográfica

La geografía crítica señala la necesidad de romper la persistencia de ideologías arraigadas “que tratan lo urbano como una formación predeterminada” (Brenner y Schmid 2016). Bajo esta premisa el proceso de urbanización planetario es una realidad inevitable (Brenner 2013a) que representa la culminación del proceso histórico-geográfico del desarrollo y producción capitalista del espacio urbano, y que sigue en permanente transformación.

El espacio geográfico puede considerarse como un conjunto de sistemas de fijos y sistemas de flujos.⁵² Para Santos (2000) los fijos “permiten acciones que modifican (y redefinen) el propio lugar” a modo de nodos, mientras que los flujos son cada vez “más rápidos” y “se instalan en los fijos, modificando su significación y su valor”. Esta tesis comprende el espacio como un “conjunto indisoluble, solidario y también contradictorio, de sistemas de objetos y sistemas de acciones (...) contexto único en el que se realiza la historia” (Santos 2000). La contraposición entre objeto y acción remite a las fuerzas productivas como sistema de objetos y las relaciones sociales de producción como sistema de acciones, sentando las bases para una concepción integral, dinámica y relacional del espacio como lugar de múltiples procesos.

Tomando como referencia la concepción del espacio como sistema de fijos y flujos, el proceso de urbanización irrumpe como producto histórico-temporal originado en la era industrial a finales del siglo XIX y que progresiva alcanzó todas las geografías del globo.

⁵² En *La naturaleza del espacio* (2000), Milton Santos construye una hipótesis de trabajo en que la geografía estaría construida por un conjunto de fijos y flujos.

Marx y Engels estudiaron el fenómeno urbano como dominación de lo urbano sobre lo rural, y más tarde Lefèbvre (1970) caracterizó la urbanización capitalista como una necesidad del sistema de acumulación capitalista.

En el contexto latinoamericano se habla de una “híper-urbanización” situada en su propia especificidad histórica con un rol de periferia dentro del desarrollo global capitalista. La urbanización latinoamericana no puede comprenderse sin el factor imperialista y de colonización histórica que hasta hoy condiciona la “especificidad regional de las relaciones de dependencia” (Castells 1973). En este sentido Pradilla (2014) sostiene que el desarrollo tardío e incompleto de la industrialización capitalista queda patente en los patrones de acumulación neoliberal que ha produce el espacio de las urbes latinoamericanas.

Por tanto, en América Latina debe comprenderse la urbanización desde su condición de dependencia y colonización histórica, y su crecimiento urbano acelerado tiene su origen a mediados de siglo XX debido a la pobreza rural y “la constitución de grandes concentraciones de población sin desarrollo (...) a partir del éxodo rural” (Castells 1973), habiendo consecuentemente la “formación de un tejido truncado y desarticulado” generando amplias zonas de segregación y fragmentación socioespacial a modo de una “urbanización salvaje” inserto en la jerarquía macro-regional del sistema-mundo moderno y colonial.

En la última década ha tomado fuerza la tesis de Brenner (2013) sobre la urbanización planetaria, deudora de la tesis lefebvriana sobre una sociedad urbana planetaria (Lefebvre 1970) y demostrable a través de los datos de urbanización urbana mundial. Brenner y Schmid (2016) retoman de Castells la concepción de lo urbano más allá de la ciudad, afirmando que “el proceso de urbanización se ha convertido en una condición global” que transforma “las formaciones arraigadas de organización socioespacial se reorganizan radicalmente para producir nuevos paisajes de urbanización cuyos límites permanecen borrosos, volátiles y confusos” (Brenner y Schmid 2016).

En palabras de Lefebvre (1970) “el estudio de las formas urbanas debe ser sustituido por la investigación de los procesos de urbanización en todas las escalas espaciales”, puesto que son los procesos (y no el producto final) los que pueden ofrecer respuestas al fenómeno de urbanización. Respecto a la dinámica de este proceso Brenner (2013) propone que “la urbanización contiene dos momentos dialécticamente interrelacionados: concentración y

extensión”. Para el análisis urbano se sugiere que “las aglomeraciones deberían conectarse (...) a procesos de mayor escala relacionados con la reorganización territorial, la circulación y la extracción de recursos” (Brenner 2013a).

El proceso de urbanización planetaria y extendida remite a la noción de “destrucción creativa” en una fase de globalización neoliberal, y parte de la dinámica regenerativa a través del proceso cíclico de destrucción y reconstrucción de las estructuras y superestructuras de la sociedad, que se materializan en un espacio producido. Por tanto, los procesos urbanos contemporáneos tienden a “la aniquilación del espacio por el tiempo” que generan “nuevas barreras y refuerzan viejas divisiones que sabotean esta tendencia, produciendo una implacable agitación de las desigualdades sociales” (Wilson, Bayón, y Diez 2015).

En definitiva, el proceso de urbanización extendida y planetaria es un proceso en transformación permanente que requiere del análisis de los procesos más allá de las ciudades formales, desde los patrones y dinámicas de concentración y expansión urbana que deben ser analizados a distintas escalas y magnitudes.

1.4 La construcción del marco analítico: una multiplicidad de procesos

La discusión teórica expuesta ha trazado un escenario conceptual sobre el cual construir la estructura del modelo de análisis. En esta sección el cuerpo teórico se ha situado en el espacio amazónico como universo de análisis, realizando una reflexión crítica sobre los enfoques de escala y región, y desde la “trialectica” extracción-urbanización-acumulación.

La hipótesis sobre la cual se ha construido el marco analítico parte del proceso de producción del espacio urbano amazónico como estructura principal desde la cual se establece tres procesos o “momentos” concatenados: un primer momento de extracción a partir del modo de desarrollo neoextractivista y la organización socioespacial en el territorio amazónico; un segundo momento de urbanización a partir del proceso de producción del espacio amazónico como materialización del desarrollo extractivista y configurando un espacio adecuado para la dinámica y reproducción del sistema; un tercer momento de acumulación ampliada en y sobre el territorio a través de la urbanización extendida. El enfoque teórico y metodológico para la construcción del modelo de análisis ha tomado una perspectiva teórica lefebvriana sustentada en la tesis de la urbanización extendida situada en la región amazónica como corriente lógica

y situada respecto a la urbanización planetaria, junto a los procesos de implosión y explosión del capital extractivo.⁵³

Dado el contexto de crisis global por la COVID-19 durante los meses de desarrollo del trabajo empírico de la investigación, el diseño del modelo de análisis ha sido ajustado de acuerdo a los recursos materiales con los que se contaban para realizar el trabajo empírico. El trabajo de campo ha sido descartado por la imposibilidad de aplicarlo, y toda la metodología utilizada ha sido de corte cuantitativo-estadístico a través de sistemas de información geográfica.

Obviamente esto ha limitado enormemente los resultados y hallazgos, pues se ha descartado trabajar elementos tan relevantes como las violencias generadas por los procesos de urbanización y acumulación territorial como son los desplazamientos, la contaminación, etc., procesos que requerían de aplicar metodologías cualitativas.

1.4.1 La región como construcción política

Las relaciones escalares son relaciones de poder que se reconstruyen periódicamente a través de “armazones regionales” o bloques de poder en determinados contextos territoriales (Lipietz 1979; Coraggio 1989). Los “armazones regionales” se refieren a mecanismos que, a partir de los bloques históricos y de poder descritos por Gramsci, movilizan los aparatos ideológicos con poder de decisión sobre una determinada política territorial (Jessop 1997). Para el recorte espacial del área de estudio, más allá de jerarquías de escala conviene tomar un enfoque relacional entre lo territorial y lo escalar, con múltiples escalas interdependientes que intervienen en la estructura del diseño del marco analítico.

El contexto ecuatoriano permite comprender, como en el resto de países que conforman la cuenca amazónica, que la región amazónica es un “problema regional” que va más allá de las fronteras políticas tanto supranacionales como internas, siendo evidente que el proceso de desarrollos de geografías desiguales entre diferentes regiones de un mismo país (Cuervo 2003; Boisier 1988). La región amazónica puede definirse como un “problema regional” ya que aúna un complejo cóctel de dimensiones espaciales, actores, limitaciones, extractivismos y relaciones históricas conflictivas con el Estado central.

⁵³ Las aportaciones de Lefèbvre, Brenner o Monte-Mór, entre otros, son la base teórica fundamental sobre la cual se trabajaron los procesos de extracción, urbanización y acumulación en el modelo de análisis.

La construcción de un sujeto amazónico debe preceder a la construcción de una “sociedad regional” (Boisier 1988). En el caso amazónico la región que delimita es una construcción histórico-política del Estado ecuatoriano, reforzada en la Constitución de 2008. El centralismo político ha sido la tónica habitual del Estado en política territorial, tanto en Ecuador como el resto del continente (Acosta 1995). Para el Estado la regionalización socialmente construida de la Amazonía “impone una forma de dominación” (Gramsci 1978; Boisier 1988), siendo evidente que, históricamente, la relación Estado-Amazonía ha sido una relación de poder desigual según la cual Estado ha impuesto su proyecto nacional definiendo las regiones periféricas como funcionales según las formas de dominación capitalistas (Boisier 1988).

1.4.2 La región como escala de análisis

El análisis socioespacial define la escala como recorte espacial que envuelve fenómenos sociales, por lo que el objeto de análisis ofrece su plena magnitud a través de un sistema de escalas espaciales. Para el análisis del proceso de urbanización es necesario comprender las dimensiones y escalas que estructuran los procesos socioespaciales en el territorio, vale decir “pensar la dinámica de los actores, agentes y sujetos concretos, clases sociales y sus fracciones, las jerarquías de poder de mando, las acciones y cadenas de reacciones de las decisiones adoptadas” (Brandão 2010). En un contexto globalizador, el conjunto de procesos se integran en un espacio integrado (González 2012), y a pesar de la tendencia volátil de los flujos de personas y de capital, es necesario “fijar” espacialmente un “anclaje espacial” (Harvey 2007b), puesto que la dialéctica entre “universalización” y la necesidad de “estar” en sitios concretos conlleva una jerarquización de las escalas espaciales (Smith 2010).

El enfoque escalar concebido parte de la cuestión regional como constructo socialmente producido en base a tres elementos: la producción del espacio, la división social del trabajo y las relaciones sociales de poder (Brandão 2010). La capacidad espacial determina en un determinado período temporal una coherencia y fijación de los procesos de acumulación capitalista. En este sentido, Harvey o Brenner proponen la noción de “anclaje escalar” para un análisis de la organización territorial que permita estabilizar espacio y tiempo a la espera de la próxima crisis y su proceso de “destrucción creativa” que reconfigure las estructuras existentes por otras nuevas, bajo una ola de expansión y acumulación ampliada de capital (Brenner y Theodore 2005). Por tanto, la consideración de las escalas espaciales como construcciones sociales permite obtener, en toda su magnitud, la organización territorial de las relaciones y procesos socioespaciales (Smith 2010).

1.4.3 Extracción, urbanización, acumulación: una convergencia de procesos productivos

La construcción del marco analítico ha contemplado los factores de escala y región para estructurar una narrativa coherente desde la especificidad amazónica y que, en base al cuerpo teórico-conceptual trabajado, plantear una discusión teórico-metodológica a modo de “trialéctica” entre tres procesos productivos: un proceso de extracción, un proceso de urbanización y un proceso de acumulación, siendo los tres expresiones concatenadas del fenómeno de producción.

El proceso extractivista implica un determinado modo de desarrollo histórico-geográfico que, en el caso amazónico, fue impuesto en un inicio por el imperialismo colonialista y después como construcción política de región bajo la idea de integración nacional. El “momento” de extracción remite a un proceso constante de explotación de recursos naturales no renovables y contaminantes en pos de un desarrollo que organiza y configura socialmente el territorio amazónico, así como los modos y relaciones sociales de producción. Este proceso es acompañado por la lógica de producción que funciona como combustible y motor de desarrollo de un determinado territorio, siendo el centro de interés la producción del propio espacio de producción y su reproducción sistémica.

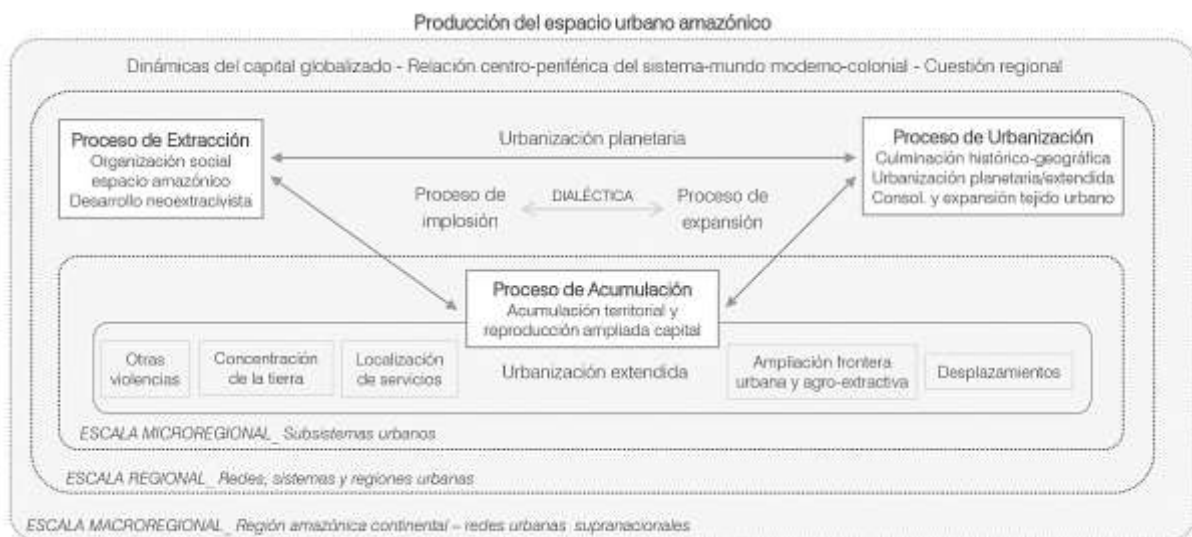
Junto al proceso de extracción hay un proceso de urbanización que, en el caso amazónico, debe ser comprendido como urbanización extendida y planetaria a modo de materialización del modo de desarrollo neoextractivista. El modelo de análisis ha situado el interés de la investigación en el proceso evolutivo de producción del tejido urbano que se ha ido configurando en el territorio amazónico en las últimas décadas. Por tanto se ha ligado el proceso de urbanización a la idea de producción del espacio urbano amazónico desde la dinámica de implosión-explosión que sustenta la tesis de la urbanización planetaria pero aplicada y situada en el contexto amazónico cuyo desarrollo neoextractivista produce un determinado espacio necesario para esa lógica de desarrollo y reproducción.

El proceso de acumulación ha sido situado como un elemento dependiente de los procesos de extracción y urbanización dentro de un proceso de producción del espacio. Para Galafassi y Riffo (2018) la acumulación debe ser abordada desde la idea de acumulación neo-originaria que da pie a una reproducción ampliada que genera nuevos espacios para incorporar a los circuitos globales del capital. Esto alude a la “estrategia extractiva y de apropiación de la

naturaleza y construcción del territorio en la sociedad capitalista” (Galafassi y Rifo 2018) a través de mecanismos de acumulación territorial y reproducción ampliada del espacio capitalista extractivo mediante un proceso de urbanización extendida.

En definitiva, la dialéctica compuesta por los procesos de extracción, urbanización y acumulación dentro de un proceso mayor de producción del espacio configura la narrativa que ha estructurado el modelo de análisis (Figura nº1). En esta línea narrativa, si bien el proceso de extracción remite al *cómo* (una herramienta para el propio desarrollo del sistema) y el proceso de producción al *qué* (la materialización de una nueva espacialidad urbana), el proceso de acumulación refleja la consecuencia directa y territorializada de los otros procesos.

Figura 1. Marco teórico-conceptual



Fuente: Trabajo investigativo

1.4.4 Producción del espacio urbano amazónico

El modelo de análisis ha situado en el centro de la discusión la urbanización amazónica, y se ha definido como variable independiente la producción del espacio urbano amazónico como fenómeno subyacente al modo de desarrollo y la organización social del territorio que comprende tanto las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción. El objetivo de esta variable ha sido demostrar las características y dinámicas principales del desarrollo económico-productivo de corte extractivista y cómo evoluciona la producción espacial generada en el territorio, a través de las aportaciones teóricas de varios autores.

Desde un enfoque lefebvriano la producción del espacio ha centrado la discusión teórica tomando el espacio como categoría analítica para comprender el régimen de acumulación capitalista en la región amazónica. Las aportaciones de Lefèbvre (1970), Smith (1984) y Harvey (1982) han sido fundamentales para el análisis de la producción capitalista del espacio, siendo que “cada régimen produce un modo específico de organización espacial” (Moulaert y Swyngedouw 1988). El proyecto lefebvriano es relevante en la medida que ofrece una relectura crítica del pensamiento marxista para situar al espacio en el centro del análisis social. La tesis central de Lefèbvre⁵⁴ sostiene que cada modo de producción social produce su propio espacio y tiempo bajo unas determinadas relaciones socioespaciales (Lefebvre 2013), sin que esto signifique que este proceso de producción y reproducción sea fruto de la capacidad de “haber ordenado” ese espacio. Por lo tanto, el espacio es un producto socialmente construido a lo largo de sucesivas transformaciones históricas en los modos de producción capitalista (Peet 1985).

Los patrones de acumulación han demostrado una tendencia ilimitada de expansión geográfica del capital (Smith 2010) junto a una falta de planificación que, tal como señala Lefèbvre (2013), en la práctica supone un proceso “orgánico” de urbanización mediante procesos de desarrollos desiguales y contradictorios para el propio sistema capitalista. En la actualidad estos procesos han alcanzado una escala planetaria (Brenner 2013a) tal como avanzó Lefèbvre. Soja recuperar la dialéctica socioespacial lefebvriana entre forma y proceso social para explicar que “los resultados geográficos de los nuevos procesos de urbanización y sus efectos concretos en la vida cotidiana, la planificación y el diseño del entorno construido y el patrón desigual del crecimiento y desarrollo económico intraurbano” (Soja 2008).

La producción de un espacio amazónico contemporáneo propiamente urbano fue iniciado a inicios de la década de 1970 con el descubrimiento de yacimientos de crudo en el norte de la región, dando pie a la explotación petrolera de Texaco en la provincia de Sucumbíos si bien pocos años después la explotación fue ampliándose hacia las provincias de Napo y Orellana (Tapia 2004). Posteriormente a la apertura de las instalaciones petroleras se configuraron sucesivos asentamientos humanos que fueron generando centros urbanos mediante economías de enclave vinculadas a la explotación petrolera, minera y de monocultivos (palma africana),

⁵⁴ En *La producción del espacio* (1974) Lefèbvre culmina su construcción teórica del espacio iniciada una década atrás en torno al derecho a la ciudad, la sociedad urbana contemporánea y la producción social del espacio en el sistema capitalista.

que con el tiempo se convirtieron en centro de servicios (Lago Agrio, Coca) estratégicos para instalaciones industriales (Tapia 2004; Acosta 1995).

La urbanización observada en el contexto amazónico parte necesariamente de lo rural como elemento primario desde el cual surge una progresiva urbanización a través de la apertura de caminos y carreteras que posibilita la emergencia de nuevos asentamientos y economías de enclave que propician el crecimiento de centros urbanos con una mayor accesibilidad a servicios y generando una movilidad permanente (Tapia 2004). En esta línea Nel-lo (1998) expone que hay un crecimiento “en mancha de aceite” que va de la “periurbanización a la rurbanización (la difusión de las dinámicas metropolitanas hasta los antiguos espacios rurales más alejados de los núcleos primigenios)”.

La expansión y dispersión urbana es un fenómeno común en Ecuador y también la región amazónica, que en las dos últimas décadas ha experimentado un fuerte crecimiento demográfico.⁵⁵ La vinculación del territorio amazónico a los valores de urbanización propios de este territorio ha hecho configurar nuevos conceptos para definir el espacio urbano amazónico, como por ejemplo “bosque urbanizado” (Becker 2005) que no deja de aludir a un enfoque de “rurbanización” para comprender la urbanización amazónica que, paradójicamente, podría también “impedir la expansión demográfica en la selva” (Becker 2005) a través de la concentración y densificación poblacional.

El desarrollo urbano amazónico ha evolucionado en las últimas décadas hasta configurar, tanto a escala supra-nacional como nacional, una red urbana conectada por la infraestructura de transporte que puede “recortarse” en varios niveles y escalas. Erazo (2017) analiza la red urbana amazónica desde la interacción espacial y la especialización productiva de cada provincia, una descripción formalmente certera pero que no indaga en los patrones espaciales tanto morfológicos como estructurales de la red. Sin embargo, una red es parte sustancial de un sistema o conjunto de sistemas. La CEPAL (2013) propone que “un sistema urbano puede ser definido como cualquier red de lugares urbanos interdependientes”. En esta línea Santos (2000) comprende la red urbana desde un enfoque relacional como “consecuencia de un

⁵⁵ Entre 2001 y 2010 la población en la región amazónica ecuatoriana tuvo un incremento de hasta el 30% (Jarrín-V., Tapia Carrillo, y Zamora 2017), según datos del censo 2010 (INEC 2010a), muy superior a la media nacional.

equilibrio inestable de masas y flujos”, esto es en movimiento y transformación constante que puede tener periodos de estabilidad pero siempre de manera desigual (Corrêa 1989).

De este modo el modelo de análisis ha enfocado la producción del espacio urbano desde una perspectiva de sistemas y subsistemas urbanos que, en última instancia, conforman una red conectada a través de las infraestructuras de movilidad y transporte humano y de capitales. La red regional amazónica expresa un rol geopolítico de extracción de recursos naturales no renovables en beneficio del capital global (Acosta 2012), pero esta red multiescalar ha devenido en una red periurbana y rururbana con intensidades desiguales y sus sistemas urbanos componen una compleja tesela de economías y sociedades urbanas amazónicas.

En definitiva, la producción del espacio urbano amazónico ha sido comprendida desde una multiplicidad de escalas y procesos yuxtapuestos que beben directamente del modo de desarrollo histórico, económico y social, y que ha configurado un metabolismo o tejido de sistemas urbanos, periurbanos y rururbanos de acuerdo a la evolución concreta de cada lugar dentro de un proceso de urbanización extendida que acumula excedentes extractivos para ser integrados a la red urbana amazónica (Monte-Mór 1994; Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009). De cara al diseño del modelo de análisis se ha establecido una escala regional que permita obtener una visión general de la red y sistemas urbanos que operan en el territorio.

1.4.5 Mecanismos de acumulación territorial

La complejidad de la producción del espacio urbano amazónico como categoría analítica ha planteado la necesidad de definir una variable dependiente a la altura, de modo de equilibrar el modelo de análisis. Por esto se ha considerado la acumulación territorial como compendio de procesos y mecanismos de acumulación del capital sobre el territorio.

En el contexto amazónico los procesos de acumulación territorial reproducen a un proceso de “neoacumulación originaria del siglo XXI” que también puede situarse, para Harvey (2004), como un proceso de “acumulación por desposesión”. En el contexto latinoamericano este concepto ha cobrado especial relevancia respecto a la industria extractiva, acumulación de capital y reproducción ampliada de capital que, en definitiva, transforman las relaciones sociales de producción. En este sentido la acumulación por desposesión ofrece elementos suficientes para comprender la lógica del capital en su dimensión de extracción del sur global

y el aumento de la dependencia concatenado al aumento de la deuda en países periféricos como el Ecuador (Moreano 2019).

El proceso de acumulación territorial ha expresado un proceso socioespacial que sitúa en primer plano los patrones sistémicos de acumulación y expansión del capital extractivo (Harvey 2014a; Monte-Mór 1994; Luxemburg 1913; Lefebvre 1970). La expansión y ampliación de la frontera urbana ha permitido visualizar la dinámica de acumulación territorial y de capital extractivo, ampliamente discutido por Harvey (2012), Brenner y Schmid (2014). En el contexto amazónico el proceso de acumulación territorial condensa la expansión geográfica y reproducción ampliada de capital agro-extractivo, siendo un proceso integral a través de la urbanización extendida como síntesis de los procesos de acumulación a través del extractivismo, la explotación, las expulsiones y desplazamientos.

La acumulación territorial conceptualiza un fenómeno de “espacios de sacrificio” como espacios producto del capital extractivo (Moreano 2019), vale decir los espacios producidos socialmente a través del desarrollo extractivista a través de su explotación violenta. El proceso de reproducción ampliada de capital acumula contradicciones que ponen en peligro cierta estabilidad estructural, reclamando un proceso de “destrucción creativa” como destrucción y reconstrucción que genera espacios de cambio desde los mismos espacios del capital (Harvey 2012c) como espacios “de sacrificio”. Los espacios de sacrificio pueden ser concebidos también como “espacios de esperanza” desde las territorialidades que resisten la producción de estos espacios del capital (Harvey 2012c). En Ecuador, como en el resto del continente, las dos últimas décadas supusieron la intensificación de las prácticas extractivistas a partir de territorios “socialmente vaciables” en pos del interés común del país (Svampa 2018).

Los trabajos consultados en torno a la Amazonía han demostrado la necesidad de establecer, para el análisis de la región, un recorte a escala regional como espacio periférico y límite del capital global y natural, poniendo en crisis la relación dialéctica entre capitalismo-naturaleza. A finales de siglo XX los cambios estructurales del sistema-mundo capitalista generaron nuevas geografías “extremas” de interés para el capital global.⁵⁶ La revolución científico-técnica generó la rearticulación relacional de escalas de acuerdo a lo local, lo regional, lo

⁵⁶ Neil Brenner sostiene en su tesis de la urbanización planetaria (2013) un cambio de paradigma que supone conceptualizar todos los espacios geográficos del planeta como parte de un solo proceso de urbanización con distintos niveles de desarrollo, una suerte de sistema-mundo urbanizado.

nacional y lo global, de acuerdo a una red de sistemas urbanos amazónicos (Becker 2005). Esto indica que pese a que “la Amazonía cumple una condición de región periférica dentro de países a su vez periféricos en el sistema-mundo capitalista moderno y colonial” (Porto-Gonçalves 2017), en las próximas décadas “la región amazónica jugará un papel central en la geopolítica de la región en las próximas décadas” (Fontaine 2006).

La disputa territorial establece bloques de poder regionales como bloques hegemónicos dependientes situados al interior de países periféricos que también ejercen su soberanía sobre la región amazónica. Por esto el pensamiento crítico permite analizar la colonialidad del poder y del saber en la región amazónica, junto a las clases sociales en situación de subalternización (Porto-Gonçalves 2017). En ese sentido, Santos (1996) plantea que “el espacio geográfico es una acumulación desigual de tiempos”, y no un “vacío demográfico” como ciertos enfoques occidentales proponen sino al contrario, un espacio lleno de contradicciones en que se desata violencia en cuanto se abren nuevas vías que alimentan la expansión de la frontera agrícola y extractiva, acelerando el proceso de urbanización (López 2006; Jarrín, Tapia y Zamora 2017).

La acumulación territorial encierra una dialéctica de concentración y expansión en una espiral ascendente e ilimitada. Harvey (2004) sostiene que la “acumulación se desarrolla como reproducción ampliada (a través de la explotación del trabajo vivo en la producción)”, y para ello el Estado juega un rol crucial bajo una lógica depredadora que degrada el ambiente e “impide cualquier cosa menos los modos capital-intensivos de producción agrícola” (Harvey 2004), fragmentando bajo parámetros neoliberales la estructura social, urbana y territorial (Janoschka 2002) a través de otros procesos de acumulación como son la deforestación, la fragmentación territorial, el deterioro de la tierra, la presión sobre los recursos disponibles o la expansión de la infraestructura vial (Jarrín-V., Tapia Carrillo, y Zamora 2017).

Tabla 1. Modelo de análisis teórico-metodológico

Discusión teórica		Discusión metodológica		
Conceptos generales	Variables	Escala	Dimensiones	Indicadores
Desarrollo desigual	Producción del espacio urbano amazónico (Lefebvre 1970:1974; Smith 1984; Peet 1985;	ESCALA REGIONAL Región Amazónica	Desarrollo neextractivista (Acosta 2012; Santos 1996; Gudynas 2011:2016; Svampa 2012:2018, Massey 1995; Santos 1996; Harvey 2014; Padoch et al 2008; Starosta 2016; Gago y Mezzadra 2015, Silveira 2018)	Índice de productividad
Producción del espacio				Índice de equidad e inclusión social
Sistema-mundo y regiones periféricas				

Urbanización planetaria y extendida Proceso dialéctico de implosión-explosión	Santos 1996; Brenner y Schmid 2016)	ESCALA REGIONAL Sistemas urbanos	Consolidación del tejido urbano amazónico (Brenner 2014; Brenner y Schmid 2016; Monte-Mór 1994; Santos 1996; Wilson, Díez y Bayón 2015; Barbieri, Monte-Mór y Bilsborrow 2009; Alexiades y Peluso 2016)	Evolución espacial de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico
Urbanización extendida Sistemas de fijos y sistemas de flujos Acumulación por desposesión Reproducción ampliada del capital Fragmentación Territorios de sacrificio	Acumulación territorial (Marx 1867; Harvey 2014; Godelier 1984; Haesbaert 2011; Pappalardo 2010)	ESCALA MICRORREGIONAL Subsistemas urbanos amazónicos	Urbanización extendida (Brenner 2014; Brenner y Schmid 2016; Monte-Mór 1994; Santos 1996; Wilson, Díez y Bayón 2015; Barbieri, Monte-Mór y Bilsborrow 2009; Alexiades y Peluso 2016; Sabatini 2015; Janoschka 2002)	Concentración de la tierra Índice de centralidad de servicios urbano-extractivos Tasa de expansión de la frontera agro-extractiva

Fuente: Trabajo investigativo

1.5 Planteamiento teórico-metodológico de las dimensiones de análisis

1.5.1 Dimensiones analíticas de la variable independiente

La variable independiente -producción del espacio urbano amazónico- ha sido estructurado en el modelo de análisis a partir de dos procesos concatenados: desarrollo neoextractivista y consolidación del tejido urbano amazónico.

La producción del espacio urbano amazónico responde a un proceso de espacialización del capital que, por tanto, materializa espacialmente las fuerzas productivas y las relaciones de producción. La espacialización del capital es el modo de configuración de la organización social del espacio (amazónico) a través del modo de desarrollo económico-productivo, siendo pertinente definir el desarrollo neoextractivista como dimensión analítica. Por otro lado, la espacialización del capital también remite a un proceso de producción social de un espacio concreto, y para comprender cómo son los patrones o tendencias de producción espacial para pertinente definir la expansión y consolidación del tejido urbano amazónico como dimensión analítica.

La organización social del espacio amazónico describe, a escala regional, las relaciones sociales y espaciales producidas por el modo de desarrollo neoextractivista a través de dos

elementos: la fuerza de trabajo y las relaciones de producción. Al respecto Harvey (2012) recuerda que “la producción de la organización espacial no es neutral respecto a la lucha de clases”, pues son los propietarios de las fuerzas productivas quienes reconfiguran el espacio de las relaciones sociales a través de episodios de destrucción creativa. Lefèbvre (2013) rescató de Marx (1867) la centralidad de las relaciones sociales de producción y la división del trabajo en base a la acumulación capitalista cuya presión desde el mercado global es fundamental para ser reproducida. Por esto Porto-Gonçalves (2005) señala que las regiones que acumulan recursos minerales e hidrocarburos (como en el caso amazónico) son fundamentales para comprender el espacio del capital periférico del siglo XXI.

En 2008 con el nuevo marco constitucional el Estado ecuatoriano retomó un rol protagónico en la organización social del territorio nacional y amazónico, éste último en disputa permanente y que bajo el poder ejecutor estatal debía ser controlado desde la concepción de territorio fundamental y proveedor de recursos fundamentales para la existencia y desarrollo del Estado (Silveira 2019). El control estatal ejercido sobre la organización social del territorio no admite la superposición de jurisdicciones o la multiplicidad de territorialidades (Haesbaert 2010), sino que la lógica de control estatal pasa por la unicidad territorial. El Estado-nación ecuatoriano “monopoliza los procedimientos de organización del espacio por medio de imposiciones totalitarias que definen y delimitan su uso” (Silveira 2019), porque como institución necesita la utilización del territorio y el hábitat para organizar las comunidades humanas y reproducir las relaciones de poder.

En esta línea la concepción territorial y regional de la organización social del espacio amazónico se ha concretado en el desarrollo neoextractivista como categoría de análisis. El objetivo de esta categoría fue explicar el proceso “práctico y efectivo” de los circuitos del capital en el espacio geográfico amazónico que se da mediante la configuración de sistemas de fijos -lugares de extracción- y flujos de capital -transporte a los centros de capitales- (Santos 2000). La tendencia del capital amazónico refleja que “el proceso de acumulación del capital es, en esencia, extractivo” (Arboleda 2017), y este proceso puede explicarse a través de indicadores de productividad, equidad o inclusión social en el territorio.

Otro factor importante es comprender que este desarrollo neoextractivista viene de la mano de una política económica nacional de corte neodesarrollista. El neodesarrollismo ha sido la corriente de política económica que ha caracterizado la década “progresista” del Ecuador a

través de una política de desarrollo “neoextractivista” (Svampa 2018). Para la autora esta fase de desarrollo fue producto del llamado “Consenso de las *Commodities*” que se basó en “la extracción y exportación de bienes primarios a gran escala, sin mayor valor agregado, hacia los países más poderosos” (Svampa 2012), una suerte de continuación histórica del desarrollo colonial extractivista de la región.

El proceso neoextractivista ha implicado la apropiación de recursos naturales bajo procedimientos intensivos sobre el territorio amazónico, donde la mayoría de los recursos son destinados a la exportación a los mercados globales con apenas retribución a la población local pero beneficio a los centros de poder nacional. Por esto el proceso neoextractivista no es un fenómeno autónomo, sino “un componente característico del régimen de acumulación contemporáneo, en el cual los recursos pasan a ser antes que nada factores de producción para la maximización de las ganancias” (Galafassi y Riffo 2018), siendo que el neoextractivismo es condición para un proceso de acumulación y reproducción ampliada de capital.

El desarrollo neoextractivista se ha situado en la discusión de la división socioespacial del trabajo que refleja la poca capacidad productiva de la fuerza de trabajo amazónica para sostener una actividad intensiva agropecuaria capitalista, además de reflejar una progresiva precarización, lo que ha implicado movimientos migratorios a los centros urbanos-extractivos que ha dividido, fragmentado y abandonado el territorio debido, entre otras cosas, a constantes derrames de petróleo, pérdida de fertilidad del suelo y contaminación de los ríos (Padoch et al. 2008).

Respecto a la fuerza de trabajo, Marx (1867) teoriza sobre la subsunción formal del trabajo al capital a través del trabajo asalariado, lo que permite plantear que la subsunción real del trabajo plantea una transformación del propio espacio para ser idóneo al modo de producción, a través de la construcción de infraestructuras y redes de transporte que disminuyen el “tiempo de rotación socialmente necesario” (Harvey 1982). En el contexto amazónico, la imposición de modos de desarrollo de extracción y acumulación capitalistas ha generado profundas transformaciones sociales en la vida cotidiana de las poblaciones ancestrales.

La estrategia territorial nacional ha posibilitado que el gobierno estatal haya sido el principal actor protagónico en la tarea de cumplir los objetivos estratégicos de los planes nacionales de desarrollo, a expensas de los territorios provinciales y cantonales, para ejecutar “la vialidad, la

energía y la conectividad: el desarrollo endógeno; los derechos de la naturaleza y la calidad del ambiente; el desarrollo urbano y la universalización de servicios públicos (SENPLADES 2013, 89). Esto debería constituir en el territorio “redes de asentamientos urbanos, sustentabilidad ambiental, transformación de la matriz productiva y cierre de brechas”. En el contexto amazónico la estrategia planteada en los planes de desarrollo ha sido expandir la red de infraestructuras viales en torno a la vía troncal amazónica, para ordenar y distribuir de bienes y servicios en las capitales de provincia.

La producción del espacio urbano amazónico es parte de un proceso de urbanización capitalista que, en el contexto amazónico, ha sido descrita como un proceso de urbanización extendida dentro de un “macro proceso” de urbanización planetaria. Desde un enfoque materialista-geográfico⁵⁷ la urbanización capitalista es concebida como *praxis* urbana con unos determinados patrones de acumulación, expansión y socialización de las relaciones de producción en la sociedad urbana (Lefebvre 1970). En el contexto actual está más que demostrado la existencia de una urbanización planetaria en que “lo urbano no es una forma universal, sino un proceso histórico” que alcanza las geografías más extremas y periféricas del planeta (Brenner y Schmid 2016). En el contexto amazónico se ha concebido una urbanización extendida, término utilizado por Monte-Mór (1994; 2014) para indicar la producción y reproducción ampliada y social del espacio que necesita la sociedad amazónica para su propio desarrollo y reproducción neoextractivista, económica y social.

Por tanto, el proceso de urbanización que emana de la producción del espacio urbano amazónico ha sido analizado a través de la consolidación del tejido urbano amazónico como dimensión de análisis. La relación entre sociedad, naturaleza y territorio supone que “el desarrollo del paisaje material aparece entonces como un proceso de la producción de la naturaleza” (Swyngedouw 1992). La “producción de la naturaleza”⁵⁸ como reserva de futuras mercancías expresa su función para una mayor productividad de la naturaleza, supeditada al proceso de acumulación y urbanización planetaria (Arboleda 2017). Sin embargo, en el contexto amazónico “la subsunción real de la región al capital (...) están siendo obstruidas por la geografía nacional del poder de clase y la ubicación del país dentro del capitalismo

⁵⁷ La urbanización capitalista ha sido analizada desde los trabajos de Lefebvre (1970; 1974), Castells (1973; 1974), Topalov (1979), Harvey (2012), Brenner, Christian Schmid y Nick Theodore (2005; 2016).

⁵⁸ El concepto de “producción de la naturaleza” fue introducido por Smith (2010), refiriéndose a la conversión de la naturaleza en una actividad empresarial, ya que las industrias tecnológicas cotizan al alza y la naturaleza, en ese sentido, se convierte en una estrategia de acumulación de capital.

global, como proveedor de materias primas” (Wilson, Bayón, y Diez 2015), por lo que la producción del espacio urbano amazónico está delimitada por tensiones internas y externas de relaciones de poder y disputa permanente del territorio.

La consolidación del tejido urbano amazónico es producto de un proceso dialéctico entre el proceso de expansión –a través de infraestructuras viales, deforestación, adjudicación de tierras- con un proceso de concentración –a través de bienes y servicios, vivienda, economías de enclave-. Para Brenner (2014) es un proceso dinámico y transformador que consta de inicialmente periodos de expansión a través de la apertura de infraestructura vial y extractivista, y períodos de concentración mediante “dinámicas de concentración y dispersión que emergen del proceso dialéctico de urbanización acaban constituyendo una red de sistemas urbanos” (Monte-Mór 1994), en línea con la teoría de sistemas de objetos y acciones expuesta por Santos (2000). Además, los procesos de implosión-explisión descritos por Brenner (2014) ponen en crisis la división urbano-rural (Brenner y Schmid 2016), siendo evidente la masiva concentración de capital y la expansión del tejido urbano (Wilson et al. 2015) que, en la práctica, expresan la periurbanización y rurbanización del espacio amazónico.

1.5.2 Dimensiones analíticas de la variable dependiente

La variable dependiente ha tratado de sintetizar parte de los procesos que desencadena la producción del espacio urbano amazónico, a través de establecer la acumulación territorial como proceso integral y categoría analítica desagregada en una dimensión –urbanización extendida- con el objetivo de explicar procesos de acumulación y reproducción ampliada.

El concepto de acumulación territorial comprende el territorio amazónico desde múltiples dimensiones y bajo un patrón común de acumulación que permanentemente reconstruye el espacio social (Haesbaert 2011). Los patrones de acumulación y desposesión describen la composición relacional del territorio amazónico (Godelier 1984; Harvey 2014a) a través de relaciones de poder que se muestran en “procesos sociales y espacio material” dentro del desarrollo neoextractivista (Haesbaert 2011). A esto se suma la cuestión de la disputa territorial dando pie a un “territorio usado” (Santos 2000) como “recurso que puede satisfacer intereses particulares” (González 2019), y que en la práctica sucede así en el espacio amazónico por lo que es un territorio en disputa permanente con actores internos y externos que luchan por determinar el grado de explotación del territorio (Pappalardo 2010).

La dimensión analítica que subyace de la acumulación territorial se ha definido de acuerdo a una concepción integral entre producción del espacio y fenómeno de urbanización, vale decir un proceso de urbanización extendida y amazónico, cuyo objetivo es explicar los procesos principales de acumulación territorial desde la urbanización como proceso que atraviesa el espacio social, el territorio y la naturaleza. La noción de "urbanización extendida" fundamentalmente describe un proceso de acumulación de las relaciones sociales y espaciales a través de una nueva espacialidad urbana que se expande progresivamente en la Amazonía⁵⁹ (Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009), expresando en parte una “culminación histórico-geográfica” de la producción del espacio urbano que supone una reconfiguración del tejido urbano, de los asentamientos humanos, de los servicios básicos, la infraestructura vial y la reorganización social del espacio bajo sucesivas “destrucciones creativas” (Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009; Alexiades y Peluso 2016).

En el contexto amazónico el doble proceso expansivo de extracción y acumulación se da principalmente a través de mecanismos y conexiones viales que funcionan como expansores urbanos y “además de estimular la expansión en una determinada dirección, revalorizan los terrenos por donde pasan” (Delgado 2003, 22). Por esto la urbanización extendida debe ser aprehendida desde una lógica de acumulación de capital y reproducción ampliada (Harvey 2012b), cuya escala óptima de análisis debe partir desde un enfoque regional y microregional cuya perspectiva sea lo suficientemente amplia para observar el proceso macro y general de acumulación además de ser capaz de ampliar el foco en microrregiones o subsistemas territoriales que permitan analizar fenómenos más en detalle.

La urbanización extendida exige ser comprendida desde su origen sistémico, el cual parte de un proceso histórico de acumulación originaria desde la conquista española y su estrategia de colonizar el territorio amazónico para “evangelizar” a sus habitantes. Esta lógica de acumulación ha continuado hasta el presente siglo, si bien el proceso de acumulación ha sido rebautizado como “neoacumulación originaria” por el nuevo impulso de colonización y “modernización” del Estado. Los mecanismos de acumulación y neoacumulación originaria

⁵⁹ La urbanización extendida bebe directamente del enfoque lefebvriano del tejido urbano y la revolución urbana de Lefèbvre (1970) como extensión de las relaciones socioespaciales, formas y procesos urbanos e industriales a escalas regionales, nacionales y globales, lo cual conforma un tejido socioespacial de la unidad dialéctica de los centros urbanos y el tejido urbano que extiende las formas y procesos urbanos.

tienen en común un patrón de acaparamiento, concentración y valorización de la propiedad y uso del suelo amazónico.

Por otro lado, es evidente que el proceso de urbanización extendida canaliza varios procesos de expulsión que puede sintetizarse en la captación desigual y concentrada de suelo, y de la renta que produce a través de la captación de excedentes de la actividad extractiva. Los cambios del uso del suelo y titularizaciones masivas se han dado mayormente a través de la fragmentación del territorio en pequeños lotes a lo largo de la apertura de caminos y carreteras. Esto sumado a la emergencia de pequeños núcleos residenciales y fuentes de suministro de mano de obra que se aglomeran en los centros urbanos que van generándose, asociado todo ello a economías de enclave asociadas a la explotación petrolera y minera.

La conversión de terrenos baldíos en pozos petroleros a través de procesos de colonización, deforestación y abandono de las tierras o cambio de suelo rural en suelo urbanizable, ha ido transformando la renta extractiva en potenciales rentas urbanas (Gago y Mezzadra 2015). Necesariamente esto acelera mecanismo que generan nuevos circuitos de capitales (Arboleda 2019) y un incremento paulatino del valor de la renta de suelo (Camagni 2005; Smolka y Mullahy 2013). En definitiva, hay una potencial renta urbano-extractiva que incide en la concentración desigual de la propiedad del suelo amazónico y una progresiva fragmentación del territorio.

La urbanización extendida también señala, en el contexto amazónico, la necesidad de los habitantes por obtener la condición de urbanidad como posibilidad de acceso a servicios básicos, además de un mecanismo de protección frente a la violencia de los desplazamientos forzosos por intereses privados y asociados al desarrollo neoextractivista. Es evidente la condición de subalternidad territorial hacia intereses privados y externos, que determinan la acumulación de capital excedente y la reproducción de su espacio-tiempo social (Bilsborrow, Barbieri, y Pan 2004; Guerrero Cazar 2017).

