

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador
Departamento de Economía, Ambiente y Territorio
Convocatoria 2022 - 2024

Tesis para obtener el título de Maestría en Estudios Urbanos con mención en Políticas y
Planificación del Territorio

LA CONFIGURACIÓN DE LOS BORDES SOCIOESPACIALES EN LA RED URBANA
AMAZÓNICA. LA COPRODUCCIÓN DEL ESPACIO DENTRO DE UNA
URBANIZACIÓN PLANETARIA EN EL BORDE ESPACIAL TENA-ARCHIDONA EN
LA PROVINCIA DE NAPO, ECUADOR.

Matovelle Carrillo Miriam Thalia

Asesor: Durán Saavedra Gustavo Adolfo

Lectores: Porreca Riccardo, Cordeiro Da Trindade Junior Saint-Clair

Quito, enero de 2025

Dedicatoria

A mis padres Zhino y Mirian que me motivaron diariamente para cumplir esta meta.

A mi hermano Xavier por ser ejemplo a seguir de la perseverancia para alcanzar lo que nos proponemos y su apoyo constante, y a mi hermano Daniel, por su amor y dulzura.

A mis abuelos Pedro y Luz que siempre estuvieron pendientes de mí.

Índice de contenido

Resumen	9
Agradecimientos	10
Introducción	11
Capítulo 1. Marco analítico	19
1.1. Las transformaciones y procesos territoriales en un contexto de urbanización planetaria	19
1.2. Dimensión teórica meso: Variable independiente Red urbana amazónica	26
1.2.1. Morfología de la red urbana.....	29
1.2.2. Regiones urbanas dentro de la red amazónica	33
1.3. Dimensión teórica meso: Variable dependiente: Bordes Espaciales como resultado del proceso de evolución morfológico	37
1.4. La coproducción del espacio dentro de los bordes espaciales.....	45
1.5. Modelo de análisis metodológico	50
1.6. Estrategia teórica-metodológica	51
1.7. Síntesis del Marco Analítico.....	54
Capítulo 2. Contextualización	60
2.1. La urbanización amazónica. Un breve análisis bajo la urbanización planetaria y residual	60
2.2. El estudio morfológico de la urbanización amazónica: Las redes urbanas dentro de la región.....	61
2.2.1 Red vial de la región Panamazónica	62
2.3. Descripción de cada red urbana en la región Panamazónica.....	63
2.3.1. Resumen de las redes urbanas amazónicas en la región	64
2.4. Red urbana amazónica en Ecuador. Una macro escala de análisis.....	68
2.4.1. Red urbana amazónica en Ecuador: Un análisis a través de la ecología del paisaje	71

2.5. Justificación del caso seleccionado	85
2.5.1. Unidad de Análisis	88
Capítulo 3. Evolución de la red urbana amazónica mesocescala.....	91
3.1. Procesos multitemporales del cantón Tena, Napo	91
3.1.1. Crecimiento urbano de Napo	91
Capítulo 4. Eje de urbanización residual	103
4.1. Redes intra e interurbanas	103
4.2. Regiones Urbanas	109
4.2.1. Índice de urbanización amazónica	110
Capítulo 5. Configuración espacial fragmentada y tipológica de bordes socioespaciales	114
5.1. Reestructuración geográfica urbana	114
5.1.1. Características del Borde espacial lineal intercantonal “Eje Tena-Archidona”	121
5.2. Accesibilidad y brechas sociales.....	128
Capítulo 6. Capital Espacial en el borde socioespacial línea intercantonal Tena- Archidona.....	137
6.1. Conflictos socioambientales: Patrimonio natural.....	137
6.2. Atributo sujeto y territorio	146
Capítulo 7. Coproducción del espacio de borde socioespacial	153
7.1. Procesos y jerarquías sociales presentes en el territorio.....	153
7.2. Hábitat popular y relaciones de poder en el borde socioespacial	156
Capítulo 8. Discusión final.....	166
8.1. Discusión final y mecanismo causal: De lo global a lo local.	166
Conclusiones	171
Referencias	175
Anexos	188
Anexo metodológico: Desglose y explicación de medición de cada indicador.....	188

Lista de ilustraciones

Tablas

Tabla 1.1. Modelo de análisis metodológico.....	50
Tabla 1.2. Causalidad del modelo de análisis metodológico.....	56
Tabla 2.1. Proyectos significativos en la Amazonía Ecuatoriana.....	72
Tabla 2.2. Métricas del paisaje seleccionadas para el estudio.....	75
Tabla 2.3. Resultado de las métricas del paisaje seleccionadas para el estudio.....	82
Tabla 2.4. Tipologías alrededor de la urbanización residual.....	88
Tabla 3.1. Evolución cobertura de tierra en la provincia de Napo.....	95
Tabla 3.2. Evolución cobertura de tierra en la parroquia urbana de Tena.....	99
Tabla 3.3. Evolución cobertura de tierra en la unidad de análisis.....	101
Tabla 4.1. Población urbana y rural por parroquias de Tena.....	108
Tabla 4.2. Categorías del índice de Urbanización Amazónica.....	110
Tabla 5.1. Tipologías de bordes espaciales.....	116
Tabla 5.2. Descripción de resultado en mapa de clústers.....	134
Tabla 6.1. Proceso de crecimiento urbano.....	147
Tabla 7.1. Estrategias de coproducción.....	158
Tabla 7.2. Resultados emancipadores de la coproducción en la unidad de análisis.....	159

Fotos

Fotos 5.1. Imagen urbana lado este.....	121
Fotos 5.2. Imagen urbana lado oeste.....	122
Fotos 5.3. Comunidad indígena kichwa San Jacinto.....	124
Fotos 5.4. Dinámicas individuales en el borde socioespacial.....	125
Fotos 5.5. Mosaico de fotografías del borde socioespacial.....	126
Fotos 6.1. Río y cascada Waskayaku.....	138

Fotos 6.2. Ubicación de centro comercial abandonado dentro de la comunidad Kichwa San Jacinto.....	139
Fotos 6.3. Espacios creados en el margen del río Misahuallí.....	140
Fotos 6.4. Relleno Sanitario en el sector “El Chimbadero”	143
Fotos 7.1. Fotografías de las canchas deportivas	162
Fotos 7.2. Panorama actual del borde espacial, letreros de venta de lotes.....	164
Gráficos	
Gráfico 1.1. El espacio social, fuerzas, relaciones y formas	48
Gráfico 1.2. Esquema de cómo realizar el Process Tracing	55
Gráfico 4.1. Evolución actividad minera en el periodo 1998-2021	106
Figuras	
Figura 1.1. Esquemas del crecimiento de una ciudad	24
Figura 1.2. Tipos de microprocesos en la morfología del territorio.....	30
Mapas	
Mapa 2.1. Red vial de la región Panamazónica	63
Mapa 2.2. Área de bioma amazónico por países y su red vial	64
Mapa 2.3. Años y flujos de colonización en la región amazónica	70
Mapa 2.4. Métrica del paisaje: Relación Perímetro - Área	77
Mapa 2.5. Métrica del paisaje: Índice de forma	78
Mapa 2.6. Métrica del paisaje: Índice de dimensión fractal.....	79
Mapa 2.7. Métrica del paisaje: Índice de contigüidad.....	80
Mapa 2.8. Métrica del paisaje: Círculo de circunscripción.....	81
Mapa 2.9. Zoom de cada provincia en la métrica índice de forma	85
Mapa 2.10. Caso de estudio Tena, Napo	87
Mapa 2.11. Unidad de Análisis, borde Tena-Archidona.....	90
Mapa 3.1. Asentamientos humanos en Napo	93

Mapa 3.2. Evolución cobertura de tierra en la provincia de Napo.....	94
Mapa 3.3. Evolución cobertura de tierra de la parroquia urbana de Tena.....	98
Mapa 3.4. Evolución cobertura de tierra en la unidad de análisis.....	100
Mapa 4.1. Dinámica territorial de Napo.....	104
Mapa 4.2. Índice de Urbanización Amazónica Local	112
Mapa 4.3. Índice de Urbanización Amazónica Local	113
Mapa 5.1. Tipologías de bordes espaciales	115
Mapa 5.2. Tipología 1: Borde espacial nodal.....	117
Mapa 5.3. Tipología 2. Borde espacial lineal intercantonal.....	117
Mapa 5.4. Tipología 3: Borde espacial lineal intracantonal.....	118
Mapa 5.5. Tipología 4: Borde espacial en proceso de expansión	118
Mapa 5.6. Tipología 5: Borde espacial hacia un hito	118
Mapa 5.7. Tipología 6: Borde espacial con lógicas indígenas	119
Mapa 5.8. Tipología 7: Borde espacial con asentamientos rurales	119
Mapa 5.9. Sistema de subcircuitos y policentrismo de Tena.....	128
Mapa 5.10. Mapas Axiales del borde espacial lineal Tena-Archidona	130
Mapa 5.11. Mapas Axiales superpuesto a capa de valor predial de Tena.....	133
Mapa 5.12. Mapas de clústers de la obtención de agua en la parroquia urbana de Tena	135
Mapa 5.13. Mapas de clústers de la obtención de energía eléctrica en la parroquia urbana de Tena	136
Mapa 6.1. Minería en el río Misahuallí.....	142
Mapa 6.2. Proceso de crecimiento actual del Borde socioespacial lineal intercantonal Tena-Archidona	147
Mapa 6.3. Tipos de estrategias habitacionales en el borde socioespacial	151
Mapa 7.1. Coproducción identificada en el borde socioespacial lineal intercantonal Tena-Archidona	157

Declaración de cesión de derecho de publicación de tesis

Yo, Miriam Thalia Matovelle Carrillo, autora de la tesis titulada “La configuración de los Bordes socioespaciales en la red urbana amazónica. La coproducción del espacio dentro de una urbanización planetaria en el borde espacial Tena-Archidona en la provincia de Napo, Ecuador” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos con mención en Políticas y Planificación del Territorio, 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 beneficio económico.

Quito, enero de 2025



Firma

Miriam Thalia Matovelle Carrillo

Resumen

Este trabajo de investigación explora la morfología de la red urbana amazónica ecuatoriana y su crecimiento longitudinal y transversal, así como las conexiones geográficas hacia la sierra ecuatoriana que se han generado en el proceso de urbanización acelerado. El examen de esta morfología revela que se han producido bordes socioespaciales que tienen particularidades geográficas como la fragmentación y dispersión de parches urbanos y desventajas territoriales como la falta de accesibilidad a servicios básicos e infraestructuras de calidad que han acentuado procesos de segregación y exclusión urbana y social.

A través de un enfoque metodológico mixto que combina análisis cuantitativo, cualitativo y espacial se determina que han sido los procesos históricos, la inserción de proyectos urbanos o dinámicas de comunidades indígenas las que han configurado diversas tipologías de bordes espaciales en las ciudad de Tena. Con el análisis multiescalar se evidenció que existen en cada borde espacial varias fuerzas impulsoras como la del mercado que aprovechan la vulnerabilidad y falta de control en estos bordes para tomar posesión del territorio y modificarlo para sus intereses privados. El estudio a nivel local en la presente investigación evidencia la coproducción de actores locales que logran no solo eliminar procesos dicotómicos de lo urbano y lo rural, si no también de lo formal e informal y de lo individual y de lo colectivo generando así una dinámica urbano y social específica de estos bordes espaciales donde prima la hibridez y heterogeneidad como manera de exigir el derecho a la ciudad.

Agradecimientos

A FLACSO Ecuador, por no solo brindarme a la oportunidad de realizar mis estudios en tan prestigiosa institución, sino por hacerme parte de ella y vivir de las mejores experiencias personales y académicas.

A Gustavo Durán, por confiar en mí al unirme al grupo del Observatorio para la Urbanización Amazónica y guiarme en todo el proceso de mi trabajo de investigación.

A Pablo Cabrera, quien no solo me ayudo en la presente tesis, sino también me motivo a superarme en mi aprendizaje.

A mis compañeros de la maestría de Estudios Urbanos promoción 2022-2024, con quienes nos ayudamos mutuamente en toda la etapa de estudios y de quienes aprendí mucho por su calidad de personas y profesionales. En especial de mis amigas Laura y Biaani con quienes compartí momentos fuera de las aulas que nos unió como hermanas. Y a Daline de quien admire su pasión por los estudios amazónicos.

Al líder de la comunidad kichwa San Jacinto, Cesar Aguinda, quien me brindo su tiempo para recorrer su territorio y explicarme su historia y la de su comunidad. Al sociólogo Orlando Tuopalta habitante del sector 21 de Enero y a Rogelio Liqui presidente del barrio Santa Inés quienes me contaron la historia y proceso de lucha para reclamar y legalizar su territorio.

A los habitantes de la zona de estudio, quienes me brindaron su apoyo en las encuestas y entrevistas sobre sus vivencias en el territorio.

A mis padres y hermanos por su amor incondicional.

Introducción

La urbanización en la región amazónica ha experimentado un crecimiento significativo influenciado por actividades extractivas, económicas y sociales, lo cual ha generado que exista un mayor número de asentamientos en la configuración de la red urbana amazónica. Dicha red ha provocado una jerarquía de asentamientos y tipos de conexiones longitudinales y transversales que crean a su paso un nuevo tejido urbano. Un recurso urbano que se ha vuelto clave para esta urbanización han sido la infraestructura vial, que en algunos casos se convierte en el eje estructurante para la morfología de los asentamientos y de la misma red urbana. Esta investigación se fundó en teorías como la Urbanización Planetaria y Extensiva de manera que se pudo determinar que efectivamente existen procesos de implosión que suceden en las zonas alejadas de los enclaves urbanos. Cada parche urbano generado de esta urbanización tiene morfologías irregulares debido a su rapidez y poco control en la expansión, lo que genera que la planificación urbana deje brechas y vacíos urbanos que aumentan la fragmentación territorial.

Con la metodología mixta y las teorías utilizadas se llega a definir que efectivamente el tejido urbano crea a su paso bordes espaciales como respuesta a la falta de espacio, suelo y vivienda asequible en las zonas densificadas. Aquí es donde se han generado tensiones y resistencias para poder coproducir el espacio con los recursos necesarios y adaptar el territorio a la condición económica y social de los habitantes. Cada espacio de borde deja a la luz factores exógenos y endógenos que actúan en el territorio, cada asentamiento con sus particularidades que no pueden ser englobadas en solo una categoría geográfica. Por lo que la urbanización de la red urbana amazónica crea dinámicas multiescalares y espacios como los bordes espaciales, en donde los diferentes actores modifican el territorio de acuerdo a sus relaciones de poder, los objetivos de la coproducción espacial y las limitaciones de instituciones estatales.

Problemática

Las ciudades actualmente en sus procesos urbanos vinculan tipos de crecimiento asociados a actividades capitalistas, en donde disminuyen los factores naturales y se prioriza la expansión y aumento de factores antrópicos sobre el suelo de conservación, más aún si este se da en un contexto que funciona como red urbana cuya infraestructura vial es el eje estructurante. Debates que antes eran ajenos a los estudios urbanos y la planificación territorial ahora son más evidentes, más aún cuando estos están perturbando y afectando las áreas naturales y rurales, Brenner (2013) menciona que discusiones sobre el cambio climático y la biosfera

actualmente se relacionan de forma instantánea con asuntos de urbanización por el nuevo espacio que están consumiendo.