Por último es necesario discutir la noción de ciudad, concepto que no sirve para comprender la dinámica regional amazónica, pues va más allá de las fronteras propiamente urbanas y se debe a un proceso dialéctico entre lo rural y lo urbano que genera regiones o sistemas abiertos y cambiantes. La pertinencia del enfoque regional y multiescalar discutido en párrafos anteriores, pues es el enfoque con las capacidades de analizar la magnitud del “problema”

para establecer relaciones espaciales de acuerdo a los mecanismos, patrones y tendencias del proceso de urbanización extendida comprendo en dos momentos: producción y acumulación territorial.

1.6 Conclusiones de la discusión teórica

Tal como se ha indicado a lo largo del capítulo el diseño del marco analítico se ha construido en base a una reflexión epistemológica, teórica y metodológica. El enfoque epistemológico ha planteado la necesidad subjetiva, como investigador, de reconocer críticamente la hegemonía anglo-europea respecto a la producción académica de las grandes corrientes teóricas debido a la configuración del sistema-mundo moderno (Wallerstein 2005; Lander y Castro-Gómez 2000) y sus centros de poder y de saber (Quijano 2000; B. de S. Santos 2010). De este modo se ha cuestionado cómo la hegemónica anglo-europea pesa a la hora de reflexionar el espacio y el territorio, si bien hay concepciones teóricas válidas y necesarias para la investigación, también es necesario abrir un camino epistemológico desde un enfoque decolonial que produzca desde el sur global otras corrientes de pensamiento situadas en geografías distintas (Dussel 2016; B. de S. Santos y Meneses 2014).

El caso amazónico ha exigido una lectura contrahegemónica de los modos históricos de desarrollo de la región incorporando planteamientos, cosmovisiones y disputas territoriales desde los procesos históricos, políticos, económicos, sociales y culturales. La investigación ha planteado como hipótesis que la producción del espacio urbano amazónico es un proceso que implica necesariamente mecanismos de acumulación territorial y reproducción ampliada del capital extractivo (Harvey 2004; Arboleda 2019; Acosta 2012; Svampa 2018). En esta línea se ha tomado la base teórica proveniente de la geografía marxista y neomarxista en pos de la idea de un materialismo histórico-geográfico. Por esto se ha concebido el espacio amazónico como un territorio dependiente de un Estado-nación poseedor del “monopolio territorial” (Silveira 2019) y generador de conflictos en la región amazónica de disputa permanente.

La discusión teórica ha propuesto tres bloques de discusión en torno a los conceptos de producción capitalista, espacialidad del capital y desarrollo desigual, siendo los tres mecanismos fundamentales para la reproducción del modelo de desarrollo y producción, y que son materializados en el territorio a través de un proceso de urbanización (Marx 1867; Harvey 2016). El análisis del espacio de producción capitalista ha iluminado los patrones de acumulación, expansión y reproducción ampliada (Marx 1867; Harvey 2014a), que pone el

foco en la producción del espacio capitalista (Lefebvre 1970; 2013). Esta producción es causa y efecto de un desarrollo geográfico desigual que atraviesa los procesos y mecanismos de producción capitalista tanto a escala global como en la región amazónica (Smith 2010; Harvey 2007a; Becker 2005).

Entre muchos otros efectos de diverso alcance, el desarrollo desigual propio del capitalismo ha generado un proceso de urbanización a escala planetaria como fenómeno que atraviesa el espacio socialmente producido en del mundo contemporáneo, a modo de “condición global” que produce nuevas formas de organización socioespacial (Lefebvre 1970; Brenner y Schmid 2016). En el latinoamericano se ha producido explosivamente a través de un tipo de urbanización periférica y económicamente dependiente a través de una agresiva reorganización socioterritorial, una acelerada migración campo-ciudad en la segunda mitad del siglo XX y acompañada de la explotación de recursos (Brenner 2013a; Pradilla 2014).

Posteriormente se ha focalizado la discusión en torno a tres premisas cuyos enfoques han estructurado la narrativa metodológica del modelo analítico. Las tres premisas responden a reflexiones críticas sobre el enfoque escalar, el enfoque regional y la dialéctica entre los procesos de extracción, urbanización y acumulación. El enfoque escalar ha considerado el uso de metodologías socioespaciales como herramientas eficaces para construir una escala de análisis específica para cada dimensión analítica, de acuerdo a un enfoque de escala como proceso de construcción social (Ramírez y Brandao 2010). Por otro lado, el enfoque regional ha tomado la idea de región como construcción social y política cuyo sentido es definir un espacio histórico-geográfico en el contexto amazónico (Boisier 1988), si bien la delimitación de regiones analíticas se ha realizado a través de sistemas de información y datos circunscritos a divisiones administrativas, además de la medición de grados e índices de producción y urbanización aplicados en sistemas de información geográfica.

El tercer enfoque ha tratado la discusión dialéctica entre extracción, urbanización y acumulación, planteando un diálogo que aborda tres momentos decisivos dentro del proceso de producción del espacio capitalista y amazónico, siendo los tres “momentos” procesos sistémicos y cíclicos que se superponen y retroalimentan. Además, los tres son procesos simultáneos y transversales al proceso de urbanización planetaria y, por lo tanto, amazónica. El proceso de urbanización ha vertebrado el modelo analítico, y expresa una “destrucción creativa” (Harvey 2004; Lefebvre 1970; Brenner 2013a) en torno a la dinámica de

producción, destrucción y reproducción que ejemplifica a través de tendencias y patrones de acumulación territorial y de capital en el territorio amazónico, produciendo los espacios urbanos necesarios para su reproducción ampliada sobre el espacio geográfico.

Las variables del modelo analítico son expresión de las preguntas e hipótesis planteadas al inicio de la investigación. La producción del espacio urbano amazónico ha sintetizado la espacialización del desarrollo neoextractivista. La acumulación territorial ha sintetizado el proceso de ampliación de los territorios “de sacrificio” a través de un proceso de urbanización extendida que se comprende como una red dinámica de sistemas y regiones urbanas en base a nodos y flujos interconectados y cambiantes (Monte-Mór 1994; Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009; M. Santos 2000). Las variables y dimensiones analíticas se han articulado a través de una lógica narrativa que transita de una escala macroregional a una escala microregional. Los objetivos e instrumentos de análisis son planteados desde una metodología cuantitativa socioespacial bajo el método deductivo.

En definitiva, el modelo analítico ha sido diseñado para dar respuestas a las preguntas e hipótesis planteadas en el problema de investigación. La discusión sobre el espacio urbano amazónico ha supuesto asumir una estrategia de corte deductivo, estableciendo un planteamiento conceptual desde lo macroregional a lo microregional. Los enfoques de escala y región han proporcionado herramientas teóricas y metodológicas para definir el recorte espacial de acuerdo a las necesidades concretas de cada dimensión de análisis. Por otro lado, la decisión teórica de definir como conceptos centrales los procesos de extracción, urbanización y acumulación, ha supuesto introducir en el modelo analítico la idea de “proceso” como concepción base del objeto de estudio desde las características propias del espacio geográfico amazónico, un espacio político y socialmente producido, en movimiento y transformación permanente.

Capítulo 2

Contextualización

Este capítulo ha establecido una discusión en torno al estado del arte de la investigación social sobre el espacio geográfico amazónico. En la obtención de un estado del arte actualizado se ha optado por privilegiar los estudios que trabajan las dinámicas y flujos de capitales desde un enfoque regional. En primer lugar se ha discutido el estado del arte en torno a las aportaciones y cuestiones planteadas por distintos autores acerca del contexto histórico y geográfico y de centralidad de la Amazonía en el siglo XXI. En base a lo discutido se han presentado los elementos de justificación del área de estudio.

2.1 Discutir la centralidad desde la periferia: aproximaciones al territorio amazónico

El territorio amazónico tiene la particularidad de ser desde su condición regional periférica en relación a territorios nacionales de los estados amazónicos, un espacio central y estratégico como territorios de extracción de recursos, acumulación y reproducción ampliada de capital extractivo para exportar. El proceso extractivo ha conllevado también un proceso extenso y pendular de migración rural-urbano y viceversa, que se repite en toda la cuenca amazónica (Padoch et al. 2008). El caso de la Amazonía ecuatoriana ha mostrado que, pese a ser una región construida histórico-políticamente como “colonia interna” (Tapia 2004), es un territorio sin un proyecto regional que integre a sus actores sociales.

El proceso histórico de colonización acaecido en la región amazónica ecuatoriana muestra ha construido una estructura dependiente, primero bajo el pretexto de civilizar a los nativos y luego bajo el discurso centralista de integración nacional tal como describen Fontaine (2006), Acosta (1995) y Tapia (2004). La importancia de los recursos naturales de la cuenca amazónica para la reproducción del sistema capitalista es fundamental para conocer su realidad, tal como señalan Becker (2005), Fontaine (2013), López (2006) y Porto-Gonçalves (2017). En definitiva, la Amazonía ecuatoriana configura una región periférica y central “en el sistema mundo capitalista como externalidades internalizadas” (Smith 2010), en un proceso de transición y transformación hacia una subsunción real como capital natural del sistema-mundo capitalista contemporáneo.

2.1.1 Lo amazónico como proceso neoextractivista

Históricamente la organización del espacio amazónico “se conquista extensivamente (fronteras), más tarde se capitaliza intensivamente (...) implica una invasión, saqueo y expropiación, es también la imposición de una manera de entender, conceptualizar y representar el territorio” (Ortiz et al. 1995, 32). Esta concepción expone la raíz de la cuestión amazónica ya que el proceso de extracción se alimenta necesariamente de la incorporación de nuevos territorios como “fronteras de recursos” (Ortiz et al. 1995). La importancia de este proceso radica en su función dentro del mercado global que coopta el territorio amazónico.

Los sesenta dieron inicio a un período de “desarrollo de industrialización por sustitución de importaciones” (Acosta 1995). En 1967 el consorcio Texaco-Gulf descubrió yacimientos petroleros en Lago Agrio, y en 1972 empezó la explotación y *boom* petrolero con la apertura del primer pozo Lago Agrio 1. Las siguientes décadas asentaron un modelo de desarrollo caracterizado por su dependencia en el extractivismo y la exportación como “modo de apropiación” más que como modo de producción (Gudynas 2016). Este proceso fue acompañado por la consolidación del Estado como impulsor del patrón de acumulación primario exportador, aun habiendo posteriores periodos de desregulación neoliberal.

El cambio de siglo coincide con un ciclo de gobiernos progresistas en Latinoamérica hasta aproximadamente 2016, en que inicia la caída de los precios de las materias primas (Svampa 2018), y se caracteriza por el fortalecimiento y profundización de la actividad extractivista en lo que varios autores coinciden en denominar “neoextractivismo” (Svampa 2012; Wilson y Bayón 2017; Gago y Mezzadra 2015). El neoextractivismo es una categoría analítica que se sitúa en el “centro de la acumulación contemporánea”, y puede caracterizarse como un “modelo de desarrollo basado en la sobreexplotación de bienes naturales (...) así como en la expansión de las fronteras de explotación hacia territorios antes considerados como improductivos desde el punto de vista del capital” (Svampa 2018, 21).

Por lo tanto desde un enfoque económico el neoextractivismo ha supuesto la “re-primarización de las economías latinoamericanas” (Svampa 2018) durante la llamada “ola de gobiernos progresistas”. La particularidad del llamado “Consenso de las *Commodities*” (Svampa, 2012) ha sido la capacidad estatal de re-direccionar una parte de la renta extractiva a los mismos territorios que exportan estas materias primas, los llamados “territorios de

sacrificio”⁶⁰ (Silveira 2019; Gago y Mezzadra 2015). Para Acosta (2012) el desarrollo neoextractivista ha significado la “maldición de la abundancia”, que ha sometido el devenir histórico del continente desde una dialéctica extracción-beneficio cuya estructura económica ha sido sujeta a la idea de desarrollo y modernidad importada desde Europa y EEUU.

Durante el periodo gubernamental de Rafael Correa (2007-2017), lejos de cambiar la matriz productiva se intensificó la actividad extractiva aprovechando el alto precio de las *commodities*⁶¹ (Silveira et al. 2017). Según la retórica oficial ha sido un extractivismo “progresista o neoextractivista” cuyo relato de corte neodesarrollista se ha basado en un imperativo de necesidad económica en pos del “interés nacional”, tal como indican los planes nacionales de desarrollo (SENPLADES 2013). Ruiz e Iturralde (2013) explican que la renegociación de los contratos petroleros permitió al estado obtener una inyección de ingresos provenientes de la renta extractiva que, en parte, fueron invertidos en la ejecución de obras e infraestructuras, tanto en la Amazonía como en el resto del país (Vallejo 2014).

Pese al incremento del gasto público y los indicadores de reducción de la pobreza, las estructuras históricas de acumulación de capital del país apenas cambiaron en este periodo (Acosta 2012), siendo paradójicamente un periodo en que la concentración de la riqueza aumentó (Ruiz y Iturralde 2013). La agenda gubernamental estableció una relación desarrollo-naturaleza en que la naturaleza era un mero “sujeto sacrificable” en pos del “interés nacional” (Silveira et al. 2017), ya que el gobierno planteó territorios a sacrificar “para favorecer proyectos de desarrollo para el bienestar colectivo”, definiendo como sectores estratégicos de la economía nacional la minería y los hidrocarburos, supeditados a una política centralista de “decisión y control exclusivo del Estado” (Artículo 313. Constitución de Ecuador 2008).

Fue un periodo de crecimiento económico que, pese a su estructura débil, generó empleo y redujo considerablemente la pobreza hasta prácticamente 2014, cuando el precio del petróleo empezó a decaer junto a los indicadores de bienestar (Larrea 2016). La economía extractiva de petróleo se basa en la exportación principalmente como crudo, cuyos “enlaces productivos (refinación y petroquímica) se cierran solo en el mercado mundial, con una reducida

⁶⁰ Los territorios o espacios de sacrificio son, bajo el discurso oficial de los gobiernos que alegan por el interés nacional, espacios planificados para la explotación de determinados territorios bajo la promesa del desarrollo, la modernización o mecanismos de retribución y compensación (Svampa 2018; Silveira et al. 2017).

⁶¹ La evolución del precio del petróleo OPEP superó los 100 \$/barril hasta agosto de 2014. Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/materias-primas/opec>

articulación nacional” (Larrea 2016). Esta pobre articulación de flujos productivos en el territorio nacional es provocada por la forma de un “enclave económico”, si bien el Estado fue capaz (sobre todo entre 2008-2014 con el alza de los precios del barril OPEP) de apropiarse y redistribuir los excedentes petroleros hacia un mayor gasto público.

La política de ordenamiento territorial estatal optó por la “densificación de la malla territorial del Estado, con la que fortalece también su poder infraestructural” (Bonilla et al. 2016). La investigación del Colectivo de Geografía Crítica (2016) define como “(des)ordenamiento territorial” la política territorial del estado central, haciendo una lectura crítica desde el punto de vista de los sujetos que sufren la política nacional territorial, y rescatando de algún modo las nociones de “solución espacial” y “destrucción creativa” (Harvey 2012c).

En definitiva, el periodo “correísta” fortaleció el rol estatal y la política territorial, además de impulsar “la planificación de proyectos extractivos, ordenando el territorio y definiendo algunas áreas como sacrificables” (Silveira et al. 2017). La organización estatal del territorio ha definido qué territorios deben ser eximidos de la actividad extractiva y qué territorios marginados debían incorporarse a la espacialidad del capital extractivo como “territorios sacrificables” (Svampa 2008). La Amazonía explica que “las inversiones en la región son en su absoluta mayoría, estatales y/o extranjeras” (Bonilla et al. 2016), así como la toma de decisiones en el territorio a través del centralismo político estatal (Vallejo 2014).

2.1.2 Lo amazónico como proceso urbano

La Amazonía ecuatoriana se ha urbanizado a través de procesos de expansión y consolidación territorial, extracción y exportación de materias primas. Wilson, Bayón y Díez (2015) proponen cuatro períodos históricos de urbanización. Una primera etapa situada en la invasión española (siglos XVI al XIX). Posteriormente, una segunda etapa de proto-urbanización que coincide con la decadencia española, un “sistema hacendatario” y el *boom* cauchero de finales de siglo XIX. Luego una tercera etapa situada en 1941 con la guerra entre Perú y Ecuador, dando pie a una política territorial de “fronteras vivas” y colonización de la Amazonía, impulsada a través de una estrategia concentración de la población indígena y el vaciamiento de grandes extensiones de territorio para la creación de enclaves de extracción de recursos.

Finalmente hay una cuarta etapa de urbanización que inicia en los setenta con el *boom* petrolero. La industria petrolera construyó la red de carreteras y oleoductos que unieron el

oriente con la sierra, y rápidamente surgieron ciudades alrededor de los principales centros petroleros. Las carreteras permearon el bosque amazónico que fue siendo ocupado por migrantes “colonos”. En el período neoliberal se incrementó la participación extranjera en la explotación petrolera y propició un aceleramiento de la expansión urbana, provocando un proceso de urbanización caótico y destructivo (Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009).

La última etapa de urbanización amazónica inició en los setenta con el extractivismo de hidrocarburos en la zona norte amazónica, y posteriormente fue expandiéndose hacia el sur a través de un proceso de transformación social y territorial (Alexiades y Peluso 2016; Guerrero Cazar 2017). Esto supuso la demanda de mano de obra y, en consecuencia, un fuerte crecimiento demográfico (Jarrín-V., Tapia Carrillo, y Zamora 2017). El proceso de desarrollo urbano de la región construyó una suerte de integración al mercado global a través de un patrón geográfico que el antropólogo Paul Little denominó “industrialización de la selva” (Paul Little parafraseado por Porto-Gonçalves 2005).

Los estudios amazónicos coinciden en señalar patrones de desplazamiento intra-amazónico y de migración rural-urbano-rural, que reflejan que los pobladores urbanos “no están realmente ausentes de las áreas rurales” (Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009; Alexiades y Peluso 2016). Esto apunta a la dispersión y multiplicidad de hogares como extensión “orgánica” de un *continuum* “rurbano”, además de un cambio del paisaje social construido y los patrones de consumo. La emergencia de comunidades y suburbios urbanos configuran nuevas articulaciones territoriales dentro de procesos de urbanización caracterizados por redes, sistemas y regiones urbanas (Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009).

La concepción de red, sistemas y regiones urbanas emergen como “nudos” de un tejido socioespacial inmerso en tensiones territoriales, siendo también “centros de atracción de la población rural des-territorializada” (Bonilla et al. 2016). En el contexto amazónico un desafío teórico y metodológico proviene de la “eliminación de la jerarquía urbano-rural en términos de expectativas de vida y acceso a derechos básicos” y “la tensión de los espacios periurbanos entre la expansión de las ciudades y los derechos territoriales de las comunas y barrios rurales” (Bonilla et al. 2016).

Por último cabe mencionar que, ante lo visto respecto a los procesos urbanos amazónicos, la urbanización amazónica expresa una contradicción fundamental. Por un lado es un hecho su

atracción gravitacional a través de bienes y servicios accesibles e históricamente inéditos. Por otro, los centros urbanos son difícilmente accesibles en lo económico para la gran mayoría de la población debido a la precariedad laboral (Alexiades y Peluso 2016). Esto hace que varias actividades económicas se relocalicen en áreas periurbanas o rurales, como pasa con las actividades extractivas, forestales y turísticas (Padoch et al. 2008).

2.1.3 Lo amazónico como proceso de acumulación y reproducción ampliada

La acumulación territorial es conceptualizada desde la idea de “acumulación originaria” (Marx 1873) –proceso endógeno del capital- y la idea de “acumulación por desposesión” (Harvey 2004) –proceso de espacialidad del capital-. En el contexto amazónico, la acumulación territorial es comprendida como un proceso complejo de neoacumulación originaria (extractiva) y por desposesión a través de procesos de concentración, valorización y ampliación territorial.

La urbanización extendida es parte fundamental en los procesos de acumulación territorial, que tienen como núcleo irradiador la producción del espacio amazónico como acumulación y reproducción ampliada de capital desde los recursos y el consumo que exige la sociedad urbana (Monte-Mór 1994; Wilson, Bayón, y Díez 2015). Por tanto, la urbanización extendida pone en crisis la dicotomía urbano-rural generando una urbanidad más allá de las fronteras clásicas de las ciudades (Monte-Mór 1994; Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009).

Las economías de enclave dependen del desarrollo neoextractivista, y son el germen de cierre “nuevas formas de exclusión social y territorial, como son la privatización de la tierra, la apropiación de los recursos forestales y minerales (...) regulaciones y restricciones” (Alexiades y Peluso 2016). Estos procesos han generado una fragmentación socioespacial y territorial, haciendo que las zonas periurbanas amazónicas produzcan “nuevos márgenes” y “territorios subordinados” (Alexiades y Peluso 2016).

Los procesos de acumulación territorial son procesos socioespaciales cuyo origen está en otros modos de desarrollo anteriores al extractivismo. Autores como Padoch, Brondizio, Costa, Pinedo-Vasquez, Sears y Siqueira (2008), o Brito (2006), explican como rasgo fundamental los asentamientos humanos multisituados propios de la Amazonía, la movilidad humana permanente, los patrones de uso y consumo, etc. Estos procesos muestran una

dinámica cambiante, inestable y compleja, que requiere sostener una doble dimensión espacio-tiempo para poder visualizar los cambios cíclicos (Padoch et al. 2008).

En definitiva, la acumulación territorial debe comprenderse como de neoacumulación originaria y bajo procesos de desposesión y acaparación extensiva de territorio y capital. Un proceso regional multiescalar, dinámico y cambiante, que establece patrones interrelacionados de movilidad, urbanización y desarrollo (Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009). La dinámica demográfica ha provocado patrones específicos de asentamientos humanos y de acceso a la tierra con la expansión de infraestructuras viales construidas, pero la migración rural-urbana-rural, pese a dar acceso a servicios y crear una “movilidad social ascendente” (Guerrero Cazar 2017), económicamente resulta inaccesible para muchas personas.

2.2 Estudio y justificación del caso de estudio

En los últimos años los estudios sobre los procesos urbanos amazónicos han cobrado cierto protagonismo debido a los conflictos socioambientales y el cambio climático, la crisis del desarrollo neoextractivista y las interrogantes de su inevitable proceso de urbanización. Muchos desafíos para una región especial que representa nítidamente la presión del capital por ampliar sus espacios de control.

En 2007 se culminó el proceso de urbanización global iniciado por la revolución industrial dos siglos atrás, pues la población urbana sobrepasó el 50% de la población mundial,⁶² siendo que las proyecciones indican para el 2050 alcance el 66%.⁶³ Por su parte América Latina representa la región del planeta más urbanizada, con más del 80% de su población asentada en ciudades.⁶⁴ En el Ecuador, en 2018 cerca del 64% de su población habitaba en ciudades y, concretamente en la región norte amazónica, cerca del 42% de su población habita en centros urbanos -41,4% en Sucumbíos, 41% en Orellana y 44% en Pastaza- (INEC 2010b), cuya tendencia estima que aumente en las próximas décadas (Figura n°2).

Históricamente “los primeros esfuerzos de agrupar a las poblaciones indígenas de la región amazónica en unidades poblacionales concentradas se originaron en las misiones religiosas

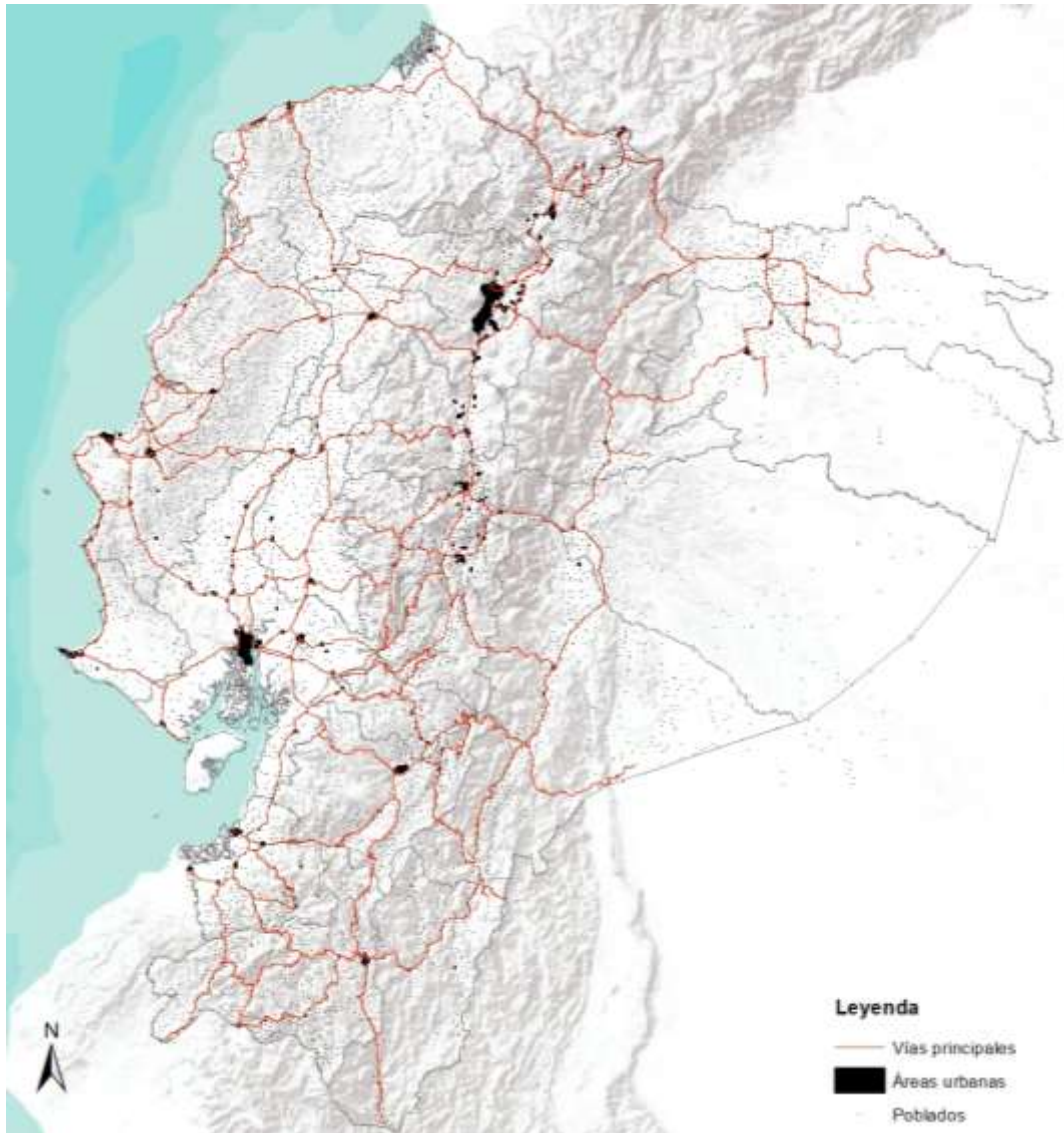
⁶² Datos del Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>

⁶³ Datos de Naciones Unidas: <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>

⁶⁴ Datos del Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=ZJ>

católicas”. La urbanización amazónica actual está guiada por procesos asociados al mercado globalizado, siendo por esto que conjuga procesos globales, regionales y locales de flujos de capital y de personas que señalan vectores y dinámicas de urbanización extendida más allá de las fronteras y límites tradicionales.

Figura 2. Mapa de áreas urbanas del Ecuador

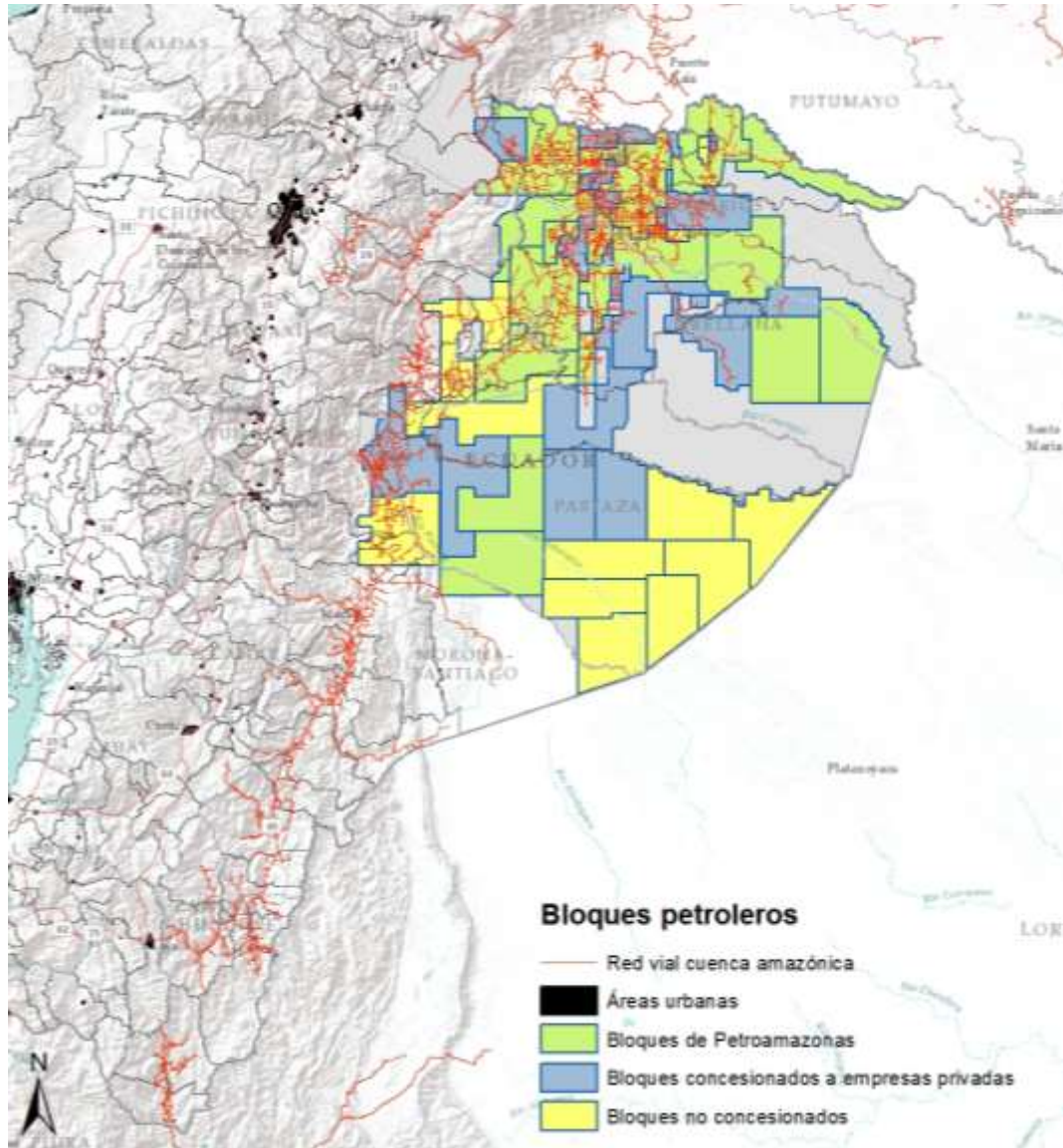


Fuente: MTOP (2015) e IGM (2013)

De acuerdo a lo expuesto se ha realizado un primer recorte espacial que contiene la región amazónica ecuatoriana como universo de análisis, con el objetivo que la investigación profundice sobre los procesos urbanos en base a una estructura de bloques (producción, extracción, urbanización y acumulación). Esta estructura ha establecido una relación dialéctica entre producción y extractivismo desde la cual se ha realizado un segundo recorte espacial para determinar las regiones señaladas para la explotación petrolera que, en base al

mapa de bloques petroleros del MERNRR⁶⁵, delimitan el área centro-norte amazónico en torno a las provincias de Sucumbíos, Orellana y Pastaza (Figura nº3).

Figura 3. Mapa de bloques petroleros



Fuente: MERNRR (2019)

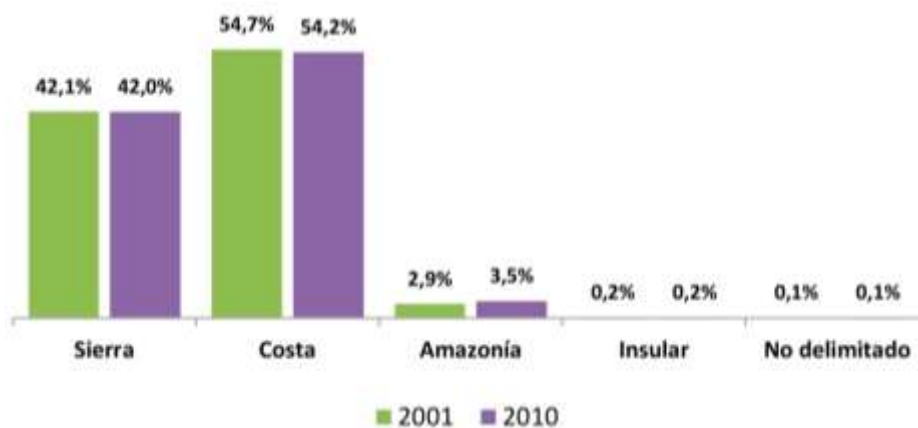
La condición geográfica periférica de la región amazónica no contradice su centralidad para los intereses del capital. Su condición de espacio-límite es crucial para comprender las dinámicas de expansión de nuevas geografías urbanas, periurbanas y rurbanas, dando lugar a espacios híbridos y cambiantes a modo de “ecotonos urbanos” (Sabatini 2015), vale decir “lugares de contradicción, lugares de oportunidad” (Guerrero Cazar 2017).

⁶⁵ Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

El espacio recortado como área de estudio ofrece un palimpsesto de varios “momentos” acerca del proceso de extracción acaecido desde los setenta, en forma de centros urbanos principales y secundarios, asentamientos emergentes, áreas residuales y/o áreas de expansión. La imagen actual refleja la actualización de todo un pasado, un proceso histórico que, en las dos últimas décadas, ha expresado un fuerte crecimiento demográfico traducido en ciudades más grandes y consolidando tendencias espaciales de expansión hacia el oriente y el sur, afectando áreas protegidas y territorios regentados por comunidades indígenas ancestrales.

En términos absolutos Quito y Guayaquil son las ciudades del país que más crecieron entre 2001 y 2010 (INEC 2010a). Sin embargo, “en términos relativos son las ciudades de la región amazónica las que experimentan un mayor crecimiento” (Bonilla et al. 2016)⁶⁶. Por ejemplo, las provincias de Sucumbíos y Orellana, ambas principales productoras de petróleo del país, fueron las provincias que más crecieron demográficamente entre 2001-2010 (30,7% y 54,1% respectivamente), en parte por el “efecto llamada” de mano de obra asociado al auge de la explotación petrolera debido al alto precio de las *commodities* entre 2007 y 2014, habiendo un aumento de la población amazónica sobre la población de la costa y la sierra (Figura n°4).

Figura 4. Distribución población por regiones (2001-2010)



Fuente: MIDUVI (2015)

El desarrollo neoextractivista intensificó la explotación tanto minera como de hidrocarburos durante el período 2007-2017, generando la posibilidad de impulsar grandes inversiones públicas en obras de infraestructura y otros megaproyectos, que a corto plazo supuso la

⁶⁶ Entre 2001 y 2010 la población amazónica creció de media hasta un 30% (INEC 2010).

demanda de mano de obra en los territorios con mayor productividad extractiva. Esto posibilitó una expansión urbana acelerada tanto de los centros urbanos consolidados (Lago Agrio, El Coca, La Joya de los Sachas y Shushufindi) como de las zonas emergentes pobladas a través de la infraestructura vial y la apertura de nuevos campos petroleros.

De acuerdo a las lecturas y datos obtenidos se han definido básicamente dos temas de interés en base a dos “momentos” del proceso de urbanización: por un lado las áreas o regiones urbanas consolidadas –las “ciudades” amazónicas, de acuerdo a una urbanización consolidada-, y por otro las regiones urbanas en expansión y consolidación -regiones o centros emergentes-. Por lo tanto, esta investigación ha situado el área de interés en los territorios que expresan una mayor expansión urbana en el siglo XXI, tratándose de territorios alejados de la red vial principal y que amenazan con ampliar la frontera urbana y extractiva.

El bienio 2001-2020 presenta, a partir de los datos del INEC (2010) y de las proyecciones futuras, un gran desarrollo en la Amazonía norte. Concretamente, El Coca es la ciudad que más ha crecido demográfica y económicamente en el período 2001-2010,⁶⁷ siendo el “centro” que articula los nuevos ejes de acumulación y expansión del tejido urbano y agro-extractivo. En este contexto hay dos posibles líneas de investigación: por un lado el “eje Napo” hacia el oriente, río que conecta El Coca con Tiputini (bloque n°43 ITT); por otro lado el “eje Auca”, a propósito de la vía que conecta El Coca con Dayuma (bloque n°61 Auca) y se expande hacia el sur. Ambos ejes de expansión amenazan el área protegida del Parque nacional Yasuní.

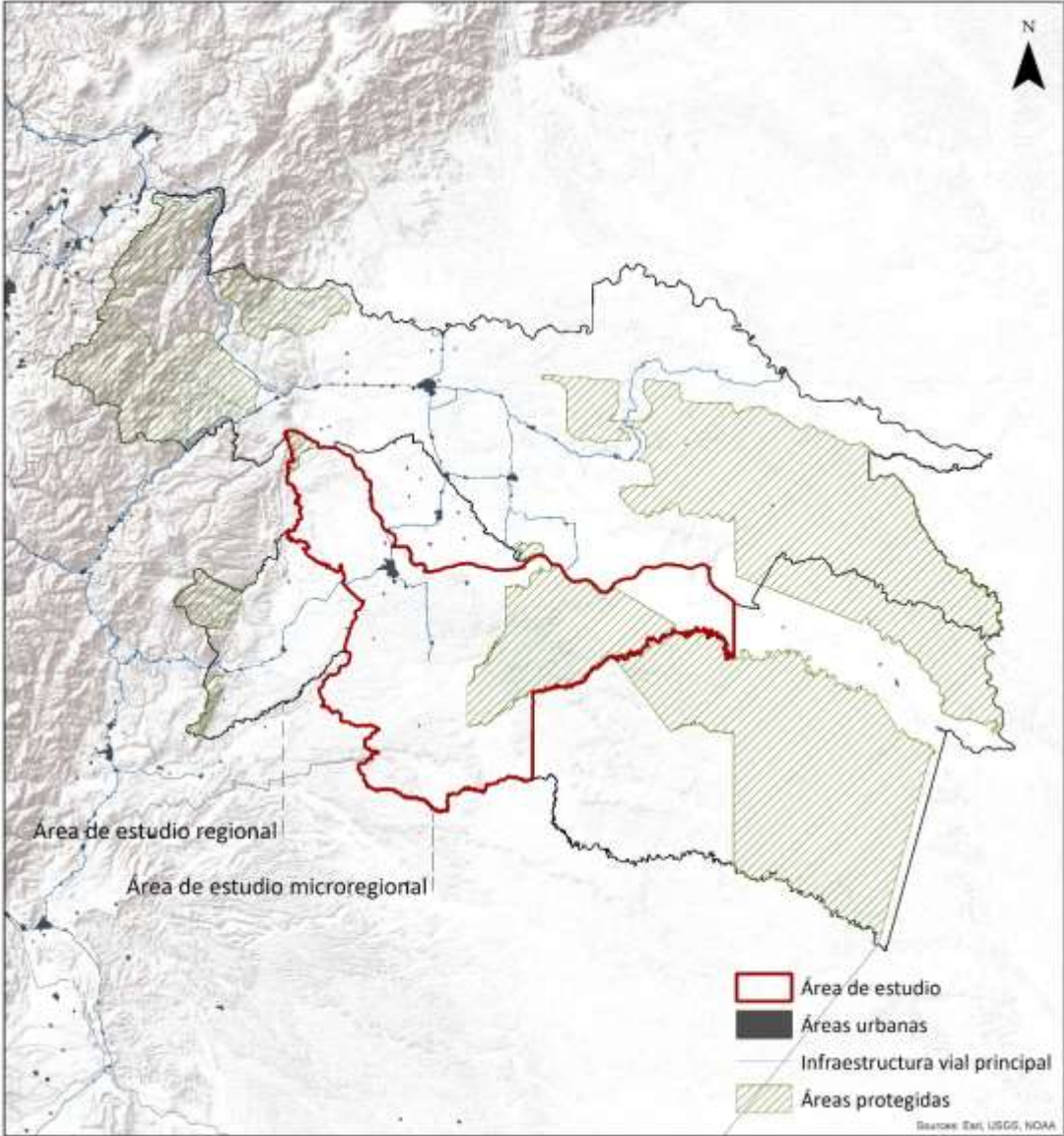
En un inicio la investigación aspiraba a tratar las dos áreas de interés, pero el contexto de crisis debido a la pandemia de la COVID-19⁶⁸ obligó a recortar el alcance del trabajo. El periodo de cuarentena ha impedido el trabajo de campo y un óptimo levantamiento de información del área de estudio. En este sentido y tras valorar los tiempos necesarios de ejecución del modelo de análisis diseñado, se ha optado por delimitar el caso de estudio de la provincia de Orellana al eje de expansión que atraviesa la vía Auca hacia el sur, en el cantón Orellana (ver figura n°5). El cantón Orellana contiene tanto un centro urbano consolidado -El Coca- con un eje de expansión de la frontera urbano y agro-extractiva que se extiende hasta el

⁶⁷ Datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010).

⁶⁸ La COVID-19 fue declarada como pandemia global el 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El 16 de marzo fue declarado el estado de excepción en el Ecuador, el cual continúa vigente hasta la fecha.

centro perirubano emergente más significativo del sur dentro del área de estudio –Dayuma-, asentado sobre uno de los campos petroleros más productivos del país. Por tanto el área de estudio es un área estratégica de la región urbana amazónica capitalizada por El Coca, una suerte de subsistema urbano amazónico en expansión y consolidación permanente.

Figura 5. Mapa del área de estudio



Fuente: IGM (2013), MTOP (2015) y MAE (2020)

Capítulo 3

Proceso de extracción

El modelo analítico se ha estructurado de acuerdo a tres bloques conectados: un primer bloque sobre el proceso de extracción, un segundo bloque sobre el proceso de urbanización y un tercer bloque sobre el proceso de acumulación. Este capítulo trata sobre el primer bloque dedicado al trabajo empírico de investigación en torno al proceso de extracción.

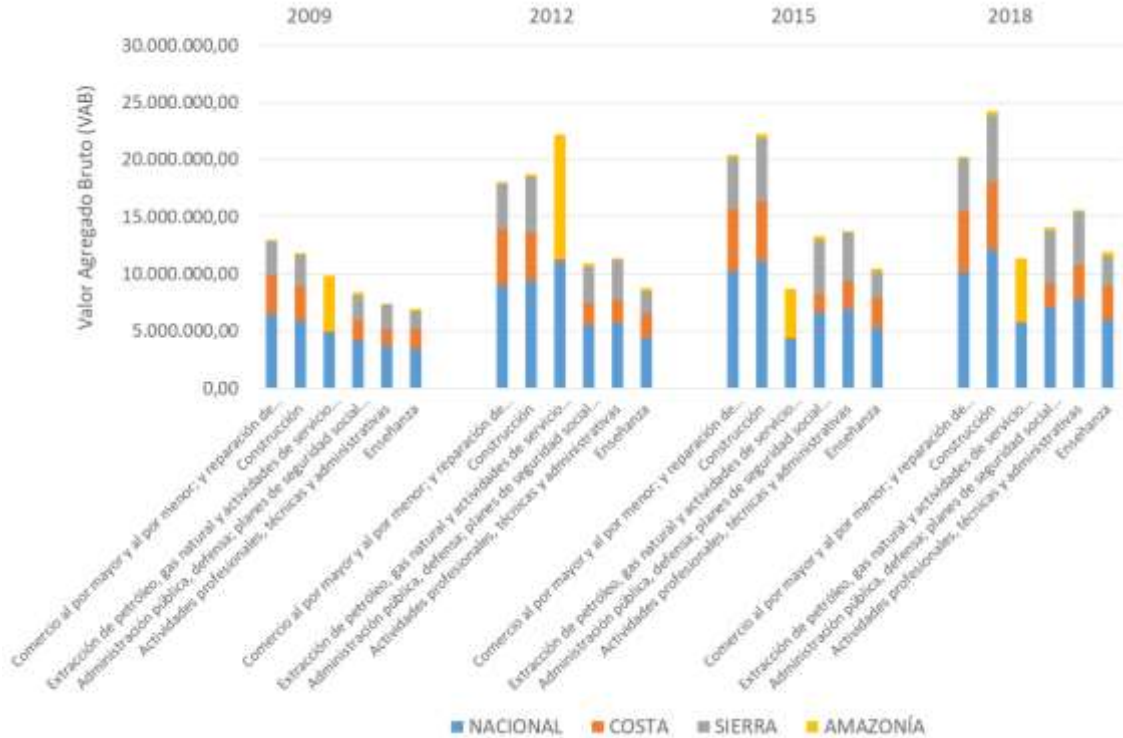
El proceso de extracción ha vertebrado y determinado los sucesivos modos de desarrollo ocurridos en la región amazónica ecuatoriana. Durante el siglo XIX el territorio amazónico fue un espacio prácticamente residual para los intereses nacionales, constatándose una condición de “colonia interior” empobrecida y marginada. En dicho periodo se generaron dos espacios claramente diferenciados: el norte, especializado en la extracción del caucho, y el sur, enfocado en la producción minera (Larrea Maldonado 2011). Esta dinámica continuó en la primera mitad del siglo XX, hasta que en 1967 el consorcio Texaco-Gulf descubrió los primeros pozos en Lago Agrio (Sucumbíos). Esto implicó que el gobierno nacional de Velasco Ibarra expidiese la Ley de Hidrocarburos el 27 de septiembre de 1971.