En este cambio se puede ver que la pérdida de zonas boscosas y agrícolas es para transformarse y ser parte de una “mercancía económica” (Harvey 1979), de esta manera ahora existirán nuevos nichos cuya rentabilidad beneficiará a un nuevo grupo social y provocará que los residentes de estas zonas realicen diferentes tipos de contestaciones y resistencias para mantenerse y conservar su ubicación. Las ciudades latinoamericanas no son ajenas a esta realidad y en muchos de los casos son aún más vulnerables ante entidades y redes de poder. De este modo la globalización en la era del neoliberalismo (Janoschka 2011) trae consigo espacios urbanos en donde se priorizan intereses económicos y se marginan las necesidades de los propios provocando resistencias sociales y territoriales.

Dichas resistencias son más evidentes en zonas emergentes o zonas de expansión cuyo crecimiento es espontáneo y ha existido una carente regulación y control por parte de entidades municipales. Aquí es donde emergen nuevos patrones neoliberales, con una proliferación de modelos de privatización como consecuencia de la inserción de otros actores en el territorio como las inmobiliarias y empresas. Incluso esta producción neoliberal del espacio trae consigo lo que menciona Janoschka (2011, 121), y es que se marca una polarización económica en donde se especializa ciertos espacios urbanos que están en los centros históricos de las ciudades, perpetuando la carencia de espacios dignos en las nuevas zonas de crecimiento y falta de políticas urbanas contemporáneas que conecten todo el territorio.

Un claro ejemplo de estos modelos de crecimiento son las ciudades Amazónicas, que debido a por su vulnerabilidad geográfica son modificadas en base a modelos de desarrollo vinculados a actividades como la extractivista. La producción de este territorio está enfocada a una urbanización neoliberal con “la creación de mercados y redes interurbanas para la provisión de servicios y mantenimiento de infraestructura dedicada a esta actividad privada” (Theodore, Peck y Brenner 2009), lo que da como consecuencia desafíos de integración territorial, resultando en una formación de asentamientos aislados y nuevos ejes de crecimiento que carecen de control y planificación no solo a nivel local sino también regional.

También el crecimiento demográfico y ocupación de suelo desafían las utopías de cómo debería ser una ciudad amazónica y en dicho crecimiento y cambio de uso de suelo se da nuevas formas de producción espacial y fragmentos territoriales que reproducen conflictos a

microescalas por la falta de conectividad a los enclaves más abastecidos de servicios y equipamientos y poca capacidad de sostenibilidad interna (Gudynas 2005, 2). Así mismo esta urbanización amazónica es marcada por las inversiones privadas y falta de intervenciones públicas, incluso la red urbana amazónica en la búsqueda de conectar dichos fragmentos aislados y aumentar el flujo del capital sigue generando espacios alrededor de las infraestructuras viales. Estas zonas se han configurado a manera de borde, que al estar ubicadas fuera de las zonas consolidadas son conformadas por asentamientos dispersos, por lo que su morfología llega a ser compleja.

El desarrollo de estas zonas ha configurado un paisaje disfuncional en la urbanización en donde se ha limitado el desarrollo en estas zonas urbano-rural, surgiendo así de manera interna una utilización de los recursos urbanos e intervenciones urbanas realizadas por los habitantes (Marengo 2002, 4). En esta instancia local los bordes van más allá del concepto de Kevin Lynch (1960) al considerar el borde como una línea divisora y barrera, si no se le considera como un polígono cuya característica es la hibridez y la morfología difusa e irregular que va cambiando durante el crecimiento de la ciudad. Cortés Vega (2012, 123) alude que es en este crecimiento descontrolado donde estos espacios que se forman conurbados llegan a difuminar límites territoriales y crean flujos desde las distintas escalas del territorio que al no ser planificadas responden a tendencias del desarrollo económico creando un nuevo paradigma en la construcción de la ciudad-región.

En esta morfología se observan las consecuencias de las inversiones privadas en el territorio, y como ha condicionado el crecimiento ha zonas aún más lejanas, ampliando las fronteras urbanas y consolidando nuevas zonas en la Amazonía ecuatoriana para futuros asentamientos cuyo uso de suelo es residencial. Márquez (2003, 36) explica que estas “fracturas urbanas, producen expresiones y recursos de integración e identificación al interior del grupo de pertenencia, pero para el resto de la sociedad este espacio causa una exclusión a nivel social territorial” por lo que cada grupo excluido crea un modelo de ciudadanía privada e individualización de su actuar en el territorio.

Así mismo dentro de esta individualización, la ciudad densificada ha invisibilizado lo que sucede fuera de esta, sumado a una falta de planificación urbana y participación ciudadana de estos habitantes del borde espacial (Montes 2022, 8). Esto ha provocado que ante la carencia de políticas locales y proyectos en estas zonas exista una coproducción interna y nuevos mecanismos informales para habitar el espacio. Es aquí en esta interacción con el espacio donde se presencia las rupturas con la naturaleza y la pérdida de identidad amazónica. Birche

y Jensen (2019, 148) señalan que, si existiera una integración de las dimensiones “sociales, fisicoambientales y estéticas” se pudiera tener una buena calidad de vida, en donde exista una relación armónica entre los habitantes y su entorno natural. Sin embargo, en estas zonas de borde se complejiza y se prioriza el consumo de suelo en su totalidad, o como espacios donde se construye los lugares que son excluidos de la ciudad como: cárceles, cementerios, bodegas, rellenos sanitarios.

Durante el estudio de la urbanización residual amazónica Durán y Bonilla (2021) dan a conocer que en la configuración de las nuevas áreas urbanización se rompe categorías dicotomías de la relación campo-ciudad y se evidencia procesos urbanos más fluidos y heterogéneos, en donde los nuevos asentamientos consideran al borde espacial como el único espacio en el cual pueden pertenecer a la ciudad. Estas nuevas geografías se presentan como una herramienta de resistencia y transformación social señala Soja (2013), por eso en estos procesos urbanos de expansión desafían políticas urbanas que han invisibilizado el crecimiento acelerado de las ciudades amazónicas.

Por este motivo la formación de los bordes socioespaciales en la ciudad amazónica se da en un contexto donde el análisis multiescalar aún no aborda estos espacios y los generaliza. Así mismo, estos espacios desafían la visión de enlazar “naturaleza y desarrollo” (Vallejo 2014) dejando en segundo plano la apropiación y conservación de la naturaleza, si no usando estos espacios para solventar necesidades habitacionales carentes. Esta formación espontánea lleva a que la demanda de urbanización este caracteriza por configurar sectores menos consolidados llevando a la dispersión y baja densidad poblacional (Galindo y Giocolo 2013; Uribe y Guzmán 2021) que ante las políticas urbanas llegan a tener una baja incidencia de acción.

Por lo que la formación de estos bordes espaciales se da en un contexto amazónico que ha priorizado actividades neoliberales, acumulación de capital y tenencia de tierra, sobre todo en los sectores vulnerables, esto ha incrementado según Costes (2011) que cita a Lefebvre la fragmentación territorial y la desintegración de una ciudad densificada. Este hecho ha llegado a debilita vínculos entre las comunidades y su entorno, en donde se refleja las desigualdades urbanas y una pérdida de cohesión en el territorio como consecuencia de esta usar el suelo como mercancía más aún en los sectores excluidos.

Aquí es donde en verdad actúan las consecuencias de esta urbanización planetaria, llegando a zonas aisladas o urbanos mal definidos (Cantor 2021, 456), espacios en donde actúa lo urbano/rural e informal/formal, espacios donde los actores buscan apropiarse de otra manera

del territorio por la carencia de una buena coproducción con otro tipo de actores. En este contexto amazónico incluso el estudio se ha limitado dentro de las fronteras administrativas o en zonas extractivas, dejando estos espacios que los conectan fuera de un estudio global donde se presencia nuevas dinámicas territoriales.

Por lo que en la formación de las ciudades amazónicas es importante desentrañar estos procesos e identificar el dialogo que tienen en el territorio, así como las tensiones y contestaciones complejas e imprevistas en la planificación. Estos nuevos tejidos urbanos son los que han representado el nuevo metabolismo urbano y social, así como la inserción de modelos asociados a lo moderno, en donde la concepción de ciudad selva deja de estar presente y se recrean espacios en estos lugares naturales, transformándolos en paisaje operativos para que cumplan con funciones que la ciudad ya no abastece o funcionen con roles como extracción de recursos, gestión de residuos o para estrategias geopolíticas (Arboleda 2015, 6). Es así que en el presente trabajo busca entender como han sido los procesos de formación morfológica y social para la formación de espacios que han desafiado la sostenibilidad de las ciudades y el entorno natural.

Pregunta

El crecimiento urbano y los diferentes asentamientos antrópicos en los bordes espaciales han modificado el paisaje y han tejido nuevos ejes estructurantes en las ciudades amazónicas, lo que provocado una fragmentación, que ha su vez causa la “subdivisión de un hábitat, en donde los parches más pequeños pueden provocar un declive de la población”, esto se debe a que son más vulnerables y con recursos y accesibilidad más limitada (Fisher y Lindenmayer 2007). Este dinamismo emergente se ha desarrollado a través de diferentes procesos históricos, realidades sociales, así como cambios territoriales. Las consecuencias de estas dinámicas socioespaciales giran- entorno las nuevas geografías y patrones espaciales, así como las características de accesibilidad y uso de suelo. Desde la mirada de la ecología del paisaje las transformaciones ocurridas, se centran de manera especial en los espacios naturales que “quedan progresivamente aislados unos de otros, y rodeados por usos del suelo incapaces de sostener una alta biodiversidad” (Romero, Morera y Pintó 2007), degradando así el ecosistema amazónico y reconfigurando el territorio durante la evolución de la red urbana.

En base al anterior párrafo se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo la evolución morfológica de la red urbano amazónica genera procesos de expansión urbana en el cual se producen bordes socioespaciales fragmentados y con desventajas territoriales? para de esta

manera determinar cómo durante el desarrollo y conformación de la red urbana amazónica que funciona a nivel regional se presentan problemáticas locales que robustecen inequidades en los sectores urbanos y rurales, así como una promoción de inversiones privadas. La repercusión de esta morfología también deja a la luz nuevas preguntas sobre ¿Qué características e identidades tienen estos bordes? Y ¿Quiénes son los actores que han modificado el espacio? En el desarrollo de la investigación se plantea identificar la morfología desde una macro escala a una microescala, en base a Santo (1989) citado por Erazo (2017) para así entender la red urbana como el “causante de la inestable de masas y flujos que varían con el tiempo, creando aglomeraciones y asentamientos emergentes”.

Hipótesis

La fragmentación de las ciudades de la Amazonía está vinculada a la expansión de modelos de desarrollo capitalistas que optan por tomar parcelas naturales aisladas para actividades extractivas, de agricultura o silvicultura que perturban el paisaje y lo modifican de acuerdo a intereses particulares y privados. Este hecho da paso a una fragmentación y dispersión de parches alrededor de las ciudades más consolidadas, debido a que existe una dotación de infraestructura vial la cual “genera núcleos poblados a su paso” (Durán y Bayón 2022) dispersos. Por lo que al analizar los parches urbanos su porcentaje de fragmentación será de acuerdo al tipo de conexión que generen con asentamientos consolidados cercanos, creando una morfología que le permita vincularse a la red urbana amazónica. Así mismo de manera interna cada borde socioespacial tendrá un patrón de uso de suelo que responderá a las necesidades de los habitantes de estas zonas respondiendo así a lógicas y temporalidad de implantación heterogénea (Apaolaza y Blanco 2015) .

El borde socioespacial evidencia que existen varias realidades en donde las fronteras o límites dejan de ser solo espaciales, y se convierten también en simbólicos y subjetivos. De esta manera existirán diferentes dinámicas en donde cada espacio que ha quedado excluido de la planificación empieza a generar sus dinámicas territoriales de manera interna y espontánea, lo cual contribuirá a un aumento de segregación y exclusión social al existir diferentes interacciones de los habitantes de la urbanización residual. Por lo que estos espacios que en su momento se consideraron dicotómicos ahora empiezan a actuar de manera fluida, abierta y permeable (VIS 2018, 105). Por lo que en su mayoría permearán actividades influidas por actores económicos y políticos reflejando desigualdades inherentes al proceso de expansión urbana.

Desde la formación de la red urbana amazónica hasta recaer en los bordes espaciales existen varios actores que han modificado el espacio en su mayoría vinculado a interés económicos, pero otros como comunidades y actores locales que buscan adaptarse a estos cambios generados en el territorio según sus capacidades y recursos. Aquí es donde se puede visualizar el actuar del actor estatal y de mercado como actores externos en el territorio, repercutiendo en conflictos territoriales, sociales y ambientales. Gudynas (2005, 4) da fuerza a esta hipótesis planteando también la debilidad que existe en las políticas urbanas y ambientales y como “se reducen a un mínimo al quedar subordinadas a los acuerdos comerciales”, por lo que a nivel de planificación y conservación natural los beneficiados resultaran ser empresas posesionadas y no los habitantes de las ciudades, ni su entorno natural. Así que, se evidencia jerarquías sociales y diversas formas de apropiación territorial según la capacidad e intereses de cada actor.

Objetivos

Objetivo General

Analizar cómo la evolución morfológica de la red urbana amazónica está relacionada con los procesos de expansión urbana que conducen a la formación de bordes socioespaciales fragmentados y desintegrados.

Objetivos Específicos

- Identificar y describir los patrones y cambios en la morfología de la red urbana amazónica a lo largo del tiempo, considerando aspectos como la distribución y conectividad de los asentamientos urbanos a través de métricas del paisaje.
- Analizar las fuerzas impulsoras detrás de los procesos de expansión urbana en la región amazónica, considerando factores socioeconómicos, ambientales y políticos, y cómo estos influyen en la configuración de la red urbana amazónica y su fragmentación.
- Caracterizar y tipificar los bordes espaciales dentro del caso de estudio para identificar cada configuración del tejido urbano de Tena.
- Analizar las desventajas territoriales que existen en el borde socioespacial vinculado a la dotación de servicios básicos y accesibilidad.
- Identificar la forma de coproducir el territorio y las contestaciones y limitaciones que han tenido los actores locales en un tipo de borde socioespacial.

Presentación de la tesis

La investigación está compuesta por introducción, siete capítulos que enmarcan el desarrollo de la investigación con sus respectivos resultados, un capítulo de hallazgos y conclusiones y la lista de referencias utilizadas en la presente tesis. En la primera sección de introducción se explica la problemática, pregunta, hipótesis y objetivos de investigación, de este modo se enmarca el estudio que se realizó y con respecto a que antecedentes. En los siete capítulos se lleva a cabo la investigación presentando primero un marco analítico que incluye definiciones y teorías sobre el crecimiento de las ciudades bajo la lupa de la urbanización planetaria, extensiva y residual, así como la formación de redes urbanas y regiones urbanas que crean dependencias y tejidos urbanos que moldean la morfología de los territorios. En cada uno de estos supuestos se da evidencia que los flujos y conexiones crean asentamientos aislados y emergentes que con su debido proceso de expansión crean bordes y procesos de coproducción espacial.

El segundo capítulo corresponde a la contextualización de la región amazónica, enmarcando como han surgido cada red urbana y que actividad ha permitido la expansión de dicha red, que mediante un análisis con fuentes secundarias se identifica como recursos urbanos como vías y ríos han servido de ejes estructurantes de los asentamientos. En este capítulo mediante el uso de un análisis espacial con métricas del paisaje se da pie a entender la red urbana de la Amazonía ecuatoriana y las zonas de borde identificadas para la selección del estudio de casos y la unidad de análisis. En este capítulo se ahonda en la variable independiente que es la red urbana amazónica para así poder ahondar y desentrañar los procesos y dinámicas urbanas económicas y sociales a una macroescala, que dan como resultado un aumento de bordes espaciales en el territorio amazónico.