Los setenta iniciaron un periodo económico-productivo, en sintonía con el modelo de desarrollo de industrialización por sustitución de importaciones, focalizado en el extractivismo (de hidrocarburos, minería, palma africana, etc.). Las empresas petroleras impulsaron la construcción de las primeras vías de conexión del oriente amazónico con la sierra y la costa, por razones puramente económicas (Acosta 1995). Los ochenta conllevaron un ajuste estructural de liberalización de la economía y un modo de acumulación primario-exportador, que reconfiguró los bloques de poder amazónicos, siendo éstos tres: un poder estatal (Estado y fuerzas armadas), un poder supra-estatal (consorcios petroleros) y un poder social (Iglesia y comunidades ancestrales indígenas).

El análisis de la producción del espacio urbano amazónico se focalizó en el desarrollo extractivista, la especialización productiva de la región y su relación con las inequidades socioestructurales, además de vincular estas dimensiones con la configuración espacial del territorio. El desarrollo neoextractivista se comprende en el contexto pos-Constitución 2008, en que el gobierno estatal rearticuló e impulsó la política extractiva con una mayor extracción de materias primas a cambio de políticas de redistribución social en las regiones afectadas

mediante infraestructura, bienes y servicios públicos hasta entonces inexistentes. La figura n°6 muestra la evolución (2009-2018) de los principales sectores productivos a nivel nacional y de las regiones Costa, Sierra y Amazonía en relación con el valor agregado bruto (VAB).

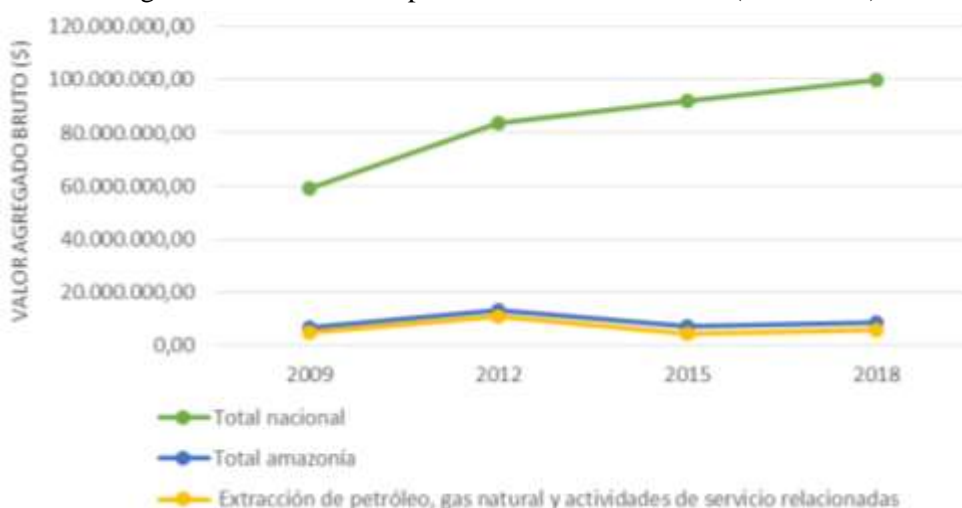
Figura 6. Principales sectores productivos por regiones (2009-2018)



Fuente: Informes provinciales y nacionales, Banco Central del Ecuador (2009-2018)

En comparación con las otras regiones, la concentración productiva en la región amazónica es evidente respecto a la extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicios, industria que acapara más del 80% del VAB regional.

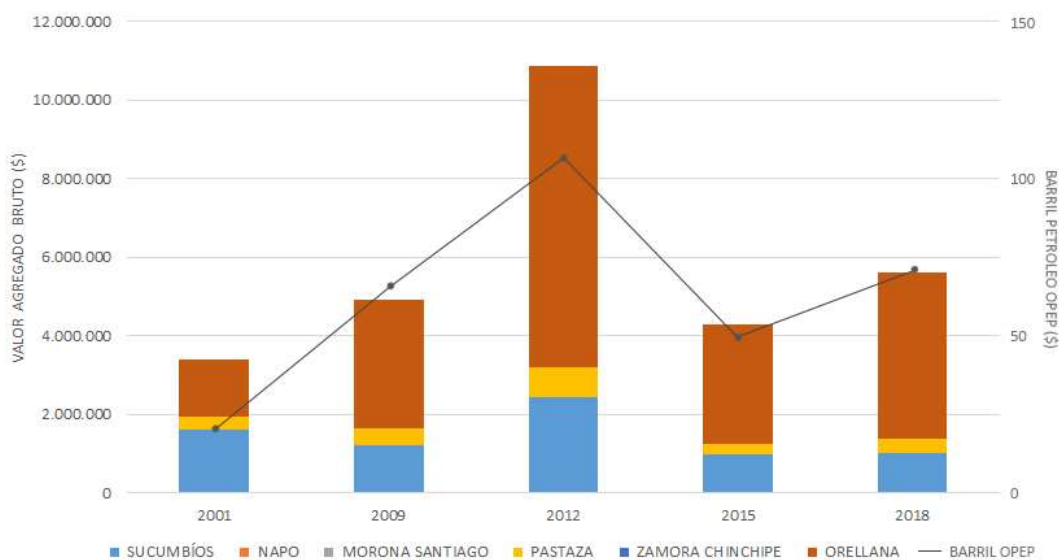
Figura 7. Concentración productiva en la Amazonía (2009-2018)



Fuente: Informes provinciales y nacionales, Banco Central del Ecuador (2009-2018)

La figura n° 7 refleja la alta dependencia que la economía amazónica tiene respecto a la industria extractiva. Otro dato interesante es el hecho que, mientras la producción nacional ha aumentado constantemente, la producción amazónica depende directamente de la actividad extractiva, y ésta a su vez de la evolución del precio de barril de petróleo de la OPEP (ver Figura n°8), una variable totalmente exógena a la economía regional.

Figura 8. Relación entre VAB y precio barril petróleo OPEP (2001-2018)



Fuente: Informes provinciales y nacionales, Banco Central del Ecuador (2001-2018)

3.1 Índice de productividad

Para una mejor comprensión de las implicaciones del desarrollo neoextractivista sobre la sociedad amazónica, se ha calculado un índice de productividad según los estándares establecidos para el cálculo de un índice de prosperidad de las ciudades (UN-HABITAT 2016). La tabla de variables y ponderaciones para el índice está detallada en el anexo metodológico 2.1.1. La concepción teórica de productividad se fundamentó en la estructura productiva y la sectorización económica de la cuales emergen otras variables (tipo y calidad del trabajo, PIB, nivel de ingresos, etc.). Por ello, las variables de especialización económica y estructura productiva acaparan el 50% de la ponderación de índice. A continuación, la tabla n°2 muestra los datos obtenidos para las siete variables del índice:

Tabla 2. Valores obtenidos para el índice de productividad

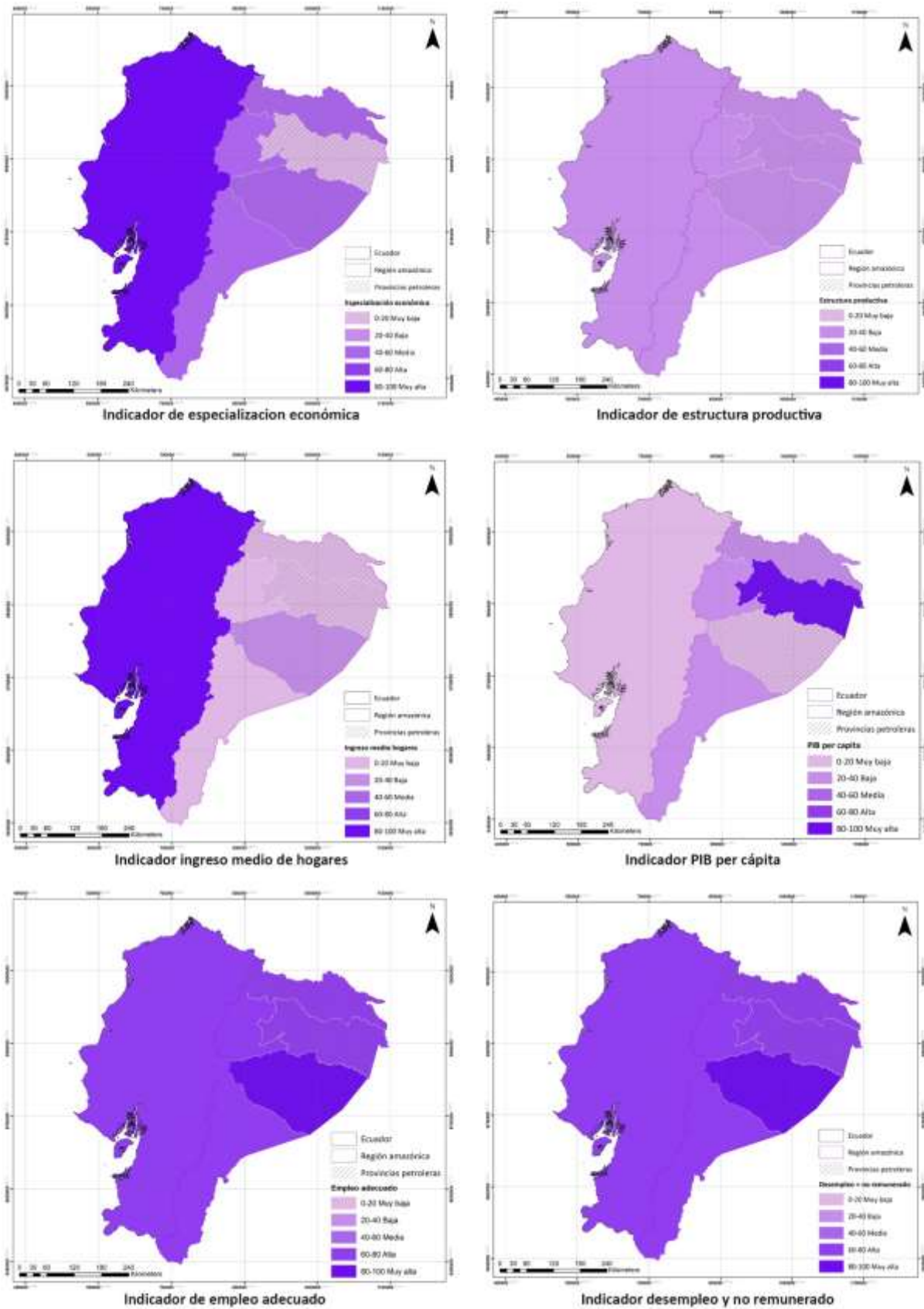
Variables	Provincia de Pastaza	Provincia de Sucumbíos	Provincia de Orellana	Región amazónica	Ecuador
V1_% empleo adecuado	25	37,8	34,5	30,883333	41,1898
V1_Estandarizacion	25	37,8	34,5	30,883333	41,1898
V1_Ponderación	2	2	2	2	3
V2_Tasa desempleo y no remunerado	31,5	18,7	26,5	24,233333	13,605942
V2_Estandarizacion	68,5	81,3	73,5	75,766667	86,394058
V2_Ponderación	4	5	4	4	5
V3_Relación población empleada / PET	0,808738	0,680585	0,785331	0,76306	0,673216
V3_Estandarizacion	80,873834	68,058464	78,533106	76,306019	67,321585
V3_Ponderación	5	4	4	4	4
V4_PIB per capita	9645,43727	15972,0947	37584,4502	12621,123	6060,09
V4_Estandarizacion	11,373259	31,442366	100,000001	20,812581	0
V4_Ponderación	1	2	5	2	1
V5_Ingreso medio hogares	724,54	649,47	654,91	688,945	957,1
V5_Estandarizacion	24,402692	0	1,768358	12,831973	100
V5_Ponderación	2	1	1	1	5
V6_Índice de Krugman	0,427828	0,529893	0,841382	0,588113	0,047341
V6_Estandarizacion	57,217241	47,010742	15,861789	41,188734	95,2659
V6_Ponderación	3	3	1	3	5
V7_Estructura 5 ramas productivas principales	73,2755	69,256448	76,555216	74,635241	64,566535
V7_Estandarizacion	26,7245	30,743552	23,444784	25,364759	35,433465
V7_Ponderación	2	2	2	2	2
Total valores estandarizados	42,0130751	42,3364463	46,8011483	40,4505809	60,8006869

Fuente: Trabajo investigativo

En base a los datos de la tabla se han realizado mapas desagregados por cada variable del índice (Figura nº9). Respecto a la dimensión de aglomeración económica, la estructura productiva reflejó que la participación de las 5 ramas de actividad más importantes en la estructura de la PEA es muy débil en todo el país. Por otro lado, la especialización económica mostró una alta dependencia extractiva por parte de la región amazónica y especialmente la provincia de Orellana, en comparación relativa con la media nacional.

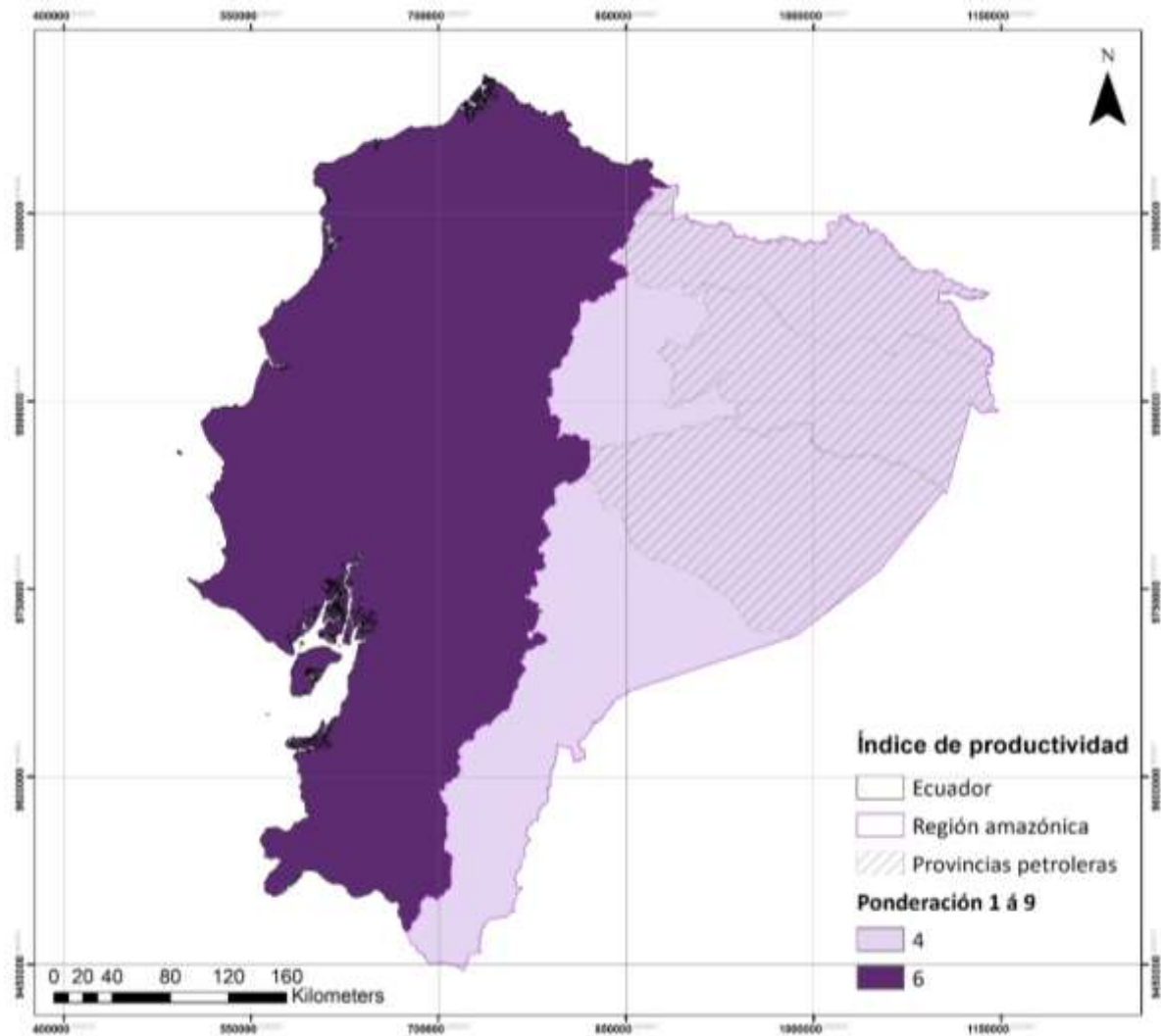
Respecto a la dimensión de crecimiento económico, fue interesante observar cómo el ingreso medio es muy bajo en la región amazónica respecto a la media nacional, mientras que paradójicamente el PIB per cápita es muy alto en la provincia de Orellana, en comparación con la media nacional (muy baja). Por último, respecto a la dimensión del trabajo todas las variables (empleo adecuado, desempleo y no remunerado, y la relación PEA/PET) reflejaron una tendencia general de niveles medios (ni altos ni bajos).

Figura 9. Mapas desagregados de las variables del índice de productividad



Fuente: Trabajo investigativo

Figura 10. Mapa del índice de productividad



Fuente: Trabajo investigativo

La Figura nº 10 muestra el mapa final del índice de productividad. La superposición ponderada de las variables ha reflejado un grado inferior de productividad de la región amazónica relativo a la media nacional, pues si bien la dimensión laboral es pareja en todo el territorio, los niveles de ingreso medio de hogares y de especialización económica (dependencia petrolera) han perjudicado notablemente al conjunto de la región amazónica.

3.2 Índice de equidad e inclusión social

De forma complementaria al índice de productividad se ha optado por calcular un índice de equidad e inclusión social, según los estándares del cálculo del índice de prosperidad de las ciudades pero aplicado a escala regional (UN-HABITAT 2016). El diseño de las variables y ponderaciones para el índice puede verse detalladamente en el anexo metodológico 2.1.2. Tal

como se indica en el anexo, la concepción teórica de equidad e inclusión social se ha fundamentado en la equidad económica (GINI por ingresos y pobreza extrema) que acapara el 50% de la ponderación de índice (ver anexo metodológico 2.1.2). A continuación se presenta los resultados obtenidos de las siete variables del índice:

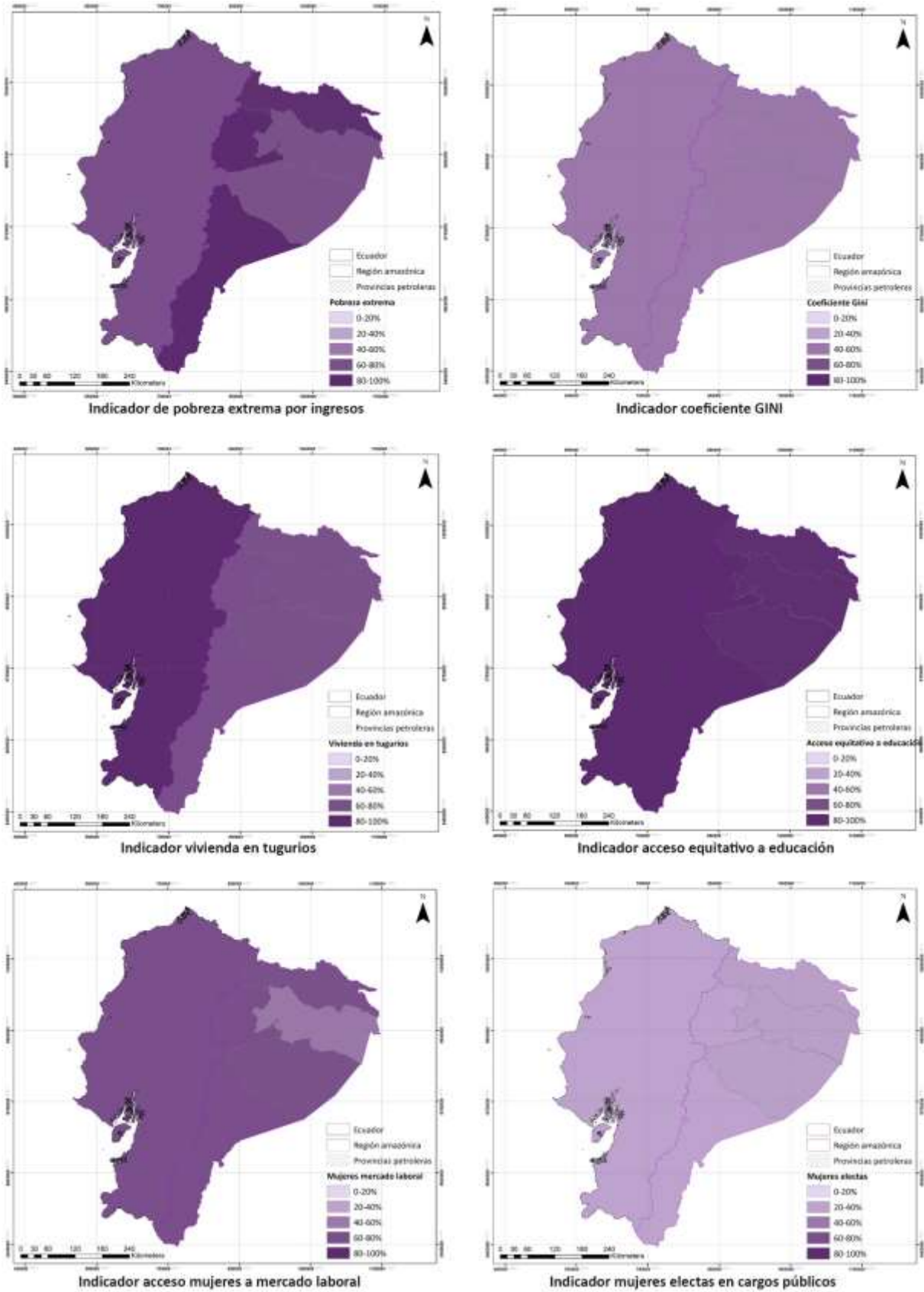
Tabla 3. Valores obtenidos para el índice de equidad e inclusión social

Variables	Provincia de Pastaza	Provincia de Sucumbíos	Provincia de Orellana	Región amazónica	Ecuador
V1_Gini por Ingresos	0,493	0,449	0,483	0,48	0,466
V1_Estandarizacion	50	55,1	51,7	52	53,4
V1_Ponderación	3	3	3	3	3
V2_Pobrea extrema por ingresos	25,60	16,27	28,22	25,26	8,70
V2_Estandarizacion	74,40	83,73	71,78	74,74	91,3
V2_Ponderación	4	5	4	5	4
V3_Vivienda en tugurios	25,98	28,42	28,37	22,12	10,8
V3_Estandarizacion	74,02	71,58	71,63	77,88	89,2
V3_Ponderación	4	4	4	5	4
V4_Desempleo juvenil	5,1	10,57	8,76	12,5	4,1
V4_Estandarizacion	94,9	89,43	91,24	87,5	95,9
V4_Ponderación	5	5	5	5	5
V5_Acceso equitativo a la educación	50,50	50,39	53,56	53,54	51,67
V5_Estandarizacion	98,992042	99,21039	92,870906	92,918478	94,8
V5_Ponderación	5	5	5	5	5
V6_Mujeres en gobiernos locales	22,72	36,37	35,01	26,21	37,44
V6_Estandarizacion	22,72	36,37	35,01	26,21	37,44
V6_Ponderación	2	2	2	2	2
V7_Acceso mujeres a mercado laboral	67,09	60,57	57,04	67	71,88
V7_Estandarización	67,09	60,57	57,04	67	71,88
V7_Ponderación	4	4	3	4	4
Total valores estandarizados	68,9174346	70,85577	67,3244151	72,5040683	72,0914286

Fuente: Trabajo investigativo

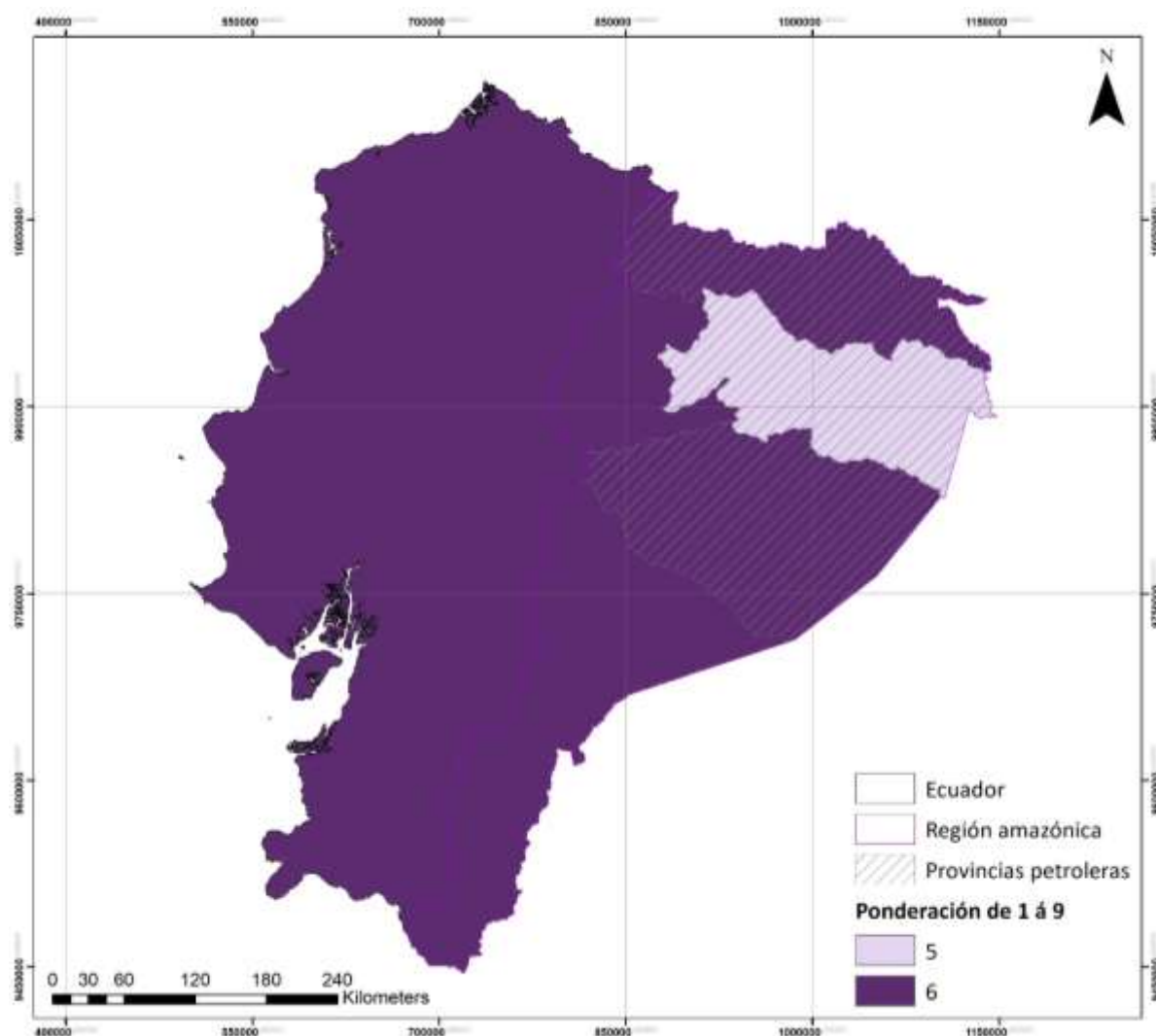
La Figura n°11 presenta los mapas desagregados de las variables del índice. Respecto a la dimensión de equidad económica, tanto el coeficiente de GINI como la pobreza extrema por ingresos reflejaron altos niveles de inequidad, tanto a nivel regional como nacional. Respecto a los niveles de inclusión social la tasa de acceso equitativo de mujeres y hombres en la educación secundaria es alta, siendo que en cuanto a la tasa de vivienda en tugurios la región amazónica muestra unos niveles de inclusión inferiores a la tasa nacional. Respecto a la inclusión de género, si bien los niveles de inclusión son bajos o muy bajos en todo el territorio, en ámbitos como la inclusión laboral las tasas regionales muestran niveles inferiores en la provincia de Orellana.

Figura 11. Mapas desagregados de las variables del índice de equidad e inclusión social



Fuente: Trabajo investigativo

Figura 12. Mapa del índice de equidad e inclusión social



Fuente: Trabajo investigativo

La Figura nº 12 muestra el mapa final del índice de equidad e inclusión social. La superposición ponderada de las variables ha expresado un nivel de equidad inferior en la provincia de Orellana relativo a la región amazónica y a la media nacional, cuyo resultado se debe a los niveles de pobreza extrema y de inclusión de las mujeres en el mercado laboral cargos públicos electos, siendo inferiores en esta provincia.

3.3 Asociación entre productividad y equidad e inclusión social

Para comprender de manera integral la noción de desarrollo neoextractivista y sus implicaciones socioprodutivas, se ha construido a partir de los índices de productividad y de equidad e inclusión social un índice global de “equidad e inclusión socioprodutiva”, a través de la suma ponderada de las variables de ambos índices. En la tabla nº4 se presentan todas las

variables del índice global, de acuerdo al planteamiento teórico expuesto anteriormente las variables más representativas (aglomeración económica y equidad económica) de acuerdo a la productividad y a la equidad, son las variables más representativas con un 10% cada una (40% del total), mientras que el resto de variables ponderan un 6%.

Tabla 4. Valoración ponderada de las variables de productividad, equidad e inclusión social

Ponderación	Variable	Rangos	Valor	Z valor estandarizado	Escala de valores (1 a 9)
6	Empleo adecuado	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Desempleo y no remunerado	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Relación población empleada / PET	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	PIB per cápita	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Ingreso medio hogares	366-650-750-1000	0-100	1-5	1-9
10	Especialización económica	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
10	Estructura productiva	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
10	GINI por ingresos	Muy baja – Muy alta	0-1	1-5	1-9
10	Pobreza extrema por ingresos	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Vivienda en tugurios	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Desempleo juvenil	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Acceso equitativo educación secundaria	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Mujeres en gobiernos locales	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9
6	Mujeres en mercado laboral	Muy baja – Muy alta	0-100	1-5	1-9

Fuente: Trabajo investigativo

El mapa resultante del índice global (Figura n°13) ha permitido validar varias hipótesis planteadas en el marco analítico de la investigación. En primer lugar los resultados evidencian que la región amazónica y en particular las provincias petroleras (Sucumbíos, Orellana y Pastaza) dependen casi exclusivamente de una estructura productiva extractivista (hidrocarburos y gas natural), sin una diversidad que les permita no depender casi en exclusiva de las *commodities*. Además, los datos muestran que la provincia de Orellana -la provincia más productiva en cuanto a valor agregado bruto- no presenta mejores tasas de empleo adecuado o de ingreso medio en los hogares que otros territorios con menor VAB.

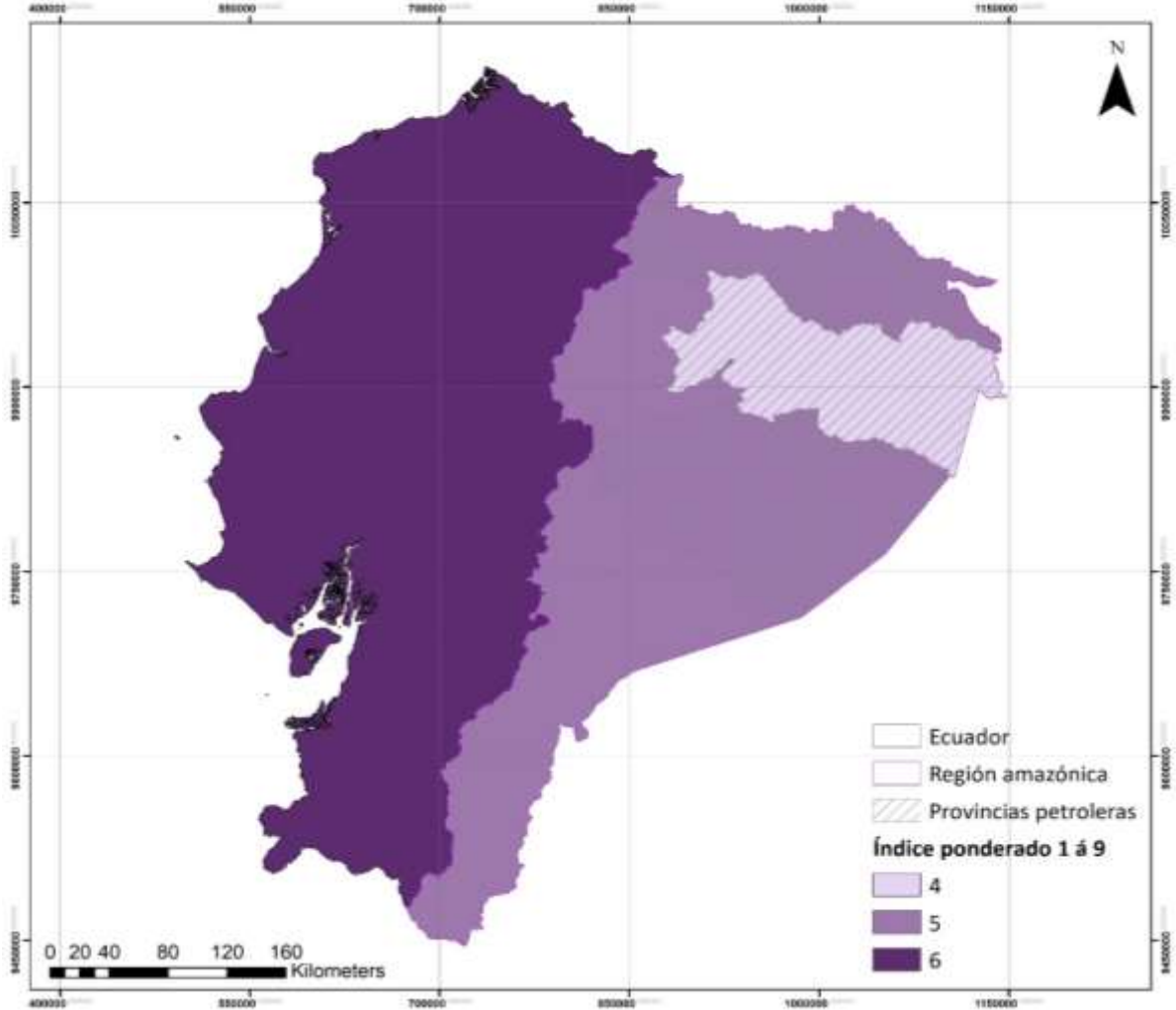
En relación con la especialización productiva de las provincias petroleras, hay un dato relevante que ejemplifica la disonancia o paradoja que hay entre la idea de “progreso” en torno al petróleo y la equidad social. Si bien el índice de GINI por ingresos⁶⁹ presenta datos parejos a nivel nacional (0,466), amazónico (0,48) y en la provincia de Orellana (0,483), es

⁶⁹ Datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo de 2016.

llamativo que el indicador de PIB per cápita muestra que la provincia de Orellana alcanza una tasa muy superior (ponderación = muy alta) en relación a los niveles tanto de la región amazónica como del país (ponderación con niveles de medios a muy bajos). Esto demuestra que el indicador del PIB no es un factor determinante para obtener indicadores de mayor equidad e inclusión social, pues para ello el PIB debe ser redistribuido de forma equitativa.

En definitiva, el mapa final del índice global ofrece una “fotografía” del proceso de extracción cuyos resultados evidencian la hipótesis según la cual el proceso de extracción amazónico -y especialmente en la provincia de Orellana- contiene todavía un déficit en relación a la media nacional respecto a su estructura productiva y sus niveles de equidad e inclusión social, obviamente relacionados con otros determinantes históricos y estructurales.

Figura 13. Mapa del índice conjunto de equidad e inclusión socioproductiva



Fuente: Trabajo investigativo

Capítulo 4

Proceso de urbanización

El modelo analítico se ha estructurado de acuerdo a tres bloques conectados: un primer bloque sobre el proceso de extracción, un segundo bloque sobre el proceso de urbanización y un tercer bloque sobre el proceso de acumulación. Este capítulo trata sobre los resultados obtenidos del trabajo empírico de investigación en torno al proceso de urbanización.

Las primeras décadas del siglo XXI consolidaron el proceso de urbanización planetario (Brenner 2013a), ya que en 2007 la población urbana sobrepasó el 50% de la población mundial⁷⁰, siendo América Latina la región más urbanizada. Esto ha situado en el centro de la investigación social la cuestión urbana como dimensión a partir de la cual comprender los procesos económicos socioespaciales. En la última década podría hablarse de una nueva cuestión urbana que ha puesto el foco en las geografías de expansión urbana periféricas o transfronterizas, como es la región amazónica.

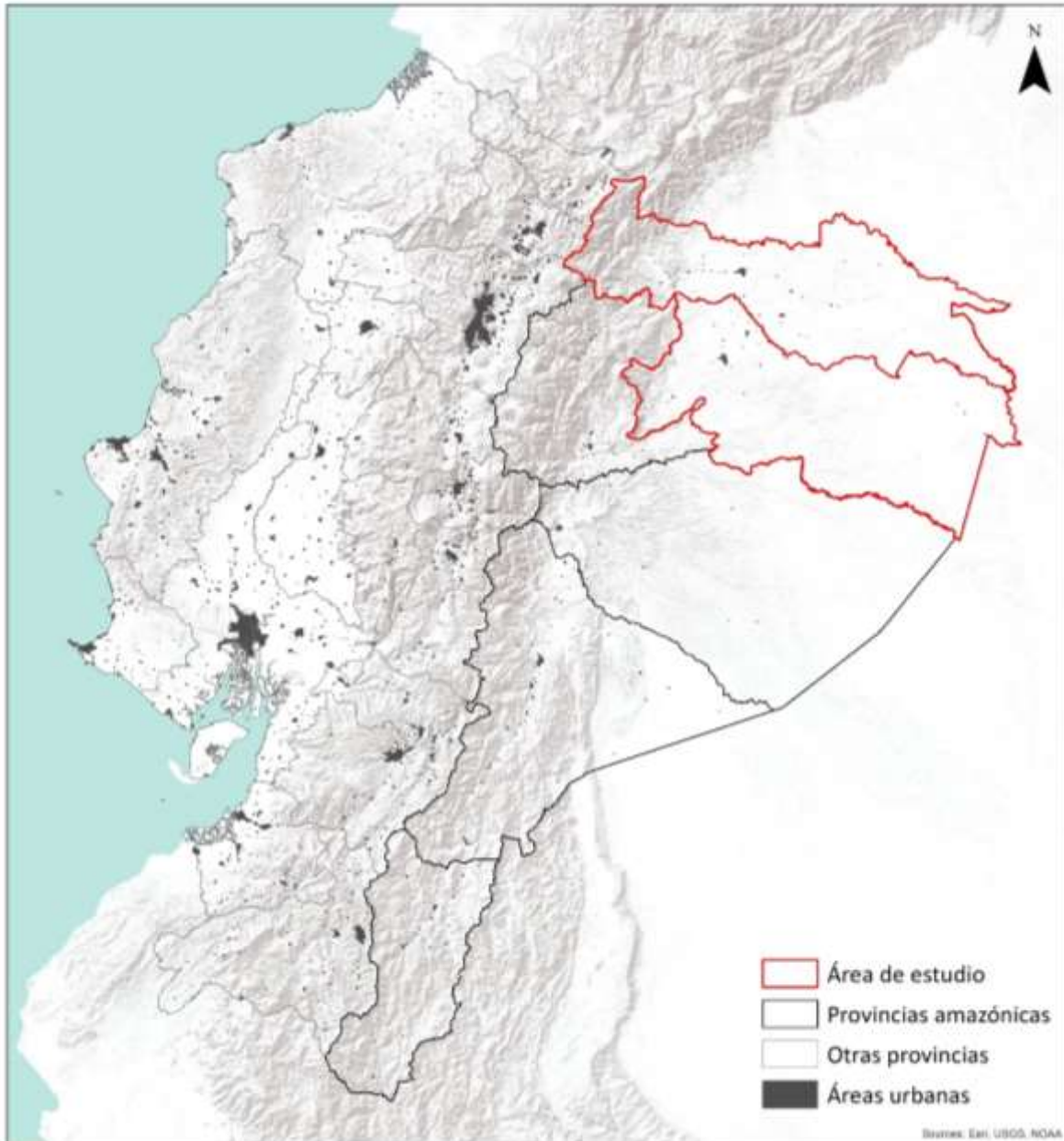
Para el análisis del proceso de urbanización, compendio de procesos de expansión y consolidación del tejido urbano en la región amazónica ecuatoriana, se ha delimitado el área de estudio a las dos provincias de Sucumbíos y Orellana, las provincias amazónicas que más crecieron demográficamente entre 2001 y 2010 (INEC 2010) y cuyo VAB está supeditado a la extracción de hidrocarburos. Además, son los territorios que han experimentado un mayor proceso de urbanización en las últimas décadas además de presentar una mayor especialización productiva asociada al extractivismo de hidrocarburos. Para obtener resultados de las tendencias espaciales se ha decidido establecer tres cortes temporales (años 2000, 2008 y 2018).

De acuerdo a la metodología aplicada en base al algoritmo K-medias (ver anexo metodológico 2.2), las variables utilizadas para el análisis fueron la intensidad lumínica nocturna (como variable base), la infraestructura vial asfaltada, la tasa de deforestación, las áreas pobladas y las facilidades extractivas (plataformas y pozos petroleros). La intensidad lumínica nocturna fue definida como variable base a través de la cual se ha procedido a valorar el resto de

⁷⁰ Datos del Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>

variables de acuerdo a su distanciamiento o proximidad entre cada una de ellas con cada observación obtenida.

Figura 14. Mapa de urbanización del Ecuador y localización áreas de estudio



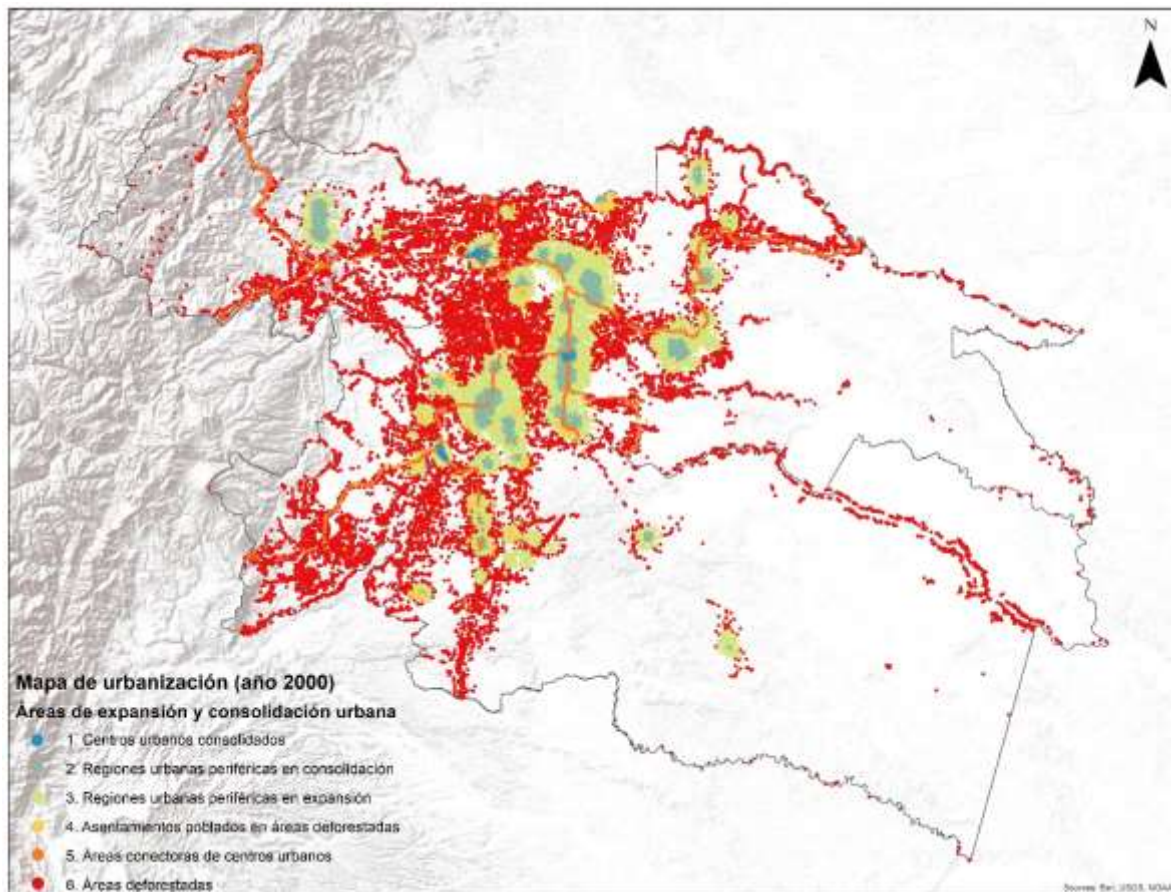
Fuente: INEC (2014)

4.1 Expansión y consolidación del tejido urbano (año 2000)

Para el año 2000 se ha obtenido una suma de cuadrados dentro del cluster de 23609.2 y una suma de cuadrados entre clusters de 194953. La razón entre la suma total de cuadrados obtenida fue de 0.89, lo que indica que el 89% de la varianza total del conjunto de datos se

explica a través del agrupamiento en clusters. Considerando que se agruparon las 36.401 observaciones en seis grupos o clusters, el nivel de varianza sugiere una calidad de agrupación correcta. En la figura n°15 se ha representado las seis áreas de expansión y consolidación urbana obtenidas a partir de los estadísticos descriptivos resultantes de los indicadores utilizados (tabla n°5).