En los siguientes capítulos con una metodología mixta (cuantitativa, cualitativa y espacial) y análisis multiescalar se lleva a cabo el estudio de la variable dependiente (los bordes socioespaciales), identificando a mesoescala y los flujos y conexiones no solo dentro de la red urbana amazónica sino también a nivel regional con la Sierra Ecuatoriana, entendiendo que existe la particularidad de una amazonia andina. A una microescala con casos concretos identificados en el borde espacial se analiza los tipos de contestaciones y resistencias por parte de los actores locales que configuran este borde. Finalmente se encuentra la lista de referencias utilizadas en la investigación, así como el anexo metodológico en donde se presentan los métodos y mediciones utilizadas para los capítulos empíricos de acuerdo a cada indicador de las subdimensiones de análisis.

Capítulo 1. Marco analítico

En este capítulo se presenta la revisión teórica conceptual en la cual se estructura el trabajo de investigación, de manera que las contribuciones existentes de autores destacados en los estudios urbanos logren generar una base sólida para sustentar el caso de estudio. A partir de este capítulo existirán discusiones teóricas que darán pie al análisis de la urbanización y desarrollo de las ciudades amazónicas, más aún en contextos donde se engloban problemas que van desde una macro escala hasta aterrizar a una escala local. En base a estos aportes se podrá sustentar las variables de análisis, así como la causalidad existente entre ellas.

1.1. Las transformaciones y procesos territoriales en un contexto de urbanización planetaria

En el siglo XXI, la comprensión de las ciudades sigue siendo tema central de las investigaciones urbanas, donde se busca evidenciar las transformaciones territoriales basadas en el contexto en el que se desarrollan y analizando la influencia del entorno social, cultural y económico actual. Con este enfoque se deja a un lado discursos académicos tradicionales para centrarse en comprender la geografía urbana desde una perspectiva territorial. Brenner y Schmind (2016, 333) explican que entender las transformaciones desde la *urbanización extendida* “logra complementar y reposicionar el énfasis en los procesos de aglomeración que ha sustentado la investigación urbana desde hace mucho tiempo... trayendo consigo importantes implicaciones para segmentar diferentes periodos, iniciando desde el capitalismo industrial”. Así, estos autores destacan como la urbanización se convierte en un *fenómeno planetario*, permitiendo una investigación que abarca todos los procesos sucediendo en el territorio, y supera la visión del espacio aislado y parches sin relación. En este contexto de *urbanización planetaria*, la interrelación de todos los vértices que intervienen en la creación del territorio proporciona una visión más amplia de estudiar el territorio más allá de los centros urbanos consolidados (Brenner y Schmid 2016, 333).

Cabe destacar que bajo estos términos de *urbanización planetaria* Brenner (2013, 44) ya había señalado previamente la dificultad de entender la urbanización a través de conceptos tradicionales en los que la expansión urbana se basaba en dicotomías y rupturas muy delimitadas y marcadas, en donde los asentamientos cortaban cualquier lazo con el otro. Así mismo, el estudio de las nuevas ciudades se fundamenta en modelos que Brenner denomina como la “ciudad globalizadora”, citando a Lefebvre para explicar en base a su terminología todo el “proceso de destrucción creativa: implosión-explosión que no se limita a ningún lugar,

territorio o escala de tipo específico” (Brenner 2013, 49). Esto plantea la necesidad de cuestionarse las dinámicas urbanas y sociales bajo una lupa que responde a un orden capitalista, produciendo un sin fin de “patrones emergentes, que dan paso a nuevos espacios y geografía teóricas que buscan actualizar los estudios urbanos críticos” (Brenner 2013, 49), de forma que se logre analizar áreas de estudio más allá de los límites convencionales, cuyos patrones respondían a ciudades consolidadas en proceso de expansión.

David Harvey por su parte señala que es justamente en esta expansión en donde se genera la acumulación de capital, e incluso el aumento de las fronteras geográficas hacia nuevos territorios de relaciones espaciales construye y reconstruye las “relaciones espaciales y de economía del espacio global” (Harvey 2018, 313). Por lo que las expansiones no son aleatorias, si no surgen en un contexto donde se pueda potencializar actividades de desarrollo capitalista. Autores como Buitrago (2019) y Letelier (2019) detallan puntos clave que deja Neil Brenner para entender procesos de territorialización, en donde nuevamente integra escalas e incluso formas de gobernanza, esto responde también a lo que Smith (2002) denomina política urbana liberal, de manera que la acumulación de capital responde a intereses particulares en donde las ciudades evolucionan de acuerdo a la “producción global de la plusvalía”. A continuación, se detalla los puntos que Brenner según Buitrago (2019, 298) deben ser abordados para integrar una comprensión global:

- i) los marcos regulatorios y los acuerdos políticos que prevalecieron durante el periodo fordista keynesiano; ii) los patrones históricos de formación de crisis, de desarrollo desigual y de protesta sociopolítica; iii) la interacción de las iniciativas neoliberales con los marcos regulatorios, patrones de desarrollo territorial y alianzas sociopolíticas de la etapa anterior; y iv) la evolución de las agendas políticas neoliberales en su interacción conflictiva con condiciones económico-políticas, disposiciones regulatorias y geometrías de poder contextualmente específicas (Buitrago 2019, 298).

A esto se suma lo que Harvey (1979), Brenner (2013), Buitrago (2019) han enfatizado que es como la localización pasa a ser parte de una “mercancía económica” en donde existen diferentes fuerzas que disputan el espacio a nivel político como social en busca del control y la acumulación a su favor. Todas estas ideas emergen en un contexto que Lefebvre ya lo había plasmado con análisis crítico en su momento, sobre el estudio de las necesidades sociales ante estructuras de la ciudad (económicas, políticas y culturales), incluso veía panoramas que hoy son una realidad, aludía que “las necesidades urbanas consistirán seguramente en necesidades de lugares cualificados, lugares de simultaneidad y encuentros, lugares en los que el cambio

suplantaría el valor de cambio, al comercio y al beneficio” (Lefebvre 1974, 124), sin embargo esta priorización de necesidades urbanas aún esta subrogada ante dogmas de la forma, función y estructura.

Retomando la idea del crecimiento de las ciudades en un contexto de urbanización planetaria y en la línea con estos debates teóricos, se puede afirmar que, como señala Lefebvre señala si existen estos espacios de encuentro, de acuerdo con Buitrago (2019) en la actualidad el estudio de las teorías urbanas si recaen en diversas dimensiones imbricadas, aunque analíticamente distintas: el lugar, donde tienen un papel central los actores, las identidades y las resistencias; el territorio, espacio en el que se toma control y se establecen límites; las redes, ámbito de interacciones transversales entre localización y unidades organizadas y geográficamente dispersas (Buitrago 2019, 299).

Esto se complementa con la idea propuesta por Monte-Mor (1994) citada por Durán y Bayón (2022) de que en un contexto de *urbanización extendida* se generan espacios que funcionan como redes, las cuales penetran virtualmente espacios regionales, integrándose en procesos globales. Si bien estos procesos territoriales fueron generados en un contexto de un sistema capitalista, estas formas socioespaciales superan los límites tradicionales, y cada vez aumentan su cobertura a zonas que antes se les consideraba fuera de estos dinamismos capitalistas. Carlos Mattos lo menciona como una “reestructuración geográfica urbana global” (Mattos 2016, 30) en sus procesos llega a incidir a escalas intraurbana e interurbanas, en donde las lógicas de desarrollo empiezan a trabajar de manera que algún momento estas ciudades de carácter intraurbana logren formar parte de una red global.

Mejía y Checa (2022, 577) en sus investigaciones urbanas demuestran que la teoría de Brenner es acertada, ya que lo urbano y rural logran cubrir un sinfín de zonas cuando no se los considera solo como una dualidad. En particular, lo rural que “acoge todas las zonas residuales no consideradas urbanas, de manera tal que se incluye una diversidad muy basta de asentamientos dispersos y resto de territorio”. En base a todo esto de la urbanización planetaria y de cómo entender los procesos territoriales, resulta transcendental identificar que ha llevado a que los estudios urbanos se analicen desde todos los espacios que se generan en estos procesos de implosión y explosión. Además, es relevante analizar las lógicas de desarrollo que fragmentaron los paisajes en busca de expansión hacia las zonas rurales.

Estos debates recaen en implicaciones prácticas en la planificación de las ciudades y como abordan estos nuevos sistemas que funcionan como red. Elibaum y Galland (2016, 195)

señalan que, dentro de los diferentes niveles del sistema de planeamiento en muchos de los casos se prioriza ciertos procesos de desarrollo condicionados por “el principio de subsidiariedad en tanto acuerdo técnico-administrativa para definir y disputar las competencias para la toma de decisiones”. Por otra parte, Link y Valenzuela (2016) analizan esta situación y el impacto dependiendo de la manera de reaccionar de las ciudades ante nuevos patrones de expansión, además esto responde a como algunos municipios

logran controlar los efectos colaterales de la metropolización, otros no lo pueden hacer o deciden orientar sus recursos y esfuerzos en consolidar mecanismos de atracción de inversión local, contribuyendo a una reproducción de las desigualdades urbano-territoriales en la metrópolis expandida (Link y Valenzuela 2016, 267).

Esta idea se complementaría a los debates anteriores, debido a que, al no poder controlar la expansión, algunos municipios centran sus recursos en potencializar los centros que actualmente empiezan a tener problemas de densificación, así como precariedad, dejando en segundo plano e invisibilizando zonas emergentes. Como resultado, la conexión hacia estos sectores dependerá principalmente de los municipios más pequeños.

A esto se le suma la perspectiva desde la Ecología Política Urbana, que señala como las diferentes escalas que surgen en el crecimiento del territorio no logran vincularse entre sí. Autores como Swyngedouw citado por Falder (2014), Hoffman y Gamboa (2018) Cantor (2021) y Hommes, Hoogesteger y Boelens (2022) , explican que los estudios se siguen rigiendo en estudiar la ciudad dentro de los límites. Es decir, que las nuevas dinámicas territoriales y sociales que emergen fuera de este núcleo consolidado no son adecuadamente estudiadas, ni intervenidas. Aunque a nivel teórico se reconocen las transformaciones y conexiones entre territorios como bien lo han explicado Brenner y Schmid y Monte-Mor, en la práctica los nuevos procesos de urbanización permanecen aislados en la planificación urbana.

Keil (2010 citado en Falder 2014), añade que estos estudios no deben ser estáticos; en cambio, deben abordar todo el metabolismo urbano y social para garantizar una visión crítica de la economía capitalista y su influencia sobre los factores sociales, así como las consecuencias sobre la naturaleza, especialmente en los sistemas amazónicos, donde los efectos de la urbanización resultan ser determinantes para la transformación territorial y natural. Díaz (2014, 61) identifica que este metabolismo urbano se refiere a los diferentes procesos técnicos y socioeconómicos, que resultan en el crecimiento, la producción de energía y la eliminación de desechos. Con esto se puede entender que es la complejización de los

ecosistemas al entender cómo actúa el entorno natural y humano, en donde se puede evaluar la sostenibilidad, así como la demanda de recursos urbanos y naturales.

Asimismo, Elinbaum y Galland redefinen estas escalas sin jerarquías lineales y las relacionan de manera que fluctúan entre ellas, e incluso señalan que al estar entre diferentes zonas de dependencia administrativa a lo que destacan que se crean *espacios blandos* en donde a nivel regional se puede potenciar desde el planeamiento y gobernanza “demandas de movilidad y estimular las iniciativas de desarrollo desde la esfera local” (Elinbaum y Galland 2016, 206).

Bazant (2008) definió tipos de consolidación que ocurren en los procesos de expansión en especialmente en zonas que no estaban previstas para habitar. El autor añade que estos nuevos flujos dinamizan aún más el metabolismo urbano producto de la conexión de los centros urbanos a estas nuevas zonas se crean “corredores urbanos” (Bazant 2008, 119). Bajo la presión de los nuevos ocupantes logran abastecerse de servicios e infraestructuras. Y es en estas infraestructuras en donde se observan procesos de territorialización y materializando de nuevos imaginarios urbanos como forma de contestación y transformación ante las nociones de territorio (Hommes , Hoogesteger y Rutgerd 2022).

Dentro de esta clasificación se evidencian patrones de parcelación del territorio con alta fragmentación espacial y funcional que se han formado por las infraestructuras viales en especial las regionales que por su magnitud logran extender los asentamientos a grandes distancias. Por lo que en estas redes de infraestructuras se han creados distintas configuraciones urbanas en áreas periféricas que esperan una próxima conexión o absorción con los asentamientos densificados. En el contexto de modelos urbanos periféricos, se identifican cuatro patrones distintos de asentamientos los cuales logran reflejar la variedad de adaptaciones y dinámicas en estos espacios de expansión:

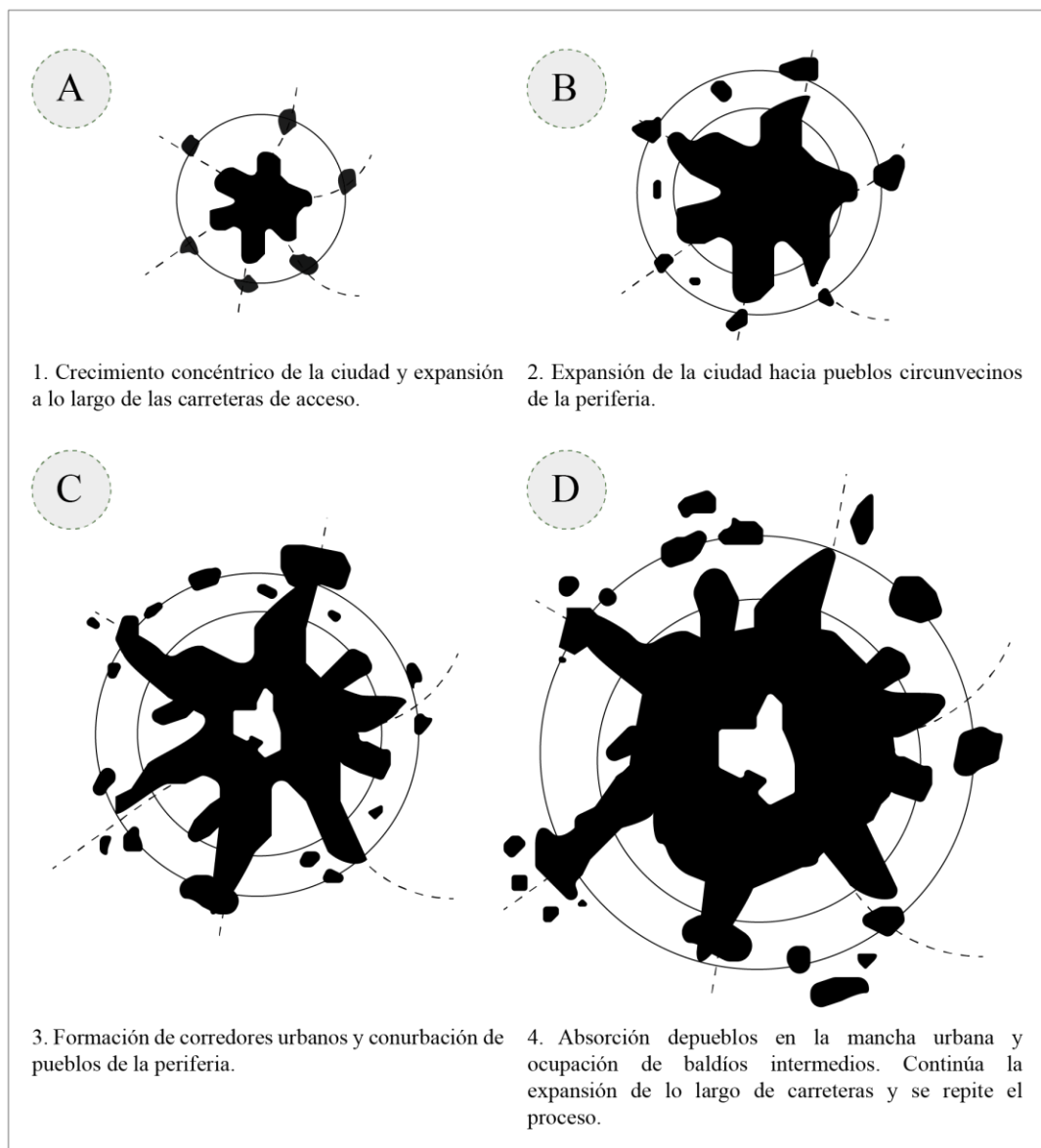
A) Primero, los "Pueblos aislados en la periferia" se encuentran a unos 10-15 kilómetros de la ciudad, con una población estable, infraestructuras completas y habitantes dedicados principalmente a actividades agrícolas y comerciales (Bazant 2008, 122).