Figura 15. Mapa de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico (año 2000)



Fuente: Trabajo investigativo

Tabla 5. Matriz de consolidación y expansión urbana (año 2000)

Categorización: Áreas de consolidación y expansión urbana	IL (intensidad lumínica)	RV (red vial asfaltada)	DF (deforestación)	AP (área poblada)	FP (facilidades petroleras)
1: <i>Centros urbanos consolidados</i> (N=166)	0,00 ± 14076,07 Av. 3992,82	0,00 ± 2148,23 Av. 543,34	0,00 ± 2758,65 Av. 660,20	0,00 ± 138,72 Av. 3,98	0,00 ± 11609,37 Av. 3587,88
2: <i>Regiones urbanas periféricas en consolidación</i> (N=3542)	0,00 ± 40582,82 Av. 590,62	0,00 ± 66245,74 Av. 4399,5	0,00 ± 2676,79 Av. 141,66	0,00 ± 21481,59 Av. 2911,02	0,00 ± 48958,06 Av. 5522,87
3: <i>Regiones urbanas periféricas en expansión</i>	0,76 ± 44270,62 Av. 4712,2	0,00 ± 69828,53 Av. 5383,16	0,00 ± 3800,96 Av. 98,47	0,00 ± 25391,60 Av. 4554,0	0,00 ± 51291,32 Av. 5457,38

(N=9806)					
4: <i>Asentamientos poblados emergentes en áreas deforestadas</i> (N=454)	1289,45 ± 45370,63 Av. 8801,36	8,93± 28016,59 Av. 8691,3	0,00 ± 198,40 Av. 7,24	0,00 ± 21156,91 Av. 6626,48	0,00 ± 58946,15 Av. 7720,22
5: <i>Áreas conectoras de centros urbanos</i> (N=1703)	0,00 ± 69729,35 Av. 14560,8	0.0 ± 8649,18 Av. 14,83	0,00 ± 2246,17 Av. 114,81	26,76 ± 23075,3 Av. 2471,96	0,00 ± 103041,22 Av. 21635,2
6: <i>Áreas deforestadas</i> (N=20730)	331,98 ± 141440,93 Av. 21167,45	458,25 ± 160323,83 Av. 12183,6	0,00 ± 20586,47 Av. 30,85	2054,58 ± 73460,23 Av. 7965,18	0,00 ± 117420,41 Av. 20576,76

Fuente: Trabajo investigativo.

De acuerdo a los estadísticos descriptivos se han categorizado seis tipologías de áreas de consolidación y expansión del tejido urbano, cuya caracterización es la siguiente:

- Centros urbanos consolidados: La categoría 1 delimita los centros urbanos consolidados (Lago Agrio, El Coca y Shushufindi) que articulan la “columna vertebral” urbana a través de la vía troncal amazónica, cuya intensidad lumínica nocturna es alta y concentrada (valores ponderados de sensibilidad lumínica entre 55-63 (*high*)), siendo áreas altamente pobladas. Además, son centros urbanos que articulan la red de infraestructura vial principal (distancia máxima de 2 km), y obviamente los datos muestran que son áreas ubicadas en zonas totalmente deforestadas en las dos últimas décadas. También son áreas que concentran facilidades petroleras en áreas urbanas (casos de Lago Agrio y Shushufindi), lo que delata su condición de “ciudad petrolera” pues emergieron y crecieron a partir de la actividad petrolera.
- Regiones urbanas periféricas en consolidación: La categoría 2 se refiere a las regiones ubicadas alrededor de los centros urbanos, áreas periféricas consolidadas y como extensión real de las ciudades, siendo el caso de pequeños centros urbanos a escala parroquial o cantonal como La Joya, Loreto, Pacayacu o Lumbaquí. La intensidad lumínica de estas regiones es prácticamente tan alta como en los centros urbanos consolidados, pero con un rango mayor que alcanza una distancia de 40 km. También muestra un rango mayor de distanciamiento (0-20 km) a las áreas pobladas que la categoría 1, ubicándose también en zonas totalmente deforestadas (*distance average*: 141,66) y cercanas a la red vial principal (distancia media 4 km). La categoría 2 refleja una continuidad respecto a la categoría 1 con

rangos de distanciamiento mayor, como áreas urbanas periféricas de los centros urbanos consolidados o como pequeños centros urbanos parroquiales.

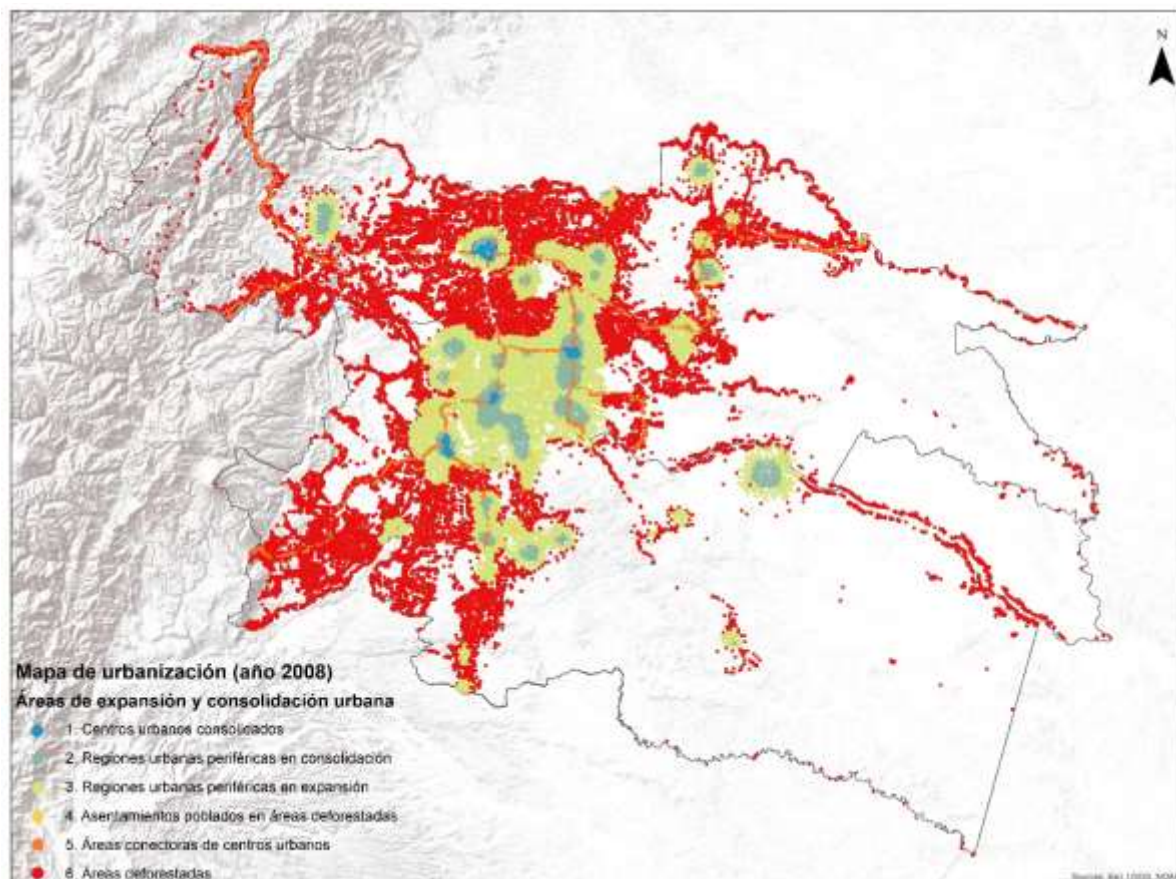
- Regiones urbanas periféricas en expansión: La categoría 3 corresponde a áreas urbanas en expansión, deforestadas en la última década y potencialmente urbanizables en un futuro cercano, generando una segunda “corona” urbana respecto a los centros y periferias urbanas consolidadas. La intensidad lumínica muestra un alejamiento de las intensidades lumínicas propiamente urbanas (*dist. average: 4712,2*). Estas regiones se ubican a una distancia de hasta 25 km de los centros urbanos consolidados, y su alcance muestra un alejamiento mayor de la red vial principal de hasta 70 km. Por tanto, son regiones que proyectan los territorios de expansión urbana.
- Asentamientos poblados emergentes en áreas deforestadas: La categoría 4 se refiere a áreas dispersas, sin un patrón y deforestadas recientemente, e indica un alejamiento respecto al umbral de luminosidad nocturna entre 1,3-45,3 km, con una distancia promedio de casi 9 km. Además, muestra un rango de distanciamiento respecto a áreas pobladas de hasta 20 km. Por tanto son áreas relativamente pequeñas con una intensidad lumínica débil, alejadas de la red vial principal y de facilidades petroleras, y en consecuencia pueden interpretarse como asentamientos poblados emergentes.
- Áreas conectoras de centros urbanos: La categoría 5 se refiere a las áreas que se vinculan directamente al trazado de la infraestructura vial principal, con un alto grado de deforestación y cuya función consiste en conectar los centros y periferias urbanas consolidadas, además de catalizar la emergencia de pequeños poblados a lo largo de la vía.
- Áreas deforestadas: La categoría 6 se refiere a las áreas que tienen un uso agropecuario, como pastizal o siendo también terrenos abandonados, tras haber sido deforestados.

4.2 Consolidación y expansión del tejido urbano (año 2008)

Para el año 2008 se ha obtenido una suma de cuadrados dentro del cluster de 53003.2 y una suma de cuadrados entre clusters de 488683. La razón entre la suma total de cuadrados obtenida fue de 0.90, lo que indica que el 90% de la varianza total del conjunto de datos se explica a través del agrupamiento en clusters. Considerando que se agruparon las 90.194 observaciones en seis grupos, el nivel de varianza sugiere una calidad de agrupación correcta.

En la figura nº16 se ha representado seis áreas de expansión y consolidación urbana obtenidas a partir de los estadísticos descriptivos resultantes de los indicadores utilizados (tabla nº6).

Figura 16. Mapa de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico (año 2008)



Fuente: Trabajo investigativo

Tabla 6. Matriz de consolidación y expansión urbana (año 2008)

Categorización: Áreas de consolidación y expansión urbana	IL (intensidad lumínica)	RV (red vial principal)	DF (deforestación)	AP (área poblada)	FP (facilidades petroleras)
1: Centros urbanos consolidados (N=287)	0,00 ± 1101,15 Av. 52,34	0,00 ± 2045,02 Av. 566,66	0,00 ± 2758,65 Av. 543,56	0,00 ± 138,68 Av. 1,32	0,00 ± 11875,33 Av. 4867,72
2: Regiones urbanas periféricas en consolidación (N=6575)	0,00 ± 48610,26 Av. 622,27	0,00 ± 66284,6 Av. 5199,95	0,00 ± 4105,51 Av. 93,31	0,00 ± 36782,95 Av. 4096,16	0,00 ± 48447,74 Av. 5173,65
3: Regiones urbanas periféricas en expansión (N=26108)	7,66 ± 56941,97 Av. 6432,66	0,00 ± 73729,7 Av. 6282,24	0,00 ± 7961,39 Av. 48,39	0,00 ± 41699,31 Av. 5756,91	0,00 ± 55576,27 Av. 5573,61
4: Asentamientos poblados emergentes en áreas deforestadas (N=1489)	5876,87 ± 42263,76 Av. 10638,19	1154,98 ± 27849,12 Av. 9076,22	0,00 ± 230,18 Av. 2,10	846,34 ± 17230,97 Av. 6525,35	2485,22 ± 51948,72 Av. 9430,19

5: <i>Áreas conectoras de centros urbanos</i> (N=2208)	0,00 ± 64402,94 Av. 18902,92	0,00 ± 5085,11 Av. 7,36	0,00 ± 2246,17 Av. 88,35	0,00 ± 17335,2 Av. 3980,6	0,00 ± 103041,22 Av. 28318,62
6: <i>Áreas deforestadas</i> (N=53527)	1942,92 ± 127755,79 Av. 22080,21	685,39 ± 160432,32 Av. 11729,19	0,00 ± 23563,84 Av. 14,19	2145,55 ± 75513,03 Av. 7735,7	0,00 ± 115587,03 Av. 19897,82

Fuente: Trabajo investigativo

De acuerdo a los estadísticos descriptivos obtenidos, se han determinado seis áreas de consolidación y expansión del tejido urbano, cuya caracterización es la siguiente:

- Centros urbanos consolidados: La categoría 1 conforma los cuatro centros urbanos consolidados (Lago Agrio, El Coca, La Joya de los Sachas y Shushufindi), que articulan la “columna vertebral” urbana a través de la vía troncal amazónica. Los estadísticos muestran una intensidad lumínica nocturna alta y concentrada (ponderación sensibilidad lumínica 55-63 (*high*)), y su centralidad respecto a las áreas pobladas (1,32 *dist. average*). Estos centros funcionan como nodos de la red de vial principal (distancia máxima de 2 km), ubicados en zonas totalmente deforestadas en las recientes décadas. También concentran facilidades petroleras en áreas urbanas (casos de Lago Agrio, La Joya y Shushufindi), ya que son ciudades que crecieron a partir de la explotación petrolera.
- Regiones urbanas periféricas en consolidación: La categoría 2 se refiere a las regiones que dan continuidad a los centros urbanos como periferias consolidadas del tejido urbano, habiendo también pequeños centros urbanos a escala parroquial como Dayuma, Loreto, Edén, Pacayacu o Lumbaquí. La intensidad lumínica de estas regiones tiene un mayor rango de distanciamiento (48 km), y varias de estas regiones se localizan en zonas totalmente deforestadas en la última década (*dist. average*: 93,31). Además, que muestren un mayor alejamiento de la red vial principal (>5km) implica su rol de consolidación la red vial provincial e intercantonal.
- Regiones urbanas periféricas en expansión: La categoría 3 se refiere a las áreas en expansión, deforestadas en el último período y potencialmente urbanizables en un futuro, generando una segunda “corona” de urbanización respecto a los centros y periferias urbanas consolidadas. La intensidad lumínica muestra un alejamiento (sensibilidad lumínica ponderada en un rango entre 20-40), con distancias de hasta 57 km respecto a las

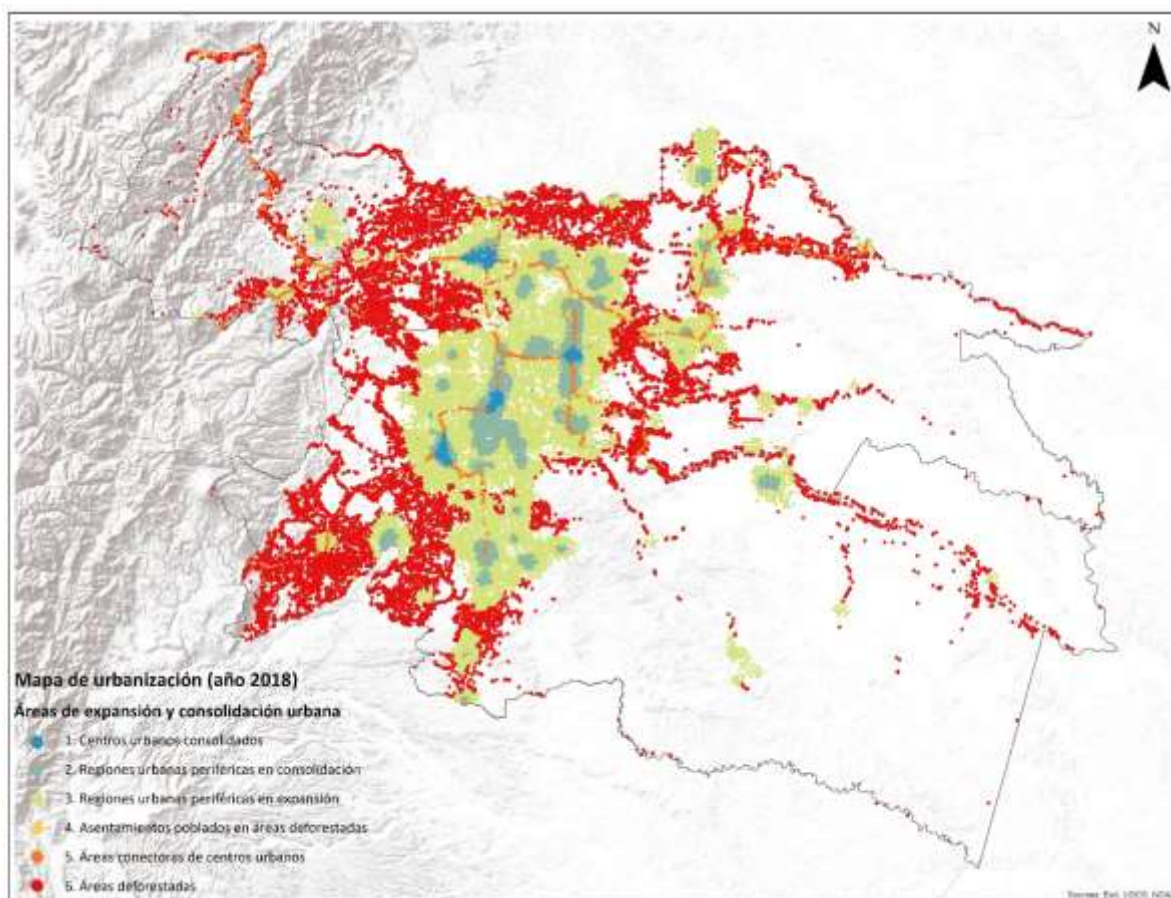
zonas de luminosidad más intensa. Además, son regiones ampliamente deforestadas, alejadas ubicadas a una distancia de hasta 47 km de los centros urbanos, con un alcance mayor de alejamiento respecto a la red vial principal de hasta 100 km.

- Asentamientos poblados emergentes en áreas deforestadas: La categoría 4 se refiere a ciertas zonas dispersas, sin un patrón y deforestadas en el último período (dist. máxima de 230,18 m y *dist. average* de 2,10 m), que muestran una emergente irrupción de asentamientos poblados. Son pequeños poblados emergentes con una intensidad lumínica débil (sensibilidad lumínica ponderada entre 15-30) cuya desviación estándar alcanza los 8985,61, y alejadas de la contaminación extractiva (>2,4km) y de la red vial principal (hasta 27 km).
- Áreas conectoras de centros urbanos: La categoría 5 se refiere a las áreas cuya función es conectar los centros y periferias urbanas consolidadas. Estas áreas están estrechamente conectadas al trazado de la infraestructura vial principal, teniendo unos valores de luminosidad nocturna dispares, ya que es una categoría que atraviesa las anteriores, a través de la cual se generan pequeños poblados a lo largo de la infraestructura vial.
- Áreas deforestadas: La categoría 6 se refiere a las áreas que tienen un uso agropecuario, como pastizal o siendo también terrenos abandonados, tras haber sido deforestados en las últimas décadas.

4.3 Consolidación y expansión del tejido urbano (año 2018)

Para el año 2018 se ha obtenido una suma de cuadrados dentro del cluster de 51809.3 y una suma de cuadrados entre clusters de 397819. La razón entre la suma total de cuadrados obtenida fue de 0.88, lo que indica que el 88% de la varianza total del conjunto de datos se explica a través del agrupamiento en clusters. Considerando que se agruparon las 74.849 observaciones en seis grupos, el nivel de varianza sugiere una calidad de agrupación correcta. En la figura nº17 se ha representado seis áreas de expansión y consolidación urbana obtenidas a partir de los estadísticos descriptivos resultantes de los indicadores utilizados (tabla nº7).

Figura 17. Mapa de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico (año 2018)



Fuente: Trabajo investigativo.

Tabla 7. Matriz de consolidación y expansión urbana (año 2018)

Categorización: Áreas de consolidación y expansión urbana	IL (intensidad lumínica)	RV (red vial asfaltada)	DF (deforestación)	AP (área poblada)	FP (facilidades petroleras)
1: <i>Centros urbanos consolidados</i> (N=340)	0,00 ± 1261,55 Av. 45,08	0,00 ± 2143,61 Av. 570,29	0,00 ± 3176,93 Av. 944,82	0,00 ± 115,93 Av. 2,42	0,00 ± 12878,66 Av. 3487,36
2: <i>Regiones urbanas periféricas en consolidación</i> (N=8274)	0,00 ± 19473,84 Av. 228,54	0,00 ± 44462,85 Av. 5103,10	0,00 ± 2810,61 Av. 98,80	0,00 ± 35775,36 Av. 3849,37	0,00 ± 47663,79 Av. 4183,93
3: <i>Regiones urbanas periféricas en expansión</i> (N=29090)	0,11 ± 70768,65 Av. 5109,01	0,00 ± 105836,85 Av. 7633,32	0,00 ± 5112,33 Av. 64,56	0,00 ± 46780,08 Av. 5824,25	0,00 ± 103481,47 Av. 6980,62
4: <i>Asentamientos poblados emergentes en áreas deforestadas</i> (N=2102)	2045,87 ± 71665,53 Av. 9679,94	564,42 ± 107592,36 Av. 9322,94	0,00 ± 133,37 Av. 1,78	2044,76 ± 41188,78 Av. 6136,34	3485,14 ± 95028,43 Av. 13234,13
5: <i>Áreas conectoras de centros urbanos</i> (N=1248)	0,00 ± 64750,29 Av. 13014,08	0,00 ± 8368,93 Av. 11,17	0,00 ± 2370,40 Av. 307,63	0,00 ± 13532,37 Av. 2654,13	0,00 ± 103563,74 Av. 20840,78
6: <i>Áreas deforestadas</i> (N=33795)	14,94 ± 114278,39	4289,83 ± 148508,89	0,00 ± 3582,46 Av. 5,75	2914,36 ± 70706,83	0,00 ± 115587,03 Av. 21529,48

	Av. 17608,32	Av. 12419,41		Av. 7380.78	
--	-----------------	-----------------	--	----------------	--

Fuente: Trabajo investigativo

De acuerdo a los estadísticos descriptivos obtenidos, se han determinado seis áreas de consolidación y expansión del tejido urbano, cuya caracterización es la siguiente:

- Centros urbanos consolidados: La categoría 1 se refiere a las áreas que delimitan los centros urbanos consolidados (Lago Agrio, El Coca, La Joya de los Sachas y Shushufindi), que articulan la “columna vertebral” urbana a través de la vía troncal amazónica. Los estadísticos muestran una luminosidad nocturna alta y concentrada (sensibilidad lumínica ponderada entre 55-63 (*high*) y desviación estándar de 184,21), además de estar concentrada en las áreas pobladas consolidadas (Desviación estándar: 11,61). También se articulan a través de la red vial principal (distancia máxima de 2 km), y están ubicadas en zonas totalmente deforestadas, y ubicadas junto a facilidades petroleras urbanas (casos de Lago Agrio, La Joya y Shushufindi), ya que son ciudades que crecieron a partir de la explotación petrolera.
- Regiones urbanas periféricas en consolidación: La categoría 2 se refiere a las regiones ubicadas alrededor de los centros urbanos son periferias urbanas consolidadas, además pequeños centros urbanos en consolidación y a escala parroquial como Dayuma, Loreto, Edén, Nueva Esperanza, Pacayacu o Lumbaquí. La intensidad lumínica de estas regiones es alta pero con una mayor desviación estándar (>1054,41), y varias de estas regiones se localizan en sectores deforestados en la última década (dist. Average 98,80). Además, que muestren un mayor alejamiento de la red vial principal (>5km) implica que están consolidando la red de infraestructura vial secundaria provincial e intercantonal.
- Regiones urbanas periféricas en expansión: La categoría 3 se refiere a las áreas en expansión, deforestadas en el último período y potencialmente urbanizables en un futuro, generando una segunda “corona” de urbanización respecto a los centros urbanos y las periferias urbanas consolidadas. La luminosidad nocturna muestra un alejamiento de las intensidades mayores cuyos rangos ponderados van entre 30-45 y con una desviación estándar de 6080,48. Además, su distanciamiento con las áreas más pobladas muestra una

ratio de hasta 47 km. Su alcance muestra un alejamiento mayor de la red vial principal de hasta 100 km.

- Asentamientos poblados emergentes en áreas deforestadas: La categoría 4 se refiere a ciertas áreas dispersas, sin un patrón y recientemente deforestadas (dist. Máxima de 133,37 m y distancia media de 1,78 m), mostrando una emergente irrupción de asentamientos poblados. Son áreas con una intensidad lumínica débil (rangos ponderados entre 15-30), cuya desviación estándar alcanza los 6080,48, y están alejadas de la contaminación extractiva (hasta 95 km) y de la red vial principal (hasta 107 km).
- Áreas conectoras de centros urbanos: La categoría 5 se refiere a las áreas cuya función es conectar los centros y periferias urbanas consolidadas. Estas áreas están estrechamente conectadas al trazado de la infraestructura vial principal, teniendo unos valores de luminosidad nocturna dispares, ya que es una categoría que atraviesa las anteriores, a través de la cual se generan pequeños poblados a lo largo de la infraestructura vial.
- Áreas deforestadas: La categoría 6 se refiere a las áreas que tienen un uso agropecuario, como pastizal o siendo también terrenos abandonados, tras haber sido deforestados en las últimas décadas.

4.4 Evolución espacial del tejido urbano amazónico (2000-2018)

La matriz diseñada ha definido seis áreas y regiones de consolidación y expansión urbana. Una vez analizados los momentos temporales (2000, 2008 y 2018) se ha realizado un análisis conjunto y constante en el tiempo del periodo 2000-2018, con el objetivo de localizar e interpretar patrones y tendencias espaciales.

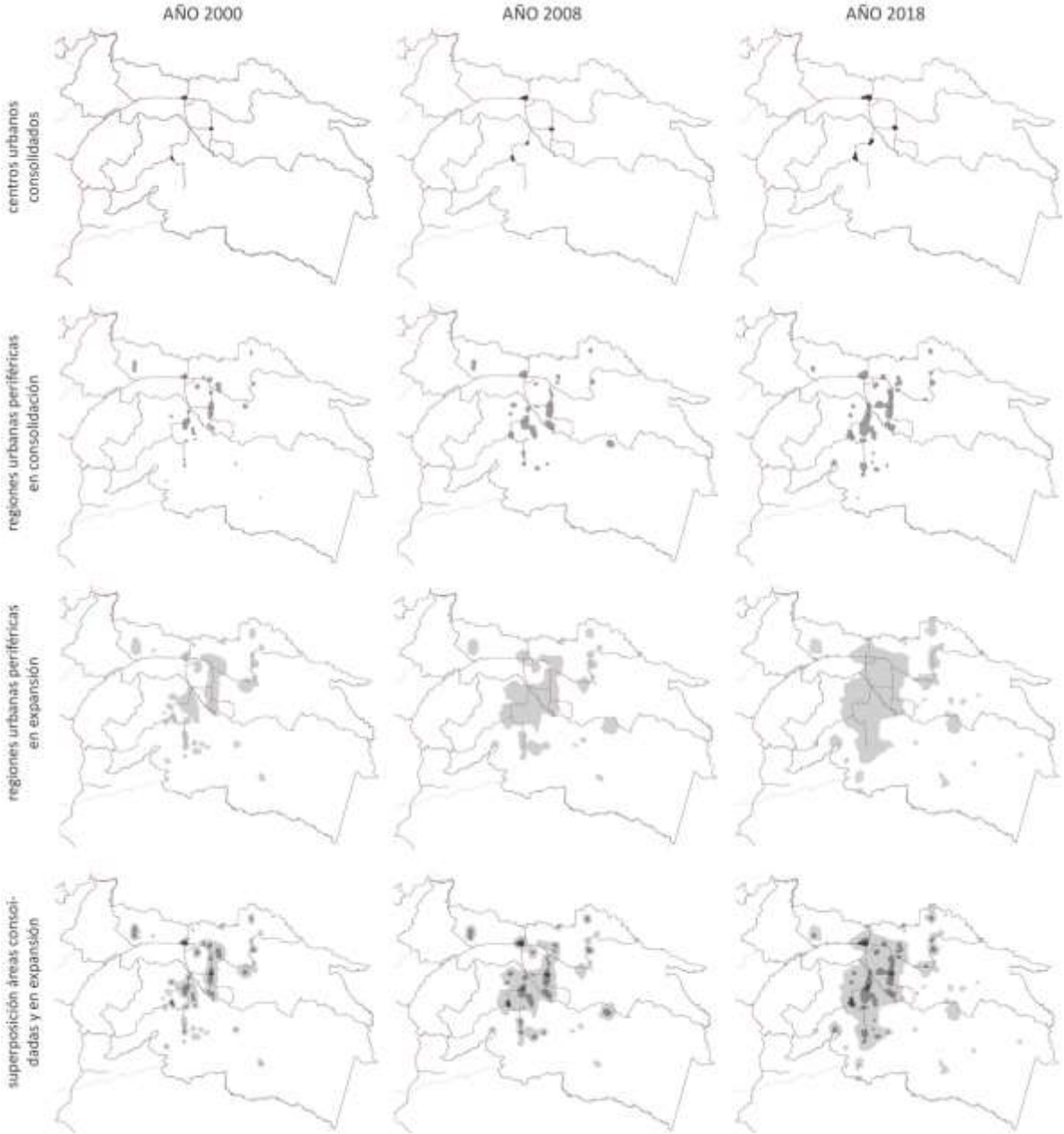
Tabla 8. Matriz evolución de resultados de las cinco variables (2000-2018)

Variables	2000	2000-2008		2008-2018		2000-2018
	Hectáreas	Hectáreas	%	Hectáreas	%	% total
Iluminación nocturna (rango 30-63)	37.188,39	39.939,35	+7.39	80.128,58	+100.62	+115.46
Red vial principal	1.568.350,66 (m.l.)	1.568.350,66 (m.l.)	0.00	1.568.350,66 (m.l.)	0.00	0.00
Deforestación	247.591,58	324.260,99	+30.96	136.191,72	-58.00	-44.99
Área poblada	4.923,27	7.536,53	+53.07	10.423,48	+38.31	+111.71
Facilidades petroleras	931,48	1.019,13	+9.4	1.184,55	+16.23	+27.16

Fuente: Trabajo investigativo

Los datos obtenidos de cada variable (ver tabla nº8) han constatado un aumento en el ritmo de expansión de las facilidades petroleras, la luminosidad nocturna y las áreas pobladas (éstas dos últimas duplicando su alcance de 2000 a 2018), mientras que el proceso de deforestación redujo su ritmo de expansión hasta en un 45%, tal como se expresa en la figura nº18.

Figura 18. Mapa de evolución del tejido urbano amazónico (2000-2018)



Fuente: Trabajo investigativo

El mapa de urbanización del año 2000 ha mostrado tres centros urbanos consolidados (Lago Agrio, El Coca y Shushufindi) cuyas áreas periféricas tanto de consolidación como de expansión son fragmentadas. La Joya, si bien no se muestra como centro urbano consolidado si contiene una región de consolidación y expansión importante. Por otro lado, si bien el área deforestada coincide con la infraestructura tanto vial como fluvial, a lo largo del río Napo todavía no se han detectado áreas pobladas relevantes.

El mapa de urbanización del año 2008 ha expresado una evolución con ciertas trayectorias espaciales. Por un lado, los centros urbanos consolidados ya son cuatro (Lago Agrio, El Coca, Shushufindi y La Joya de los Sachas). Las regiones periféricas de consolidación han alcanzado una mayor dimensión, sobre todo en torno a los centros urbanos consolidados y hacia los sectores sur y oriente (Dayuma y Edén). Las regiones de expansión urbana han generado una “macro-región” que engloba El Coca, La Joya y Shushufindi, retrocediendo hacia el nororiente respecto al año 2000, y avanzando hacia el sur (vía Auca) y oriente (río Napo, Edén), mostrando un mayor avance de la deforestación en estos territorios.

El mapa de urbanización del año 2018 ha trazado patrones espaciales en relación a 2000 y 2008. Los cuatro centros urbanos consolidados han crecido (sobre todo El Coca y La Joya). Las regiones periféricas han reforzado áreas residuales entre los centros urbanos, además de pequeños centros urbanos como cabeceras parroquiales (Dayuma, Loreto, El Edén, Pacayacu o Lumbaquí) y el avance de la masa deforestada hacia los territorios del sur y el oriente.

El análisis de la evolución espacial (2000-2018) ha expresado los patrones de expansión de la frontera agropecuaria y extractiva. Hacia el sur se ha consolidado una región periférica urbana en expansión siendo Dayuma su centro, además del avance del área deforestada. Hacia el oriente se ha observado varios frentes deforestados y de expansión urbana (casos de Tarapoa, Singue, Tipishca, Panacocha, El Edén, Nuevo Rocafuerte y Tiputini). En definitiva, este análisis de la evolución del tejido urbano amazónico ha demostrado que hay un desarrollo espacial que se reproduce de forma ampliada en el territorio. La conjunción entre infraestructura vial y deforestación junto al extractivismo petrolero, son los detonantes de este proceso de expansión y consolidación del tejido urbano amazónico. Las trayectorias espaciales han constatado la consolidación de una macro-región urbana amazónica con cuatro centros: Lago Agrio, La Joya, Shushufindi y El Coca; más otros patrones de expansión orientados hacia el sur (vía Auca, Dayuma) y el oriente (vías secundarias y río Napo).

Capítulo 5

Proceso de acumulación

El modelo analítico se ha estructurado de acuerdo a tres bloques conectados: un primer bloque sobre el proceso de extracción, un segundo bloque sobre el proceso de urbanización y un tercer bloque sobre el proceso de acumulación. Este capítulo trata sobre los resultados obtenidos del trabajo empírico de investigación en torno al proceso de acumulación.

5.1 Distribución y concentración de la tierra en la región amazónica

El análisis del proceso de acumulación territorial debe enfocarse, en un inicio, en la distribución y concentración de la tierra desde los procesos de acaparación de tierra como mecanismo central del proceso de acumulación capitalista (Martínez 2014). El proceso de acumulación de tierra parte necesariamente, según Luxemburg (1913), de una estructura pre-capitalista. En el Ecuador la agitación social y campesina de mediados de siglo XX hizo necesaria una reestructuración de la propiedad y tenencia de la tierra (Brassel, Herrera, y Laforge 2008), materializando la Ley de Reforma Agraria y Colonización (1964) junto al IERAC,⁷¹ con el objetivo de colonizar el “oriente amazónico” a través de la entrega de títulos de propiedad, tanto individuales (colonos de la costa y la sierra) como colectivos (cooperativas agrarias y comunidades indígenas).

Posteriormente se desarrollaron otras leyes, como la Ley de Reforma Agraria (1973) coincidiendo con el inicio de la explotación petrolera en la región amazónica. En 1979 la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario garantizó la propiedad agraria en función de ser trabajadas e impulsó el proceso de colonización amazónico facilitando la adquisición de títulos de tierras. De acuerdo con Brassel, Herrera y Laforge, las sucesivas reformas agrarias consolidaron “un sistema productivo rural capitalista” y el “acceso a la tierra de muchos campesinos a través de la colonización” (2008), lo que generó una política de minifundio hasta hoy, reforzando los procesos de ampliación de la propiedad individual han sido procesos de reconcentración de la tierra además del efecto de las *commodities* a inicios de siglo XXI.

La complejidad y diversidad entre las regiones del Ecuador implica que el estudio de la distribución y tenencia de la tierra deba considerarse desde la especificidad de cada territorio

⁷¹ Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización.

(Hidalgo et al. 2011), si bien los datos revelan que en las tres regiones continentales (costa, sierra, oriente) hay una clara tendencia hacia la concentración y tenencia de la tierra. De 1954 a 2000 el coeficiente de Gini apenas bajó de 0,86 a 0,80 (Censo Nacional Agropecuario), demostrando un ritmo casi inamovible en la disminución de la desigualdad y el nulo impacto de las sucesivas leyes y reformas agrarias (Torres et al. 2017).

5.1.1 Análisis comparativo de los censos (años 1954, 1974 y 2000)

El análisis de los censos agropecuarios realizados en el Ecuador (años 1954, 1974, 2000) ha mostrado una evolución con apenas variaciones respecto a la inequidad en la tenencia de la tierra (Brassel, Herrera, y Laforge 2008). Los datos que ofrece la tabla n°9 explica que en 1954 el 71,1% de las Unidades de Producción Agrícola (UPA⁷²) menores a 5 ha abarcaban solamente el 7,2% de la tierra, mientras que el 2% de las UPA superiores a 100 ha acaparaban el 64,4% de la tierra. Medio siglo después (2000) los lotes menores a 5 ha acaparaban el 6,3% de la tierra (1% menos) y los lotes mayores a 100 ha acaparaban el 42,6%.

Tabla 9. Evolución de los censos (1954, 1974 y 2000)

Superficie Unidades de Producción Agrícola	Censo 1954			
	UPA's (n°)	%	Superficie (há)	%
<5 há	251.686	71,1	432.200	7,2
5 a 20 há	67.650	19,1	565.800	9,4
20 a 100 há	27.742	7,8	1.138.700	19,0
>100 há	7.156	2,0	3.863.000	64,4
Total	354.234	100	5.999.700	100
Índice de GINI	0,86			
Superficie Unidades de Producción Agrícola	Censo 1974			
	UPA's (n°)	%	Superficie (há)	%
<5 há	346.877	66,8	538.700	6,8
5 a 20 há	96.360	18,6	935.300	11,8
20 a 100 há	64.813	12,5	2.664.700	33,5
>100 há	11.091	2,1	3.810.800	47,9
Total	519.141	100	7.949.500	100
Índice de GINI	0,85			
Superficie Unidades de Producción Agrícola	Censo 2000			
	UPA's (n°)	%	Superficie (há)	%
<5 há	535.309	63,5	774.225	6,3
5 a 20 há	176.726	21,0	1.706.794	13,8
20 a 100 há	111.290	13,2	4.614.436	37,3
>100 há	19.557	2,3	5.260.375	42,6
Total	842.882	100	12.355.830	100
Índice de GINI	0,80			

Fuente: Censo Nacional Agropecuario (1954, 1974 y 2000).

⁷² Unidad de Producción Agropecuaria (UPA) es la “extensión de tierra de 500 m2 o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad económica, que desarrolla su actividad bajo una dirección o gerencia única, independientemente de su forma de tenencia y de su ubicación geográfica”.

Los datos más relevantes señalan la creación de hasta 496.811 propiedades entre 1954 y 2000 (aumento del 138%) y una ampliación del suelo agrícola de 5.358.657 ha (aumento del 106%), en ambos casos duplicándose pero sin llegar a significar transformaciones estructurales en la tenencia de la tierra (MAGAP 2015).

5.1.2 Evolución en la estructura de la propiedad de la tierra

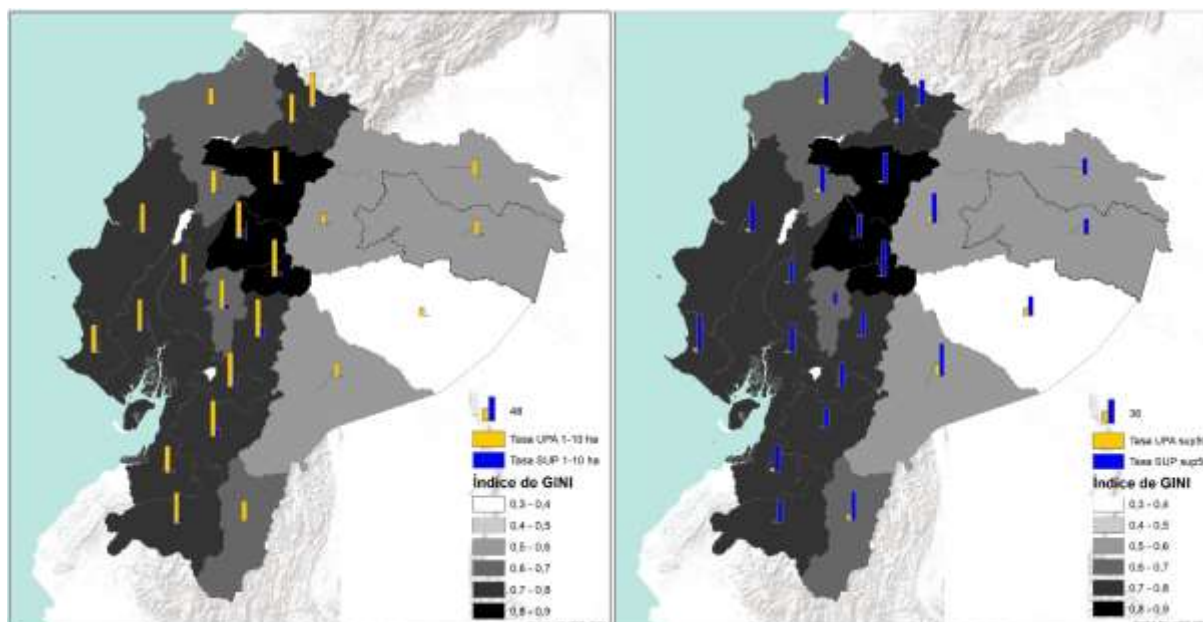
Las sucesivas reformas agrarias de los sesenta y setenta estructuraron la propiedad rural de acuerdo a UPA pequeñas, medianas o grandes, tal como se describe en la tabla nº10 en que se ha establecido una categorización de acuerdo a fincas pequeñas (<10 ha), fincas medianas (10-50 ha) y fincas grandes (>50 ha) (Torres et al. 2017). La tendencia ha demostrado que los predios menores a 10 Ha han incrementado su presencia en detrimento de los latifundios.

Tabla 10. Distribución de la tierra según tamaño de UPA's (2000-2018)

Superficie de las UPA's	2000		2012		2018	
	% UPA's	% Tierra	% UPA's	% Tierra	% UPA's	% Tierra
<10 Ha	75,39	11,82	80,76	15,43	82,35	16,84
10 á 50 Ha	18,08	27,43	15,55	35,26	14,35	37,32
>50 Ha	6,52	60,75	3,69	49,31	3,30	45,84

Fuente: Censo Nacional Agropecuario (2000) y ESPAC (2012 y 2018)

Figura 19. Índice de GINI y relación entre superficie predial y nº UPAs



Fuente: Censo Nacional Agropecuario (2018) y ESPAC (2018), base cartográfica

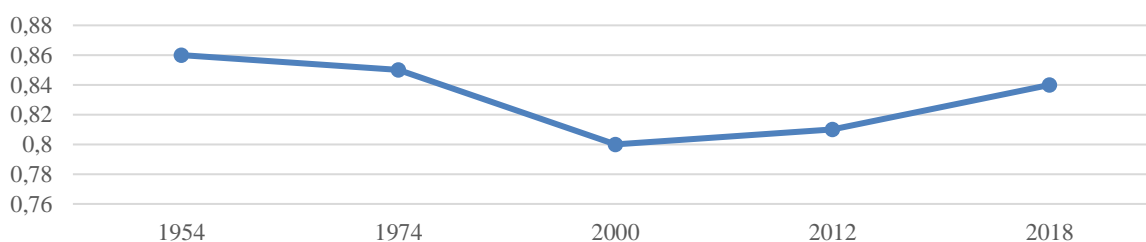
En la región amazónica predominan las fincas medianas (10-50 ha) superando el 50% en las provincias de Pastaza, Napo, Orellana y Sucumbíos, dada la baja productividad agrícola

(características del suelo, contaminación, etc.), cuyos propietarios pertenecen a los sectores agroindustriales y de explotación forestal (Figura n°19). Además, el hecho que un 2% controle el 46% de la tierra, y el 36% de pequeños propietarios apenas un 2% de la tierra, sumado a la explotación extractiva y la complejidad de los territorios ancestrales indígenas registrados a nombre de una persona, lo que genera cierta prudencia a la hora de analizar los datos.

5.1.3 Resultados del coeficiente de Gini de la tierra

El SIPAE⁷³ elaboró el coeficiente de Gini de la tierra como la herramienta estadística para medir la tenencia de la tierra en el país. La evolución del coeficiente de Gini (ver Figura n°20) refleja cambios apenas perceptibles con un pequeño descenso entre 1954 y 2000, de 0,86 a 0,80, y un repunte de la inequidad entre 2000 y 2018, de 0,80 a 0,84, estableciendo un cómputo global de 1954 a 2018 de apenas una disminución del 0,02. Por tanto, los datos de distribución de la tierra reflejan que apenas se ha modificado la concentración de la tierra en casi 70 años, manteniendo unos índices altos de concentración.

Figura 20. Evolución GINI de la tierra en el Ecuador



Fuente: Censo Nacional Agropecuario (1954, 1974 y 2000); Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2012 y 2018)

Si bien la región amazónica muestra menos concentración que la sierra y la costa, su índice de 0,52 (2012) apenas ha variado respecto a décadas anteriores. Los datos provinciales reflejaron un proceso de reconcentración en varias provincias. En Sucumbíos y Orellana pasaron de un índice de 0,41 en 2000 a 0,84 y 0,92 respectivamente en 2018 (ver anexo n°T2). Morona Santiago también presentó un incremento del 0,51 al 0,81 entre 2000 y 2018. Por otro lado, las provincias de Pastaza, Napo y Zamora Chinchipe incrementaron levemente su índice, en el caso de Pastaza regresando en 2018 al promedio de 0,66 del año 2000. El análisis de la evolución del GINI de la tierra entre 2000 y 2018 (ver Figura n°21) ha reflejado un de las provincias más desiguales. En 2000 y 2012 la costa y la sierra fueron las regiones más

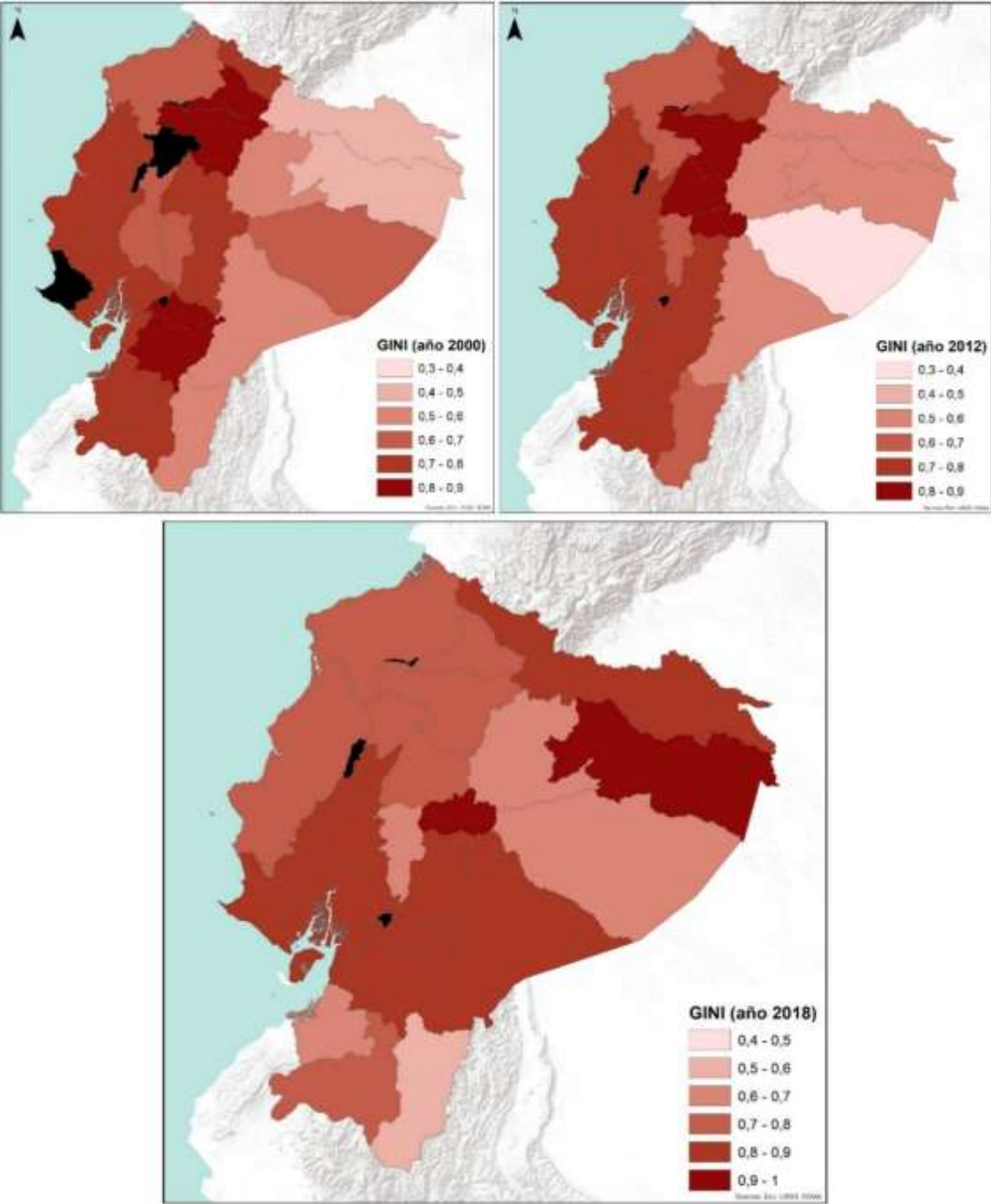
⁷³ Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador.

desiguales, si bien la Amazonía ha empeorado conjuntamente. El corte de 2018 señala las provincias petroleras amazónicas como las más desiguales y con una peor tendencia.

5.1.4 Apéndice: concentración y expansión de la actividad agropecuaria

Junto al cálculo del coeficiente de GINI de la tierra se ha medido el grado de expansión de la

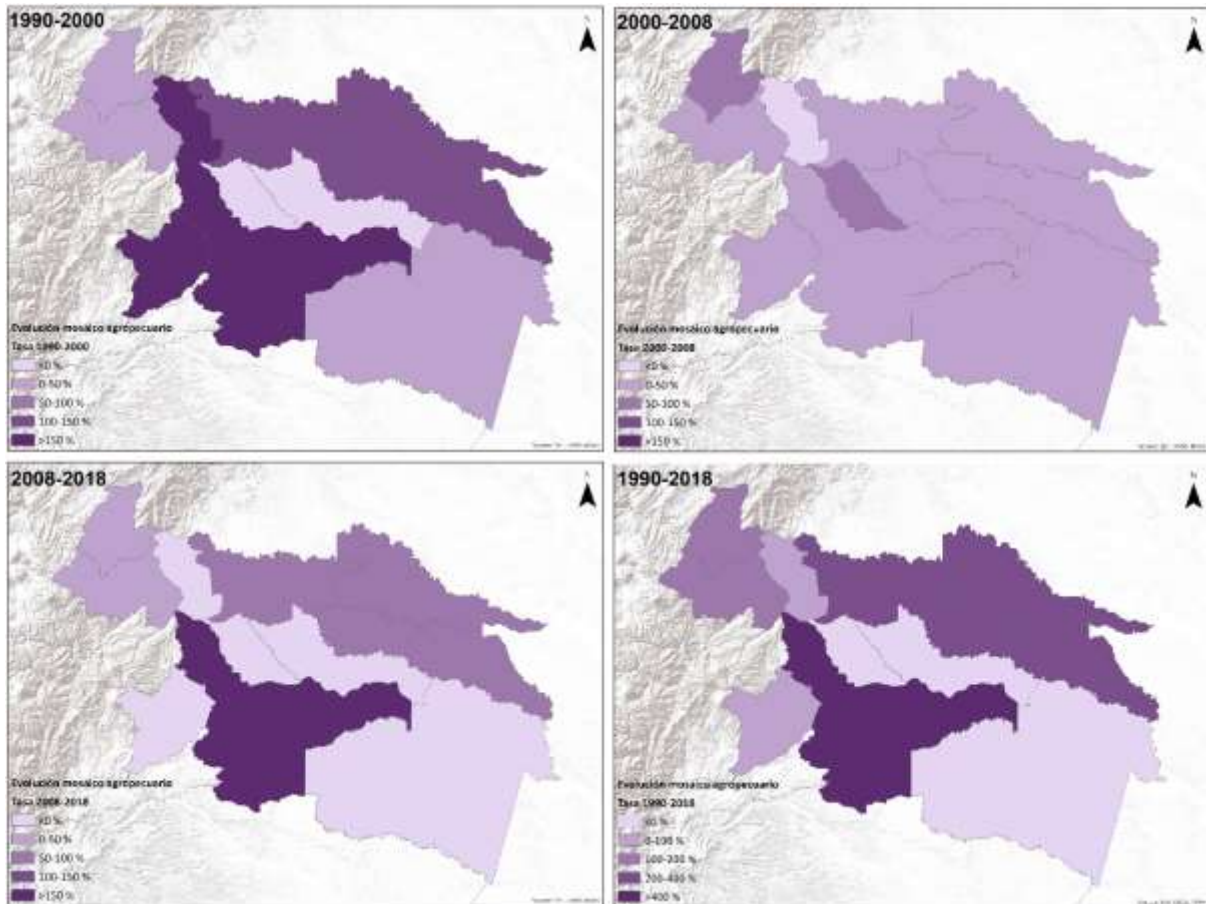
Figura 21. Mapas de evolución del GINI de la tierra (2000-2018)



Fuente: Censo Nacional Agropecuario (2000); Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2012 y 2018)

actividad agropecuaria en relación a los cantones de las provincias de Sucumbíos y Orellana (las provincias que más empeoraron su GINI de la Tierra entre 2000 y 2018), pues se evidencia una relación directa entre el grado de concentración de la tierra con la actividad intensiva agro-industrial (además de la extractiva).

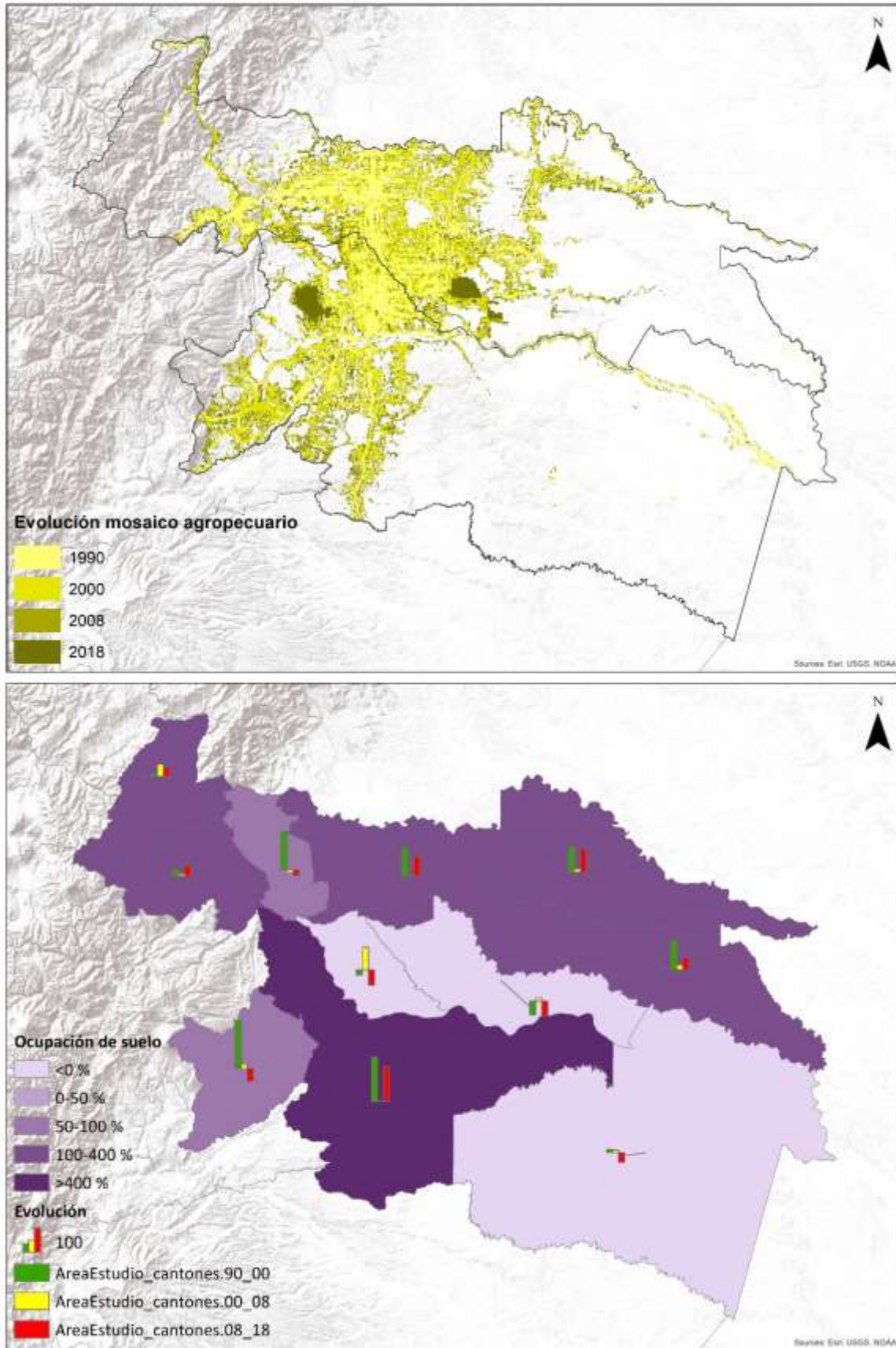
Figura 22. Mapa evolución del mosaico agropecuario (1990-2018)



Fuente: MAE (1990 a 2018)

Los mapas elaborados a partir de los datos de 1990, 2000, 2008 y 2018 (figura n° 22 y 23) muestran la evolución por cantones del área de estudio en base a las dos provincias con mayor superficie agropecuaria (y por tanto, más deforestadas), Sucumbíos y Orellana. Los datos evidencian dos periodos de fuerte expansión agropecuaria (1990-2000 y 2008-2018) correspondientes a la agenda neoliberal (el primero) y pos-neoliberal (el segundo), y un periodo estable y poco intensivo (2000-2008). Además, de cara al análisis cantonal se ha podido demostrar que Orellana es el cantón donde más se ha ampliado la frontera agropecuaria en el periodo analizado, evidenciando una mayor concentración de actividad agro-industrial y extractiva intensiva, y paradójicamente siendo rodeado hacia el oriente por los cantones menos afectados.

Figura 23. Mapa de evolución y acumulación territorial agropecuaria



Fuente: MAE (1990 a 2018)

5.2 Viejas y nuevas centralidades en torno a servicios urbano-extractivos

Para continuar el análisis del proceso de acumulación territorial se ha construido un segundo indicador en línea con la distribución y concentración de la tierra, para medir el grado de centralidad urbana en base a indicadores de aglomeración, y de forma complementaria medir también el grado de asociación entre los indicadores de aglomeración y la valorización del suelo (ver anexo metodológico 2.3.2). De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de la concentración de la tierra y la expansión del mosaico agropecuario, se ha delimitado el área de estudio al cantón de Orellana.

La construcción de indicadores de aglomeración alude a la noción de centralidad urbana como “el espacio más intenso de una ciudad o de un sistema urbano” donde “se concentran la mayor cantidad de servicios” (Rômulo Krafta en González Comín 2019). En realidad la centralidad urbana se basa en la noción de accesibilidad como principio articulador de la economía urbana (Camagni 2005). En esta línea, en el contexto amazónico la idea de centralidad se focaliza en la localización accesible de servicios básicos y facilidades petroleras.

5.2.1 Autocorrelación espacial entre bienes y servicios con facilidades petroleras

En primer lugar se ha analizado el grado de asociación entre los indicadores de bienes y servicios (servicios básicos, hostelería y entretenimiento) y el grado de asociación entre las facilidades petroleras, para obtener mapas de autocorrelación espacial en base a la construcción del índice I de Moran. Los resultados obtenidos (Tabla nº11) muestran que tanto en ambos casos como en el análisis conjunto entre bienes y servicios con facilidades petroleras, existe autocorrelación espacial cuyo patrón de distribución es por aglomeración.

Tabla 11. Resultados del test de hipótesis nula para el índice I de Moran

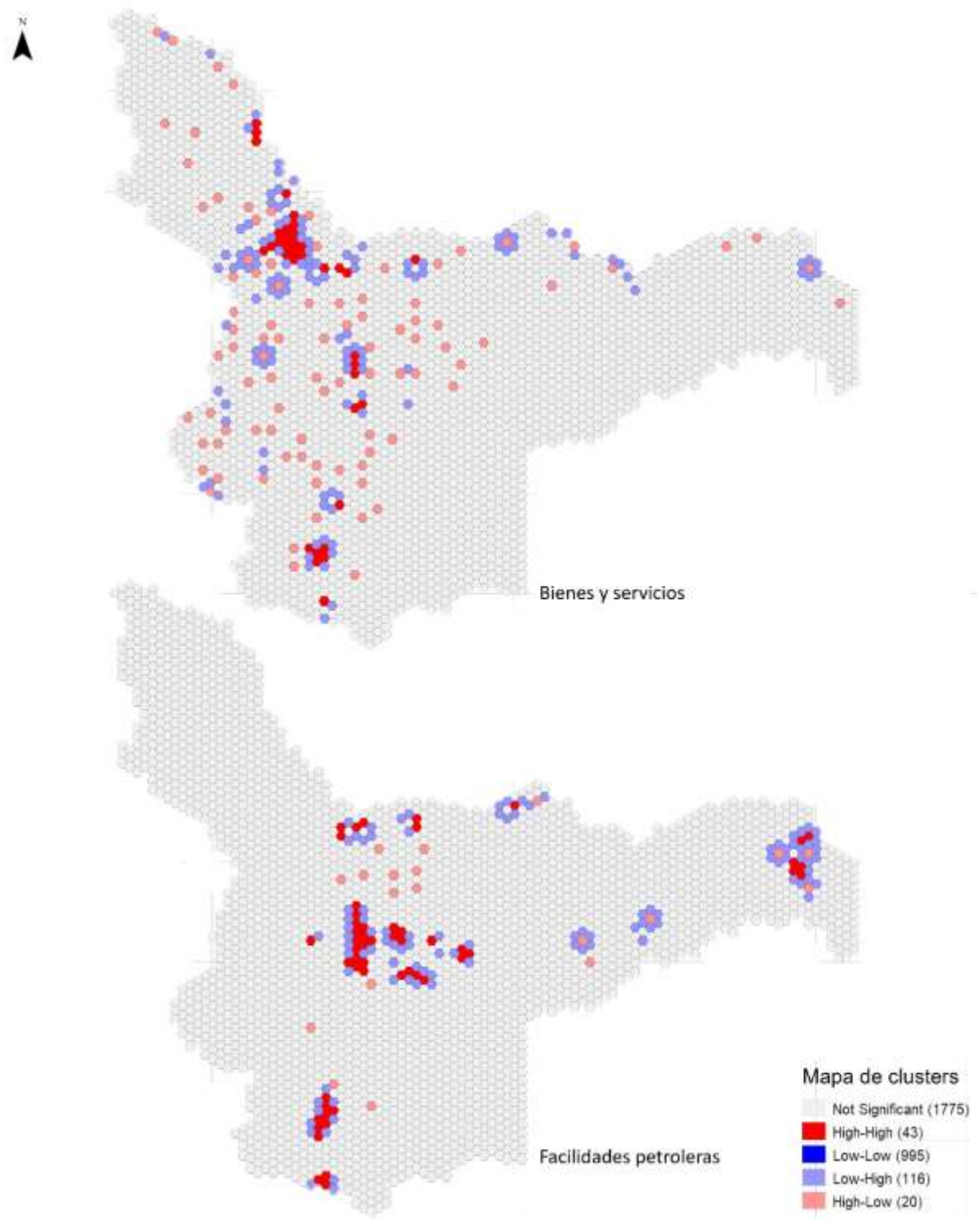
Área de estudio	Matriz	Indicadores	Estadísticos			Hipótesis nula
			I	P	Z	
Cantón de Orellana	Tesela hexagonal (1000 m)	I1: Bienes y servicios	0,229	0,00	28,996	rechazada
		I2: Facilidades petroleras	0,061	0,00	6,629	rechazada
		I1 + I2	0,143	0,00	11,223	rechazada

Fuente: Trabajo investigativo

La figura nº24 ha reflejado los datos de la tabla anterior respecto a los indicadores de bienes y servicios, y de facilidades petroleras. En el primer caso la autocorrelación espacial es mayor, con un mayor grado de aglomeración en los centros urbanos principales (El Coca y a través de

la vía Auca cuyo centro es Dayuma). En el caso de las facilidades petroleras, aunque también hay autocorrelación espacial su intensidad es menor y las áreas de mayor aglomeración (alto-alto) coinciden evidentemente con los campos petroleros en actividad.

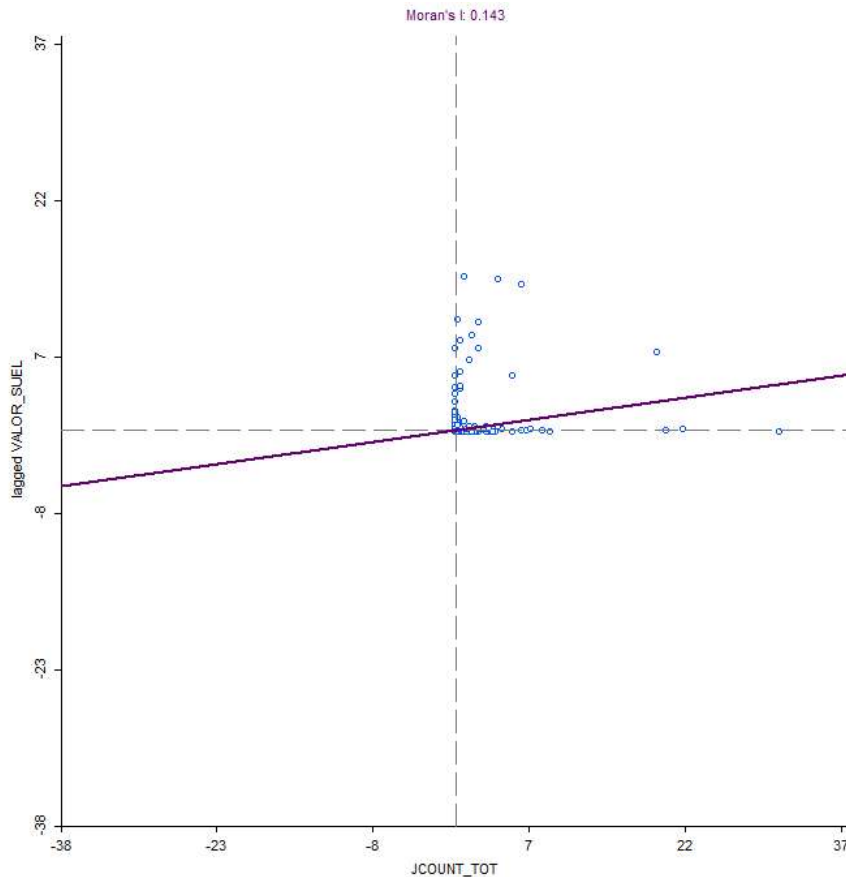
Figura 24. Mapa de clusters de autocorrelación espacial para bienes y servicios y facilidades



Fuente: Trabajo investigativo

El análisis de asociación espacial entre bienes y servicios con facilidades petroleras (índice I de Moran bivariado) ha señalado (figura nº25) autocorrelación espacial positiva (patrón de distribución es agregado) dado el puntaje z de 11.22, pues hay menos del 1% de probabilidad de que este patrón agregado pueda ser el resultado de una probabilidad aleatoria.

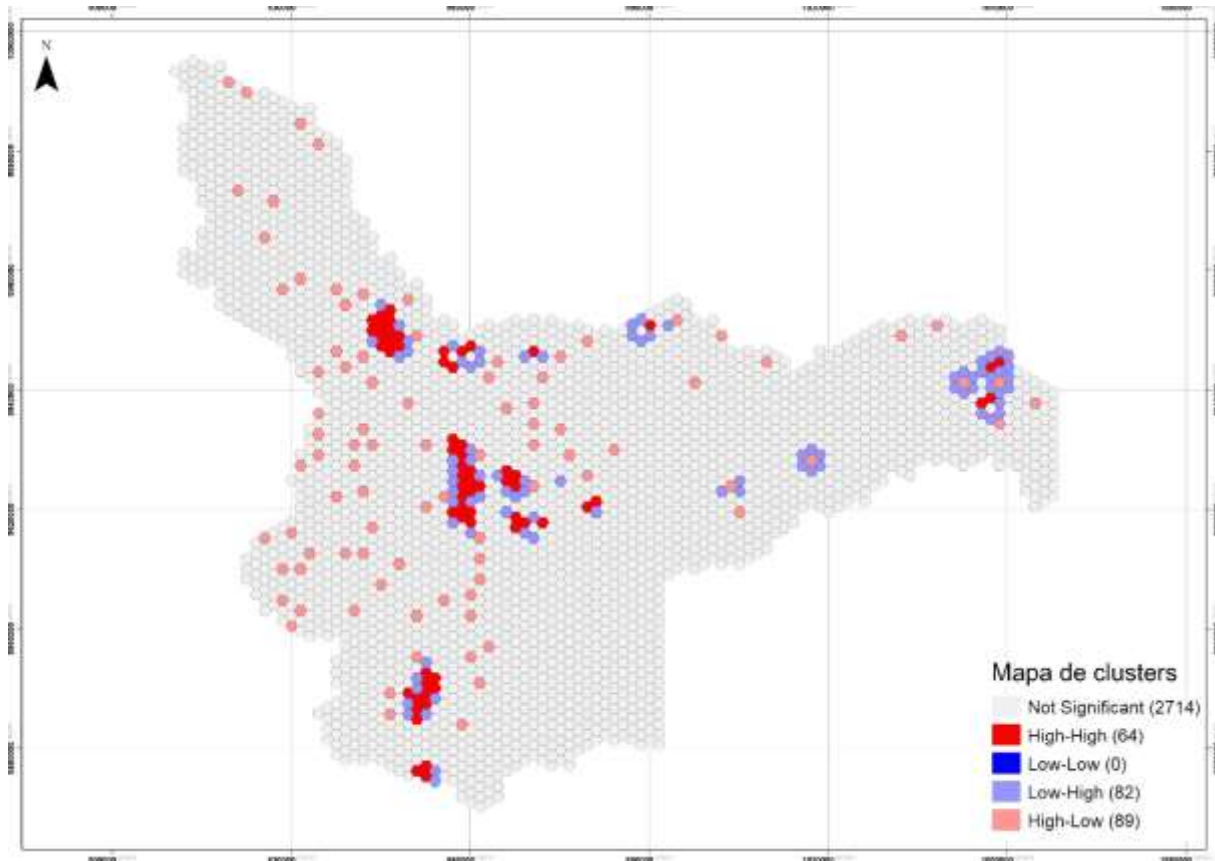
Figura 25. Diagrama de dispersión de Moran entre bienes y servicios con facilidades petroleras



Fuente: Trabajo investigativo

El mapa resultante del conjunto de servicios urbanos y facilidades petroleras (figura nº26) ha confirmado que hay autocorrelación espacial positiva, y las áreas de aglomeración se han dividido en tres áreas diferenciadas. Por un lado, tenemos un área que responde al eje del río Napo cuya zona central de aglomeración de servicios es El Coca, mientras que hay otras pequeñas zonas de aglomeración a lo largo del río Napo (Nueva Esperanza, El Edén, Nueva Rocafuerte). Hay una segunda área que contiene una gran zona de aglomeración en la parroquia Dayuma, cuyo centro de aglomeración es el centro urbano de Dayuma. Por último, hay una tercera área menor que contiene dos zonas de aglomeración en torno a la parroquia rural de Inés Arango.

Figura 26. Mapa de autocorrelación espacial entre bienes y servicios con facilidades petroleras



Fuente: Trabajo investigativo

5.2.2 Índice de centralidad urbano-extractiva

Para medir el grado de centralidad en base a los servicios urbanos y de facilidades petroleras, se ha construido un índice ponderado en base a los valores obtenidos del índice I de Moran. La ponderación se ha realizado en base a tres valores: valor 2 para zonas más centrales, valor 1 para zonas menos centrales y valor 0 para zonas no centrales (ver tabla nº12).

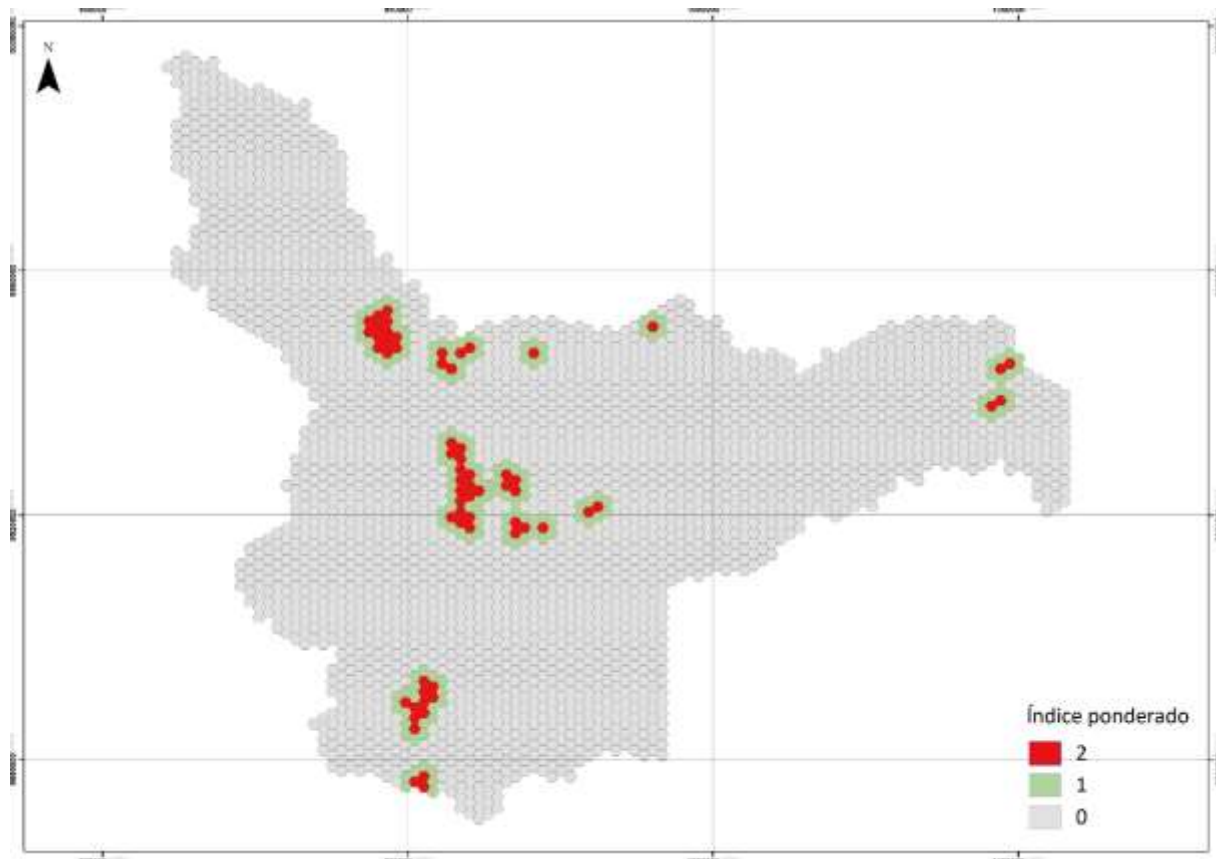
Tabla 12. Matriz de ponderación para índice de centralidad urbano-extractiva

Medición de autocorrelación espacial	Ponderación	Rangos
Alto-Alto (AA)	2	Zonas más centrales
Alto-Bajo (AB)	1	Zonas menos centrales
Bajo-Alto (BA)	0	Zonas no centrales
Bajo-Bajo (BB)	0	Zonas no centrales
No significativo	0	Zonas no centrales

Fuente: Trabajo investigativo.

El mapa resultante del índice de centralidad (ver figura nº27) fue una suerte de síntesis respecto al mapa de clusters de autocorrelación espacial, con tres áreas diferenciadas que contienen varias zonas con mayor o menor centralidad. Un área ha delimitado El Coca como gran centralidad más una sucesión de pequeñas centralidades emergentes a través del río Napo (Nueva Esperanza, Edén, Tiputini). Otra área se ha ubicado en la parroquia Dayuma cuya principal centralidad es Dayuma, mostrando un progresivo crecimiento hacia norte y sur (a través de la vía Auca), además de la emergencia de nuevas centralidades hacia el oriente y presionando el área protegida del parque nacional Yasuní. Por último, el índice ha generado una tercera área hacia el sur y fin de la vía Auca, en la parroquia Inés Arango, mostrando una zona con varios campos petroleros además de un creciente número de servicios de hostelería.

Figura 27. Mapa del índice de centralidad urbano-extractiva



Fuente: Trabajo investigativo

5.2.3 Apéndice: autocorrelación espacial entre el conjunto de servicios urbano-extractivos con la valorización del suelo

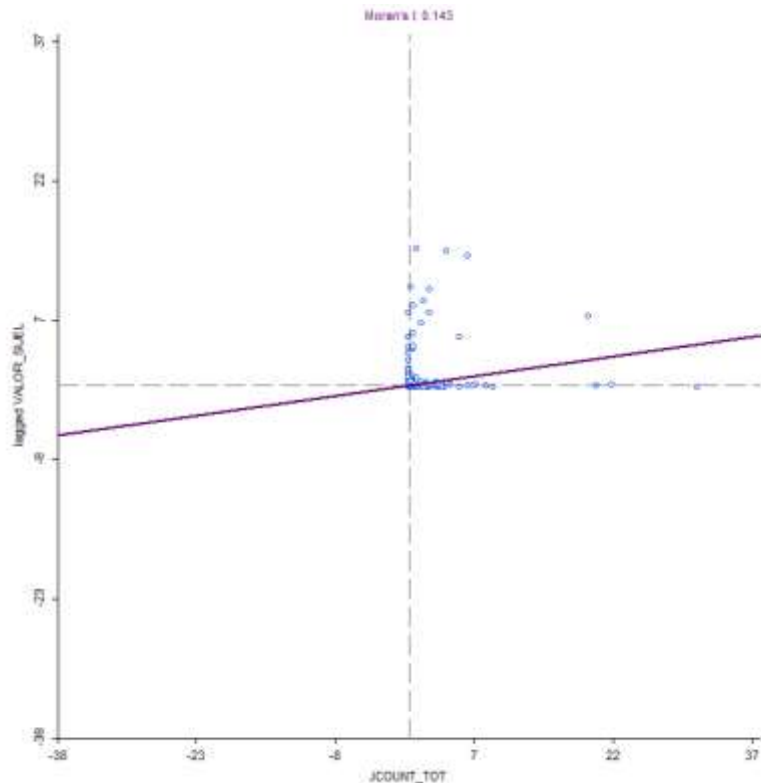
Para cerrar el capítulo se ha decidido analizar el grado de asociación espacial entre el conjunto de indicadores correlacionados de servicios (bienes y servicios + facilidades petroleras) y la valorización del suelo. El test de hipótesis nula ha mostrado los siguientes resultados:

Tabla 13. Test de hipótesis nula para conjunto de servicios y valor de suelo

Área de estudio	Matriz	Indicadores	Estadísticos			Hipótesis nula
			I	P	Z	
Cantón de Orellana	Tesela hexagonal (1000 m) "hexagon_1000_COrellana"	Conjunto de servicios (bienes, servicios y facilidades petroleras) + Valor de suelo	0,143	0,00	17,677	Rechazada

Fuente: Trabajo investigativo

Figura 28. Diagrama de dispersión de Moran



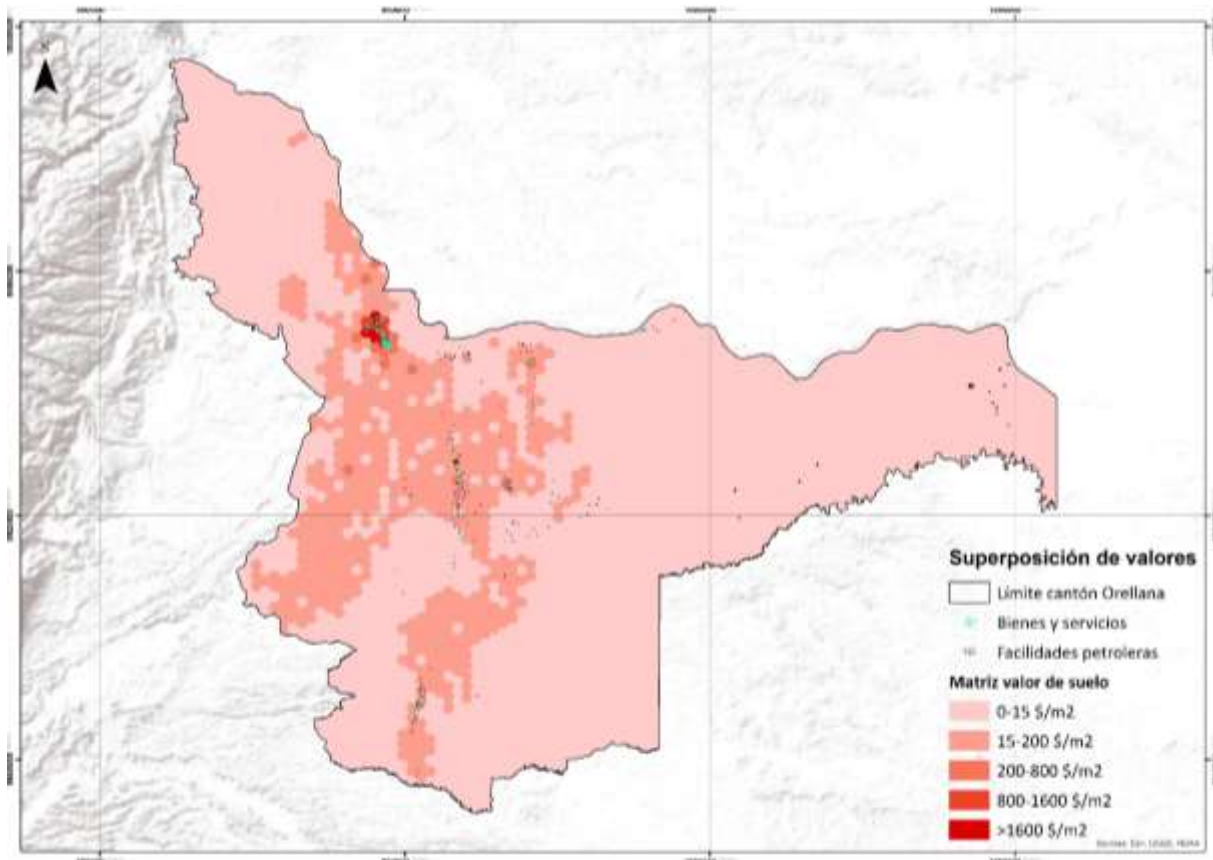
Fuente: Trabajo investigativo

Los datos obtenidos (tabla n°13 y figura n°28) han certificado un z valor (desviación estándar) de 17,67 y un p valor (probabilidad) de 0,00, lo cual ha permitido rechazar la hipótesis nula. El índice I de Moran ha reflejado un valor de 0.14, lo que confirma la existencia de autocorrelación espacial positiva con un patrón de distribución agrupado entre el conjunto de servicios y el valor del suelo del cantón de Orellana.

En este sentido, y como compendio final de los análisis de asociación espacial, se han elaborado dos mapas complementarios (Figura n°29) del fenómeno de autocorrelación espacial entre el conjunto de indicadores de servicios y economía extractiva, con la valorización del suelo urbano y rural. El mapa ha representado la constitución de regiones

vinculadas a centros urbanos (El Coca, Nueva Esperanza y vía Auca, sobre todo Dayuma) con altos valores tanto de servicios como de valorización del suelo. En torno a estas áreas surgen regiones con altos valores de servicios y bajos valores de suelo. Los valores del suelo cumplieron el patrón de cuanto más accesibilidad a servicios urbanos más valorización, habiendo una asociación más evidente con la cantidad de bienes y servicios que con la localización de facilidades petroleras.

Figura 29. Mapa de superposición de servicios urbano-extractivos y valorización del suelo



Fuente: Trabajo investigativo

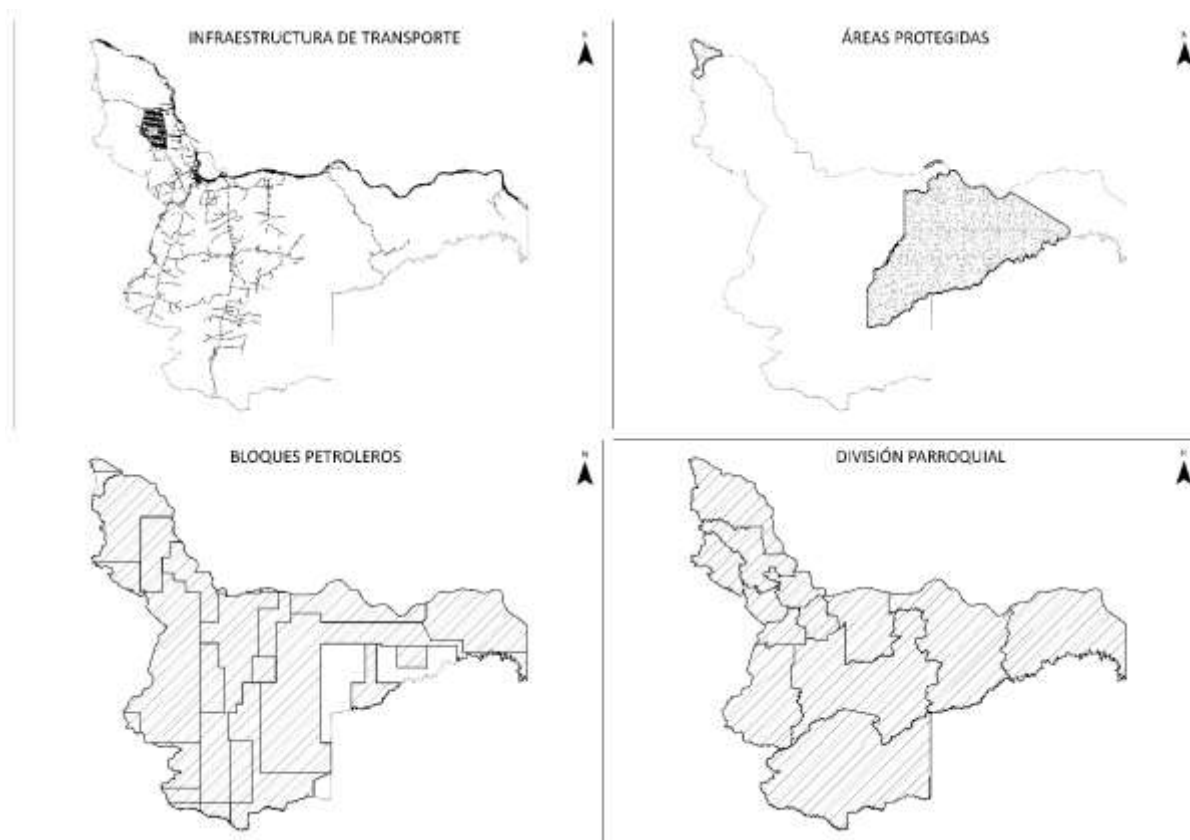
5.3 Fragmentación territorial y ampliación de la frontera agro-extractiva

El análisis del proceso de acumulación territorial ha tenido como cierre la construcción de un tercer indicador (ver anexo metodológico 2.3.3) en línea con la concentración de la tierra y las centralidades urbano-extractivas, con el objetivo de medir el grado de asociación espacial entre la estructuración del territorio y la tipología predial (producto de la política de ordenamiento y control territorial) con el grado de ampliación de la frontera agro-extractiva, en el área de estudio delimitado por el cantón Orellana.

5.3.1 Política de ordenamiento y fragmentación territorial

La planificación y ordenamiento del territorio amazónico responde a una construcción política del espacio. Para comprender este fenómeno se ha desagregado el territorio en cinco enfoques o dimensiones que representan la estructura y fragmentación territorial (Figura n°30). Por un lado tenemos la infraestructura de transporte tanto fluvial (natural) como vial (construida en el último medio siglo a raíz de la explotación petrolera) (MTOPI, 2019).