B) Segundo, los "Pueblos en proceso de absorción" que muestran una estructura urbana similar, pero con residentes que se desplazan hacia la ciudad para comerciar y acceder a servicios, generando un aumento en el tráfico y la llegada de nuevos habitantes a lo largo de las carreteras (Bazant 2008, 123).

C) Tercero, la "Ocupación de baldíos intermedios" implica el uso de áreas vacías en la periferia para construir infraestructuras y conectar zonas periféricas, creando una variedad de usos del suelo (Bazant 2008, 125).

D) Finalmente, las "Lotificaciones" representan un modelo urbano comercial con subdivisiones regulares que permiten la venta de lotes y facilitan la construcción de viviendas, posibilitando la expansión en todas las direcciones con amplias vías y redes de infraestructura (Bazant 2008, 126)

Figura 1.1. Esquemas del crecimiento de una ciudad



Fuente: Bazant (2008).

Por lo que estos patrones de procesos de expansión reflejan la influencia de infraestructuras viales, especialmente regionales, que extienden los asentamientos a grandes distancias. En estas redes surgen nuevas formas de percibir el territorio entre una de ellas es como durante la absorción de los nuevos asentamientos de menor tamaño se crean bordes espaciales lineales. Mendoza y Treviño (2019, 707) dan otra característica a estos asentamientos que se forman a manera de bordes espaciales y es que se les puede percibir como “la superposición continua de diferentes asentamientos y usos de suelo, así como la misma infraestructura urbana, e incluso bordes intangibles, vacíos intersticiales, que suele corresponder a accidentes topográficos”. Es por este motivo que en la superposición sucediendo en estos espacios que llegan a funcionar como red dentro del paisaje urbano se hacen notoria la fragmentación de la ciudad.

Como menciona Ramírez-Ibarra (2015, 106) citando a Guzmán Ramírez, esta división es percibe tanto en la disposición física de la ciudad y en sus las barreras tangibles, se basa también en una creciente separación inmaterial e imaginaria. Esta disparidad es resultado de la radicalización de los intereses individuales, donde los espacios públicos se convierten en áreas lucrativas que cada persona utiliza de manera privada en función de sus temores y perjuicios. Por ese motivo al complejizar la manera de identificarse en el espacio y ampliar el espectro de percepción de una ciudad en red el mismo autor Guzmán Ramírez (2013, 43) destaca los procesos territoriales estudiados por Castells (1999), en donde especifica que diferentes dinámicas locales dentro del sistema urbano han fragmentado el espacio, en términos sociales, físicos y simbólicos.

En este contexto de ideas globalizadoras que impactan el espacio a nivel local, surge un interés particular en los espacios fuera de la ciudad compacta, bajo una mirada de archipiélagos urbanos¹. Por lo que en estos nuevos escenarios se observa una territorialización que se caracteriza por ser un fenómeno mediante el cual el sujeto o comunidad o grupo social se apropia y fortalece nuevos vínculos con el espacio físico, en donde se involucra varios niveles como la morfología del espacio (entendiendo como lo tangible o lo construido) con las relaciones y estructuras sociales (Castaño-Aguirre et al. 2021, 206). Hommes, Hoogesteger y

¹ Benavides (2016, 16) conceptualiza el término *ciudad archipiélago* como una ciudad “compuesta de fragmentos urbanos, con sus propias relaciones internas, limitando las relaciones con los fragmentos a su alrededor, producidos por vías de alto flujo que incrementa una fragmentación social, ambiental y de usos”. Guillermo Tella (2003, 211) incluso lo asocia a nuevos espacios de desarrollo sobre las infraestructuras viarias que provocan un aumento del uso de suelo con una variedad de piezas urbanas a “modo de ínsulas autónomas, en yuxtaposición y convivencia con bolsas de marginalidad, vacancia y pobreza”.

Boelens (2022) señalan que, desde la mirada de la geografía política, estos procesos están marcados por un elemento fundamental: las infraestructuras. Estas infraestructuras son las que han dado paso para producir y redefinir nuevas formas de asentamientos en donde existen “innumerables actores, estructuras materiales y medio ambiente, que dan forma y coproducen el espacio mutuamente” (Hommes , Hoogesteger y Rutgerd 2022, 1).

Es por ello que, dentro la fragmentación y nuevas escalas de estudio, se evidencia que los mismos patrones reproduciéndose a menor escala en donde el tejido socioespacial cede ante diferentes poderes que coproducen el espacio, como es el de los mercados inmobiliarios. Este mercado impone un modelo de urbanización en base a conjuntos cerrados, deslindándose de zonas aledañas, a menudo consideradas como asentamientos más “populares” o “informales” (Sabatini, Caceres y Cerda 2001). Capron y González (2006, 67) incluso señalan el término “microsegregación” para describir la convivencia compleja, y en ocasiones, la falta de conocimiento mutuo entre grupos sociales que comparten espacios reducidos.

Prévôt Schapira y Cattaneo Pineda (2008, 82) por su parte lo describen como un “mosaico espacial y social”, resaltando que las periferias no necesariamente se encuentran en las partes más alejadas de los centros urbanos. En el caso latinoamericano, es común que en las periferias o lugares marginados coexistan dentro de la ciudad. Sin embargo, es esta fragmentación la que se consolida como el modelo de gestión para la diferenciación social, permitiendo conservar el estatus de una sociedad dentro de la “heterogeneización de las trayectorias sociales y residenciales” (Prévôt Schapira 2001, 89).

Zanotti (2014), al estudiar a Castells y Harvey, resalta que ambos autores evidencian “un conflicto urbano y el protagonismo de actores sociales que disputan la apropiación y el control sobre la producción y utilización del espacio” (Zanotti 2014, 108). Entendiéndose de manera que esta coproducción se desarrolla en un contexto de globalización neoliberal, que, dependiendo el escenario donde se lo aplique, la morfología del paisaje se configurara de acuerdo con las economías que destaquen en la zona, así como el control del Estado en cuanto a su planificación urbana.

1.2. Dimensión teórica meso: Variable independiente Red urbana amazónica

Para comprender esta ciudad red, es importante integrar nuevas lógicas en especialmente en lo que respecta a este sistema fronterizo de la ciudad. Carrión (2013, 28) analiza este fenómeno desde el enfoque de las ciudades intermedias, las cuales han respondido a las ciudades más grandes. Sin embargo, el autor subraya que este orden se ha estado influido principalmente

por los “atributos demográficos” y no desde un punto de vista de flujos y relaciones constitutivas, elementos esenciales para entender el sistema urbano en su totalidad. De forma similar, Álvarez (2023, 4) menciona que, desde un punto de vista conceptual, la información de las ciudades intermedias es limitada, particularmente en lo que se refiere a atributos físicos, debido a que lo vincula con la densidad demográfica, sin considerar la articulación con más espacios. Ambos autores coinciden que, para entender el sistema urbano, no es adecuado abordarlo como una jerarquía piramidal basada en ciudades y densidades; en su lugar, es fundamental entender cómo se relacionan con otros espacios, generando conexiones y tipologías diversas.

De igual manera, en esta nueva percepción en los estudios urbanos lleva a que, para generar relaciones y redefinir los límites de la ciudad

Se evolucione de la ciudad frontera, de los muros internos y las zonificaciones de usos del suelo, hacia una ciudad en red...se necesita que las ciudades sean nodos, como puntos de articulación a una red, que provienen de una lógica complementaria y el desarrollo de circuitos de conexión a la manera de autopistas, carreteras o sistemas de información con alta tecnología de la comunicación (Carrión 2013, 28).

Correa (2007, 64) define que a escala de red urbana se le puede analizar en relación con su tamaño o a su diferenciación funcional. Esta diferenciación funcional se manifiesta en términos de jerarquía urbana, donde los lugares centrales jerarquizados y los centros especializados, o ambos, describen la diferenciación socioespacial a escala de la red urbana (Correa 2007, 64). El mismo autor complementa después que este tipo de espacio se los debe analizar a lo largo del tiempo, para así identificar las formas e interacciones espaciales que se desarrollaron. Así mismo es en este análisis que se encuentran los procesos espaciales que han posibilitado el origen, localización, reubicación, expansión, permanencia o despojo de actividades y nuevas poblaciones puestos en acción por los diferentes agentes sociales que produjeron el espacio (Correa 2007, 69).

Basado en estas ideas de ciudad en red, de conexiones y ligándose a un contexto de ciudades Amazónicas, Costa y Bronzadizio (2009, 212) señalan que, estas ciudades no estuvieron planificadas y si se las estudia en el tiempo se evidencia que existe una alta movilidad y redes sociodemográficas emergentes y economías subregionales emergentes, y lo sustentan en base a tres argumentos que son:

- 1) Las condiciones e infraestructuras urbanas en la Amazonia no son selectivas, afectan a las ciudades a pesar de su edad, tamaño y ubicación.
- 2) Como resultado de la creciente

conectividad y funcional, así como las deficientes condiciones económicas y de servicios la región está experimentando el surgimiento de redes interurbanas subregionales marcadas por el surgimiento de ciudades de servicios nodales de tamaño medio y grande en diferentes partes de la región. 3) Altas tasas de urbanización, la dependencia de los subsidios federales, y un sector de empleo informal dominante apuntan a un patrón de y unas perspectivas limitadas de mejora de la calidad de vida a corto plazo (Costa y Brondizio 2009, 213).

Autores como Santos y Alves (2011, 4) señalan que todos los procesos que se generan dentro de estas redes urbanas amazónicas son ligadas a la globalización, insertándose en las escalas locales. Asimismo, indican que existe una “mayor consolidación en la red cuando hay mayor intensidad de flujos, ya sean estos migratorios, de bienes, capital y poder jerárquico de un centro sobre otro” (Santos y Alves 2011, 4). Es decir, las ciudades más pequeñas dentro de estas redes tienden a verse atraídas por aquellas que gozan de mayor atractivo en el sector público, administrativo, de salud y educación.

Álvarez (2023, 5) clasifica este tipo de asentamientos en esta red como espacios de “Intermediación inter-escalar”, ya que en sus relaciones permiten que se inserten en diferentes niveles de red. Cuando esto sucede a escala local, el espacio generado urbano-rural, logra “difuminarse”, creando una conexión directa. Nascimento, Meirelles da Motta y Araujo (2023, 235) citan a Correa (2006) y conceptualizan la red urbana como un “conjunto funcional articulado de centro urbanos y sus hinterlands, implicando una compleja diferenciación entre las ciudades de una determinada región”.

Por su parte, Castilho (2008) también estudia al autor Roberto Correa, experto en redes urbanas amazónicas en Brasil, y deja varios puntos claves para entender estos análisis, entre ellos la dinámica espacial de la red urbana. Para Correa (2007) lo denomina como “combinaciones desiguales de los elementos de la red urbana, que contribuyen a caracterizar un periodo específico”. Castilho (2008) ejemplifica estos cambios entre períodos, comparando a Manaus y Belém, que, en la actualidad y debido a sus diferentes procesos de urbanización, han creado una rivalidad entre élites (Castilho 2008, 208).

Utilizando el mismo caso de Brasil para poder extrapolarlo a la realidad de las ciudades de la Amazonia ecuatoriana, Costa y Brondizio (2009, 224) describen como, según su investigación, las relaciones interurbanas que surgen en forma de red, responden a sistemas económicos regionales enfocados en la exportación de recursos de valor (extractivismos). Este sistema genera que la población creciente se convierta en prestadora de servicios.

Además, se destacan las deficiencias locales, que provocan una mayor movilidad de la población en busca de ampliar redes sociales y acceder a servicios.

Desde la mirada de la geografía económica, Di Nucci (2019, 67) estudia a varios autores, entre ellos George (1982) que planteaba que es importante estudiar estas relaciones campo-ciudad y ciudad campo, la autora agrega que son en estas relaciones donde se evidencia “eslabones” y la existencia de una jerarquía urbana según las funciones que ocupe dentro de esta red.

Di Nucci también subraya la relevancia del “uso corporativo del territorio que provoca nuevas jerarquías urbanas según cada región...las divisiones del trabajo particulares crean articulaciones entre núcleos urbanos a partir de la circulación e intercambio de objetos materiales e inmateriales” (Di Nucci 2019, 76). Esto se complementaría con las ideas de Santos (2000) estudiado por Labigalini (2015) quien resume los movimientos del territoriales en función de las finanzas globales señalando que:

el poder económico tiene el peso de reestructurar el espacio geográfico, ya que pretenden conformar las actividades y otros elementos del territorio a su mando, mediante el imperativo de la fluidez y la competencia entre lugares (fragmentación)... en donde el territorio tiene un actuar pasivo en donde puede beneficiar a unos u oponerse a ellos mediante solidaridades internas... provocando de esta manera un conflicto de dialéctica entre normas locales y órdenes globales (Labigalini 2015, 10).

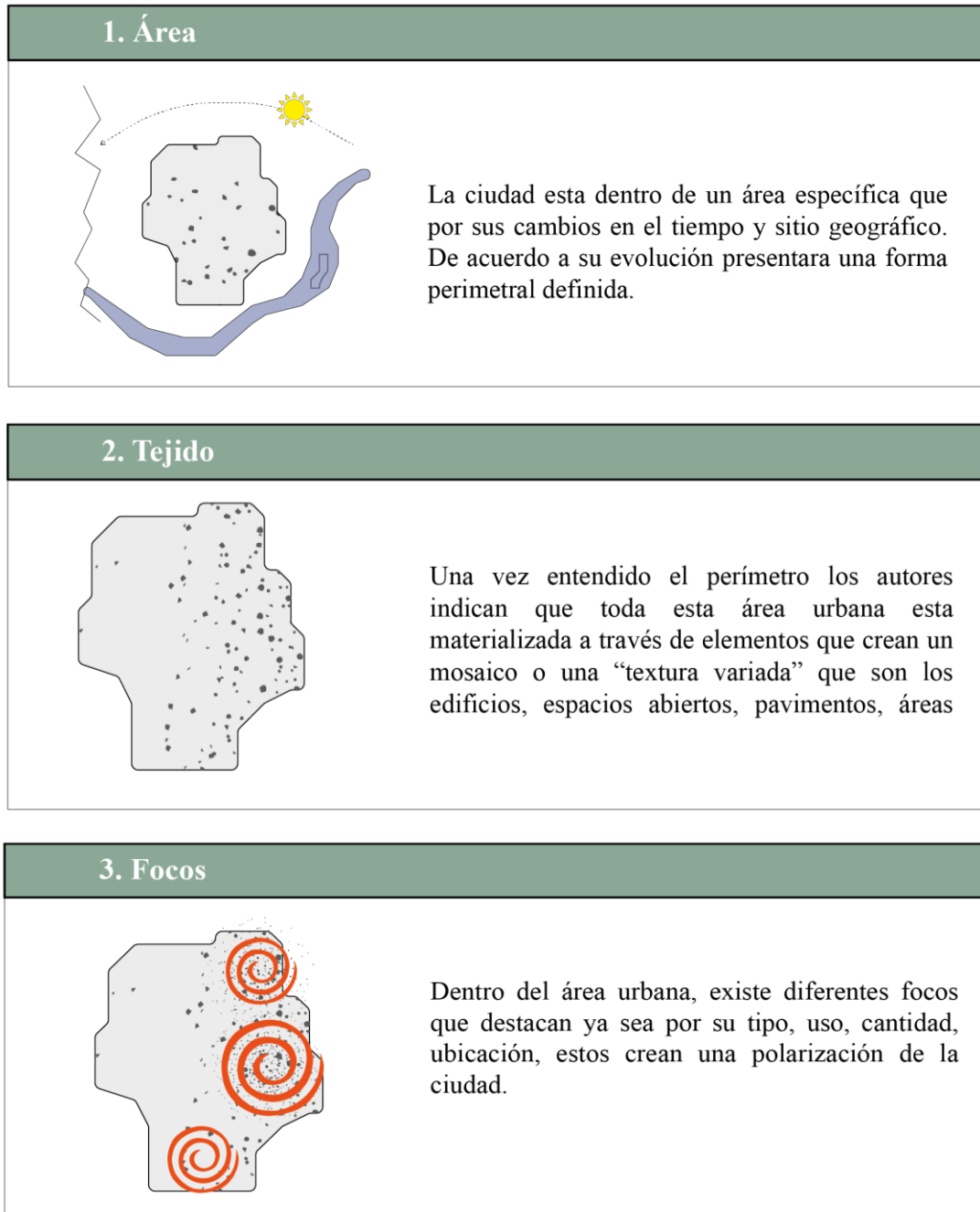
1.2.1. Morfología de la red urbana

Por lo tanto, al configurar morfológicamente las redes urbanas que responden a esta lógica de economías que modifican el hábitat amazónico, se observa modelos de ciudad dispersos dentro de la red. Esto se debe a que las ciudades son dispersas y, como señala Urriza (2018, 2) son discontinuas en la que “predomina la baja densidad y gran extensión de tierra conformados por tramas urbanas de viviendas unifamiliares... añadiendo a este problema de densidad impacto a la calidad de vida y ambiente, condiciones de equidad social y formas de urbanización superpuestas”.

Además, Toro, Velasco y Niño (2005, 62) aportan que estos territorios morfológicos, “están formados por ambientes urbanos producto de la localización sobre redes de comunicación y su disposición de acuerdo con la estructura espacial”. Para Bormida y Dabul (1990, 148), comprender este espacio implica leer unas las diferentes partes que componen esta morfología, por lo que estudian micro partes o microformas que componen esta

macromorfología². Los autores destacan que las macroformas urbanas están compuestas por los siguientes elementos:

Figura 1.2. Tipos de microprocesos en la morfología del territorio



² Los autores Bormida y Dabul (1990, 148) usan el término macromorfología para definir el espacio o el “escenario” que para ser entendido estudia “micromorfologías” de manera parcial, para de esta forma entender mejor el territorio a diferentes escalas.

4. Líneas



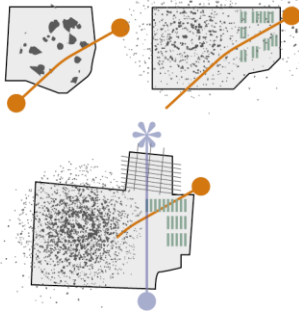
El área urbana está “surcada” con líneas que señalan los autores en donde las líneas aparecen con la evolución del territorio. Estos no son estáticos, sino responden a jerarquías y roles.

5. Estructura



Está configurada por áreas, líneas y focos que van caracterizando y creando identidad en diferentes áreas, para determinar esta estructura se debe estudiar la evolución, así como la morfología netamente.

6. Carácter dinámico



Se debe considerar a esta estructura urbana cambiante, debido a que existen manifestaciones que forman parte de un proceso de transformación y evolución. Dentro de estos cambios pueden estar, uso, ubicación, extensión, identidad, etc, por lo que las interrelaciones son alteradas. Es importante considerar que estos cambios, los autores aluden que en las nuevas dinámicas se crean microhistorias propias..

Fuente. Bormida y Dabul (1990, 148).

En conclusión, la morfología urbana, dentro de las teorías revisadas a nivel físico responde a un conjunto de relaciones internas de microprocesos y micro partes que, de acuerdo a su historia, forma, dinámicas, estructuras, llegan a coexistir diferentes componentes ya sean viejos o nuevos. En este sentido, Wilson et al. (2015, 30) que, citando a Brenner, señalan que paisajes degradados por la explotación de recursos y extensiones periféricas (que antes eran consideradas rurales), ahora forman parte de “procesos globales de desarrollo urbano”. Es así

que este dinamismo que produce los cambios en las macromorfologías como en este caso la red urbana evidencia diferentes realidades, más aún, en espacios donde él se ha caracterizado por historias de explotación y migración, alterando así la estructura y formando nuevas identidades y maneras múltiples de utilizar el espacio.

Un ejemplo son las ciudades amazónicas que se desarrollan dentro de dos contextos importantes, o como menciona González- Comín en:

una doble condición: por un lado, una región periférica cuyo rol es secundario en la lógica de la economía mundial; y otro lado a una región que posee recursos naturales indispensables para sostener la producción y reproducción del sistema económico-productivo capitalista a través de la acumulación de las commodities (González-Comín 2023, 3).

Así, durante estas transformaciones urbanas de las ciudades amazónicas, existen patrones capitalistas y neoliberales, que mercantilizan el suelo. Todos estos procesos forman parte de lo que Mattos (2016) y Soja (1989) denominan “metamorfosis urbana” en el cual se detalla que esta “fase de modernización capitalista” reestructura la geografía urbana, vinculándola a procesos financieros y redes globales de ciudades que alteran las dinámicas sociales, territoriales, naturales y paisajísticas locales con el propósito de funcionar a escalas intraurbanas, dejando en segundo plano integraciones interurbanas (Mattos 2016). No obstante, aunque estas transformaciones siguen una lógica neoliberal, las deficiencias en las prácticas políticas, generan, de acuerdo a Brenner et al. (2009) “nuevas formas de polarización social, incremento de desigualdades en el desarrollo espacial, y diversas crisis al interior de las formas institucionalizadas de regulación y gobernanza estatal”. Como resultado, surge una urbanización residual en la que distintos grupos sociales quedan sometidos a estas dinámicas mercantiles.

Gemanque (2014) señala que en la Panamazonia se han creado fronteras territoriales cerradas que profundizan las desigualdades espaciales, con cada nación conformando su “propia Amazonia” y generando así periferización y marginalización que recae en una frágil integración política y social. Bayón (2015) añade este tipo de transformación política está ligada a priorizar dinámicas materiales, en el caso de Ecuador, por ejemplo, durante la administración de Correa se utilizaron los recursos naturales para financiar infraestructura como vías, represas, puertos, aeropuertos y ciudades del milenio, buscando así homogenizar las dinámicas sociales y espaciales para subordinarlas al capital (Aulestia, Enríquez y Sánchez 2016).

En este contexto, autores como Correa (1989) citado por Erazo (2017), aluden a la materialización de redes urbanas que experimentan una periodización desigual en sus procesos sociales, definida por patrones espacio-temporales según su articulación intraurbana o interurbana. Esta articulación, orientada a una "dependencia de metrópolis capitalistas", convierte a la explotación de recursos naturales en una fuente económica central, y, como menciona Acosta (2015), transforma a la región amazónica en una periferia tanto de los países amazónicos como del sistema político y económico mundial.

Gudynas (2005) describe esta situación como un modelo de desarrollo centrado en la explotación de recursos para el mercado global, donde las áreas que quedan fuera de este modelo se limitan a interacciones locales o regionales, generando "afecciones desiguales del territorio". Capel (2022) destaca que factores sociales, políticos, económicos y culturales condicionan tanto la forma como la función de las ciudades, provocando cambios en la organización social y espacial que se reflejan en la morfología del paisaje. Además, enfatiza la fuerte influencia de los "flujos globales de capital" en las ciudades en crecimiento, lo cual exagera dinámicas de segregación y crea nuevas periferias.

Harvey (1970-2007) se suma a este análisis, señalando que la planificación basada en intereses económicos afecta especialmente a las zonas vulnerables, que quedan excluidas de estos "flujos" de capital, y critica el modelo neoliberal por intensificar las desigualdades territoriales y formar "islas de riqueza". Brenner (2013) sugiere interpretar estos fenómenos como parte de una urbanización planetaria en constante cambio, influenciada tanto por factores globales y capitales como por factores regionales y locales. Desde esta perspectiva teórica, se pueden abordar de manera integral las tensiones y configuraciones geográficas, donde los mecanismos de resistencia se expresan a través de la acción colectiva y las luchas sociales que buscan frenar los beneficios para actores privados y fuerzas mercantiles con poder sobre el territorio (Theodore, Peck y Brenner 2009).

1.2.2. Regiones urbanas dentro de la red amazónica

Smith (1996) plantea que la urbanización planetaria está moldeada por procesos de gentrificación y revalorización urbana, a través de los cuales las ciudades buscan atraer el capital, desplazando a poblaciones vulnerables y priorizando intereses de las clases dominantes. Hoy en día, modelos de crecimiento como el extractivismo generan una competencia entre ciudades para atraer inversiones que promuevan el empleo, mejoren los servicios básicos y fortalezcan la infraestructura. Sin embargo, este modelo de desarrollo e

inversión no necesariamente beneficia a la población más vulnerable (Ortíz 2005, 56). Por lo que, como mencionan Gudynas y Acosta (2011, 104) la concentración de riqueza favorece principalmente a las élites, afectando a las comunidades locales y ecosistemas. Además, este modelo puede llevar a la “extinción de los pueblos originarios y daños económicos, sociales y culturales a los indígenas” (Acosta 2015, 54).

Es así que las ciudades buscan funcionar como redes conectadas pero solo se articularon territorios que cumplieron con actividades “funcionales y rentables para la acumulación capitalista mundial, destacando: los que tienen más recursos naturales, ventajas comparativas y economías de aglomeración” (Pradilla 1997, 46) este hecho produce una fragmentación del territorio, donde los beneficiados son los territorios homogenizados que utilizan el eje de urbanización para su desarrollo e integración a dinámicas globales. Por lo que en los procesos de desarrollo urbano Soja (2009) señala que pueden ser entendidos en bajo al concepto “Trialéctica espacial o tercer espacio” describiendo como existen nuevas formas en donde las ciudades son estos flujos, interacciones que superan dicotomías tradicionales, y añade tanto las ciudades y las regiones están vinculadas a sistemas dinámicos.

Janoschka (2016, 36) menciona estos flujos implican un desplazamiento que opera como proceso de desposesión relacionado con la “pérdida de derechos sobre el espacio habitado”, afectando especialmente a comunidades que, como consecuencia, reconfiguran el entorno urbano y se reubican en zonas periféricas o menos deseables, desconectadas del tejido social. Así, el estudio de estas áreas no puede entenderse como parches aislados y estáticos, si no necesita ser abarcado en su totalidad (Hall 1988; Castells 2004; Brenner 2013) con la población que se encuentra fuera de los límites de la ciudad. Esto permite captar el dinamismo regional, donde las redes actúan como vínculos entre las regiones urbanas o asentamientos independientes (Soja 2009). La incorporación de múltiples escalas para su análisis contribuye a entender mejor la morfología de los espacios. Cabrera et al. (2020, 1) señala que estas regiones llegan a abordar “configuraciones espaciales y procesos urbanos de grandes ciudades, pequeñas ciudades y zonas emergentes” en donde todas presentan convergencias dentro de una red más amplia.

Por otra parte, Zárata (2021, 119) menciona que las ciudades pequeñas y emergentes “tienen roles multifacéticos, actuando como centros económicos, nodos extractivos y conexiones urbanas”. Así, estos espacios de integración también forman parte de toda la morfología regional. En los lugares Amazónicos, sin embargo, el funcionamiento como región se amplía debido a las infraestructuras viales y fuentes fluviales. Como señalan León y Ordoñez (2021,

93) esta urbanización impulsada por el extractivismo que se desarrolla a lo largo de la carretera “creando unidades paisajísticas lineales y fragmentadas... y asentamientos lineales” resultando urbanización espontánea.

Durán y Bayón (2022, 38) identifican una red emergente influenciadas por intereses económicos extractivistas, lo cual dificulta la implementación de políticas de desarrollo urbano sostenible y conservación ambiental. Cabrera et al. (2020, 4) sostiene que las zonas urbanas emergentes y dispersas, al no integrarse a un modelo regional sino urbano, buscan principalmente el crecimiento económico. Acosta (2015, 54) sugiere que el análisis de tales modelos de desarrollo económico debe hacerse desde una perspectiva “glocal”, que combina lo local y regional. Este enfoque es relevante porque, aunque existen presiones y violencias sobre los asentamientos emergentes en proceso de desarrollo, también las ciudades consolidadas enfrentan problemas como la contaminación ambiental y limitaciones territoriales debido a la escasez de suelo para su expansión.

En estos procesos de economías que funcionan en red y bajo un “modo de producción capitalista”, Harvey (1979) señala que: “los grupos más pobres viven generalmente en emplazamientos sometidos a enormes presiones especulaciones derivadas del cambio de uso de suelo”, es decir que a medida que evoluciona la morfología de la red se apropia de espacios con potencial de inversión futura. Durán y Bayón (2022) consideran que es en este contexto cuando aparecen nuevos actores en la urbanización residual amazónica, en el cual:

la capacidad de una comunidad de enfrentarse a un proyecto petrolero o minero específico va a hacer que el capital se interese por una comarca u otra, la existencia de instituciones proclives o no hará que unos cantones sean más petroleros que otros. Pero, después, hay unas decisiones micro que definirán otra serie de factores, como el trazado concreto de una nueva vía, la ubicación de la nueva vivienda social o la llegada de una empresa de procesamiento agroindustrial, que determinan las disputas por el suelo urbano o en urbanización (Durán y Bayón 2022, 26).

Bonilla y Durán (2021) analizan el fenómeno de la urbanización extendida en la Amazonía, describiendo los nuevos espacios emergentes como una respuesta a las “principales fuerzas que promueven la urbanización (...) en donde su dinámica territorial surge desde enclaves extractivistas o nudos de infraestructuras”. En este proceso de crecimiento antrópico, y nuevos imaginarios urbanos, orientados a integrarse a la vida urbana, incrementa la pérdida natural, la alteración de ecosistemas amazónicos y desplazamientos de comunidades indígenas. Estos contextos amazónicos emergentes, revelan nuevas dinámicas sociales en la

que los habitantes se convierten en los agentes principales transformadores del espacio, mientras el Estado interviene de manera limitada. Como resultado, la segregación urbana se vuelve evidente; en esta configuración espacial, donde se diluye la dicotomía ciudad-campo, creando una nueva forma de integración urbana en los límites del territorio.