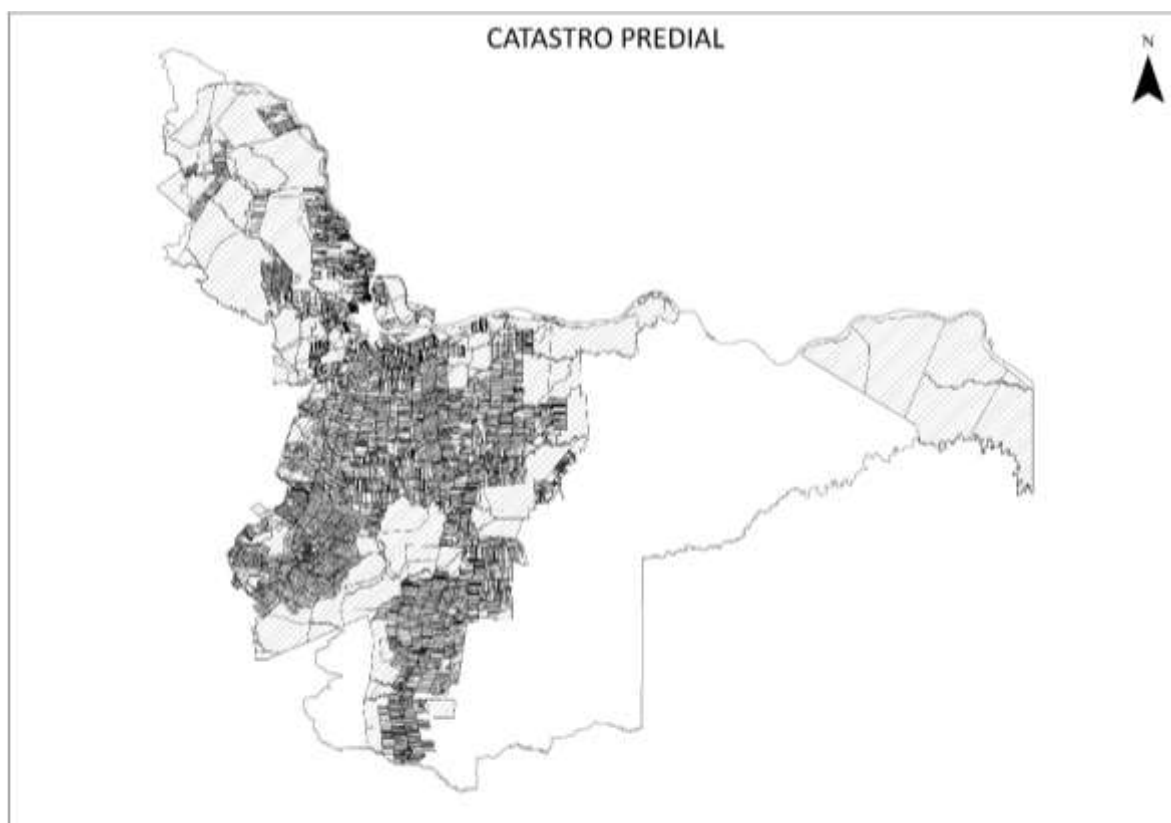
Figura 30. Mapas de la estructura territorial del cantón Orellana



Fuente: INEC (2010), MTOPI (2015), MAE (2019) y MERNRR (2019), base cartográfica

La dimensión del servicio nacional de áreas protegidas (MAE, 2019) ha zonificado el sector oriente del cantón, perteneciente al parque nacional Yasuní, como zona de protección. Otra dimensión determinante corresponde a los bloques petroleros (MERNRR, 2019), cuya estructura puramente ortogonal ha reflejado la lógica del poder (externo a la región) sobre el territorio. La dimensión de división parroquial ha permitido señalar el ordenamiento territorial a través de la política de división territorial estatal.

Figura 31. Mapa del catastro predial del cantón Orellana



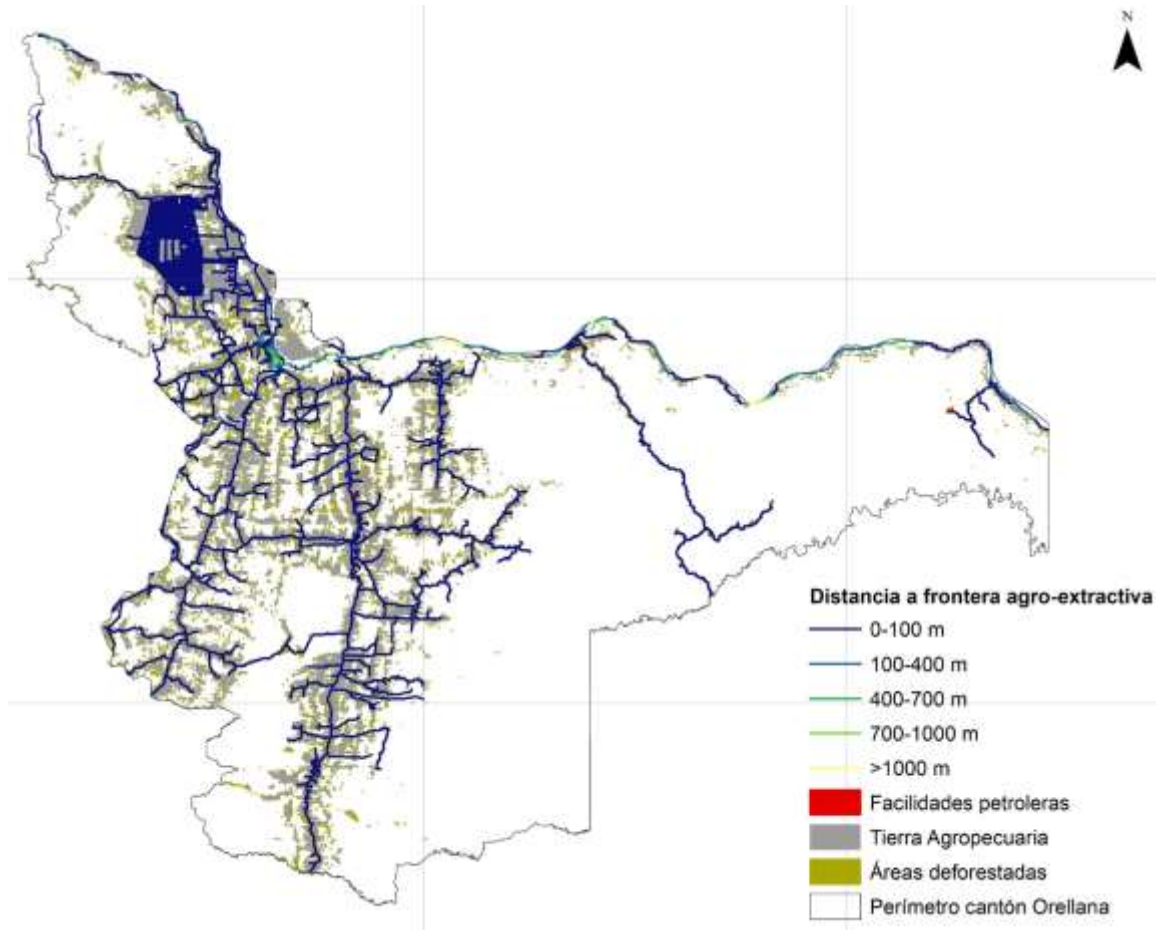
Fuente: GADMFO (2020), base cartográfica

Por último, la dimensión del catastro predial (GADMFO, 2020) ha señalado la estructura y morfología de la división propietaria del territorio como producto de la política estatal de colonización histórica del territorio amazónico, aplicada sobre todo desde los ochenta en adelante (Figura n°31). La estructura resultante ha demostrado una lógica de fragmentación territorial a través de la parcelación en lotes rectangulares, con frentes estrechos a las vías y de gran profundidad, además de una pequeña cantidad de grandes propiedades ocupan una gran superficie del territorio y que principalmente pertenecen a comunidades indígenas.

El análisis de estas dimensiones estructurales ha permitido obtener una primera aproximación a la dinámica y patrones del ordenamiento territorial aplicado sobre todo por el Estado central. A continuación se ha procedido a establecer un análisis de las áreas de influencia de la red de infraestructura vial, comprendido como parte del proceso de acumulación territorial y su influencia sobre la ampliación de la deforestación, y de la frontera agropecuaria y extractiva (Figura n°32). Se ha construido un mapa que contiene una gradiente de la red vial respecto a su distancia con la frontera agropecuaria y extractiva, con el objetivo de reforzar lo visto anteriormente. En este mapa se ha observado que la vía fluvial (río Napo) está más protegida

respecto a la frontera agropecuaria, si bien esto se debe a las limitaciones de movilidad a través del río Napo.

Figura 32. Mapa de distanciamiento a frontera agro-extractiva



Fuente: MAE (2018 Y 2019) y MERNNR (2019), base cartográfica

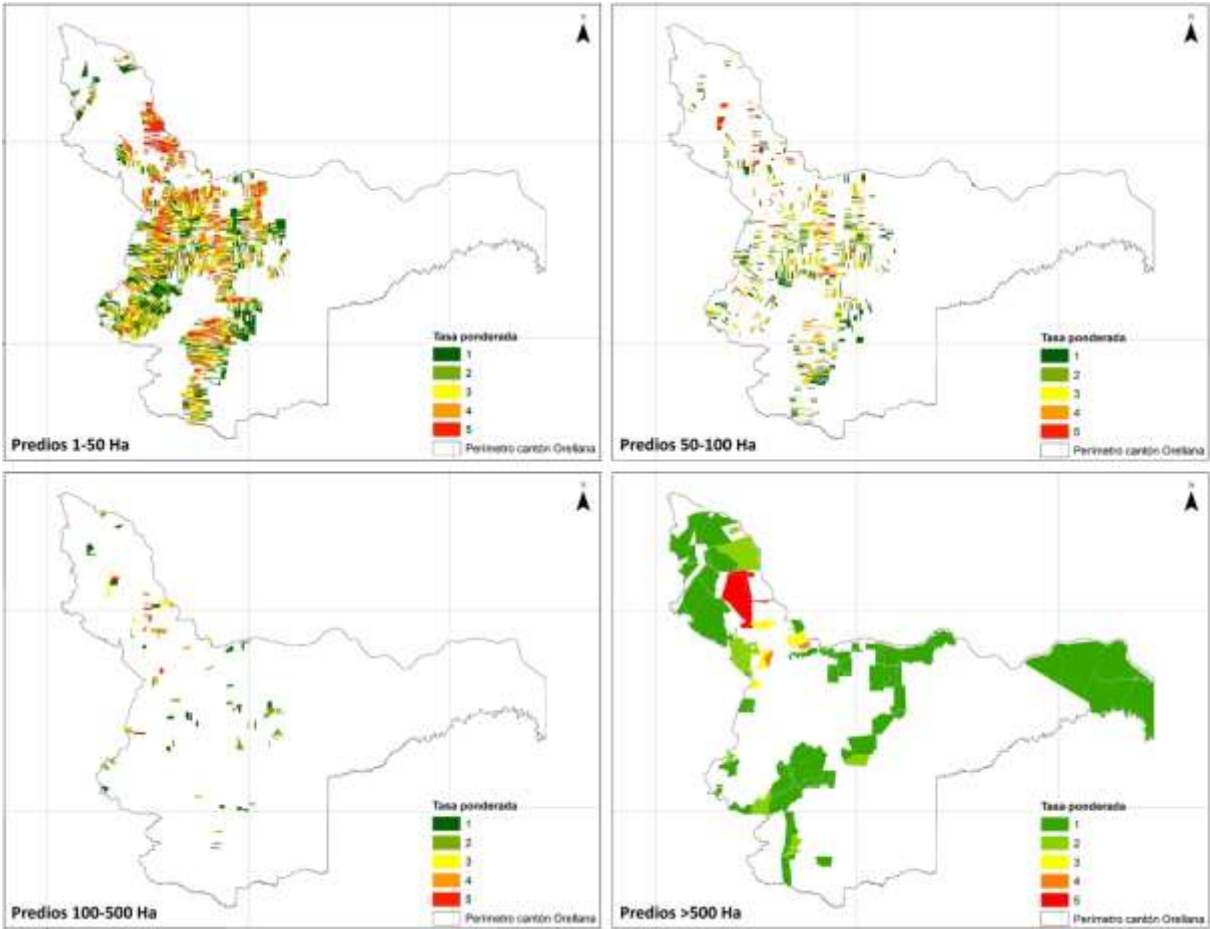
La red vial terrestre está expuesta casi en su totalidad a la actividad agropecuaria y extractiva. Esto responde a la propia dinámica de expansión sobre el territorio, ya que el proceso de acumulación territorial amazónico ha sucedido a través de la implementación de asentamientos petroleros conjuntamente a la apertura de caminos y carreteras necesarios para el transporte del crudo. Esta infraestructura vial se ha ido ampliando progresivamente, y con ella llegaron los procesos de colonización, asentamientos humanos, la progresiva deforestación, actividad agropecuaria y, en muchos casos, el abandono de muchos predios.

5.3.2 Tasa de ampliación de la frontera agro-extractiva por tipología predial

Para establecer el grado de ampliación de la frontera agro-extractiva en relación con la lógica de estructuración predial del territorio, se ha construido un indicador que permite demostrar

en qué grado se vincula la expansión de la frontera agro-extractiva con la tipología predial (morfología, estructura). El indicador consiste en el cálculo de la tasa de expansión de la frontera agro-extractiva en relación a cada predio catastral, de acuerdo a una estandarización y ponderación de los valores para ser comparables.

Figura 33. Mapas de la tasa ponderada de ampliación de la frontera agro-extractiva



Fuente: Trabajo investigativo

El mosaico de mapas de la figura n°33 muestra los resultados ponderados y desagregados a partir de la categorización predial que se ha establecido de acuerdo a la superficie de los predios (mayores de 500 ha, de 100 a 500 ha, de 50 a 100 ha, de 1 a 50 ha, y menores a 1 ha). Tal como muestran los datos de la tabla n°14, sí ha podido comprobarse el vínculo que hay entre ampliación de la frontera agro-extractiva con la tipología predial.

Tabla 14. Tasa de ampliación de la frontera agro-extractiva por tipología predial

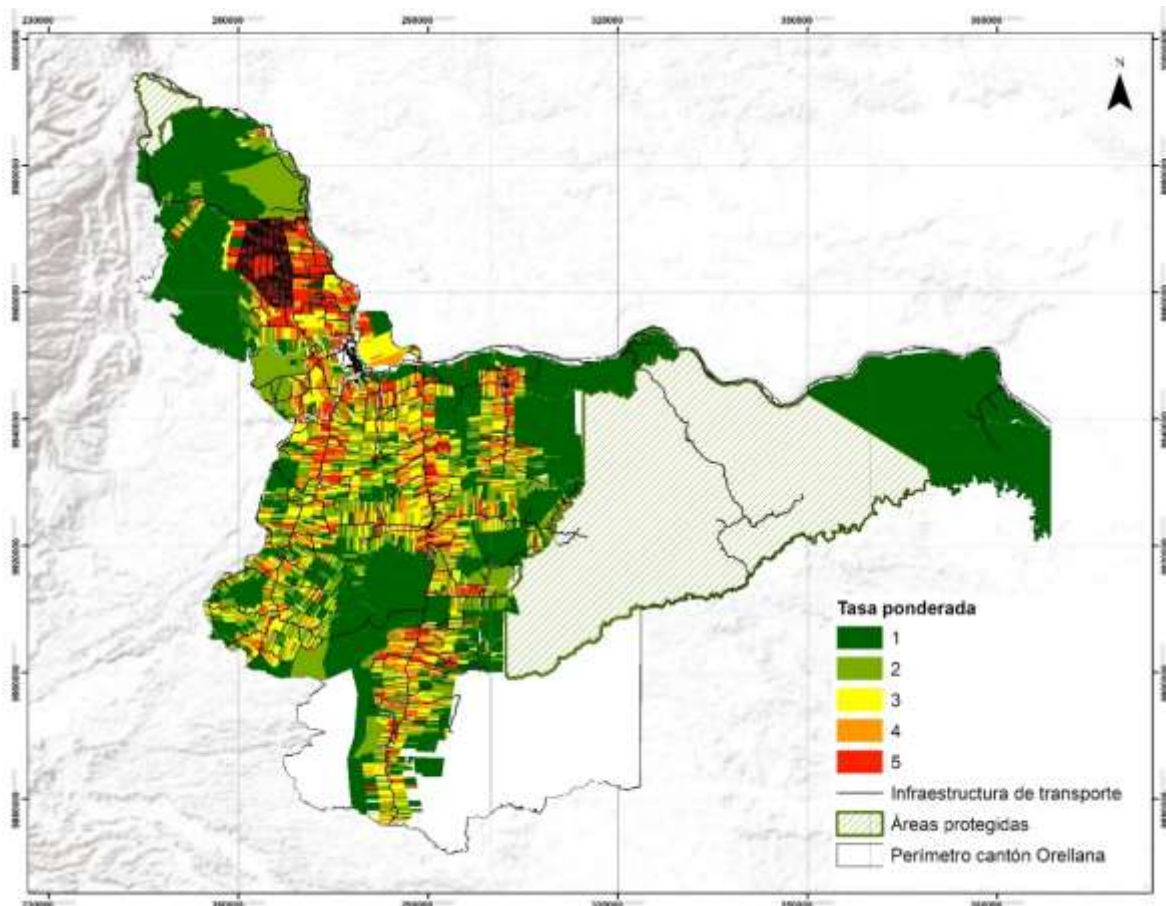
Tipología predial	Nº predios	% predios	Superficie media (Ha)	Tasa ampliación frontera agro-extractiva (%)	Evolución tasa/tipología	Valor medio ponderado (1 á 5)
-------------------	------------	-----------	-----------------------	--	--------------------------	-------------------------------

>500 Ha	60	0,55	3.688,88	18,29	-	1,48
100-500 Ha	62	0,57	187,22	37,12	+ 102,95%	2,37
50-100 Ha	880	8,13	58,94	40,15	+ 8,16%	2,51
1-50 Ha	6.075	56,12	23,25	54,29	+ 35,21%	3,17
<1 Ha	3.748	34,62	0,15	86,42	+ 59,18%	4,45
Total	10.825	100,00	39,41	63,97	-	3,55

Fuente: Trabajo investigativo

Hay una relación inversa entre la cantidad de predios y la superficie de los mismos, siendo que el rango de predios de 1 a 50 ha contiene el mayor número de predios (6.075, 56,12%). La tasa de ampliación de la frontera agro-extractiva ha mostrado que los predios mayores (>500 Ha) tienen el porcentaje más bajo de agro-extractivismo (18,29%), mientras que los predios menores (<1 ha) tienen el porcentaje más alto (86,42%), siendo que dicha tasa aumenta en cada rango. Los valores ponderados representados de menos (1) a más (5) frontera agro-extractiva, hablan de una progresividad (de 1,48 a 4,45), expresando un valor medio cantonal de 3,55/5 en cuanto a la tasa de ampliación de la frontera agro-extractiva (Figura n°34).

Figura 34. Mapa global de ampliación de la frontera agro-extractiva del cantón Orellana



Fuente: Mapa investigativo

Capítulo 6

Discusión sobre los procesos amazónicos de extracción, urbanización y acumulación

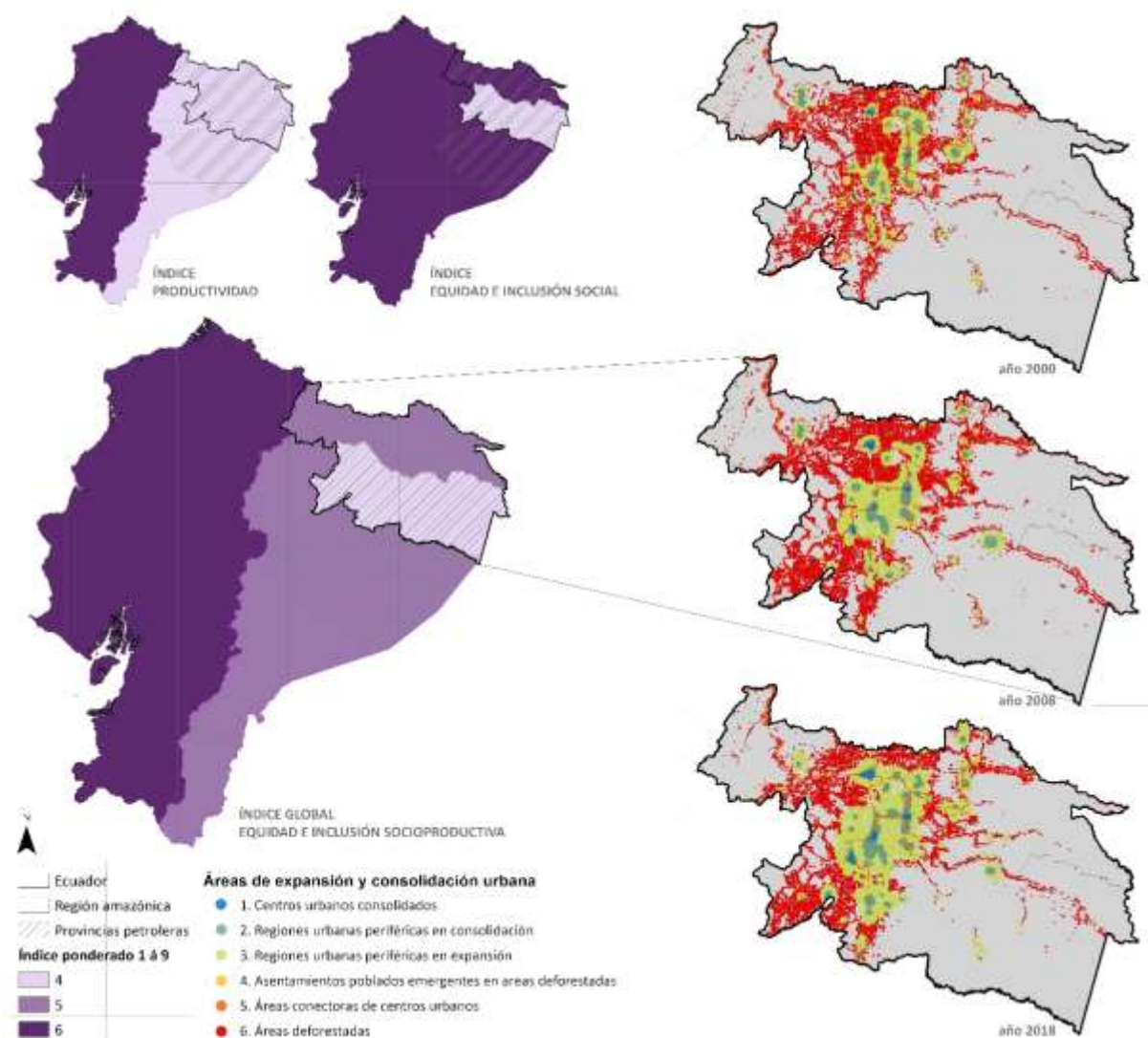
El modelo analítico ha sido estructurado en base a los procesos de extracción, urbanización y acumulación. Este capítulo ha elaborado una discusión conjunta de los tres procesos amazónicos en base a los resultados obtenidos, cruzando datos y superponiendo mapas para realizar una lectura integral de las múltiples escalas y procesos analizados.

Los procesos de extracción y urbanización se han comprendido como dos procesos complementarios en la producción del espacio urbano amazónico. El objetivo ha sido comprender los mecanismos que producen el espacio urbano amazónico partiendo del modelo de desarrollo económico-productivo neoextractivista y demostrando cómo éste se materializa en y sobre el territorio a través de un proceso de producción del espacio. Por tanto se ha tratado de sintetizar ambos procesos como uno solo, múltiple, regional y multiescalar (figura nº35).

El desarrollo neoextractivista ha sido comprendido como la premisa estructural (del sistema económico y productivo de la región amazónica) que precede y configura la producción del espacio necesaria para reproducirse de forma sistémica. Teniendo en cuenta la especialización productiva y dependiente de las provincias petroleras amazónicas (Sucumbíos, Orellana y Pastaza), se ha podido demostrar las propias debilidades de este modelo de desarrollo a través de los indicadores de productividad, equidad e inclusión social, pues los datos nos hablan de provincias que, por ejemplo, aun presentando unos niveles de renta per cápita muy superiores a la media nacional, muestran también tasas de equidad e inclusión social inferiores a la media nacional (siendo Orellana la provincia más representativa al respecto).

Los resultados han permitido acotar el área de estudio en el análisis de la evolución espacial del tejido urbano a través de un recorte espacial a escala regional, con el objeto de identificar sistemas y regiones urbanas, y siendo éstos definibles a partir de recortar la totalidad y de interpretar los datos obtenidos (Buzai, 2015). La interpretación de la evolución espacial ha sido realizada a través de la estructura productiva de la región y del desarrollo de la misma, claramente dependiente del auge y caída del precio del petróleo además de otras transformaciones estructurales desde la administración gubernamental (nuevo marco constitucional de 2008, crisis económica, periodo “correísta”, etc.).

Figura 35. Mapa conjunto de los procesos de extracción y urbanización



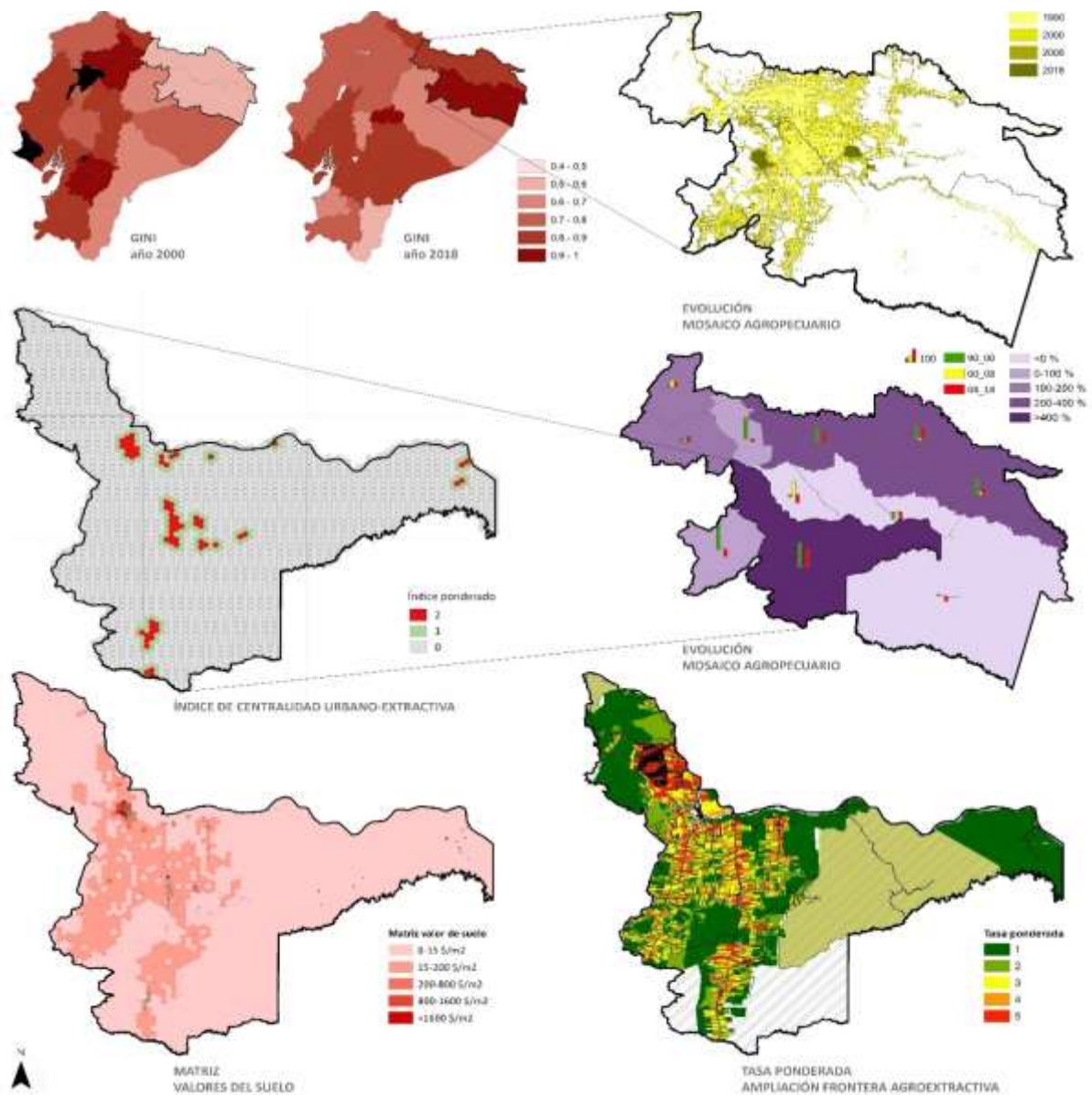
Fuente: Trabajo investigativo

Los procesos de consolidación y expansión del tejido urbano amazónico son expresión de un proceso dialéctico de implosión-explosión de acuerdo a la tesis de Brenner (2014). El análisis del mismo fue construido a partir de indicadores estructuradores del territorio (infraestructura vial, deforestación, facilidades petroleras), pues remiten al desarrollo productivo de la región. Por otro lado, los otros dos indicadores (intensidad lumínica nocturna y zonas antrópicas) remiten a la materialización territorializada del desarrollo social y productivo.

Los patrones de consolidación y expansión del tejido urbano han permitido comprender la lógica de producción del espacio amazónico. En 2000 existía una gran superficie deforestada cuyas arterias atraviesan la infraestructura vial construida (además de los ríos), mientras que

el tejido urbano consolidado era limitado. Los siguientes años analizados (2008 y 2018) han demostrado que las áreas deforestadas continuaron expandiéndose y progresivamente fueron “rellenándose” con nuevos asentamientos humanos, extendiendo su alcance espacial y trazando nuevos ejes de expansión de la red urbana regional, además de consolidar los centros urbanos de servicios (Lago Agrio, El Coca, La Joya de los Sachas y Shushufindi). Esto ha generado una suerte de macro-región urbana de la zona norte amazónica. Por tanto se ha demostrado la conveniencia de unir los procesos de extracción y urbanización como un solo proceso múltiple y complejo, siendo evidente que necesariamente también debe ser analizado junto a los efectos que ha provocado en el proceso de acumulación territorial.

Figura 36. Mapa conjunto de los procesos de acumulación territorial



Fuente: Trabajo investigativo

Los procesos de acumulación territorial (figura nº36) se han analizado desde la base de un fenómeno común, la urbanización extendida. Este proceso explica la *rurbanización* amazónica como extensión de las relaciones socioespaciales contemporáneas propiamente urbanas hacia el espacio rural regional (Monte-Mór 1994; 2014), siendo estas relaciones las fuerzas productivas y las relaciones de producción en transformación. Esta expresión urbana expresa un espacio social producto del capitalismo tardío y extendido en regiones periféricas como la amazónica, y es central en la discusión que cuestiona la dicotomía urbano-rural a favor de un tejido urbano que extiende formas y procesos *rurbanos* en el territorio. En este sentido, el proceso de acumulación territorial se ha fundamentado en la urbanización extendida como fenómeno social que atraviesa el territorio y es originada por la extracción de excedentes de algún lugar a través del trabajo (Harvey 2012d).

El fenómeno de concentración de la tierra, si bien es común en todo el país, amenaza la preservación de los recursos naturales amazónicos a través de la “neoacumulación originaria” que, como estrategia estatal, ha intensificado la colonización del territorio amazónico desde los setenta junto a la presión de las empresas petroleras y agro-industriales. La tendencia de los peores índices del Gini de la tierra se ha trasladado de la Sierra (2000) a la Amazonía (2018), habiendo un trasvase de pobreza y desigualdad hacia las provincias petroleras justo en el periodo de mayor intensificación de la actividad extractiva, lo cual indica una asociación entre pobreza y extractivismo. El análisis desagregado ha señalado los territorios con mayor concentración y también mayor ampliación de la frontera agropecuaria, siendo Orellana el cantón más representativo al respecto además de los otros cantones más urbanizados, sobre todo en los tramos de 1990-2000 (periodo neoliberal) y 2008-2018 (periodo post-neoliberal).

Con estos resultados se ha delimitado el área de estudio al cantón Orellana. La aplicación del índice de Moran ha demostrado que hay autocorrelación espacial entre los servicios urbanos y extractivos con la valorización de suelo, cumpliendo con el principio de aglomeración y renta urbana. Esto también coincide con la regionalización obtenida en el análisis de la evolución espacial del tejido urbano amazónico, señalando El Coca como centro urbano principal y consolidado además de otros centros menores como Loreto, Dayuma y El Edén, si bien el mapa evidencia una mayor intensidad de servicios en áreas en expansión como son el caso del eje de la vía Auca (hacia el sur) más ciertos enclaves petroleros aledaños al río Napo.

Los resultados del grado de ampliación de la frontera agro-extractiva en relación con la tipología y estructuración predial del territorio, han señalado tendencias y patrones espaciales. Los resultados han reflejado una correspondencia entre las áreas de consolidación y expansión del tejido urbano con los grados de intensidad de la ampliación de la frontera agro-extractiva, a través del trazado de la infraestructura vial, la deforestación y la estructura predial del territorio, siendo mayor la presencia agro-extractiva en predios de menor superficie. Esta lectura evidencia el vínculo que hay entre la lógica de acumulación territorial con la ampliación de la actividad agro-extractiva, desde la estructura y ordenamiento del territorio a través de la fragmentación del mismo, siendo éste un fenómeno extrapolable a otras regiones.

Tabla 15. Matriz conjunto de resultados de los procesos de extracción, urbanización y acumulación

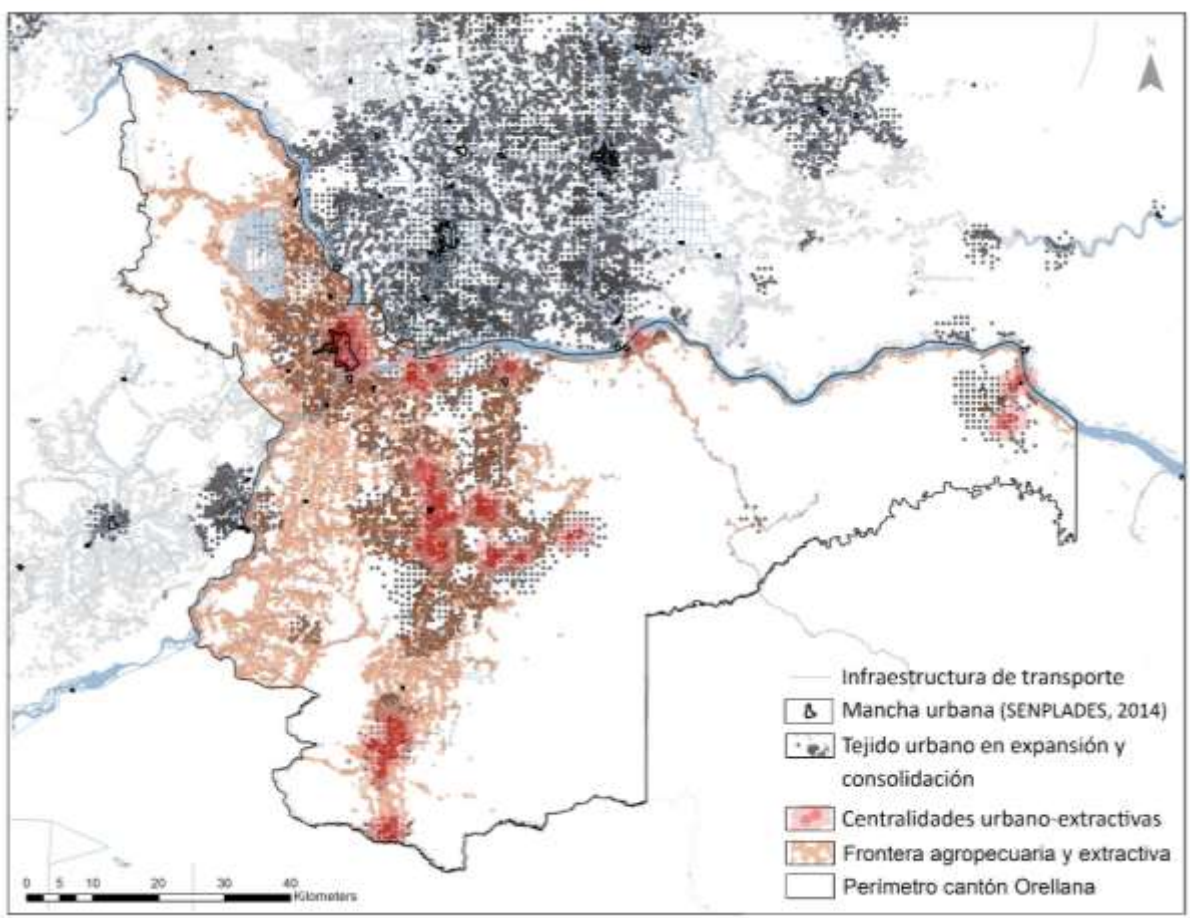
Proceso de extracción								
Índices ponderados (1 á 9)		Ecuador	Región amazónica	Provincia Orellana				
Índice de Productividad		6	4	4				
Índice de Equidad e inclusión social		6	6	5				
Índice de equidad e inclusión socioproductiva		6	5	4				
Proceso de urbanización								
Evolución espacial del tejido urbano amazónico. Área de estudio: Provincias de Sucumbíos y Orellana								
Variabes	2000	2000-2008		2008-2018		2000-2018		
	Hectáreas	Hectáreas	%	Hectáreas	%	% total		
Iluminación nocturna	37.188,39	39.939,35	+7.39	80.128,58	+100.62	+115.46		
Red vial (m.l.)	1.568.350,66	1.568.350,66	0.00	1.568.350,66	0.00	0.00		
Deforestación	247.591,58	324.260,99	+30.96	136.191,72	-58.00	-44.99		
Área poblada	4.923,27	7.536,53	+53.07	10.423,48	+38.31	+111.71		
Facilidades petroleras	931,48	1.019,13	+9.4	1.184,55	+16.23	+27.16		
Proceso de acumulación								
Provincias petroleras	GINI de la tierra 2000		GINI de la tierra 2018		% 2000-2018			
Pastaza	0,66		0,66		0,00			
Sucumbíos	0,41		0,84		+51,19			
Orellana	0,41		0,92		+55,43			
Autocorrelación espacial (índice I de Moran)								
Área de estudio	Matriz		Indicadores		Estadísticos			Hipótesis nula
					I	P	Z	
Cantón de Orellana	Tesela hexagonal (1000 m)		Servicios urbanos + Valor de suelo		0,143	0,00	17,677	rechazada
Tipología predial	Nº predios	% predios	Superficie media (Ha)	Ampliación frontera agro-extractiva (%)	Evolución tasa	Valor ponderado (1 á 5)		
>500 Ha	60	0,55	3.688,88	18,29	-	1,48		
100-500 Ha	62	0,57	187,22	37,12	+ 102,95%	2,37		
50-100 Ha	880	8,13	58,94	40,15	+ 8,16%	2,51		
1-50 Ha	6.075	56,12	23,25	54,29	+ 35,21%	3,17		
<1 Ha	3.748	34,62	0,15	86,42	+ 59,18%	4,45		
Total	10.825	100,00	39,41	63,97	-	3,55		

Fuente: Trabajo investigativo

Los tres procesos estructurantes se han sintetizado en una matriz (tabla nº15) que señala las correlaciones entre los indicadores de cada variable. El proceso extractivista ha penalizado

históricamente los indicadores sociales de las regiones petroleras, paradójicamente pese a la riqueza que aporta al país. El proceso de urbanización ha señalado un crecimiento sostenido entre 2000 y 2018, y con mayor intensidad entre 2008 y 2018, que a su vez ha intensificado los procesos de acumulación territorial y reproducción ampliada del capital agro-extractivo a través de mecanismos como el acceso desigual a la tierra, la localización centralizada de servicios o la ampliación de la frontera agro-extractiva.

Figura 37. Mapa de acumulación y violencias del tejido urbano en el cantón Orellana



Fuente: Trabajo investigativo.

El mapa de la figura nº37 ha superpuesto indicadores de las dos variables de investigación, los cuales están estrechamente correlacionados. Los valores de la expansión y consolidación del tejido urbano (centros consolidados más oscuros, áreas en expansión más claras) coinciden con las centralidades obtenidas del índice de centralidad urbano-extractiva, señalando como centro articulador El Coca desde el cual se expanden las áreas de expansión y en consolidación hacia el sur y el oriente, de acuerdo a la infraestructura de transporte tanto vial como fluvial. La frontera agro-extractiva expresa la tendencia expansiva del proceso de

acumulación, siendo evidente el alto grado de correlación entre el proceso de producción del tejido urbano (urbanización) y los procesos de acumulación territorial.

Los resultados han permitido rescatar algunas discusiones del marco analítico. Respecto al proceso de extracción cabe señalar su esencia como proyecto colonizador contemporáneo a través del desarrollo extractivista como modo de producción (Ortiz et al. 1995), si bien en la última década este proceso intensificado ha generado mayores conflictos socioambientales (Acosta 2012; Wilson y Bayón 2017). Términos como “consenso de las *commodities*” (Svampa 2012) o “superciclo de materias primas” (Arboleda 2017) señalan acertadamente la condición de dependencia político-económica del Ecuador y el resto de la región latinoamericana, viéndose “obligados” por el capital global a intensificar la extracción de materias primas sin obtener un desarrollo que repercuta en el bienestar de la población local.

El proceso de urbanización señala cómo la producción de un nuevo espacio amazónico se inscribe en un proceso global que traspasa ciudades y fronteras, dando sentido a la discusión sobre la urbanización planetaria en el contexto amazónico (Brenner 2013a; Wilson, Bayón, y Díez 2015), siendo evidente el proceso de implosión-explosión del tejido urbano (Lefebvre 1970; Brenner y Schmid 2016) y la configuración en red de sistemas y subsistemas urbanos relacionales y dinámicos (M. Santos 2000). Esta transformación territorial explicita la subsunción “real” de la naturaleza como medio de producción para producir más rápidamente (Arboleda 2017), y expresa “la unidad dialéctica de las fuerzas y relaciones de producción en la configuración geográfica del capitalismo tardío” (Swyngedouw 1992).

El proceso de acumulación territorial en el capitalismo tardío y extractivista amazónico fija la naturaleza en una “estrategia de acumulación” (Smith 2007), y señala el problema de las crisis de sobreacumulación para absorber el capital excedente y como las “fijaciones/soluciones provisionales espacio-temporales” (Harvey 2014a) lo resuelven en parte, porque las contradicciones de generar más excedentes requiere para absorberlos de “nuevas expansiones geográficas” a través de la urbanización extendida (Monte-Mór 1994; 2014) que, si bien incorpora los espacios rurales al tejido urbano, exagera la fragmentación urbano-territorial tanto por los mecanismos del neoliberalismo (Janoschka 2002) como por la política estatal de ordenamiento y control del territorio amazónico, a través de mecanismos de concentración y fragmentación del tejido socioespacial para una mayor acumulación que, en la lógica capitalista, no tiene fin (Bonilla et al. 2016).

Conclusiones

Tal como advierte Porto-Gonçalves, la Amazonía no es un lugar para principiantes. El espacio geográfico amazónico es un lugar que condensa profundas contradicciones respecto a la relación entre la sociedad, la naturaleza y el territorio. El tema de investigación ha implicado la tarea de construir un marco analítico que integre desde una visión global de los procesos socioespaciales hasta procesos macro y microrregionales específicos y situados en el espacio amazónico, para establecer como categoría analítica la urbanización amazónica con el objetivo de darle al documento una forma coherente.

La problemática de investigación planteó una serie de contradicciones que definieron la pregunta principal a modo de paradoja: ¿de qué modo el desarrollo amazónico basado en el extractivismo produce un espacio urbano que necesariamente se reproduce de manera sistémica y violenta a través de procesos de implosión-explosión y acumulación territorial, siendo que la configuración de este espacio urbano contiene y posibilita las condiciones materiales necesarias para el acceso efectivo a una infraestructura de bienes y servicios que garantiza derechos básicos?

Los resultados del trabajo empírico han evidenciado que sí existe tal paradoja. La primera parte de la paradoja ha demostrado que, efectivamente, el modelo de desarrollo económico-productivo amazónico produce (y reproduce) un determinado espacio urbano que impulsa procesos de expansión de la infraestructura tanto vial como extractiva, y procesos de concentración de bienes y servicios urbanos que configuran y consolidan las centralidades del tejido urbano. En un primer momento este proceso de urbanización extendida se genera por los excedentes del capital extractivo, la mano de obra y las economías de enclave que surgen; después este proceso amplía los procesos económicos y productivos para producir nuevos espacios de acumulación territorial y reproducción ampliada del capital agro-extractivo.