Por lo que en este marco de expansión y crecimiento hacia estas nuevas zonas se crean profundos efectos sociales y ambientales. Estas zonas de carencia de planificación son consecuencia de lo que Gudynas (2011, 238) explica y es como el Estado, en sus políticas territoriales desatiende vastas áreas y se enfoca en zonas específicas ligadas a enclaves extractivistas, lo que genera una contradicción con los objetivos de conservación de la naturaleza y los derechos de las comunidades rurales. Este modelo de desarrollo presente en las ciudades amazónicas ha ocasionado: contaminación de aguas y suelos, desplazamiento de comunidades indígenas y rurales, aumento de conflictos por el acceso a tierra y recursos, y vulneración de derechos que moviliza la resistencia de las comunidades afectadas. Todo esto repercute en la calidad de vida, afectándola de manera que supera cualquier beneficio económico percibido por el consumo del suelo agrícola, boscoso y en fuente fluviales.

En estos nuevos espacios de urbanización residual se producen asentamientos lineales que llegan a formar bordes espaciales que contrastan a la visión de Birche y Jensen (2019), quienes sostienen que el territorio debería integrar “perspectivas sociales, espaciales, ambientales y estéticas”. Sin embargo, en la práctica, se observa una ruptura entre “cultura-naturaleza”. Esta ruptura provoca que los nuevos actores sociales y migrantes, como mencionan Cabrera et al. (2020, 4), se enfrenten “reajustes de la vida cotidiana (...) en donde existen procesos de exclusión material y simbólica”. Así, el patrón de crecimiento de estos nuevos contextos deja de estar vinculado a la ciudad, desarrollándose en torno a asentamientos periféricos, generando disputas territoriales.

En relación con esta idea de ruptura, es importante señalar que en el “reajuste de la vida cotidiana” y la aparición de nuevos actores también implica el desplazamiento de pueblos originarios, cuyos ideales territoriales, ligados a la naturaleza y a filosofías como El Buen Vivir, quedan subordinadas a las dinámicas capitalistas o las respuestas territoriales de los asentamientos emergentes. Según Durán y Bayón (2022),

los nuevos espacios permiten dos constataciones. La primera es que estos espacios se configuran por la migración de personas hacia las nuevas y relativas centralidades amazónicas y, por tanto, la urbanización residual es fruto de la dinámica de contestaciones de sectores populares (Durán y Bayón 2022, 28).

Sin embargo, al desarrollarse en los bordes espaciales o fuera de él no logra integrarse al metabolismo urbano consolidado, reforzando procesos de jerarquización sociales. De este modo, los asentamientos en los bordes espaciales amazónicos emergen como una respuesta de múltiples procesos de periferización y una sumatoria de desventajas territoriales. Prevot-Shapira (2001, 36) describe las características de estas zonas de extensión urbana como “zonas desfavorecidas, mal equipadas, con situación irregular, que a nivel de integración política y territorial son la representación de lugares de pobreza y discriminación”. En consecuencia, los habitantes de estas zonas no planificadas recurren a la autogestión de su territorio, buscando mayor justicia espacial en una futura integración de la red morfológica de la región.

1.3. Dimensión teórica meso: Variable dependiente: Bordes Espaciales como resultado del proceso de evolución morfológico

Si bien la literatura no habla de los bordes socioespaciales, si existe una primera definición por Kevin Lynch sobre los bordes urbanos, en donde los conceptualiza como

elementos lineales que el observador no usa. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, bordes de desarrollo, muros. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados...pueden ser vallas más o menos penetrables, que separan una región de otra o bien pueden ser suturas, líneas según las cuales se relacionan y unen dos regiones (Lynch 1960, 62).

En el libro “Muerte y vida de las grandes ciudades” por Jane Jacobs (1961) también se menciona estos espacios de borde, que tienen el símil con espacios fronterizos y sus rupturas de circulación. Al definirlos como fronterizo alude que puede tener doble connotación dependiendo del efecto que produzca. Primero se tiene el efecto de que cada localidad fuera de la frontera pueda tener su autonomía y generar un núcleo consolidado con diferentes usos de suelo, y segundo una frontera que fragmente el territorio en dos “dimensiones intraurbanas que no puedan existir funcionalmente” (Jacobs 1961, 300). A esta idea se le sumaría lo que sucede en estas escalas menores en estos espacios de circulación, Ramírez (2007) señala que dos realidades se evidencian en estas zonas periféricas o fronterizas que serían los conjuntos residenciales, en zonas cerradas, privatizadas y aisladas con “seguridad” y otra de zonas populares que en varios casos se los considera “inseguras”.

Sabatini y Arenas (2000, 2) definen el espacio de borde como la área fronteriza y límite entre zonas o lugares urbanos de distinta categoría económica y social... representan espacios ambiguos y creativos para los grupos y actividades subalternas. Silva (2000, 2) habla como

existen nuevos imaginarios urbanos en su libro incluso que estos evolucionan hacia una “teoría residual” que deben ser estudiadas. El autor señala entre estos el “borde visual” en el cual las ciudades a medidas que se expanden dejan distintos tipos de borde, estos son cerrados, abiertos, prohibido acceso y todos corresponden a bordes urbanos que marcan un croquis de la ciudad que pueden “erigirse en transformaciones territoriales” (Silva 2000, 32). Gilles Clément (2007) tiene una concepción muy relevante para estas zonas y los llama “El Tercer Espacio” incluso en su manifiesto que es estudiado y resumido por Iñigo García (2016, 112) señala que en la evolución de los “jardines planetarios”³ produce que las zonas residuales aumenten, generando así un “mayor paisaje marginal”.

Bajo el mismo concepto de frontera, Rodríguez (2012, 73) realiza un análisis extenso del concepto en el cual los clasifica en dos epistemologías dentro de la geografía humana que son “la frontera como espacio absoluto” y “la frontera como espacio construido”, está basada en el pensamiento del siglo XIX en geografía humana y se entiende como un espacio independiente de las dinámicas sociales. Aunque puede ser transformado físicamente por la actividad humana, esta transformación no afecta su naturaleza particular, resultado en un espacio disperso y fragmentado (Rodríguez 2012, 74). La segunda clasificación “la frontera como espacio construido”, corresponde a una renovación de la geografía humana en el siglo XX, y se define como un producto social en el cual:

un espacio que puede ser explicado por las relaciones sociales de producción que lo organizan, por las acciones de dominación y de poder que ahí tienen lugar, y por las representaciones que de este tienen los sujetos que lo viven y los grupos que tienen el poder político y económico para transformarlo (Rodríguez 2012, 86).

Rodríguez (2012, 88) también introduce la idea de frontera como espacio poscolonial y otro espacio simbólico, describiendo el espacio poscolonial como uno híbrido, donde se yuxtaponen actividades, fenómenos y temporalidades. Esta visión se conecta con teorías de Santos (1990), quien señala que existen “rugosidades” en el espacio construido donde el tiempo histórico transforma el paisaje, integrando el espacio y dejando “testimonios de un momento de producción de manifestaciones concretas”. Así, aunque estos autores no se refieren específicamente a borde urbano, si describen un espacio creado bajo el termino de

³ Gilles Clément define esto como las zonas que el hombre ha abandonado, lo que genera una producción del espacio híbrido, que evoluciona de manera independiente y genera más oportunidades por su libertad de uso (García-Odiaga 2016, 112).

frontera, que responde fenómenos similares en tanto se trata de un espacio construido fuera de ciudad planificada.

Para Mendoza y Treviño (2019, 707), este concepto ha evolucionado hasta entenderse como el “resultado de la acción del hombre a través de los asentamientos humanos y la expansión urbana (sea planeada o no), considerándose como un límite divergente”. En la misma línea Imbert (2022) al estudiar las dinámicas territoriales hacia el borde, observa que estos

mecanismos de exclusión y estratificación social, al proceso de fronterización contribuye a consolidar las desigualdades al afectar la libre circulación de los habitantes de zonas de la periferia, desincentivando a raíz de ello los desplazamientos por fuera del territorio. Lo cual, esto repercute en la calidad de vida de aquellas franjas de la población que viven del intercambio con los sectores medios, ya sea a través de la provisión de un servicio de recolección de residuos como de la recepción de ayudas (Imbert 2022, 114).

Hernández (2017, 118) comparte esta perspectiva y argumenta que el crecimiento de los tejidos urbanos aumenta las fronteras, y por la propia composición del paisaje da la apariencia de que está “sumamente fracturado y delimitado”. Añade que las fronteras surgen a partir de la permeabilidad existente, así como la manera en que se puedan permitir intercambio entre urbes (Hernández 2017, 120). Feíto (2018, 3), por su parte, señala que estos “territorios de borde” se encuentran en las zonas periurbanas, donde constantemente está existiendo una mercantilización del suelo y relaciones ecológicas entre actores de las zonas urbanas y rurales, modificándose sus actividades y usos de suelo conforme avanza el crecimiento urbano.

Aguilera y Sarmiento (2019, 34) que citan a Velásquez (2007) definen al borde como “franjas variables que están alrededor de la ciudad consolidada, donde se desarrolla un crecimiento y evolución... formando nodos que juegan un papel fundamental en la conformación de las ciudades-región contemporáneas”. Cortés Vega (2012) entiende el concepto de borde urbano en relación con la hipótesis de que es “el escenario de confrontación e integración de ámbitos territoriales, en el que se crean nuevas dinámicas, las cuales responden a dimensiones territoriales diferentes a las que son propias de los ámbitos que relaciona e integra en un espacio físico”. Esta idea está en concordancia con el modelo del autor sobre la creación de la ciudad-región.

Por su parte, Sciolla, Buron y Ferrando (2020, 3) consideran el borde como esta zona que, aunque estimada o no dentro de la expansión urbana, evidencia fenómenos de la urbanización sucediendo fuera de la ciudad, o al interior. Morano (2021, 3) agrega que debe analizarse como un “locus epistémico”, una forma de habitar y crear conexiones con la ciudad,

caracterizado por tensiones y resistencias propias de dinámicas sociomateriales (interacción y evolución de elementos sociales y materiales). Al analizar estas “fronteras dinámicas”, Martín y Serna (2020, 222) señalan que su falta de planificación en las zonas borde urbano-rural, junto a su rápida densificación, aumenta el déficit de espacios públicos de calidad, la cobertura insuficiente de infraestructuras y servicios y, en algunos casos, situaciones de riesgo debido a la informalidad del asentamiento y las características físicas del terreno.

En torno a la literatura, se encuentran términos como fronteras, bordes y periurbano, sin embargo, según Brunet-Jailly (2011), son conceptos similares. Barsky (2014, 28), en su estudio doctoral, menciona la indefinición de estos términos, que se entienden de diversas maneras, entre ellas destaca “la periferia urbana, franja urbana, el rur-urbano, la “ciudad difusa”, la frontera campo-ciudad, la “ciudades dispersas” territorio de borde, borde urbano-periurbano”. Sin embargo, se concibe como el espacio que no es ni ciudad ni es campo. Toro, Velasco y Niño (2005, 57) también plantean que, a pesar de las diferentes acepciones, todos estos términos se refieren a la misma porción de territorio que rodea, circunscribe o conforma el margen de las complejas organizaciones urbanas.

En este sentido, se puede afirmar que, al considerar en desarrollo una zona, el espacio se vuelve más “flexible”, eliminando los “bordes rígidos” (Elinbaum y Galland 2016, 195). Bazant (2008) menciona que, al inicio de estos procesos de transformación urbana, los asentamientos son dispersos, pasando por una primera etapa de expansión y luego consolidación. De este modo el autor clasifica y define “la intensidad de este proceso de conversión del territorio y de las consecuencias urbanas y ambientales” (Bazant 2008, 122).

García-Odiaga (2016, 112) , citando a Clement (2007), al estudiar este tercer espacio, menciona que estos territorios presentan características como el *origen, extensión, carácter, estatuto, retos, movilidad, evolución, escala, representación y límites*. Dentro del *carácter*, se vincula al “residuo”, ya que, al ser un espacio abandonado, pasa a ser parte de un lugar carente de leyes, lo que da paso a la diversidad y quedar fuera de los estatutos públicos.

Estos espacios que exceden los límites de un territorio “planificado” no son solo la consecuencia de una expansión acelerada de la ciudad y encuentro de diversos usos de suelo, sino también el resultado de políticas fronterizas excluyentes de límites impuestos por factores contextuales y estructurales (Brunet-Jailly 2011, 3). Lukas, Fragkou y Vásquez (2020, 98) explican que estas “nuevas periferias urbanas y patrones de fragmentación socio

territorial y ambiental son el resultado de acciones deliberadas de comodificación⁴, concentración, y financiarización⁵ de recursos naturales como el suelo y el agua, implementadas con un rol fundamental del Estado”. Aguilera-Martínez (2019, 239) concluye que, según su investigación sobre la (Re)composición del borde, en las ciudades latinoamericanas, esto es “es el resultado de un mal planteamiento del sistema de planificación y carencia de instrumentos de gestión que ha permitido el control y fomento del desarrollo edificatorio en la zona periférica”. Avellana y Narváz (2018, 11-12) señalan que, debido a la alta complejidad de estos espacios, se configura una “desarticulación urbana en cuanto a la gestión del territorio, y a su vez recae en la capacidad de resiliencia de los ecosistemas en el borde urbano”.

Toro, Velasco y Niño (2005, 60) sostiene que, aunque el Estado juega un papel importante, también existe una lucha de clases en esta interfase periurbana. Los autores, al criticar a Lipton (1977), menciona posibles hipótesis para los conflictos que ocurren en el borde espacial, entre ellos se encuentran:

- A) Intereses que la élite urbana ha desarrollado, en nuevas áreas urbanas en la interfase periurbana y más allá, la configuración local de las clases sociales y las relaciones de poder.
- B) Identificación de formas posibles de explotación de los recursos rurales de la población a la ciudad que son lo más acertado y evidente.
- C) Identificación de actividades agrícolas y actividades industriales que toman lugar en esta interfase y en las políticas específicas que constituyen el marco de trabajo.
- D) Análisis de las relaciones entre actividades agrícolas y áreas rurales y entre actividades agrícolas y áreas rurales, identificando conflictos contradicciones y vacíos.
- E) Identificación del papel de las autoridades y políticas en la definición de la interfase urbana-rural, buscando encontrar las posibles influencias externas más allá de las locales.
- F) Identificación de flujos entre el campo y las ciudades, aún si ellos son en la mayoría de los casos inmateriales e intangibles (Toro, Velasco y Niño 2005, 60-61).

Celio, Couriel y Spallanzani (1998, 47) señalaron que toda la lógica catastral y de mercado llevó a una “involución informada de los loteamientos no evolutivos de baja densidad”. En este contexto, describen como los espacios periféricos se posicionan dentro del mercado con terreno para un mercado de “quintas”, resultando en extensiones territoriales de baja densidad.

⁴ Este proceso “implica que es el poder adquisitivo de la población el principal factor explicativo de la distribución de las funciones y servicios ambientales al interior de la ciudad” (Irrázaval, Romero y Salgado 2011, 7).

⁵ Este término se refiere al “ascenso de la importancia del capital financiero dentro del funcionamiento económico dando como consecuencia el proceso de acumulación y una reconfiguración social que perjudica a los trabajadores y beneficia al capital” (García y Sanabria 2013, 195).

Así, la ocupación de estas zonas o bordes genera una “gestión informal de los terrenos vacantes de su entorno”.

Keil (2018, 2) por su parte, introduce el concepto de “suburbanización planetaria” para describir los procesos de construcción y reconstrucción de los bordes metropolitanos, caracterizados por la expansión del tejido urbano debido a la densificación y el aumento de actividades en la periferia. Ávila (2001, 110) añade que, en América Latina, a diferencia de los países industrializados, la ocupación de estos espacios corresponde a un “periurbano habitacional” y existe un mosaico social en condiciones diversas.

Aunque diversos factores físicos condicionan la reestructuración geográfica urbana de los bordes espaciales, es crucial identificar que actores ajenos a los encargados de la planificación se han apropiado de este espacio. López (2015, 15) cuestiona que lo que ocurre en estos espacios es un *desborde* que invita a repensar estos espacios sobre el para qué y para quien. Dentro de esta investigación y nueva forma de análisis el autor señala la importancia de como existen nuevas lógicas de autogestionarse, que no logran conectar con políticas institucionales. Aguilera-Martínez (2019, 41) marca que, existen varios tipos de borde que dependerán de sus cambios del tiempo, actores y el espacio en el cual se desarrolle. En este sentido, Pérez et al. (2020, 36), al estudiar a Ávila Sánchez (2001) y Barsky (2012), añaden la visión de los bordes como este “cinturón verde” o estos espacios vacantes que anteriormente eran dedicados a actividades agropecuarias, y concebido para la seguridad alimentarias. Así, se concluye que el uso del espacio y el sentido de pertenencia de los actores lo modifican de acuerdo a sus necesidades. A partir de esta comprensión, es posible definir como se percibirán estos bordes espaciales en el contexto de crecimiento urbano y regional.

Por lo que estos espacios híbridos, por uso de suelo, dinámicas sociales y la transición urbana-rural, se definen en esta investigación como “bordes socioespaciales”, que pueden compararse con zonas periurbanas y marginadas por su condición de espacios emergentes y la inserción de nuevos habitantes. Cada concepto llega a extrapolarse en situaciones de las ciudades amazónicas, sobre todo por esta subordinación a lógicas neoliberales y desarrollo económico regional. Sin embargo, los estudios teóricos sobre los bordes socioespaciales en la Amazonía son limitados, y en la Amazonía ecuatoriana nulos. Un ejemplo relevante es el caso de Leticia y Tabatinga (Colombia y Brasil, respectivamente), donde los procesos migratorios, actividades ilegales y extractivas reflejan una compleja configuración social y economía, agravada por la falta de planificación urbana a un largo plazo, así como la sectorización de para viviendas, que genera asentamiento informales y formales (Vergel-Tovar 2008, 351).

Estas ciudades fronterizas evidencian realidades de las ciudades amazónicas en las cuales gobiernos locales omiten la necesidad de una comprensión del territorial, así como una integración entre ciudades amazónicas.

En el crecimiento urbano de las ciudades amazónicas, el rol del Estado contribuye a violencias territoriales e injusticias espaciales, generando una morfología de red impulsada por un crecimiento orientado a economías globales y no locales. Por lo que no prioriza estos espacios de expansión, especialmente a escalas menor, marginando a comunidades indígenas y sectores populares que autogestionan su territorio sin formar parte de la toma de decisiones políticas (Soja 2013). Así, el desarrollo urbano local responde principalmente a dinámicas municipales que priorizan intereses específicos. Cuvi (2015) que es citado por Aulestia et al. (2016, 214) describe que la posición del gobierno afecta “los derechos más fundamentales de las comunidades indígenas” especialmente en relación con el territorio, ya que los modelos extractivistas impactan sus tierras ancestrales para facilitar el movimiento del capital.

Wilson, Bayón y Diez (2015, 46) detallan este proceso de “del espacio al capital” en el contexto de la urbanización planetaria, donde el capital coloniza y transforma el espacio para la producción de plusvalor, intensificando la competencia y consolidando el capital como una forma abstracta de dominación que promueve la expansión extractiva. Gudynas (2005, 3) sugiere, en contraste, un modelo de desarrollo que limite los impactos de la globalización podría enfocar los emprendimientos productivos hacia las necesidades locales y promover una integración regional genuina, abordando cuestiones ambientales y fomentando la sostenibilidad. Sin embargo, los proyectos actuales de urbanización planetaria, como describe Brenner (2013), buscan la transformación urbana para intensificar las conexiones económicas y el dominio del capital. Esta tendencia afecta también las zonas periurbanas, rurales y territorios ancestrales con potencial extractivo, los cuales son perturbados o convertidos en espacios destinados a la explotación de recursos, generando intensas violencias territoriales.

Las problemáticas de esta urbanización extendida recaen en una microescala de alta complejidad, donde se encuentran zonas de transición entre lo urbano y lo rural, espacios dicotómicos que no logran integrarse plenamente a la ciudad. Durán y Bayón (2022, 38) describen este fenómeno emergente, señalando que muchos de estos asentamientos se encuentran en áreas que todavía figuran como rurales, lo cual lleva a los gobiernos locales a recurrir al desalojo y a otras medidas coercitivas contra poblaciones que buscan alternativas de vida en entornos de urbanización periférica para escapar de violencias sistémicas. Estas dinámicas producen asentamientos emergentes que responden de forma diversa según sus

características espaciales y sociales, creando tipologías únicas de bordes espaciales y patrones variados de uso de suelo.

Al repensar estos espacios dirigidos hacia los bordes espaciales dentro de las regiones urbanas, la perspectiva de una ciudad dicotómica no logra describir este fenómeno, si no las nuevas distancias euclidianas y no euclidianas. De esta forma las poblaciones se centra solo en los enclaves urbanos, sino también en las periferias, donde como Janoschka (2002, 15) señala estos procesos en donde la división social es “un signo de la división y desintegración social mediante barreras físicas y limitaciones a accesos”, estas barreras físicas en la ciudades amazónicas muchas veces llegan a ser estos bordes de desarrollo o infraestructuras viales que funcionan como límites físicos (Lynch 2013, 41) .

El análisis de estos espacios emergentes a nivel local influye en factores que condicionan el crecimiento del espacio, incluyéndose al concepto de capital espacial (Apaolaza y Blanco 2015). Ese concepto abarca atributos del territorio que dependen de su configuración espacial, y la dotación de servicios e infraestructuras, Apaolaza et al. (2016, 22) lo describen como un atributo que posee el territorio, pero también como una cualidad asociada al sujeto, que depende de sus recursos y capacidad de desarrollar nuevas prácticas, y adaptarse a las condiciones de su entorno. Estos elementos se reflejan en los bordes espaciales, donde las personas se apropian del espacio en función de sus características, adaptándose a las oportunidades y limitaciones que el territorio ofrece.

Apaolaza y Blanco, al estudiar a Marcus (2008; 2010), también analizan como el “cambio de valor” en las piezas urbanas, al cambiar su “valor de uso”, hecho que debido a que debido a su ubicación crea disparidades económicas. Estos procesos incrementan mecanismos de exclusión y refuerzan las brechas laborales y productivas (Katzman y Retamoso 2005, 138), así como la concentración de la riqueza y el poder en manos de unos pocos mientras se explota a los trabajadores y comunidades marginadas (Harvey 2007), siendo favorecidas en este proceso por mayor número de inversiones ya sea de infraestructuras, vivienda, servicios generando divisiones socioeconómicas y espaciales.

Dentro del capital especial, uno de los elementos esenciales a nivel local es el ecosistema amazónico mismo. Moschella (2019, 312) destaca que estas ciudades amazónicas se sitúan en áreas de alta diversidad biológica, y los cambios de uso de suelo, vinculados a la construcción de grandes infraestructuras viales, impactan el medio ambiente. Aunque los bordes pueden ofrecer espacio para la expansión urbana, se debe priorizar la densificación de

las zonas urbanas amazónicas existentes, ya que la deforestación afecta tanto al ecosistema como al sistema productivo. Santoyo (2021, 151) plantea que estas son ciudades en la selva, caracterizadas por una intensa relación ciudad-naturaleza que genera nuevas formas urbanas y procesos de apropiación de la naturaleza. Según él, estas ciudades se convierten en “ciudades empresa⁶ que, con su expansión espontánea, configuran asentamientos en áreas rurales y selváticas, pero que dependen de núcleos urbanos en lugar de los recursos naturales cercanos (Santoyo 2021, 152).

Desde una perspectiva de desarrollo, los conflictos ambientales están ligados a la lucha de recursos naturales, cambio climático, gestión del agua. Vergel-Tovar (2008, 358) citando a Becker (1995), ejemplifica problemas ambientales en ciudades amazónicas, tales como el inadecuado saneamiento, las condiciones precarias de vivienda, la localización en zonas de riesgo y la polución. De Lancie (2008, 52-53) añade que parte de los problemas ambientales se deriva de la irresponsabilidad gubernamental y la falta de procesos de mitigación, lo cual se ve reflejado en proyectos viales que, a pesar de ser considerados “símbolo de gestión de política” en la Amazonía, son también demandados por algunas comunidades indígenas como una forma de mejorar su economía.

1.4. La coproducción del espacio dentro de los bordes espaciales

En la búsqueda de identificar el capital espacial, este dependerá de cómo se perciba el espacio, ya que, al encontrarse diversos actores en los bordes socioespaciales, emergen jerarquías sociales que asignan valor a los espacios según su relación con el entorno. Reis y Lukas (2022, 27) invitan a redefinir estas zonas de expansión, poniendo una nueva urbanización popular y periférica frente a la urbanización planetaria, donde se valoren los procesos urbanos de los nuevos actores a microescalas, en contraste con los urbanismos orientados al capital y el desarrollo de megaciudades

En estos bordes socioespaciales, donde el derecho a la ciudad para los sectores populares o migrantes es limitado, autores como Lefebvre (1974), Harvey (1979), destacan cómo el espacio puede ser un “escenarios de construcción alternativas espaciales” para transformar la ciudad. A esto el análisis de Soja, quien sostiene que la lucha por la justicia espacial y derecho a la ciudad también abarca cuestiones de género, etnicidad y cultura, por lo que el contexto

⁶ Santoyo (2021, 152) estudia las ciudades amazónicas colombianas e indica que desde el año 1960 las ciudades amazónicas responden a un orden económico. Estas funcionan como economías de enclave, y su expansión se vincula a demandas globales y externas más no a un sistema de ciudades región.

cultural se vuelve clave para identificar las relaciones espaciales y desafiar las jerarquías impuestas por el capitalismo (Molano 2016, 12). Así, en el contexto amazónico caracterizado por un crecimiento basado en la explotación de recursos y la inserción en el capitalismo global, el Estado ha desatendido los procesos de expansión local autogestionados por nuevos actores, cuyas aspiraciones territoriales no siguen las jerarquías sociales tradicionales.

En el desarrollo de microescalas y espacios emergentes, los nuevos actores coproducen el espacio lo configuraran de acuerdo a sus necesidades y anhelos. En este sentido la coproducción se entiende como la producción de varios actores del espacio manera material e inmaterial para hacerlo funcional y sostenible, con una cogestión en la población participa activamente desde su creación, hasta su mantenimiento y conservación (Alvero citado por Arango y López (2021, 24)).

Broto y Neves (2018, 1) también define a la coproducción como una “serie de estrategias iniciadas por organizaciones comunitarias o grupos de base para acceder a servicios públicos, y a menudo se presenta con un enfoque práctico para brindar servicios en contextos desafiantes”. Este enfoque permite a las poblaciones vulnerables y marginadas reclamar servicios esenciales y desarrollar herramientas para reducir las inequidades espaciales. En un contexto de gobernanza urbana Porreca y Janoschka (2024, 1-2) amplían esta idea al concebir la coproducción como la participación activa de las comunidades en la planificación, diseño y ejecución de iniciativas urbanas. La colaboración, el diálogo y la negociación entre los actores involucrados son elementos clave para abordar de manera efectiva las necesidades y desafíos locales. Goodwin et al. (2022, 2) que citan a Joshi y Moore (2004) lo describen como el proceso multilateral generado por interacciones prolongadas entre actores estatales y ciudadanos organizados, los cuales pueden llegar a influir en políticas estatales.

Aunque el de *coproducción* es relativamente nuevo en el ámbito teórico, tiene raíces en lo que Pérez (1995, 3) lo denomina sociedades nacionales ⁷ y los actores locales. Estos actores pueden ser económicos (productores, comerciantes cuyo objetivo es la población local) y políticos (que reproducen su poder con respecto a otros actores y directamente con el gobierno local). Aunque estos actores están conectados a una economía global, su influencia y relevancia se consolidan principalmente a nivel local. Pérez también menciona otros actores con influencia regional o nacional, como propietarios rurales, empresas con presencia regional

⁷ El autor Pérez (1995, 2) define que este tipo de unidad social mayor responde a criterios formales de pertenencia, cultura, identidad. También añade que posee una estructura social nacionales y un sistema de relaciones políticas que se autoproducen des territorializando procesos políticos y económicos.

y políticos con escasa representación local, que aún desempeñan roles significativos en las relaciones locales (Pírez 1995, 4) .

Fabregat (2015, 107) aporta una visión adicional, destacando la influencia de los actores locales en el ámbito cultural, lo que contribuye a la coproducción social del espacio. Este proceso dinámico no solo genera jerarquías sociales y estatus, sino también fomenta un sentido de pertenencia que está en constante evolución. La coproducción puede manifestarse en estos espacios marginados tanto a nivel intelectual como colectivo: en el ámbito individual, representa una lucha personal por la apropiación del espacio, que puede ser exitosa o no; mientras que, en el nivel colectivo, el impacto en el territorio es más profundo. En cuanto a nivel colectivo la incidencia en el territorio es más fuerte, ya que como ejemplifica Fabregat puede influir en “políticas de ordenamiento territorial, habitacionales, de uso de suelo, de servicios públicos, proyectos de desarrollo de una provincia, departamento, región, y, en el nivel local construcción de VIS, equipamiento, dotación de servicio, etc” (Fabregat 2015, 109).

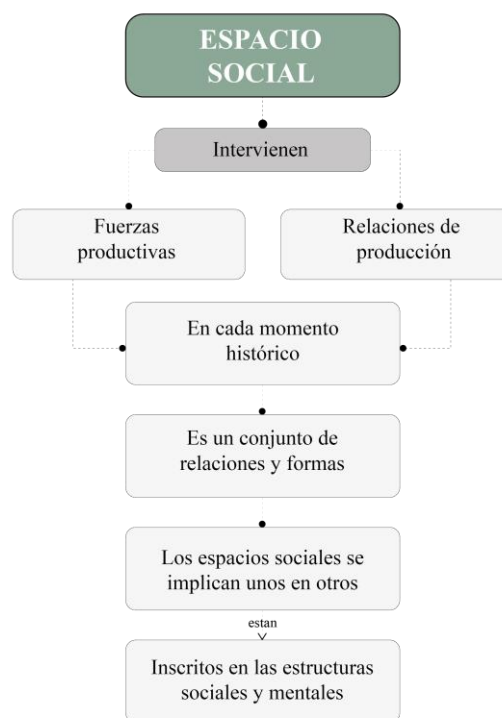
La ocupación informal del espacio, a nivel individual, se presenta como una "reivindicación del derecho a la ciudad", lo que resalta la necesidad de revalorizar la informalidad como un mecanismo de coproducción espacial al margen de la planificación estatal (Koster y Nuijten 2016, 284). Así mismo estos individuos dejan de actuar como “clientes” pasivos de la ciudad, sino desempeñan un papel activo, con insumos para producir bienes y servicios (Ostrom 1996, 1073). En el ámbito local, se observa un flujo de actores que crean un mosaico social en donde estos territorios marginados, generan sus propias dinámicas de apropiación en zonas que están simultáneamente dentro y fuera del control formal del territorio. Estas habitantes, además de enfrentar las violencias territoriales relacionadas con su ubicación en la ciudad, también deben lidiar con desventajas internas y tensiones derivadas de la diversidad de organizaciones colectivas, individuales y privadas que operan en estos espacios (Grandinetti y Nari 2016, 56).