La segunda parte de la paradoja también se ha demostrado cierta aunque con matices. El espacio urbano producido ha generado diversas centralidades de infraestructura, bienes y servicios, estableciendo las condiciones objetivas de accesibilidad a tales servicios para gran parte de la población amazónica. Ahora bien, las condiciones de acceso a varios servicios están estrechamente vinculadas a la capacidad adquisitiva de cada sujeto, y esta capacidad depende de que se cumpla el derecho al trabajo. Además, la localización de los servicios no es

homogénea en todo el territorio sino que responde al trazado de la infraestructura vial construido por los intereses específicos de las empresas petroleras y no por un ente público. Evidentemente, esto supone que el derecho de acceso a servicios depende del cumplimiento del derecho al trabajo (entre otros) para que se cumpla el derecho a la ciudad a una escala más amplia que integre la red de sistemas y subsistemas urbanos.

La paradoja ha señalado varias contradicciones que atraviesan el proceso de urbanización amazónica. La Amazonía como región es una construcción histórico-política que parte del siglo XIX, una región sin “sujeto” amazónico pero como constructo político que define una demarcación político-administrativa al amparo del Estado, en esencia una región periférica y residual. Desde la segunda mitad de siglo XX la región amazónica ha cobrado un especial interés a raíz de la explotación petrolera y la minería a gran escala. Todo esto expresa un proceso histórico-geográfico con un denominador común: colonizar para extraer recursos; la razón económica ha determinado la política de desarrollo productivo de la región. Por esto es fundamental comprender el modo de producción social y los procesos estructurales que articulan el espacio amazónico (como cualquier otro espacio social).

El fenómeno de producción ha articulado el análisis del proceso de urbanización amazónico a través de la producción del espacio. La centralidad del espacio como categoría analítica contiene y es contenida, produce y es producida, reproduce y es reproducida sistémicamente a través del modo de desarrollo capitalista. En este proceso las fuerzas productivas y las relaciones espaciales de producción son fundamentales para comprender el comportamiento y desarrollo específico de una sociedad. En el caso amazónico, la producción del espacio urbano contiene y es contenida por tres procesos relacionales y dinámicos de producción: extracción, urbanización y acumulación.

El proceso de extracción ha confirmado varias hipótesis. El trabajo empírico ha demostrado que las regiones petroleras amazónicas son, en esencia, regiones altamente especializadas y dependientes de un modo de desarrollo neoextractivista cuyo devenir depende principalmente del precio de las *commodities*. El desarrollo económico-productivo de la región amazónica es exógeno, pues depende sobre todo de los agentes externos. Aunque la nueva Constitución (2008) y el periodo gubernamental de corte neoinstitucional (2007-2017) coincidieron con el auge de las *commodities* para impulsar un mayor gasto público en obras de infraestructura y servicios en la región amazónica, paradójicamente durante este periodo no se ha revertido las

condiciones de pobreza y desigualdad social históricas de la región, y tras el boom neoextractivista los datos siguen siendo preocupantes y peores a la media relativa nacional. Parece evidente que este modelo de desarrollo es un fracaso social, pues si bien el Estado ha obtenido durante un largo periodo grandes recursos para revertir la situación, la sociedad amazónica no ha mejorado sustancialmente sus condiciones de vida y bienestar, y las estructuras y bloques de poder siguen siendo los mismos que veinte años atrás.

El proceso de urbanización amazónica expresa, en parte, la culminación del proceso histórico de producción del espacio urbano planetario, un proceso que sigue en permanente transformación. La región amazónica petrolera (provincias de Sucumbíos y Orellana) puede definirse como un espacio urbano contenido y contenedor de una red de sistemas y subsistemas urbanos. La definición de seis áreas urbanas de expansión y consolidación del tejido urbano muestran un área de influencia que alcanza casi la mitad de la totalidad del territorio. La urbanización amazónica es irreversible e inevitable, un hecho que atraviesa dialécticamente y recíprocamente los espacios urbanos y rurales, evaporando fronteras clásicas y ampliando un tejido-red, a través de procesos de expansión y concentración de acuerdo a las dinámicas del desarrollo productivo. El contexto amazónico supone comprender su condición geográfica periférica y perirubana respecto al territorio nacional y a la red continental amazónica, además de plasmar que la cuestión urbana amazónica es también una cuestión rural, un proceso de rurbanización que funde lo urbano y lo rural para configurar un solo sistema de redes de intercambio de flujos y capitales.

El proceso de acumulación territorial es, según la sucesión de los hechos analizados, consecuencia de los procesos de extracción y urbanización amazónicos. La acumulación territorial interpela a la acumulación “neo-originaria” y por desposesión. La primera responde al desarrollo neoextractivista ocurrido en el presente siglo en base a la explotación y “expolio” de recursos naturales no renovables, y en esta línea la acumulación por desposesión remite a la apropiación por extracción de un conjunto de bienes o recursos a un coste muy bajo. Por tanto, la acumulación territorial “espacializa” los efectos del desarrollo neoextractivista y la producción del espacio que necesita para seguir reproduciéndose a través de mecanismos como, por ejemplo, el grado de concentración de la tierra por parte de la industria agro-exportadora y agro-extractiva, la localización concentrada de los bienes y servicios, o la política territorial que ha impulsado una progresiva ampliación de la frontera agro-extractiva a través de la fragmentación. Todos estos mecanismos expresan un inevitable

proceso de acumulación, sobreacumulación y reproducción ampliada del capital extractivo que subsume al espacio amazónico en la dinámica de acumulación capitalista.

Las hipótesis planteadas en la investigación han sido confirmadas casi en su totalidad. La evolución espacial de la producción del espacio urbano ha expresado que la urbanización amazónica es irreversible e inevitable. Además, se ha demostrado la dinámica de “implosión-explosión” del tejido urbano amazónico que, en las últimas dos décadas, ha consolidado una región urbana con cuatro centros urbanos de servicios más un gran *hinterland* urbano en expansión y consolidación con otros subcentros periurbanos parroquiales. Esta macro-región en transformación culmina un proceso de urbanización extendida que incorpora los espacios rurales al sistema urbano (formalmente o desde la noción cultural de “lo urbano”) a través de la acumulación de recursos imprescindibles para su producción y reproducción socioespacial.

Sin embargo, la idea de “destrucción creativa” no es útil para explicar el fenómeno urbano amazónico, puesto que se trata de un territorio que no ha sufrido la “destrucción” de su estructura urbana político-económica y urbana, pues es un proceso en construcción. En todo caso la “rurbanización” amazónica expresa la voluntad de intensificar los mecanismos de extracción de recursos naturales a cambio de una pequeña redistribución social para seguir produciendo y reproduciéndose. En este sentido, en lugar de una “destrucción creativa” debemos hablar de una “acumulación extendida” que subsume la naturaleza como medio de producción indispensable para seguir absorbiendo los excedentes del extractivismo, dando lugar a una suerte de neoacumulación originaria y extendida en el siglo XXI que, en definitiva, fragmenta el territorio y espacio social a través del fenómeno de urbanización, expresando la explotación de la naturaleza y del ser humano.

Los procesos analizados han confirmado que la urbanización amazónica es un proceso inevitable e irreversible, cuya tendencia sistémica advierte que seguirá extendiendo sin fin su alcance territorial. Por tanto el espacio urbano amazónico exige la formulación de políticas públicas de planificación y ordenamiento territorial a escala regional, cantonal y parroquial, que pueda controlar y delimitar el crecimiento urbano en las próximas décadas. Desde un enfoque histórico-político, la transformación de la matriz productiva parece una quimera tras siglos de acumulación y expolio del territorio amazónico. Si bien es urgente diseñar un plan de transición a medio plazo que permita preparar a la región para otro modo de desarrollo sostenible con el medio ambiente, a corto plazo seguirá avanzando desigualmente la frontera

agro-extractiva de manera descontrolada y desorganizada, habiendo en la actualidad un gran espacio de borde con la frontera natural, un espacio híbrido a modo de ecotono “rurbano” en permanente transformación que, también, deja entrever un espacio de esperanza para centros periurbanos como Dayuma, El Edén o Tiputini, emergentes centralidades que exigen una planificación para no caer en el crecimiento descontrolado de La Joya o Shushufindi.

Desde la teoría crítica urbana y regional, es necesario seguir avanzando en la comprensión de la regionalización producida por la urbanización de la Amazonía como compendio de procesos de periurbanización y rurbanización, expresando un proceso histórico y geográfico que atraviesa las relaciones socioespaciales de producción desde la político, lo económico y lo cultural. No es baladí que la condición de urbanidad pueda garantizar el reconocimiento de los territorios indígenas o el acceso a servicios básicos, pues estas imposiciones sobre la población generan una cultura de “lo urbano amazónico” desde lo rural y con características, efectos y consecuencias todavía por investigar.

La imposibilidad de realizar un trabajo investigativo de corte cualitativo ha limitado la capacidad empírica de comprender y demostrar los efectos más profundos de la urbanización extendida de la Amazonía, a una escala humana, sobre las transformaciones de las fuerzas productivas y las relaciones de producción en las décadas recientes. Aunque el trabajo de investigación realizado ha permitido constatar varias hipótesis, y es reseñable destacar tanto las limitaciones como los hallazgos expuestos, es evidente que esta investigación abre más preguntas que respuestas. De cara a un futuro próximo la teoría crítica espacial, urbana y regional de la Amazonía, debe consolidar indicadores geoespaciales, estadísticos y socioespaciales que, junto a un trabajo de campo riguroso y continuado en el tiempo, genere insumos suficientes para la formulación de políticas públicas que, desde una concepción urbano-regional del territorio amazónico, posibilite abordar las problemáticas y necesidades regionales que afectan a la sociedad urbana amazónica.

Anexos

Anexo metodológico

El trabajo de investigación se ha propuesto caracterizar dinámicas socioespaciales del modo de desarrollo amazónico con el objetivo de explicar los procesos de extracción, urbanización y acumulación territorial que atraviesan el espacio amazónico. El diseño del modelo metodológico de análisis ha sido directamente condicionado por la coyuntura histórico-política tanto local como global⁷⁴, por lo que es un modelo ajustado a una metodología de corte cuantitativo y socioespacial, de acuerdo a los recursos disponibles para su operatividad.

El modelo de análisis metodológico se ha detallado a continuación:

Escala	Dimensiones	Indicadores	Método	Fuentes
ESCALA REGIONAL Región Amazónica	D1 Desarrollo neoextractivista	Índice de productividad	Estadístico-cuantitativo	INEC BCE
		Índice de equidad e inclusión social	Estadístico-cuantitativo	INEC BCE
ESCALA REGIONAL Sistemas o regiones urbanas amazónicas	D2 Consolidación del tejido urbano amazónico	Evolución espacial de la consolidación y expansión del tejido urbano	Estadístico-cuantitativo y socioespacial	INEC MAE MTOPI MERNNR DMSP-OLS
ESCALA MICROREGIONAL Subsistemas o subregiones urbanas amazónicas	D3 Urbanización extendida	Concentración de la tierra	Estadístico-cuantitativo y socioespacial	MAE INEC
		Índice de centralidad de servicios urbano-extractivos	Estadístico-cuantitativo y socioespacial	GADMFO MAE MERNNR OSM
		Tasa de expansión de la frontera agro-extractiva	Estadístico-cuantitativo y socioespacial	GADMFO MAE MTOPI MERNNR

⁷⁴ La COVID-19, declarada por la OMS como pandemia global el 11 de marzo de 2020, ocasionó que el gobierno estatal tomara medidas de confinamiento y aislamiento social en todo el Ecuador desde el 9 de abril de 2020 y vigentes a la fecha. Esta coyuntura ha entorpecido y limitado drásticamente el desarrollo del trabajo empírico de la investigación, obligando a recortar el modelo analítico tanto en sus objetivos como en la construcción de los indicadores, limitados a métodos de corte estadístico-cuantitativo y sin la posibilidad de levantar información en el área de estudio.

1. Discusión metodológica

Para la construcción del modelo teórico-metodológico, la revisión del estado del arte metodológico se ha focalizado en trabajos científicos basados en la investigación y aplicación de métodos de análisis de corte cuantitativo, estadístico y socioespacial.

En términos conceptuales, la producción del espacio es un proceso que integra la naturaleza, el territorio y la sociedad, como compendio de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción (Lefebvre 2013). Para el diseño de indicadores socioespaciales se ha revisado el uso de metodologías de la geografía cuantitativa (Buzai et al. 2015; Goodchild et al. 2000) que, junto a los marcos conceptuales del espacio de Lefebvre, Smith, Harvey, Santos y Brenner, han establecido los fundamentos sobre los cuales diseñar técnicas y métodos de análisis en torno a los procesos de localización, distribución, asociación, interacción y evolución espacial (Buzai y Baxendale 2015; Humacata 2014).

El enfoque cuantitativo ha implicado un abordaje metodológico del espacio geográfico a través de distintas escalas y niveles de complejidad. Al respecto Humacata (2014) subraya la aplicación de una geografía aplicada a través de sistemas de información geográfica que:

(...) revalorizan los aspectos conceptuales y metodológicos de la Geografía Racionalista y la Geografía Cuantitativa, para los procedimientos de construcción regional, reconociendo un claro *enfoque espacial*, centrado en el estudio de las localizaciones, distribuciones espaciales, asociaciones espaciales, interacciones espaciales y evoluciones espaciales, generando conocimientos que pueden ser aplicados a la resolución de problemáticas socioespaciales, cumpliendo un importante papel en el ordenamiento territorial” (Humacata 2014, 144).

La geografía como ciencia aplicada permite “explicar y predecir patrones de localización, distribución, asociación, interacción y evolución de fenómenos sobre el territorio” (Buzai, Baxendale, y del Rosario Cruz 2009, 31), aplicando técnicas SIG⁷⁵ que permiten aplicar un método de análisis socioespacial de las variables y dimensiones analíticas.

⁷⁵ Los Sistemas de Información Geográfica son una herramienta fundamental en la Geografía Aplicada, Racionalista y Cuantitativa (Humacata 2014).

Los procesos de concentración y expansión urbana han configurado históricamente espacios relativos a las entidades económico-productivas distribuidas en el territorio, si bien la delimitación de tales procesos es compleja. El enfoque cuantitativo podría explicitar las características socioespaciales del espacio producido, de modo que sea posible delimitar y recortar en base a un método científico un espacio de redes y sistemas urbanos, “como recorte de la realidad en la cual se seleccionan sus elementos, se establecen sus límites, sus relaciones internas y sus relaciones externas” (Buzai, Baxendale, y del Rosario Cruz 2009). Además, los procesos de concentración y expansión podrían generar desequilibrios territoriales que ahondasen en la dualidad centro-periferia (Krafta 2008), ya que las áreas centrales poseen condiciones más ventajosas en cuestión de servicios y oportunidades (Paris 2013), tal como queda demostrado en los trabajos de Glendening (2012) y Serrano (2017).

La producción del espacio urbano amazónico ha planteado el análisis metodológico a partir de indicadores sociales asociados al desarrollo neoextractivista y los patrones espaciales de producción que subyacen de ello. Respecto al desarrollo desigual del espacio generado por este modelo de desarrollo, autores como Glendening (2012), Serrano (2017) o Krafta (2008) han trabajado la noción de centralidad urbana como mecanismo de un desarrollo geográfico desigual. Además, sus aportaciones metodológicas muestran el diseño de indicadores simples que miden los grados de aglomeración urbana a través de sistemas de información geográfica. Por otro lado, para Buzai y Baxendale (2015) los procesos de aglomeración deben considerar la concentración y dimensión poblacional, más las estructuras de soporte de su crecimiento. Por esto los procesos de aglomeración “funcionan como *atractores* de movimientos” (Buzai 2014), en línea con Camagni (2005) cuando éste afirma que los principios de aglomeración y accesibilidad han organizado históricamente las ciudades.

Los procesos de acumulación territorial han sido analizados a través de una dimensión que engloba todo un conjunto de procesos interconectados: la urbanización extendida (Monte-Mór 1994; Barbieri, Monte-Mór, y Bilsborrow 2009) como culminación histórico-geográfica de un proceso histórico de producción del espacio urbano, a través de procesos de acumulación, y reproducción ampliada del capital extractivo (Harvey 2004; Moreano 2019).

De acuerdo a la bibliografía consultada, las metodologías aplicadas en el trabajo empírico de la investigación (estadístico-cuantitativas y socioespaciales) han situado como uno de sus objetivos principales la construcción de mapas para cada uno de sus indicadores, de acuerdo a

una escala macroregional, regional y microregional (Buzai 2014). Esto porque desde un enfoque geo-espacial es necesario tomar los resultados estadísticos y representarlos gráficamente, tanto por plasmar la espacialización y territorialización de los resultados en el área de estudio como por una razón comunicacional y de socialización de los resultados. Por tanto, los mapas deben sintetizar y explicar los procesos de extracción, urbanización y acumulación del espacio amazónico.

Por último cabe subrayar las importantes aportaciones de Buzai (2010) respecto a la noción de cinco conceptos espaciales que sintetizan y respaldan metodologías cuantitativas aplicadas con éxito. Los cinco conceptos mencionados -localización, distribución, asociación, interacción y evolución espacial- expresan su rol fundamental a la hora de plantear el diseño de los indicadores (Moreno Mayorga y Jácome Molina 2017; Buzai et al. 2015).

2. Diseño de indicadores

La construcción de indicadores tuvo como denominador común el uso de metodologías de análisis socioespacial, principalmente a través de la aplicación de sistemas de información geográfica (SIG) cuyas herramientas permitieron geoprocesar los indicadores socioespaciales y situar en el centro del análisis la dimensión espacial como centro de la investigación (Goodchild et al. 2000; Humacata 2014).

La información obtenida proviene principalmente de organismos gubernamentales (INEC, MAE, MERNNR, MTOP, SENPLADES, GADMFO⁷⁶) y económicos (BCE⁷⁷), además de otras fuentes de información (DSMP-OLS⁷⁸ y Open Street Map⁷⁹). La normalización de los datos obtenidos se ha realizado mediante el geoprocesamiento de los indicadores a través de sistemas de información geográfica (software informático ArcGIS y GeoDa), para luego proceder al análisis geoespacial e interpretación de los resultados obtenidos.

⁷⁶ INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo); MAE (Ministerio del Ambiente); MERNNR (Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables); MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas); SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo); GADMFO (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana).

⁷⁷ Banco Central de Ecuador.

⁷⁸ Defense Meteorological Satellite Program-Operational Linescan System.

⁷⁹ Proyecto colaborativo para crear mapas editables y libres.

2.2 Dimensión D1: Desarrollo neoextractivista

La dimensión D1 corresponde al desarrollo neoextractivista cuyo objetivo principal es demostrar las características fundamentales de la estructura productiva extractivista y su efecto a la hora de revertir las desigualdades sociales. Para ello se ha construido dos indicadores: un índice de productividad y un índice de equidad e inclusión social.

2.2.1 Índice de productividad

La construcción de un índice de productividad tuvo como fin demostrar el grado de productividad, especialización y dependencia económica relativa de las regiones petroleras amazónicas, frente a los estándares de la región amazónica y del país.

Elaborado por: Javier González Comín		Variable: Producción del espacio urbano amazónico															
Dimensión de análisis: Desarrollo neoextractivista																	
Nombre del indicador: Índice de productividad																	
Definición y objetivo: El indicador tiene como objetivo producir y analizar un mapa de las regiones funcionales del extractivismo petrolero amazónico, a partir del análisis ponderado de indicadores de productividad en un solo índice.																	
Escala y área de estudio: Para su aplicación se toma una escala macro-regional que circunscribió las provincias de Sucumbíos, Orellana y Pastaza. Gran parte del VAB de las provincias amazónicas se basa en la extracción de petróleo, gas natural y otros servicios relacionados (BCE).																	
Unidades espaciales y variables: El análisis se basa en data georreferenciada de las provincias de Sucumbíos, Orellana y Pastaza, según datos censales y en base a una dimensión: productividad.			Fuente de datos: - INEC, Censo 2010. - INEC, ENEMDU, 2016. - INEC, ENEGHUR, 2012. - Banco Central del Ecuador (Informes provinciales).														
Metodología aplicada: <ul style="list-style-type: none"> Descripción metodológica <p>La aplicación de los indicadores se basó en una metodología cuantitativa de corte socioespacial. Para ello, se optó por construir un índice de productividad a partir del modelo de medición del índice de prosperidad de las ciudades (UN-HABITAT 2016; Centro de Investigación Sobre Política Pública y Territorio 2016), medido a través del producto de cada una de las provincias del área de estudio, compuesto de 7 variables de 3 indicadores: trabajo, crecimiento económico y aglomeración económica.</p> <p>Cuadro de dimensiones, indicadores y variables:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicador</th> <th>Variable</th> <th>Ponderación</th> <th>Rango %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Productividad</td> <td rowspan="2">Trabajo</td> <td>Empleo adecuado</td> <td>10</td> <td>0-100</td> </tr> <tr> <td>Desempleo y no remunerado</td> <td>10</td> <td>0-100</td> </tr> </tbody> </table>					Dimensión	Indicador	Variable	Ponderación	Rango %	Productividad	Trabajo	Empleo adecuado	10	0-100	Desempleo y no remunerado	10	0-100
Dimensión	Indicador	Variable	Ponderación	Rango %													
Productividad	Trabajo	Empleo adecuado	10	0-100													
		Desempleo y no remunerado	10	0-100													

		Relación población empleada / PET	10	0-100
	Crecimiento económico	PIB per cápita	10	0-100
		Ingreso medio hogares	10	0-100
	Aglomeración económica	Estructura productiva	25	0-100
		Especialización económica	25	0-100

Detalle de las variables:

- Variable *Empleo adecuado*. Tasa de empleo adecuado. Fuente: ENEMDU 2016.
 - Variable *Desempleo y no remunerado*. Tasa desempleo y no remunerado. Fuente: ENEMDU 2016.
 - Variable *Relación población empleada / PET*. Fuentes: Tasa de empleo provincial del ENEMDU 2016; PET: Proyecciones de población por grupos de edad, INEC.
 - Variable *PIB per cápita*. Fuente: PIB Informe cuentas provinciales, BCE 2016.
 - Variable *Ingreso medio hogares*. Fuente: ENEGHUR 2012.
 - Variable *Estructura productiva*. Estructura de las cinco principales ramas productivas de la economía en relación con la PEA. Fuente: Estructura de la PEA en base a ramas de actividad (ENEMDU 2016).
 - Variable *Especialización económica*. El índice de Krugman permite medir el patrón de especialización regional. La concentración de actividades económicas se estima por la proporción del empleo que se destina a la industria extractiva petrolera, ya que es la que genera más producción y valor agregado. Fuente: Informe de Cuentas Provinciales, BCE 2016. Nivel de especialización – Índice de Krugman (Fuente: CENEC). Según la fórmula: % PIB petróleo regional – % PIB petróleo nacional (valores de 0 a 1).
- **Geoprocesamiento:**
 - Cálculo y estandarización de las variables.
 - Cartografía temática por indicadores y variables.
 - Suma ponderada de las variables (reclasificación de valores y rasterización).
 - Cálculo del índice de productividad.

Criterios de valoración:

- La valoración se efectuó de acuerdo a la estandarización y ponderación de resultados.
- Las variables ponderadas se ponderan en base a porcentajes del 25% (aglomeración económica) y 10% (trabajo y crecimiento económico), de acuerdo a un criterio de productividad cuyo peso principal radica en la estructura y especialización productiva.
- La metodología del CPI (UN-HABITAT 2016) cumple un proceso de estandarización de la información en base a valores entre 0 y 100 para cada indicador y variable, para hacerlos equiparables y según criterios internacionales (ONU).
- Para la interpretación de los resultados, el documento *Measurement of City Prosperity. Methodology and Metadata* de UN-HABITAT (2016) presenta para la dimensión de productividad una escala de valores de acuerdo a:

$$0 \rightarrow 100$$

– prosperidad +

A continuación se detalla la ponderación de las variables:

Ponderación	Variable	Rangos	Valor	Z valor estandarizado	Escala de valores (1 a 9)
10	Desempleo y no remunerado	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1
25	Especialización económica	Muy alta	0-20	1	5 es 9
		Alta	40-60	2	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	60-80	4	2 es 3
		Muy baja	80-100	5	1 es 1

25	Estructura productiva	Muy alta	0-20	1	5 es 9
		Alta	40-60	2	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	60-80	4	2 es 3
		Muy baja	80-100	5	1 es 1
10	Empleo adecuado	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1
10	PIB per cápita	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1
10	Ingreso medio hogares	366-650	80-100	5	5 es 9
		650-750	60-80	4	4 es 7
		750-1000	40-60	3	3 es 5
			20-40	2	2 es 3
			0-20	1	1 es 1
10	Relación población empleada / PET	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1

Limitaciones técnicas:

- A la espera del Censo de 2020 (INEC), los resultados están parcialmente desactualizados.
- Desde junio de 2014, la encuesta ENEMDU cuenta con representatividad territorial en todas las provincias de la Amazonía: Napo, Sucumbíos, Orellana, Morona Santiago, Pastaza y Zamora Chinchipe. Sin embargo, en junio 2016 la ENEMDU es representativa, únicamente, a nivel nacional, urbano y rural, ya no a nivel provincial.
- La metodología del CPI (UN-HABITAT 2016) está pensada para las ciudades, y en este sentido la escala regional podría requerir otros indicadores no contemplados en este modelo.

2.2.2 Índice de equidad e inclusión social

La construcción de un índice de equidad e inclusión social tiene como fin demostrar el grado de equidad e inclusión social de las regiones petroleras amazónicas, en comparación relativa con los estándares tanto de la región amazónica como de la media nacional.

Elaborado por: Javier González Comín	Variable: Producción del espacio urbano amazónico
Dimensión de análisis: Desarrollo neoextractivista	
Nombre del indicador: Índice de equidad e inclusión social	
Definición y objetivo: El indicador tiene como objetivo producir y analizar un mapa de las regiones funcionales del extractivismo amazónico, a partir del análisis ponderado de varios indicadores de equidad e inclusión social, que son sintetizados en un solo índice.	
Escala y área de estudio:	

Para su aplicación se ha tomado una escala macro-regional que circunscribió las provincias de Sucumbíos, Orellana y Pastaza. El VAB de las provincias amazónicas se basa en la extracción de petróleo, gas natural y otros servicios relacionados (BCE).

Unidades espaciales y variables:

El análisis se ha basado en data georreferenciada de las provincias de Sucumbíos, Orellana y Pastaza, según datos censales y en base a la dimensión de equidad e inclusión social.

Fuente de datos:

- INEC, Censo 2010.
- INEC, ENEMDU, 2016.
- INEC, ENEGHUR, 2012.
- Banco Central del Ecuador (Informes provinciales).

Metodología aplicada:

• **Descripción metodológica**

La aplicación de los indicadores se basó en una metodología cuantitativa de corte socioespacial. Para ello se construyó un índice de equidad e inclusión social a partir del modelo de medición del índice de prosperidad de las ciudades (UN-HABITAT 2016; Centro de Investigación Sobre Política Pública y Territorio 2016), medido a través del producto de cada una de las provincias del área de estudio, compuesto por 7 variables de 3 indicadores: equidad económica, inclusión social e inclusión de género.

Cuadro de dimensiones, indicadores y variables:

Dimensión	Indicador	Variable	Ponderación	Rango %
Equidad e inclusión social	Equidad económica	GINI por ingresos	25	0-100
		Pobreza Extrema	25	0-100
	Inclusión social	Vivienda en tugurios	10	0-100
		Desempleo juvenil	10	0-100
	Inclusión género	Acceso equitativo educación secundaria	10	0-100
		Mujeres en gobiernos locales	10	0-100
		Mujeres mercado laboral	10	0-100

Para el análisis de la dimensión Equidad e Inclusión social se utilizan indicadores relativos a las principales formas de exclusión urbana: económica, social, de género y por grupo de edad:

- Variable *Coficiente Gini por ingresos*. Los cálculos del coeficiente sirven para observar la desigualdad regional. Fuente: ENEMDU 2016.
- Variable *Tasa Pobreza Extrema*. La tasa de extrema pobreza ha sido estimada por ingresos. Fuente: ENEMDU 2016.
- Variable *Vivienda en tugurios*. Tasa de viviendas en tugurios. El indicador, de acuerdo a la metodología de ONU se estima sobre la base del no cumplimiento de al menos una de las siguientes condiciones: a) Acceso a agua mejorada; b) Acceso a saneamiento adecuado; c) Espacio vital suficiente (no hacinamiento); d) Calidad de la vivienda; siendo la unidad de análisis la vivienda, la identificación de los tugurios se realiza mediante el cruce de las condiciones anteriormente descritas. Fuente: CPV, INEC 2010.
- Variable *Desempleo juvenil*. La tasa de desempleo juvenil se estima por la cantidad de población empleada de entre 18 y 29 años de edad, en relación con la PEA del mismo rango de edad. Fuente: Cálculo sobre la base de los datos del CPV (INEC 2010) y asignando proporciones sobre los datos provinciales de la ENEMDU (2016).
- Variable *Acceso equitativo educación secundaria*. Relación inscripción mujeres/hombres. Relación entre la tasa de mujeres entre 15-18 años que se inscribe en educación secundaria, y la tasa de hombres que se inscriben en educación secundaria en relación con la población total de hombres. Fuente: ENEMDU 2016.
- Variable *Mujeres en el mercado laboral*. La variable de acceso equitativo al mercado laboral mide la proporción del número de mujeres remuneradas en relación con el total de trabajadores. Por lo tanto la relación ideal que debe obtenerse en una ciudad próspera es del 50 %. Fuente: Mujeres en el mercado laboral. ENEMDU 2016.

- Variable *Mujeres en gobiernos locales*. La variable de mujeres en gobiernos locales refleja el número de mujeres que ha ganado un cargo de elección popular en los concejos cantonales. Fuente: Resultados de elecciones 2014, CNE 2014.
- **Geoprocesamiento:**
 - Cálculo y estandarización de las variables.
 - Cartografía temática por dimensiones, variables e indicadores.
 - Suma ponderada de las variables (reclasificación de valores y rasterización).
 - Cálculo del índice de equidad e inclusión social.

Criterios de valoración:

- La valoración se ha efectuado de acuerdo a la estandarización y ponderación de resultados.
- Las variables ponderadas se ponderan en base a porcentajes del 25% (equidad económica) y 10% (inclusión social y de género), de acuerdo a un criterio de equidad e inclusión social cuyo peso principal, por decisión propia, radica en la equidad económica.
- La metodología del CPI (UN-HABITAT 2016) cumple un proceso de estandarización de la información en base a valores entre 0 y 100 para cada indicador y variable, para hacerlos equiparables y según criterios internacionales (ONU).
- Para la interpretación de los resultados, el documento *Measurement of City Prosperity. Methodology and Metadata* de UN-HABITAT (2016) presenta para la dimensión de equidad e inclusión social una escala de valores de acuerdo a:

$$0 \quad \rightarrow \quad 100$$

– equidad e inclusión social +

A continuación se detalla la ponderación y escala de valores de cada variable:

Ponderación	Variable	Rangos	Valor	Valor z estandarizado	Escala de valores (1 a 9)
25	GINI por ingresos	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1
25	Pobreza extrema por ingresos	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1
10	Vivienda en tugurios	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1
10	Desempleo juvenil	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	1	1 es 1
10	Acceso equitativo educación secundaria	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	2	1 es 1
10	Mujeres en gobiernos locales	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	3	1 es 1

10	Mujeres mercado laboral	Muy alta	80-100	5	5 es 9
		Alta	60-80	4	4 es 7
		Media	40-60	3	3 es 5
		Baja	20-40	2	2 es 3
		Muy baja	0-20	4	1 es 1

Limitaciones técnicas:

- A la espera del Censo de 2020 (INEC) los resultados son relativamente desactualizados.
- Desde junio de 2014, la encuesta ENEMDU cuenta con representatividad territorial en todas las provincias de la Amazonía. Sin embargo, en junio 2016 la ENEMDU es representativa, únicamente, a nivel nacional, urbano y rural, ya no a nivel provincial.
- La metodología del CPI (UN-HABITAT 2016) está pensada para las ciudades, y en este sentido la escala regional podría requerir otros indicadores no contemplados en este modelo.

2.3 Dimensión D2: Tejido urbano amazónico

La dimensión D2 corresponde a la consolidación del tejido urbano amazónico cuyo objetivo principal es mostrar y explicar la evolución espacial del espacio urbano producido durante las dos décadas del siglo XXI como fenómeno espacial del extractivismo.

2.3.1 Evolución espacial de la expansión y consolidación del tejido urbano

Los dos indicadores de la dimensión D2 pretenden medir la evolución espacio-temporal del proceso de urbanización amazónico a partir de la concentración y expansión urbana.

Elaborado por: Javier González Comín		Variable: Producción del espacio urbano amazónico	
Dimensión de análisis: Consolidación del tejido urbano amazónico			
Nombre del indicador: Evolución espacial de la expansión y consolidación del tejido urbano			
Definición y objetivo: Los indicadores tienen como objetivo analizar la evolución espacial del proceso de urbanización amazónico a partir de la producción de tres mapas en tres momentos distintos (2000, 2008 y 2018), con el objetivo de identificar las áreas de expansión y concentración del tejido urbano.			
Escala y área de estudio: Para su aplicación se ha tomado una escala regional que contiene las provincias de Sucumbíos y Orellana, ya que son las provincias que crecieron más intensamente entre 2001 y 2010 (INEC 2010).			
Unidades espaciales y variables: El análisis se basa en data georreferenciada de las provincias de Sucumbíos y Orellana, en base a cuatro dimensiones: luminosidad nocturna, infraestructura vial, explotación del territorio e infraestructura extractiva.		Fuente de datos: INEC. MAE. MTOP. MERNNR. DMSP-OLS.	
Metodología aplicada: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción metodológica 			

La aplicación del indicador se basó en una metodología cuantitativa de corte socio-espacial, aplicándose el algoritmo K-medias en base a cinco indicadores o variables (intensidad lumínica nocturna, infraestructura vial asfaltada, deforestación, área poblada y facilidades petroleras) y tres cortes temporales (años 2000, 2008 y 2018). El algoritmo K-medias pertenece a los métodos de agrupación de aprendizaje no supervisado que se aplica para encontrar una estructura en los datos. De acuerdo a la metodología aplicada por Cabrera et al. (2020), este algoritmo es muy popular debido a su “simplicidad, eficiencia y éxito empírico”. El K-medias “divide un conjunto de datos en la forma que el error cuadrático entre la media k de un grupo Ck y los puntos de este grupo se minimice”, siendo la expresión de este proceso (Jain, 2010):

$$J(C) = \sum_{k=1}^K \sum_{xi \in Ck} \|Xi - \mu_k\|^2$$

Cuadro de dimensiones, indicadores y variables:

Dimensiones	Variables	Fuentes
Luminosidad nocturna	Intensidad lumínica nocturna	DMSP-OLS (2000, 2008 y 2013)
Infraestructura vial	Infraestructura vial asfaltada	MTOPI (2015), MAE (2019)
Explotación del territorio	Deforestación	MAE (2000, 2008 Y 2018)
	Área poblada	MAE (2000, 2008 Y 2018)
Infraestructura extractiva	Facilidades petroleras	MAE-MERNNR (2019)

Detalle de las variables:

- Variable base *Intensidad lumínica nocturna*. Imágenes obtenidas de la versión 4 de la serie de imágenes satelitales nocturnas del DSMP-OLS (Defense Meteorological Satellite Program-Operational Linescan System) de los años 2000, 2008 y 2013. Son imágenes georreferenciadas en formato raster cuyos pixeles valoran la sensibilidad lumínica en base a datos ponderados entre 0 a 63, de menor a mayor luminosidad nocturna (Mejía 2020).
 - Variable *Infraestructura vial asfaltada*. Shape de la red vial principal (troncal amazónica más ramificaciones asfaltadas), según data obtenida del MTOPI (2013).
 - Variable *Deforestación*. Shape obtenido del MAE, que muestra la superficie deforestada en un periodo temporal (MAE 2000, 2008 y 2018).
 - Variable *Área poblada*. Shape obtenido de la data sobre cobertura vegetal del MAE, en un periodo temporal, que muestra la superficie perteneciente a zonas antrópicas.
 - Variable *Facilidades petroleras*. Shape obtenido de la data facilitada por el MAE y el MERNNR, que muestra los polígonos de campos, plataformas y pozos petroleros.
- **Geoprocesamiento del algoritmo K-means**
 - 1) Procesamiento y unión de variables en un solo shape cuya base es la variable de intensidad lumínica nocturna (ArcGIS).
 - 2) Ubicación de centroides para cada grupo en base a una primera elección de grupos (GeoDa).
 - 3) Asignación de cada observación al grupo cuyo centroide es más cercano (GeoDa).
 - 4) En base a los clusters resultantes, se calcularon sus centroides (GeoDa).
 - 5) Los pasos 3 y 4 se repiten hasta estabilizar la asignación a los centroides (GeoDa).

Criterios de valoración:

- El indicador de intensidad lumínica nocturna obtenido fue valorado de acuerdo a la ponderación predeterminada de la data obtenida, en un rango de 0 (mínimo) a 63 (máximo). Para valorar su comportamiento respecto a cada observación, se determinó establecer un umbral mínimo (30) a partir del cual se calculó la distancia respecto al espectro luminoso entre valores de 30 a 63, estableciendo una categorización de luminosidad urbana y no luminosidad urbana.
- El geoprocesamiento del k-medias (GeoDa) determinó que el número óptimo para agrupar todas las observaciones para cada corte temporal era 6 (regiones o clusters).
- El análisis e interpretación de los resultados se realizó a partir de los estadísticos descriptivos obtenidos, poniendo el foco en las distancias medias, mínimas y máximas de cada observación respecto a cada variable del modelo y su desviación estándar, de acuerdo al modelo siguiente:

CL	Variabl e	Nº	Distancia mínima	Distancia máxima	Distancia media	Sumatori a dist.	Desviación estándar	Varianza
1	V ₁	X ₁	0	1101,15615	52,3466	15023,460	137,4659	18896,87
2	V ₂	X ₂	0	48610,26269	622,2773	4091473,1	2189,1184	92239,51

n	V _n	X _n
---	----------------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----

Limitaciones técnicas:

- El cálculo del algoritmo K-medias permite una mayor exactitud y rigurosidad en función de la cantidad de indicadores que se dispongan. En este sentido, la limitada cantidad de indicadores utilizados (5) presupone que los resultados obtenidos deben ser tomados con cautela.
- Las imágenes satelitales nocturnas obtenidas del DSMP-OLS llegan hasta el año 2013, por lo que el corte temporal de 2018 fue analizado en base a la imagen satelital de 2013, habiendo un desfase.
- La imposibilidad de aplicar una metodología cualitativa (trabajo de campo) ha penalizado los resultados obtenidos, ya que es necesario complementar el algoritmo K-medias con otros factores que no son igualmente cuantificables.

2.4 Dimensión D3: Urbanización extendida

La dimensión D3 corresponde al proceso de urbanización extendida cuyo objetivo principal es mostrar algunos procesos de acumulación territorial inherentes al modelo productivo en el área de estudio, en base a la construcción de indicadores cuantitativos y socioespaciales.

2.4.1 Concentración de la tierra

El primer indicador de la dimensión D3 se ha diseñado para medir el grado de distribución y concentración de la propiedad de la tierra.

Elaborado por: Javier González Comín	Variable: Acumulación territorial
Dimensión de análisis: Urbanización extendida	
Nombre del indicador: Concentración de la tierra	
Definición y objetivo: El indicador tiene como objetivo producir y analizar un mapa que represente el grado de concentración de la propiedad de la tierra en el área de estudio.	
Escala y área de estudio: Para su aplicación se ha tomado una dimensión macro-regional, ya que los datos desagregados alcanzan la escala provincial y es necesario establecer una comparación relativa con el resto del país. Posteriormente se ha realizado una segunda aproximación a través de la estructura territorial, lo cual ha permitido recortar el área de estudio a las provincias amazónicas petroleras de Sucumbíos y Orellana y, posteriormente, desagregar la información a escala cantonal.	
Unidades espaciales y variables: El análisis se basa en data georreferenciada de las provincias del Ecuador, poniendo énfasis en las provincias petroleras amazónicas de Sucumbíos y Orellana. La unidad de la dimensión es adimensional.	Fuente de datos: MAE (1990, 2000, 2008 y 2018) INEC, Censo Nacional Agropecuario (2000) y Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) (2012 y 2018)

<p>Metodología aplicada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción metodológica <p>La aplicación del indicador se basa en una metodología cuantitativa de corte socioespacial, en base a la metodología del Servicio Nacional de Información (SNI) para el cálculo del Coeficiente de GINI de la tierra, que define el nivel de concentración de la distribución de la tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo <p>La fórmula que se aplica es:</p> $CGT = 1 - \sum_n^{n-1} (X_{k+1} - X_k) * (Y_{k+1} - Y_k)$ <p>En que, CGT = Coeficiente de Gini de la tierra X= Proporción acumulada de personas productoras o responsables de la tierra Y = Proporción acumulada de unidades de producción agropecuaria (UPA) / Superficie medida en ha</p> <p>Para realizar el cálculo del indicador se utiliza la información de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) en los años 2012 y 2018.</p>
<p>Criterios de valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es una medida de estadística de la desigualdad que varía entre 0 y 1, mostrando el grado de concentración de la tierra a nivel de productores agropecuarios (UPAs). - Cuando se aproxima (1) muestra una mayor concentración de tierra y mayor desigualdad, y (0) corresponde al caso hipotético de una distribución totalmente equitativa.
<p>Limitaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A diferencia del Censo Nacional Agropecuario (2000), los datos de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) solo pueden considerarse como orientativos.

2.4.2 Índice de centralidad de servicios urbano-extractivos

El segundo indicador de la dimensión D3 se ha construido como un índice de centralidad en base a indicadores de aglomeración de bienes, servicios y facilidades petroleras, con el objetivo de generar un mapa de centralidades urbano-extractivas.

Elaborado por: Javier González Comín	Variable: Acumulación territorial
Dimensión de análisis: Urbanización extendida	
Nombre del indicador: Índice de centralidad de servicios urbano-extractivos	
Definición y objetivo:	
El indicador tiene como objetivo producir y analizar un mapa del índice de centralidad urbano-extractiva de acuerdo a indicadores de servicios urbanos y facilidades petroleras, con el objetivo de mostrar las zonas de centralidad y si éstas se correlacionan con la valorización del suelo.	
Escala y área de estudio:	
Para su aplicación se tomó una escala cantonal -el cantón de Orellana- como área de estudio.	

Unidades espaciales y variables: El análisis se basa en data georreferenciada del cantón de Orellana, estableciendo como unidad espacial dos matrices hexagonales de 500 y 1000 metros.	Fuente de datos: GADMFO (2020). MAE (2020). MERNNR (2019). INEC (2014). Open Street Map (2020).
---	---

Metodología aplicada:

- **Descripción metodológica**

La aplicación del indicador se basa en una metodología cuantitativa de corte socioespacial, a partir de la exploración de indicadores de aglomeración trabajados por Glendening (2012) y Serrano (2017), basado en la “cantidad de bienes y servicios y su aglomeración en el espacio” (Serrano 2017). El método utilizado se basó en indicadores locales de asociación espacial (LISA) y el índice I de Moran para obtener *clusters* de aglomeración o dispersión (Serrano, 2017), además de indicadores relativos a las facilidades petroleras. Las categorías del modelo son:

- *Bienes y servicios:*
Servicios básicos (salud, educación y administración pública): para la obtención de datos de centros de salud se usó la base de datos del MSP actualizada en 2014. Para la obtención de datos de centros educativos se usó la base de datos del MINEDUC actualizada en 2014.
Hostelería y entretenimiento (hoteles, hostales, restaurantes, etc.): para la obtención de datos se usó la plataforma web Open Street Map con fecha 7 de julio de 2020.
Comercio (supermercados, mercados, tiendas...): para la obtención de datos se usó la Open Street Map (OSM) a partir del software ArcGIS con fecha 7 de julio de 2020.
- *Extractivismo:*
Explotación petrolera: shape con la información georreferenciada de facilidades petroleras, campos y pozos de explotación petrolera (MAE/MERNNR, 2019).

A continuación la tabla de dimensiones y variables:

Categorías	Dimensiones	Variables	Fuentes
Bienes y servicios	Servicios básicos	Educación	MINEDUC (2014)
		Salud	MINSAL (2014)
		Administración pública	INEC (2014)
	Hostelería y entretenimiento	Hoteles, hostales, restaurantes, pubs, centros comerciales	Open Street Map (2020)
	Comercio	Supermercados, mercados, tiendas, etc.	Open Street Map (2020)
Extractivismo	Explotación petrolera	Facilidades y campos petroleros	MAE/MERNNR (2019)

De acuerdo a Serrano (2017) se utilizaron los indicadores LISA que señala que principales bienes y servicios que satisfacen las necesidades de bienestar y consumo de la población, asumiéndose que cada bien y servicio tiene las mismas capacidades de atracción para la población cuya aglomeración de los mismos podría delimitar mejor el espacio de centralidad urbana (Durán, Martí-Costa, y Serrano 2019). Además, los indicadores de aglomeración mencionados se correlacionaron con el valor del suelo (shape con información georreferenciada del catastro urbano y rural del cantón Orellana (GAD Municipal de Orellana, 2020).

- **Geoprocesamiento:**

- *Descarga datos INEC:* Con el fin de obtener los datos del censo 2010 en la provincia y cantón de Orellana, se descargaron los datos en formato SPSS, los cuales se exportaron en formato Excel para luego importarlos desde el software ArcGIS.
- *Descarga de datos Open Street Map.* La obtención de datos se realizó a través del software ArcGIS con una extensión de Open Street Map para descargar directamente.
- *Clasificación de indicadores:* se proyectaron los servicios públicos de salud y educación, la hostelería y el entretenimiento, y el comercio, así como las facilidades petroleras, de manera georreferenciada sobre el shape cantón Orellana.
- *Generación de matrices:* Comando “Create Hexagon Tessellation” para generar matriz hexagonal de 500 y 1000m que representan las áreas de influencia (Serrano, 2017).

- *Unión espacial*: comando para obtener la cantidad de valores de cada indicador por celda de la matriz hexagonal, para realizar el análisis cluster (software ArcGIS).

Criterios de valoración:

- *Cálculo del Índice I de Moran*. Las áreas de aglomeración se determinaron a partir de la autocorrelación espacial. Para medir la autocorrelación espacial se utilizó el Índice de Moran con el software GeoDa, lo cual permitió obtener los test de hipótesis nula, los p-valor y z-valor, así como el valor del índice. La construcción del índice I de Moran parte de una hipótesis nula (Ho) según la cual los valores se distribuyen de manera aleatoria. La hipótesis se puede rechazar si el valor p (probabilidad) es próximo a 0, o si el valor z (desviación estándar) está alejado de 0.

Área de estudio	Matriz	Indicadores	Estadísticos			Hipótesis nula
			I	P	Z	
Cantón de Orellana	Tesela hexagonal (1000 m) "hexagon_1000_COrellana"	Bienes y servicios (BS)	0,229	0,00	28,996	rechazada
		Facilidades petroleras (FP)	0,061	0,00	6,629	rechazada
		BS+FP	0,11	0,00	11,223	rechazada
		BS+FP + Valor suelo	0,600	0,00	60,688	rechazada

- *Medición de clusters*: Los estadísticos obtenidos indicaron que sí existe autocorrelación espacial (anulando la hipótesis nula) y por tanto existe una aglomeración de clusters. Para cada mapa se obtuvo la siguiente clasificación:

Alto-Alto (AA): valores altos de la variable X rodeados de valores altos de la variable Y.
 Alto-Bajo (AB): valores altos de la variable X rodeados de valores bajos de la variable Y.
 Bajo-Alto (BA): valores bajos de la variable X rodeados de valores altos de la variable Y.
 Bajo-Bajo (BB): valores bajos de la variable X rodeados de valores bajos de la variable Y.
 No significativo: zonas sin aglomeración.

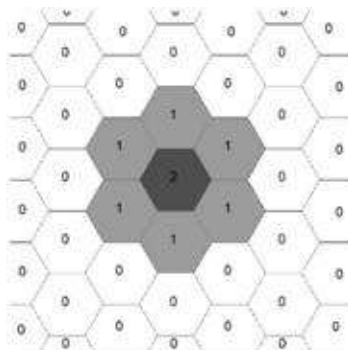
- *Ponderación de clusters*: A través de la tabla de atributos (ArcGIS) se creó un nuevo campo para comparar los grados de centralidad urbana, en base a metodología de Serrano (2017) y Glendening (2012). Para ello se estableció un índice ponderado:

Valor 2 (zonas más centrales) → todos los valores de autocorrelación alta (AA) rodeados de valores altos (AA).

Valor 1 (zonas menos centrales) → todos los valores altos (AA) rodeados de valores bajos (AB) + todos los vecinos cercanos a valores AA.

Valor 0 (zonas no centrales) → todos los valores BA, BB y no significativo.

Ejemplo de ponderación de acuerdo a la autocorrelación alta (Serrano, 2017)



Limitaciones técnicas:

- Respecto a la información obtenida de la data de servicios básicos se obtuvo información referente al año 2014, por lo cual está desactualizada.
- La data obtenida de Open Street Map tiene un margen de error debido al sistema abierto de producción de datos georeferenciados, lo que invita a la cautela de estos datos.

2.4.3 Tasa de expansión de la frontera agro-extractiva

El tercer indicador de la dimensión D3 ha sido construido para medir el grado de expansión de la frontera agro-extractiva en base a una tasa que cuantifique la expansión de la frontera agropecuaria y extractiva en relación la estructura predial del territorio.

Elaborado por: Javier González Comín	Variable: Acumulación territorial
Dimensión de análisis: Urbanización extendida	
Nombre del indicador: Tasa de expansión de la frontera agro-extractiva	
Definición y objetivo: El indicador tiene como objetivo producir y analizar un mapa de la tasa de expansión de la frontera agro-extractiva en relación a la estructura predial del área de estudio.	
Escala y área de estudio: Para su aplicación se tomó una escala cantonal (cantón Orellana) como área de estudio.	
Unidades espaciales y variables: Los predios catastrales son las unidades espaciales. Las variables de análisis son el catastro predial, la infraestructura de transporte, la tasa de deforestación, el mosaico agropecuario y las facilidades petroleras.	Fuente de datos: GAD Provincial de Orellana (2019) MAE (2018) MTOP (2015 y 2019) MERNNR (2019)

Metodología aplicada:

- **Descripción metodológica**

La aplicación del indicador se basó en una metodología cuantitativa de corte socioespacial. El método utilizado se basó en el levantamiento de información georreferenciada obtenida de fuentes oficiales. A partir de dicha información se construyó un indicador en base a la relación porcentual de la existencia de áreas deforestadas, agropecuarias o extractivas, en cada predio catastral. Posteriormente, los valores porcentuales obtenidos fueron estandarizados y ponderados.

A continuación la tabla de dimensiones y variables utilizadas:

Categorías	Dimensiones	Variables	Fuentes
Catastro	Tipología predial	Catastro predial	GAD Cantonal de Orellana (2019)
Frontera agro-extractiva	Infraestructura de transporte	Red vial	MTOPE (2019)
	Deforestación	Deforestación	MAE (2018)
	Mosaico agropecuario	Tierra agropecuaria	MAE (2018)
	Extractivismo	Facilidades petroleras	MERNNR (2019)

Criterios de valoración:

Para la valoración de resultados se ha empleado la siguiente estandarización y ponderación de valores, de acuerdo a valores de 1 a 5, siendo 1 = muy baja, 5 = muy alta (frontera agro-extractiva):

Tipología predial	Rangos	Valor %	Valor ponderado
Predios superiores a 500 hectáreas	Muy alta	80-100	5
	Alta	60-80	4
	Media	40-60	3
	Baja	20-40	2
	Muy baja	0-20	1
Predios de 100 a 500 hectáreas	Muy alta	80-100	5
	Alta	60-80	4
	Media	40-60	3
	Baja	20-40	2
	Muy baja	0-20	1
Predios de 50 a 100 hectáreas	Muy alta	80-100	5
	Alta	60-80	4
	Media	40-60	3
	Baja	20-40	2
	Muy baja	0-20	1
Predios de 1 a 50 hectáreas	Muy alta	80-100	5
	Alta	60-80	4
	Media	40-60	3
	Baja	20-40	2
	Muy baja	0-20	1
Predios de 0 a 1 hectáreas	Muy alta	80-100	5
	Alta	60-80	4
	Media	40-60	3
	Baja	20-40	2
	Muy baja	0-20	1

Limitaciones técnicas:

- El catastro predial obtenido del GAD Municipal de Francisco de Orellana es limitado, ya que no contiene algunos vacíos respecto a la totalidad del territorio cantonal.
- Para la construcción del indicador se aspiraba a poder obtener dos cortes temporales, uno actual (2019) y otro anterior (15-20 años atrás), para realizar un análisis de la evolución de la estructura predial. Sin embargo, el GAD no pudo facilitar dicha información y el análisis tuvo que delimitarse a 2019, cuya imagen “congelada” expresa muchas interrogantes.

Anexo de tablas

Anexo T1: Tablas de estadísticos descriptivos

A continuación se han insertado las tablas de los estadísticos descriptivos obtenidos (años 2000, 2008 y 2018), de las cinco variables utilizadas: IL (iluminación nocturna), AP (área poblada), DF (deforestación), RV (red vial asfaltada) y FP (facilidades petroleras).

Estadísticos descriptivos (año 2000)

C L	Variables	Nº	Minimum_dist	Maximum_dist	Average_dist	Sum_dist	StdDev_dist	Variance_dist
1	IL	166	0	14076,07405	3992,8234	662808,68	5785,7769	33475214,23
2	IL	3542	0	40582,82517	590,6243	2091991,4	3336,8581	11134621,95
3	IL	9806	0,76421	44270,62463	4712,2088	46207919	5754,1068	33109744,5
4	IL	454	1289,45365	45370,63415	8801,3825	3995827,6	9007,4183	81133583,78
5	IL	1703	0	69729,35043	14560,8741	24797168	15120,924	228642357
6	IL	20730	331,9885	141440,9309	21167,4563	438801368	21554,108	464579611,9
1	AP	166	0	138,721572	3,9875	661,9226	18,1764	330,3808
2	AP	3542	0	21481,59587	2911,0263	10310855	3795,3604	14404760,87
3	AP	9806	0	25391,60969	4554,0017	44656540	4935,3099	24357284,05
4	AP	454	0	21156,91884	6626,4884	3008425,7	6360,1451	40451445,39
5	AP	1703	26,7638	23075,33968	2471,9656	4209757,3	4695,1479	22044413,67
6	AP	20730	2054,5857	73460,23119	7965,1893	165118375	7540,844	56864328,71
1	DF	287	0	2758,656609	660,2056	109594,13	830,0116	688919,2129
2	DF	6575	0	2676,794017	141,6696	501793,73	386,9159	149703,9255
3	DF	26108	0	3800,968356	98,4723	965619,56	332,4099	110496,317
4	DF	1489	0	198,407082	7,244	3288,7844	25,7092	660,9639
5	DF	2208	0	2246,17134	144,8115	246613,93	308,0763	94911,02
6	DF	53527	0	20586,47531	30,8567	639660,30	278,709	77678,7091
1	RV	166	0	2148,232314	543,3424	90194,831	575,09	330728,5568
2	RV	3542	0	66245,74851	4399,5154	15583083	6675,2811	44559378,35
3	RV	9806	0	69828,53841	5383,1683	52787348	7904,0155	62473461,12
4	RV	454	8,93485	28016,5943	8691,3053	3945852,5	7728,0083	59722112,1
5	RV	1703	0	8649,183993	14,8326	25259,850	241,1921	58173,617
6	RV	20730	458,25377	160323,8357	12183,6629	252567332,	19686,0951	387542338,6
1	FP	166	0	11609,37735	3587,8884	595589,46	4293,1989	18431556,85
2	FP	3542	0	48958,06834	5522,8738	19562018	10749,287	115547180
3	FP	9806	0	51291,3282	5457,3864	53515131	7556,3413	57098294,47
4	FP	454	0	58946,1507	7720,2246	3504981,9	8670,062	75169974,98
5	FP	1703	0	103041,2279	21635,2204	36844780	26772,489	716766207,7
6	FP	20730	0	117420,4111	20576,7651	426556341	22429,7959	503095745,5

Fuente: Trabajo investigativo

Estadísticos descriptivos (año 2008)

C L	Variables	Nº	Minimum_dist	Maximum_dist	Average_dist	Sum_dist	StdDev_dist	Variance_dist
1	IL	287	0	1101,15615	52,3466	15023,460	137,4659	18896,879
2	IL	6575	0	48610,26269	622,2773	4091473,1	2189,1184	4792239,512
3	IL	26108	7,666043	56941,97158	6432,6643	167943999	7417,9937	55026630,89
4	IL	1489	5876,87245	42263,76302	10638,1982	15840277,1	8985,6117	80741217,99
5	IL	2208	0	64402,94744	18902,9281	41737665,2	16942,073	287033847,2
6	IL	53527	1942,92566	127755,796	22080,2066	1181887218	16596,3143	275437649,6
1	AP	287	0	138,682531	1,3268	380,793401	11,0093	121,2037
2	AP	6575	0	36782,95828	4906,1634	32258024,5	5331,5669	28425605,86
3	AP	26108	0	41699,31102	5756,9125	150301472	5177,3438	26804888,69
4	AP	1489	846,34767	17230,97455	6525,3533	9716251,09	3805,8186	14484255,55
5	AP	2208	0	17335,29973	3980,6891	8789361,63	3839,6658	14743033,83
6	AP	53527	2145,55352	75513,0313	7735,7251	414070159	6697,943	44862440,41
1	DF	287	0	2758,656651	543,5632	156002,65	775,6503	601633,3234
2	DF	6575	0	4105,514177	93,3156	613550,37	346,4129	120001,9205
3	DF	26108	0	7961,394954	48,9358	1277616,3	309,4632	95767,4475
4	DF	1489	0	230,181637	2,1093	3140,7245	14,1962	201,5322
5	DF	2208	0	2246,171362	88,3558	195089,59	247,4061	61209,7848
6	DF	53527	0	23563,84436	14,1965	759898,70	254,7691	64907,2997
1	RV	287	0	2045,027517	566,6648	162632,80	590,3877	348557,5854
2	RV	6575	0	66284,6315	5199,9532	34189692,2	6622,7244	43860478,95
3	RV	26108	0	73729,74981	6282,2471	164016907	7935,3492	62969766,73
4	RV	1489	1154,98467	27849,12736	9076,223	13514496,0	6961,8578	48467464,71
5	RV	2208	0	5085,110404	7,3669	16266,151	128,7084	16565,85
6	RV	53527	685,394365	160432,3235	11729,1962	627828684	16332,70	266757400,5
1	FP	287	0	11875,33302	4867,6228	1397007,74	4918,9415	24195985,6
2	FP	6575	0	48447,74557	5173,6578	34016800,1	9563,6005	91462453,67
3	FP	26108	0	55576,2773	5573,6109	145515833	6595,8449	43505169,83
4	FP	1489	2485,22817	51948,72412	9430,1491	14041491,9	10173,626	103502672
5	FP	2208	0	103041,228	28318,6275	62527529,4	31315,931	980687588,5
6	FP	53527	0	115587,0328	19897,823	1065070772	20302,8296	412204891,4

Fuente: Trabajo investigativo

Estadísticos descriptivos (año 2018)

C L	Variabl e	N°	Minimum_di st	Maximum_di st	Average_di st	Sum_dist	StdDev_di st	Variance_di st
1	IL	340	0	1261,550639	45,0796	15327,055	184,2169	33935,8781
2	IL	8274	0	19473,84221	228,548	1891006,4	1054,4124	1111785,592
3	IL	29090	0	70768,65666	5109,0166	14862129 1	6080,4871	36972323,03
4	IL	2102	2045,87453	71665,53779	9679,9483	20347251	9906,0625	98130073,39
5	IL	1248	0	64750,29676	13014,0822	16241574	15683,111	245959998,1
6	IL	33795	14,948785	114278,3982	17608,3275	59507342 6	11579,233	134078650
1	AP	340	0	115,930052	2,4299	826,17663	11,6715	136,2236
2	AP	8274	0	35775,36503	3849,3721	31849704, 3	4540,9329	20620071,86
3	AP	29090	0	46780,08299	5824,2571	16942763 9	5192,3659	26960663,32
4	AP	2102	2044,76536	41188,7823	6136,341	12898588, 7	4387,8464	19253196,17
5	AP	1248	0	13532,37926	2654,1343	3312359,5 4	3039,684	9239678,734
6	AP	33795	2914,36543	70706,83697	7380,7802	24943346 8	6504,099	42303303,91
1	DF	340	0	3176,939055	944,8269	321241,14 4	879,7608	773979,0513
2	DF	8274	0	2810,609914	98,8047	817510,26 8	291,2952	84852,874
3	DF	29090	0	5112,337951	64,5601	1878054,0 4	268,7004	72199,904
4	DF	2102	0	133,375479	1,7811	3743,9141	10,5447	111,1908
5	DF	1248	0	2370,403605	307,6301	383922,33 9	412,2749	169970,571
6	DF	33795	0	33582,46777	5,7589	194622,68 7	247,2932	61153,9359
1	RV	340	0	2143,612049	570,2999	193901,95 9	557,6057	310924,1018
2	RV	8274	0	44462,85376	5103,1017	42223063, 8	6277,402	39405775,64
3	RV	29090	0	105836,8541	7633,3293	22205354 9	8630,6187	74487579,97
4	RV	2102	564,42739	107592,3613	9322,9453	19596830, 9	7840,2116	61468917,65
5	RV	1248	0	8368,934125	11,1766	13948,334 9	238,6512	56954,3961
6	RV	33795	4289,83539	148508,8901	12419,4161	41971416	13165,7969	173338207,4
1	FP	340	0	12878,66667	3487,3603	1185702,4	4807,5155	23112205,42
2	FP	8274	0	47663,79518	4183,9307	34617842	5690,2912	32379414,24
3	FP	29090	0	103481,4713	6980,6205	20306625 1	9209,2219	84809768,18
4	FP	2102	3485,14865	95028,43751	13234,1332	27818147, 9	14987,756	224632850
5	FP	1248	0	103563,7497	20840,7853	26009300, 1	28238,560	797416321,9
6	FP	33795	0	115587,0327	21529,4879	72758904 4	18114,896	328149477,7

Fuente: Trabajo investigativo

Anexo T2: Tabla de la evolución del coeficiente de GINI de la tierra

Evolución por provincias índices de GINI de la tierra (2000-2018)

Provincias	GINI 2000	GINI 2012	GINI 2018	Tasa evolución 2000-2018
AZUAY	0,81	0,8	0,87	+6,90
BOLIVAR	0,65	0,63	0,62	-4,84
CAÑAR	0,82	0,78	0,89	+7,87
CARCHI	0,75	0,76	0,83	+9,64
COTOPAXI	0,79	0,82	0,77	-2,60
CHIMBORAZO	0,78	0,78	0,81	+3,70
EL ORO	0,73	0,71	0,67	-8,96
ESMERALDAS	0,61	0,64	0,76	+19,74
GUAYAS	0,8	0,77	0,9	+11,11
IMBABURA	0,84	0,76	0,78	-7,69
LOJA	0,74	0,74	0,79	+6,33
LOS RIOS	0,7	0,71	0,81	+13,58
MANABI	0,74	0,76	0,72	-2,78
MORONA SANTIAGO	0,51	0,54	0,81	+37,04
NAPO	0,58	0,59	0,63	+7,94
PASTAZA	0,66	0,35	0,66	0,00
PICHINCHA	0,81	0,85	0,78	-3,85
TUNGURAHUA	0,8	0,9	0,99	+19,19
ZAMORA CHINCHIPE	0,53	0,62	0,58	+8,62
SUCUMBIOS	0,41	0,51	0,84	+51,19
ORELLANA	0,41	0,53	0,92	+55,43
STO DOMINGO	-	0,68	0,78	+12,82
SANTA ELENA	-	0,8	0,88	+9,09

Fuente: Censo Nacional Agropecuario (2000); Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria

Continua (2012 y 2018)

Lista de referencias

- Acosta, Alberto. 1995. *Breve historia económica del Ecuador*. 2006.^a ed. Quito, Ecuador: Corporación Editoria Nacional.
- . 2012. «Extractivismo y neoextractivismo: dos caras de la misma maldición». *Más allá del desarrollo*, 23.
- Alexiades, Miguel, y Daniela Peluso. 2016. «La urbanización indígena en la Amazonia. Un nuevo contexto de articulación social y territorial», junio.
<http://digibug.ugr.es/handle/10481/42869>.
- Amin, Samir. 1976. *Imperialismo y desarrollo desigual*. Fontanella.
- . 1988. *La desconexión*. Ediciones Colihue SRL.
- Arboleda, Martín. 2017. «La naturaleza como modo de existencia del capital: organización territorial y disolución del campesinado en el superciclo de materias primas de América Latina». *Anthropologica* 35 (38): 145-76.
<https://doi.org/10.18800/anthropologica.201701.006>.
- . 2019. «From spaces to circuits of extraction: value in process and the mine/city nexus». *Capitalism Nature Socialism*.
- Asamblea Nacional Constituyente. 2008. «Constitución de la República del Ecuador».
- Barbieri, Alisson F, Roberto Luís Monte-Mór, y Richard E Bilsborrow. 2009. «Towns in the Jungle: Exploring Linkages between Rural-Urban Mobility, Urbanization and Development in the Amazon». En *Urban Population-Environment Dynamics in the Developing World: Case Studies and Lessons Learned.*, 34. Paris, Francia: Committee for International Cooperatoin in National Research in Demography (CICRED).
- Becker, Bertha K. 2005. «Geopolítica da Amazônia». *Estudos Avançados* 19 (53): 71-86.
<https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000100005>.
- . 2006. *Amazônia geopolítica na virada do III milenio*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Benjamin, Walter. 2014. *Textos esenciales*. Buenos Aires: Ediciones LEA.
- Bilsborrow, Richard E., Alisson F. Barbieri, y William Pan. 2004. «Changes in Population and Land Use over Time in the Ecuadorian Amazon». *Acta Amazonica* 34 (4): 635-47.
<https://doi.org/10.1590/S0044-59672004000400015>.
- Boisier, Sergio. 1988. «Las regiones como espacios socialmente construidos». *Revista de la CEPAL*, 1988.
- Bonilla, Omar, Paola Maldonado, Manuela Silveira, y Manuel Bayón. 2016. «Nudos territoriales críticos en Ecuador: dinámicas, cambios y límites en la reconfiguración

- territorial del Estado». *GeoGraphos. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales* 7. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2016.7.84>.
- Brandão, Carlos. 2010. «Capítulo 7: Producción social del ambiente construido y sus escalas espaciales: notas para una teoría acerca de las acciones y decisiones de sujetos concretos». En *Escalas y políticas del desarrollo regional. Desafíos para América Latina*. Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila.
- Brassel, Frank, Stalin Herrera, y Michel Laforge, eds. 2008. *¿Reforma agraria en el Ecuador?: viejos temas, nuevos argumentos*. Quito: Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador (SIPAE).
- Brenner, Neil. 2013a. «Tesis sobre la urbanización planetaria». *Nueva Sociedad* 243: 29.
- . 2014. «Chapter 1: Introduction: Urban theory without an outside». En *Implosions / Explosions. Towards a study of planetary urbanization*, 14-32. Berlin: Jovis.
- . 2017. «Introducción». En *Teoría urbana crítica y políticas de escala*. Barcelona, España: Icaria.
- Brenner, Neil, y Christian Schmid. 2016. «La “era” urbana en debate». *Revista EURE* 42 (127): 307-39.
- Brenner, Neil, y Nik Theodore. 2005. «Neoliberalism and the Urban Condition». *City* 9 (1): 101-7. <https://doi.org/10.1080/13604810500092106>.
- Brito, Francisco Neira. 2006. «Representaciones de la naturaleza en la Amazonía ecuatoriana: ¿subsistencia local o conservación global?» *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, n.º 25: 57-65. <https://doi.org/10.17141/iconos.25.2006.171>.
- Buzai, Gustavo. 2010. «Capítulo 7: Análisis espacial con sistemas de información geográfica: sus cinco conceptos fundamentales». En *Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Aspectos conceptuales y aplicaciones.*, 24. Luján: GESIG-Universidad Nacional de Luján.
- . 2014. *Mapas sociales urbanos*. Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial S.A.
- Buzai, Gustavo, y Claudia Baxendale. 2015. «Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica marco conceptual basado en la teoría de la geografía». *Revista de Ciencias Espaciales* 8 (2): 18.
- Buzai, Gustavo, Claudia Baxendale, y María del Rosario Cruz. 2009. «Fases de un proyecto de investigación en estudios de Geografía Aplicada basados en Sistemas de Información Geográfica». *Fronteras* 8 (octubre): 31-40.

- Buzai, Gustavo, Graciela Cacace, Luis M Humacata, y Sonia L Lanzelotti. 2015. *Teoría y métodos de la geografía cuantitativa. Libro 1: Por una geografía de lo real*. Vol. 1. Buenos Aires, Argentina: MCA Libros.
- Cabrera-Barona, Pablo F., Manuel Bayón, Gustavo Durán, Alejandra Bonilla, y Verónica Mejía. 2020. «Generating and Mapping Amazonian Urban Regions Using a Geospatial Approach». *ISPRS International Journal of Geo-Information* 9 (7): 453. <https://doi.org/10.3390/ijgi9070453>.
- Camagni, Roberto. 2005. *Economía urbana*. España: Antoni Bosch.
- Cardoso, Fernando Henrique, y Enzo Faletto. 1996. *Dependencia y desarrollo en América Latina: ensayo de interpretación sociológica*. México: Siglo XXI.
- Castells, Manuel. 1973. *Imperialismo y urbanización en América Latina*. Barcelona: Gustavo Gili.
- . 1974. *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI Editores.
- Centro de Investigación Sobre Política Pública y Territorio. 2016. «La Prosperidad en 27 Ciudades del Ecuador. Primer reporte del Índice de Prosperidad Urbana (CPI) para 27 ciudades ecuatorianas». 2016. <https://la.network/la-prosperidad-en-27-ciudades-del-ecuador-primer-reporte-del-indice-de-prosperidad-urbana-cpi-para-27-ciudades-ecuatorianas/>.
- CEPAL. 1954. «Estudio económico de América Latina 1951-1952». *The Hispanic American Historical Review* 56 (1): 155. <https://doi.org/10.2307/2513755>.
- . 2013. «Guía análisis del sistema urbano regional para el ordenamiento territorial». División de políticas y estudios. Departamento políticas y descentralización.
- Coraggio, José Luis. 1989. «Los términos de la cuestión regional en América Latina». En *La cuestión regional en América Latina*. Quito, Ecuador: Ediciones Ciudad.
- . 2004. *La gente o el capital: desarrollo local y economía del trabajo*. Quito: Centro de Investigaciones CIUDAD : ILDIS-FES : Abya Yala.
- Corrêa, Roberto. 1989. *A rede urbana*. Rio de Janeiro: Ática.
- Cuervo, Luis Mauricio. 2003. *Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución*. Serie Gestión pública 40. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL : Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional.
- Delgado, Javier. 2003. «La urbanización difusa, arquetipo territorial de la ciudad-región». *Sociológica* 18 (51). Redalyc.

- Dilla Alfonso, Haroldo. 2015. «Los complejos urbanos transfronterizos en América Latina». *Estudios fronterizos* 16 (31): 15-38.
- Durán, Gustavo, Marc Martí-Costa, y Cristian Serrano. 2019. «Nuevas geografías en la pérdida de centralidad urbana a partir de la política de reconstrucción habitacional posterremoto del 16 de abril de 2016 en Manabí (Ecuador): los casos de Manta y Portoviejo». *Borrador*.
- Dussel, Enrique. 2016. *Filosofías del sur*. Ediciones AKAL.
- Echeverría, Bolívar. 1996. «El ethos barroco». *Debate Feminista* 13: 67-87.
- . 2000. *La modernidad de lo barroco*. Ediciones Era.
- Erazo Chalco, Nancy Paulina. 2017. «La red urbana amazónica: análisis multiescalar de la dinámica de urbanización.» Tesis para obtener el título de maestría en Estudios Urbanos, Quito: FLACSO-Ecuador.
- Fernández, Víctor Ramiro, José Ignacio Vigil, y Martín Seval. 2012. «Explorando la región: Territorios, escalas y relacionalidades». *Revista de geografía Norte Grande*, n.º 51 (mayo): 21-41. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022012000100002>.
- Fontaine, Guillaume. 2006. «La globalización de la Amazonía: una perspectiva andina». *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, n.º 25: 25-36. <https://doi.org/10.17141/iconos.25.2006.163>.
- . 2013. «Microconflictos ambientales y crisis de gobernabilidad en la Amazonía ecuatoriana». *Íconos - Revista de Ciencias Sociales* 0 (21): 35. <https://doi.org/10.17141/iconos.21.2005.80>.
- Gago, Verónica, y Sandro Mezzadra. 2015. «Para una crítica de las operaciones extractivas del capital». *Nueva Sociedad*, n.º 255.
- Galafassi, Guido, y Lorena Riffo. 2018. «A Critical Reading On The Concept Of “Extractivism” Within The Framework Of The Accumulation Processes». *Revista Trama* 7 (2): 108-17.
- Glendening, Samuel. 2012. «Delimiting the Posmodern Urban Center: An Analysis of Urban Amenity Clusters in Los Angeles». Master of Science (Geographic information science and technology), Los Angeles, EEUU: Faculty of the USC Graduate School University of Southern California.
- Godelier, Maurice. 1984. *Lo ideal y lo material. Pensamiento, economías, sociedades*. Madrid: Taurus Humanidades.
- González Comín, Javier. 2019a. «Accesibilidad, centralidades urbanas y procesos de aglomeración en la provincia de Orellana». FLACSO Ecuador.

- . 2019b. «Territorios en disputa en la Amazonía ecuatoriana. La Vía Auca como proceso de acumulación territorial». FLACSO Ecuador.
- González, Sara. 2012. «La geografía escalar del capitalismo actual». *Revista Pegada* 6.
- Goodchild, Michael F., Luc Anselin, Richard Appelbaum, y Barbara Herr. 2000. «Toward spatially integrated social science». *International Regional Science Review* 23: 139-48.
- Gramsci, Antonio. 1978. *Antología*. Traducido por Manuel Sacristán. Buenos Aires: Siglo XXI.
- . 2017. *Escritos (Antología)*. Editado por César Rendueles. Alianza Editorial.
- Gudynas, Eduardo. 2016. «Modos de producción y modos de apropiación, una distinción a propósito de los extractivismos». *Actuel Marx*, 27.
- Guerrero Cazar, Fernando. 2017. «Transformaciones territoriales en la Amazonía». *Eutopía, Revista de Desarrollo Económico Territorial*, n.º 12 (diciembre): 7.
<https://doi.org/10.17141/eutopia.12.2017.3134>.
- Gunder Frank, André. 1967. «El desarrollo del subdesarrollo». *Pensamiento Crítico. La Habana* 7.
- Haesbaert, Rogério. 2010. «Território e multiterritorialidade: um debate». *GEOgraphia* 9 (17). <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2007.v9i17.a13531>.
- . 2011. *El mito de la desterritorialización: del «fin de los territorios» a la multiterritorialidad*. México: Siglo XXI Editores.
- Harvey, David. 1982. *The limits of capital*. Oxford: Basil Blackwell.
- . 2004. «El “Nuevo” Imperialismo: Acumulación Por Desposesión». *Socialist Register* El nuevo desafío imperial.
<https://socialistregister.com/index.php/srv/article/view/14997>.
- . 2007a. «Notas hacia una teoría del desarrollo geográfico desigual». *GeoBaireS. Cuadernos de Geografía*, 54.
- . 2007b. *Espacios del capital: Hacia una geografía crítica*. Ediciones Akal.
- . 2012b. *El enigma del capital y las crisis del capitalismo*. Madrid, España: Ediciones Akal.
- . 2012c. *Espacios de esperanza*. Madrid: Ediciones Akal.
- . 2012d. *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*. New York: Verso.
- . 2014a. *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo*. Quito: IAEN.
- . 2016. *Guía de El Capital de Marx*. Tres Cantos, Madrid: Akal.

- . 2018. *Justicia, naturaleza y la geografía de la diferencia*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Hidalgo, Francisco, Marcela Alvarado, Ligia Chipantasi, Carlos Pastor, Viviana Quishpe, y Anaïs Vandecandelaere. 2011. «Atlas sobre la Tenencia de la Tierra en el Ecuador». Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador (SIPAE).
- Hobsbawm, Eric. 1997. *Sobre la historia*. Barcelona: Editorial Crítica.
<https://books.google.com.ec/books?id=t3YNNJ3fUybkC&printsec=frontcover&dq=eric+hobsbawm&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj76JWdx7XlAhVCwIkKHYehCfGQ6AEIJzAA#v=onepage&q=eric%20hobsbawm&f=false>.
- Humacata, Luis M. 2014. «Aportes metodológicos del análisis espacial con sistemas de información geográfica a la clasificación espacial en geografía». *Revista del Departamento de Ciencias Sociales*. 3: 118-47.
- INEC. 2010a. «Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador.» Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- . 2010b. «Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo provincial Orellana». Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Janoschka, Michael. 2002. «El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización». *EURE (Santiago)* 28 (85): 11-20. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612002008500002>.
- Jarrín-V., Pablo Santiago, Luis Tapia Carrillo, y Giannina Zamora. 2017. «Demografía y transformación territorial: medio siglo de cambio en la región amazónica de Ecuador/ Demography and territorial transformation: half a century of change in the Amazonian Region of Ecuador». *Eutopía, Revista de Desarrollo Económico Territorial*, n.º 12 (noviembre): 81. <https://doi.org/10.17141/eutopia.12.2017.2913>.
- Jessop, Bob. 1997. «Un enfoque neo-gramsciano de la regulación de los regímenes urbanos: estrategias de acumulación, proyectos hegemónicos y gobernanza.», 16.
- Krafta, Rômulo. 2008. «Fundamentals for the analysis of urban centralities». *Centro-h, Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos*, n.º 2: 17.
- Lander, Edgardo, y Santiago Castro-Gómez, eds. 2000. *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales: perspectivas latinoamericanas*. 1. ed. Buenos Aires : [Caracas, Venezuela]: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO ; UNESCO, Unidad Regional de Ciencias Sociales y Humanas para América Latina y el Caribe.

- Larrea, Carlos. 2016. «Petróleo, pobreza y empleo en el Ecuador: de la bonanza a la crisis». En *Nada dura para siempre. Perspectivas del neo-extractivismo en Ecuador tras el boom de las materias primas*. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
- Larrea Maldonado, Ana María. 2011. «Modo de desarrollo, organización territorial y cambio constituyente en el Ecuador». SENPLADES.
- Lefebvre, Henri. 1970. *La revolución urbana*. 1972.^a ed. Madrid, España: Alianza Editorial.
- . 2013. *La producción del espacio*. Madrid, España: Capitán Swing.
- Lenin, Vladimir Il'ich. 2008. *El Estado y la revolución*. Barcelona: Ariel.
- Lipietz, Alain. 1979. «Capítulo 5: El Estado y el espacio». En *El Capital y su espacio*. México: Siglo XXI Editores.
- López, Víctor. 2006. «Amazonía contemporánea: fronteras y espacio global». *Íconos. Revista de Ciencias Sociales* 26: 119-30.
- Luxemburg, Rosa. 1913. *La acumulación del capital*. Valencia, España: Edicions Internacionals Sedov, Grupo Germinal.
- MAGAP. 2015. «La política agropecuaria ecuatoriana: hacia el desarrollo territorial rural sostenible: 2015 - 2025». Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
- Martínez, Luciano. 2014. «La concentración de la tierra en el caso ecuatoriano: impactos en el territorio». En *La concentración de la tierra. Un problema prioritario en el Ecuador contemporáneo*. Quito, Ecuador: FLACSO Ecuador.
- Marx, Karl. 1859. *Contribución a la crítica de la economía política*. 1990.^a ed. Buenos Aires: Siglo XXI.
- . 1867. *El Capital. Crítica de la economía política. Libro primero: El proceso de producción del capital*. 1998.^a ed. Vol. I. Madrid: Siglo XXI Editores.
- . 2017. *El Capital. Crítica de la economía política. Libro Primero*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Massey, Doreen B. 1995. *Spatial Divisions of Labor: Social Structures and the Geography of Production*. Psychology Press.
- Mejía, Verónica. 2020. «Morfología urbana y proceso de urbanización en Ecuador a través de la imagen satelital nocturna de la Tierra, 1992-2012». *EURE (Santiago)* 46 (138): 191-214. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612020000200191>.
- Merrifield, Andy. 2011. «El derecho a la ciudad y más allá: notas sobre una reconceptualización lefebvriana», 10.
- Mezzadra, Sandro, y Neilson Brett. 2017. «On the multiple frontiers of extraction: excavating contemporary capitalism». *Cultural Studies*.

- Monte-Mór, Roberto Luís. 1994. «Extended urbanization and settlement patterns in Brazil: and environmental approach». En *Territorio, Globalização e Fragmentação*, 169-81. Sao Paulo: Hucitec.
- . 2014. «Chapter 17: What is the urban in the contemporary world?» En *Implosions / Explosions. Towards a study of planetary urbanization*, 260-67. Berlin: Jovis.
- Moreano, Melissa. 2019. «Geografía marxista y materialismo histórico geográfico: más allá de la acumulación por desposesión». En *Geografía crítica para detener el despojo de los territorios*. Quito: Abya-Yala.
- Moreno Mayorga, Sandra Liliana, y Javier Mauricio Jácome Molina. 2017. «Usos de información georreferenciada para prestación de servicios a la población: una revisión de literatura». *GeoFocus Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica* 20 (diciembre): 201-29. <https://doi.org/10.21138/GF.572>.
- Moulaert, Frank, y Erik Swyngedouw. 1988. «Spatial responses to fordist and post-fordist accumulation and regulation». *Regional Science* 64.
- Nel-lo, Oriol. 1998. «Los confines de la ciudad sin confines. Estructura urbana y límites administrativos en la ciudad difusa». En *La ciudad dispersa*. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.
- Ochoa, Pedro Jarrín. 2006. *El sistema mundo capitalista y America Latina*. Universidad de Cuenca.
- Ortiz, Pablo, Esperanza Martínez, Teodoro Bustamante, Manuel Navarro, Paula Garzón, Anamaría Varea, Héctor Villamil, y Alicia Garcés. 1995. *Marea Negra en la Amazonía. Conflictos socioambientales vinculados a la actividad petrolera en el Ecuador*. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
- Padoch, Christine, Eduardo Brondizio, Sandra Costa, Miguel Pinedo-Vasquez, Robin R. Sears, y Andrea Siqueira. 2008. «Urban Forest and Rural Cities: Multi-Sited Households, Consumption Patterns, and Forest Resources in Amazonia». *Ecology and Society* 13 (2): art2. <https://doi.org/10.5751/ES-02526-130202>.
- Pappalardo, Salvatore. 2010. «Espansione della frontiera estrattiva e conflitti ambientali nell'area della Riserva della Biosfera Yasuní: la Via Auca». *Quaderni di Dottorato*.
- Paris, M. 2013. «De los centros urbanos consolidados a los lugares de centralidad: una propuesta metodológica para su estudio». *Revista Ciudades*, 47-69.
- Peet, Richard. 1985. «An Introduction to Marxist Geography». *Journal of Geography* 84 (1): 5-10.

- Polanyi, Karl. 2012. *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Porto-Gonçalves, Carlos Walter. 2005. *Amazônia, Amazônias*. Editora Contexto.
- . 2017. «Tensiones territoriales actuales». *Nueva Sociedad* 272: 10.
- . 2018. *Amazonía: encrucijada civilizatoria. Tensiones territoriales en curso*. La Paz, Bolivia: CIDES - UMSA.
- Pradilla, Emilio. 2014. «La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en América Latina». *Cadernos Metrópole* 16 (31): 37-60. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2014-3102>.
- Prigogine, Ilya. 2008. *Las leyes del caos*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Quijano, Aníbal. 1968. «Dependencia, cambio social y urbanización en Latinoamérica», 47.
- . 2000. *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. CLACSO.
- Ramírez, Víctor, y Carlos Brandao. 2010. *Escalas y políticas del desarrollo regional. Desafíos para América Latina*. Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila.
- Rendueles, César. 2016. *En bruto: una reivindicación del materialismo histórico*. Los Libros de la Catarata.
- Ruiz, Miguel, y Pablo Iturralde. 2013. *La alquimia de la riqueza. Estado, petróleo y patrón de acumulación en Ecuador*. Quito: Centro de Derechos Económicos y Sociales.
- Sabatini, Francisco. 2015. «Transformación de la periferia urbana popular: entre el estigma y la devolución espacial». En *La periferia metropolitana: entre la ciudad prometida y un lugar para habitar la Ciudad de México*. Ciudad de México: Gedisa y Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Santos, Boaventura de Sousa. 2010. *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo, Uruguay: Extensión, Universidad de la República.
- Santos, Boaventura de Sousa, y María Paula Meneses. 2014. *Epistemologías del Sur*. Ediciones AKAL.
- Santos, Milton. 1973. *Geografía y economía urbanas en los países subdesarrollados*. Oikos-Tau.
- . 1993. «Los espacios de la globalización». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 13: 9.
- . 2000. *La naturaleza del espacio*. Barcelona, España: Ariel, S.A.
- Santos, Theotonio Dos. 1999. *De la dependencia al sistema mundial balance*. UNAM.
- Sassen, Saskia. 1993. *La movilidad del trabajo y del capital: un estudio sobre la corriente internacional de la inversión y del trabajo*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

- . 2016. *Global Networks, Linked Cities*. Routledge.
- Sayer, Andrew. 1995. *Radical political economy*. Cambridge: Blackwell.
- Schlögel, Karl. 2007. *En el espacio leemos el tiempo: sobre historia de la civilización y geopolítica*. Madrid: Ediciones Siruela.
- Schmid, Christian. 2014. «Chapter 4: Networks, borders, differences: towards a theory of the urban». En *Implosions / Explosions. Towards a study of planetary urbanization*, 67-80. Berlin: Jovis.
- SENPLADES. 2013. «Plan nacional para el Buen Vivir 2013-2017». Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES.
- Serrano, Cristian. 2017. «Geografía de las nuevas centralidades en el periurbano de Quito: Un análisis de la evolución espacial en las parroquias Cumbayá-Tumbaco y San Antonio de Pichincha (2001-2010)». Tesis para obtener el título de maestría en Estudios Urbanos, Quito, Ecuador: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Ecuador.
- Sevilla-Buitrago, Álvaro. 2014. «Chapter 16: Urbs in rure: historical enclosure and the extended urbanization of the countryside». En *Implosions / Explosions. Towards a study of planetary urbanization*, 236-59. Berlin: Jovis.
- Silveira, Manuela. 2019. «Desordenando el monopolio territorial estatal: aportes teóricos de la geografía crítica a la reconfiguración plurinacional del Estado». En *Geografía crítica para detener el despojo de los territorios*. Quito: Abya-Yala.
- Silveira, Manuela, Melissa Moreano, Nadia Romero, Diana Murillo, Gabriela Ruales, y Nataly Torres. 2017. «Geografías de sacrificio y geografías de esperanza: tensiones territoriales en el Ecuador plurinacional». *Journal of Latin American Geography*.
- Smith, Neil. 1990. «The production of nature». En *Uneven development. Nature, capital and the production of space*, 49. New York: Blackwell.
- . 2007. «Nature as Accumulation Strategy». *Socialist Register*, 21.
- . 2010. *Uneven Development: Nature, Capital, and the Production of Space*. University of Georgia Press.
- Smolka, Martim, y Laura Mullahy, eds. 2013. *Políticas de suelo urbano. Perspectivas internacionales para América Latina*. EEUU: Lincoln Institute of Land Policy.
- Soja, Edward. 1989. *Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory*. Verso.
- . 2008. *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid, España: Traficantes de Sueños.

- Svampa, Maristella. 2008. «La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socio-ambiental y discursos dominantes». *Escuela, conocimiento público y disputas de poder*.
- . 2012. «Consenso de las Commodities y Megaminería». *América Latina en Movimiento*, Extractivismo: contradicciones y conflictividad, 473.
- . 2018. *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Guadalajara, Jalisco: Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados (CALAS).
- Swyngedouw, Erik. 1992. «Territorial organization and the space/technology nexus». *Transactions of the Institute of British Geographers* 17: 417-33.
- Tapia, Luis. 2004. *Territorio, territorialidad y construcción regional amazónica*. Editorial Abya Yala.
- Topalov, Christian. 1979. *La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis*. Edicol.
- Torres, Nataly, Jonathan Báez, Paola Maldonado, y Milton Yulán. 2017. «Tendencias en la estructura agraria, inequidad rural y derecho a la alimentación y nutrición en el Ecuador post-neoliberal». FLACSO Ecuador.
- UN-HABITAT. 2016. «Measurement of City Prosperity. Methodology and Metadata».
- Vallejo, Ivette. 2014. «Petróleo, desarrollo y naturaleza: aproximaciones a un escenario de ampliación de las fronteras extractivas hacia la Amazonía suroriente en el Ecuador». *Anthropologica* 32: 115-37.
- Wallerstein, Immanuel. 2005. *Análisis de sistemas-mundo. Una introducción*. México: Siglo XXI Editores.
- Wilson, Japhy, y Manuel Bayón. 2017. *La selva de los elefantes blancos. Megaproyectos y extractivismos en la Amazonía ecuatoriana*. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.
- Wilson, Japhy, Manuel Bayón, y Henar Díez. 2015. «Posneoliberalismo y urbanización planetaria en la Amazonía ecuatoriana». CENEDET.