El espacio, desde una perspectiva geográfica, se convierte así en una mixtura de realidades mentales, culturales, históricas y sociales, donde se manifiestan intervenciones en el paisaje, el entorno urbano, los sistemas constructivos y las actividades productivas (Fabregat 2015, 10). La relación de una población con su entorno dependerá del contexto espacial e histórico en el que se desarrolla, así como de la capacidad de cada individuo para ejercer control sobre su propio territorio. En este sentido, Lindón (2002, 31) observa que, en las periferias, la construcción social del territorio incluye un factor adicional: la innovación. Al estar expuestos

a las limitaciones impuestas por la exclusión de las centralidades urbanas, los actores periféricos encuentran nuevas formas de apropiación y adaptación.

Asimismo, Lindón destaca que la especificidad del territorio de borde no solo contribuye a la construcción social del espacio, sino que también fomenta una identidad colectiva, en particular debido al constante flujo de nuevos habitantes, o *recién llegados*⁸ (Lindón 2002, 32) que se integran y transforman el territorio con el tiempo. Esto complementa a Fabregat el cual mediante el gráfico 1.1 llega a sintetizar como el espacio social está condicionado por el contexto histórico, constantemente evolucionando, influyendo la organización social y los vínculos entre actores. El espacio llega a reflejar mentalidades, ideologías y percepciones de quienes lo habitan, lo que evidencia que dicha influencia trasciende lo material si no también se inscribe en lo simbólico y cultura.

Gráfico 1.1. El espacio social, fuerzas, relaciones y formas



Fuente: Fabregat (2015).

En la literatura Guerrero (2017, 8) al investigar las transformaciones territoriales en la Amazonía, destaca que dentro del “mosaico de situaciones territoriales” los campesinos son unos actores fundamentales, ya sea por su participación en el mercado interno o internacional,

⁸ Habitantes locales que se suman al proceso de construcción del territorio (Lindón 2002, 32).

Así mismo, los migrantes desempeñan un papel significativo, generando variaciones en la dinámica demográfica y modificando el espacio con su inserción en asentamientos emergentes. Esta coproducción de espacio es evidente en la influencia de los colonos, quienes acceden a tierras cercanas a infraestructuras viales diseñadas para conectar concesiones petroleras o mineras, lo que también configura su forma de habitar.

En los bordes espaciales que se encuentran en proceso de consolidación, la fragmentación de la ubicación de islas de riqueza, lo que produce un aumento de las brechas sociales. Esta falta de equidad afecta el desarrollo y la calidad de vida de los habitantes en los asentamientos fronterizos (Carbonell 2013, 141). La capacidad de los residentes para redefinir su hábitat en términos de distancia, movilidad o accesibilidad es clave en estos espacios donde la intervención gubernamental es mínima. Pradilla (1997, 48) sostiene que la conectividad y los mecanismos de transporte pueden afectar de forma desigual a los grupos sociales y económicos, ampliando o reduciendo las desigualdades según las dinámicas regionales o urbanas en curso que quedaron incompletas.

Esta situación se asocia con el concepto de “atributo de sujeto y territorio”, los autores Apaolaza y Blanco (2015, 11) enfatizan que “la apropiación de ventajas territoriales que puede hacer un sujeto o grupo depende tanto de la naturaleza del espacio como de sus capacidades diferenciales de apropiación”. Esto incluye factores simbólicos y territoriales que generan un arraigo al nuevo asentamiento en la frontera, pese a las desventajas espaciales. Levy (2014, 56) añade que la ocupación y la experiencia del espacio están influidas por factores culturales, sociales y emocionales, y que habitar no solo implica una ocupación física, sino también una experiencia cognitiva y emocional. En los asentamientos de las zonas de expansión en ciudades amazónicas, es crucial entender si la apropiación del espacio se basa en su valor natural o en su proximidad a infraestructuras y servicios.

Zárate (2021, 121) observa que, a través de una lectura multitemporal, las ciudades amazónicas crean múltiples escenarios con una diversidad de actores que participan en una “constante disputa de visiones”. Estas visiones se reflejan en la forma de integración urbana, la cual depende de cómo surge el hábitat popular y de la percepción de la población sobre estos espacios emergentes.

1.5. Modelo de análisis metodológico

Tabla 1.1. Modelo de análisis metodológico

	VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	ESCALA	
CONCEPTOS GENERALES Urbanización planetaria Lógicas de desarrollo Fragmentación Urbanización residual Co-producción del espacio	MORFOLOGÍA DE LA RED URBANA AMAZÓNICA (VI) (Harvey,1979-2012) (Mattos, 2001-2016) (Gudynas,2005) (Buzai, 2015) (Brenner, 1998-2016)	Evolución de la red de la amazónica ecuatoriana (Ruiz, 2000) (Capel, 2002) (Acosta, 2005) (Davis, 2006) (Bayón, 2015-2019)	Morfología de la red urbana (Troll 2003; Wu 2008; Arboleda 2015; Lagos 2017) Procesos urbanos multitemporales (García, 1989; Carrión, 2001; Harvey, 2014; Bayón, Bonilla, Durán, Ávila y Araujo, 2020)	MACROESCALA	
		Eje de urbanización residual (Monte-Mor, 1994) (Vallejo, 2014) (Pradilla, 2014) (Wilson, Bayón, 2015) (Alexiades y Peluso, 2016) (Bayón y Durán, 2023)	Redes intra e inter urbanas (Soja, 2000; Janoschka, 2002; García, 2005; Rodríguez-Poza, 2007) Regiones urbanas (Hall,1988; Soja, 2000; Castells 2004; Marc Martí, 2009; Cabrera, Bayón, Durán, Bonilla y Mejia, 2020)		
	BORDES SOCIOESPACIALES (VD) (Lefebvre,1970) (Harvey,1979) (Harvey,2007) (Brenner, 2009) (Janoschka, Carman, 2014) (Janoschka, 2016)	Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales (García y Otero, 2012) (Brenner,2013) (Marti-Costa,2016) (Vis, 2018) (Durán, Bayón y Astudillo, 2019)	Reestructuración geográfica urbana (Monte-Mor, 1994, Prévot, Shapira,2001; Janoschka 2002; Auyero, 2005; Mattos 2016; Zárate, 2021) Accesibilidad y brechas sociales (Pradilla, 1997; Carbonell-Higuera, 2013; Avellana y Lazo, 2011; Birche y Jensen, 2019)	MESOESCALA	
		Capital espacial (Harvey, 2000) (Soja, 2008) (Soja, 2010) (Blanco et al., 2014a, 2014b, 2015) (López Morales, 2015) (Valdés, 2022)	Conflictos socioambientales. Patrimonio natural (Fontanem2006; Guerrero, 2017; Mestanza, 2022) Atributo Sujeto y territorial (Aree y Solano, 2010; Levy, 2014; Apaolaza y Blanco, 2015; Lerena, López, Lukas y Rivera,2016)		
			Coproducción del espacio en expansión (Grandinetti y Nari, 2016), (Koster y Nuijten 2016) (Bayón, Bonilla, Durán, Ávila y Araujo, 2020) (González, 2022) (Durán y Bayón,2022) (Broto et al 2022)	Procesos y jerarquías sociales (Castells, 1972; Acosta, 2014; Durán, Bayón y Bonilla, 2019; Can, 2020; Reis y Lukas, 2022) Hábitat popular y relaciones de poder (Lefebvre,1970; Friedman, 1987; Pirez, 1995; Auyero y Berti, 2013; Soja, 2013; Castro y Marti-Costa, 2016; Quintana, 2017; Pinedo, 2019)	MICROESCALA

Elaborado por la autora.

1.6. Estrategia teórica-metodológica

Adoptando una perspectiva teórica que va desde una visión macro de la urbanización planetaria hasta la coproducción de microespacios amazónicos, se establece la postura investigativa para abordar el problema. Así, el objeto de estudio se enmarca en paradigmas con una orientación ontológica-epistemológica de postura realista, ya que, como señala Venables (2016, 6) esta posición considera que la realidad existe de manera independiente a las mentes individuales y a la interpretación subjetiva del individuo. Desde esta perspectiva, se busca comprender la realidad social y natural de manera integrada y objetiva. Además, se adoptará un enfoque de realismo crítico, que sostiene la existencia objetiva de la realidad social. Parra (2016, 223) destaca que esta postura permite al investigador avanzar desde los fenómenos hasta sus causas, superando una visión puramente positivista y promoviendo una comprensión más profunda de la realidad social. Guerra (2021, 4) también enfatiza la relevancia de esta posición, ya que permite identificar los mecanismos causales subyacentes a fenómenos urbanos, como las interpretaciones y percepciones que las personas atribuyen a sus entornos urbanos.

Desde esta perspectiva, el análisis de los fenómenos urbanos implica adoptar una teoría que rechaza el estudio de las ciudades de manera aislada, y en su lugar, reconoce la importancia de las interrelaciones tanto interurbanas como intraurbanas, que han sido en gran medida ignoradas en estudios urbanos previos. Según Parra (2016, 231), esta postura permite identificar mecanismos causales no observados, con propiedades emergentes tanto en el espacio material como en el cultural. En este sentido, el análisis social se centra en los bordes socioespaciales (variable dependiente), los cuales configuran una morfología particular en la red urbana (variable independiente).

Desde esta postura teórica, se comienza a identificar cómo funcionan las teorías de la urbanización planetaria en las ciudades amazónicas. Este análisis requiere una visión que considere dinámicas relacionadas con la infraestructura, geografía y crecimiento demográfico, entre otros factores, en un territorio con un mosaico social condicionado por dinámicas globales y nacionales que no necesariamente responden a las características locales. Estas dinámicas han generado una estructura a macroescala en la red urbana amazónica, que, según los planteamientos de Brenner (2014), Brenner y Schmind (2016), Buitrago (2019) y Letelier (2019), se corresponde con una urbanización planetaria. Como investigadora, esto permite comprender cómo opera la variable independiente en su contexto, con interacciones transversales y longitudinales. Harvey (2018) complementa esta idea, señalando que esta red

está ligada a una expansión urbana basada en la acumulación de capital y la reconfiguración de las relaciones espaciales globales.

Comprendiendo este tipo de urbanización, se propone una metodología con enfoque multiescalar, que permita analizar cómo estas dinámicas globales influyen en microespacios, como los bordes espaciales de las ciudades amazónicas. Para ello, es fundamental extrapolar teorías y estudios de autores como Monte-Mor (1994), Gudynas (2011), Pradilla (1997), Cabrera, Bayón, Durán, Bonilla y Mejía (2020), y Zárate (2021), quienes identifican nuevas configuraciones espaciales influenciadas por dinámicas y actores locales.

Aplicando estas teorías y metodologías a territorios en expansión en la Amazonía, es necesario estudiar diversas dimensiones para analizar el territorio de manera objetiva y explicar la realidad de las ciudades. Dado que los bordes socioespaciales son el objeto de estudio, se prioriza el entendimiento del crecimiento territorial. Así, cada variable se desagrega en dimensiones que, mediante una metodología específica, permiten descomponer e identificar la configuración y evolución de la morfología de la red urbana amazónica (variable independiente) y la formación de bordes socioespaciales (variable dependiente).

En cuanto a la variable independiente, "Red Urbana Amazónica", el estudio de su morfología requiere identificar dos dimensiones: la evolución de la red urbana de la Amazonía ecuatoriana, que se analiza en función de "procesos urbanos multitemporales" y "modelos de crecimiento y desarrollo". Este análisis empleará una metodología espacial y cuantitativa que evidencie cambios significativos en el uso del suelo, vinculados a corredores viales y fluviales. En la segunda subdimensión, se estudiará cómo la red creció debido a actividades extractivas y productivas; siguiendo a González (2023), se espera identificar índices de productividad que ayuden a comprender cómo el incremento de estas actividades ha influido en la expansión urbana.

Como segunda dimensión se encuentra el eje de urbanización residual⁹ que responde al estudio teórico-metodológico del territorio con énfasis a las periferias y como entender los procesos de configuración de la Amazonía, así como sus actores, por lo que para determinar esta dimensión se divide en la interpretación de las "redes intra e inter urbanas" en donde se reconoce que existen relaciones y flujos migratorios ligados a la producción agrícola y

⁹ Desde FLACSO-Ecuador se desarrolla esta teoría para el debate global sobre la producción de espacios urbanos y periferias territoriales, eliminando paradigmas asociados a una dicotomía urbano-rural, así como una innovación metodológica en el análisis espacial multiescalar.

abastecimiento de ciudades. Schor y Oliveira (2011, 19) proponen tipologías de ciudades dentro de esta red, incluyendo ciudades medias con funciones territoriales y económicas específicas y pueblos pequeños con dinámicas externas. Estos hallazgos se complementan con una segunda subdimensión, "regiones urbanas", que considera relaciones transversales y longitudinales en la red y establece indicadores urbanos comunes en áreas cercanas a concesiones mineras y zonas deforestadas (Cabrea et al. 2020, 1). El objetivo de estas dimensiones es entender cómo la expansión impulsada por factores del metabolismo urbano y social configura el territorio.

La variable dependiente, "Bordes Socioespaciales", refleja el crecimiento y cambio morfológico de la red urbana amazónica, no solo en términos geográficos, sino también en la construcción del espacio social por actores locales, quienes acceden a estos bordes a través de infraestructuras viales o asentamientos espontáneos. Esta variable se desglosa en tres dimensiones que exploran la creación y consecuencias del uso de suelo en estos espacios periféricos.

La primera dimensión es la "configuración espacial y tipología de los bordes", que mediante una metodología cuantitativa y espacial permite clasificar los bordes de una ciudad específica a partir de indicadores de forma y conectividad. Luego, se seleccionará una unidad de análisis a microescala para evaluar aspectos de accesibilidad y brechas sociales, que se podrán estudiar en base a indicadores de cobertura de servicios e infraestructuras. Esto se relaciona con la accesibilidad en la planificación local, siguiendo la teoría de Janoschka (2002), García y Otero (2015), Brenner (2013), Martí-Costa (2016), Mattos (2016), Durán, Bayón y Astudillo (2019), Birche y Jensen (2019) sobre la formación de nuevos espacios con desventajas territoriales debido a estructuras urbanas influenciadas por el neoliberalismo.

La segunda dimensión de la variable dependiente es el "capital espacial", que analiza la apropiación del territorio amazónico, especialmente en su contexto de "selva", para determinar si existen conflictos socioambientales vinculados con saneamiento, deforestación y otros factores que afectan la sostenibilidad urbana. Una subdimensión adicional, "atributo sujeto y territorio", sigue las teorías de Apaolaza y Blanco (2015) Lerena, López Lukas y Rivera (2016), y analiza la construcción formal e informal del espacio, evaluando la accesibilidad según la condición económica y las capacidades de los actores locales para configurar los bordes.

Finalmente, se considera la "escala humana en los bordes", identificando "procesos y jerarquías sociales" donde los actores locales transforman el espacio según sus condiciones socioeconómicas. Marengo (2002, 5) analiza tipos de intervenciones habitacionales que han modificado el espacio, clasificando las intervenciones en urbanizaciones cerradas, conjuntos de vivienda con fondos públicos, cooperativas de viviendas privadas, y viviendas subsidiadas. Esta clasificación permite analizar las jerarquías en los bordes y la capacidad de producción de hábitat y condiciones de vida, asociadas a las variables estudiadas en la investigación.

Con la identificación de estos actores y sus roles, se puede profundizar en la subdimensión "hábitat popular y relaciones de poder", que recopila información sobre la influencia de los actores en el espacio. Pirez (1995, 3) propone, en esta revisión teórica, observar la incidencia de estos actores a nivel de borde y de planificación. Al finalizar este análisis, se concluye con una visión ontológica-epistemológica de realismo crítico que permite comprender cómo los bordes socioespaciales, como fenómeno urbano, se han configurado a partir del crecimiento de la red urbana y las acciones de los actores locales, quienes han transformado el territorio amazónico en función de sus condiciones y capacidades.

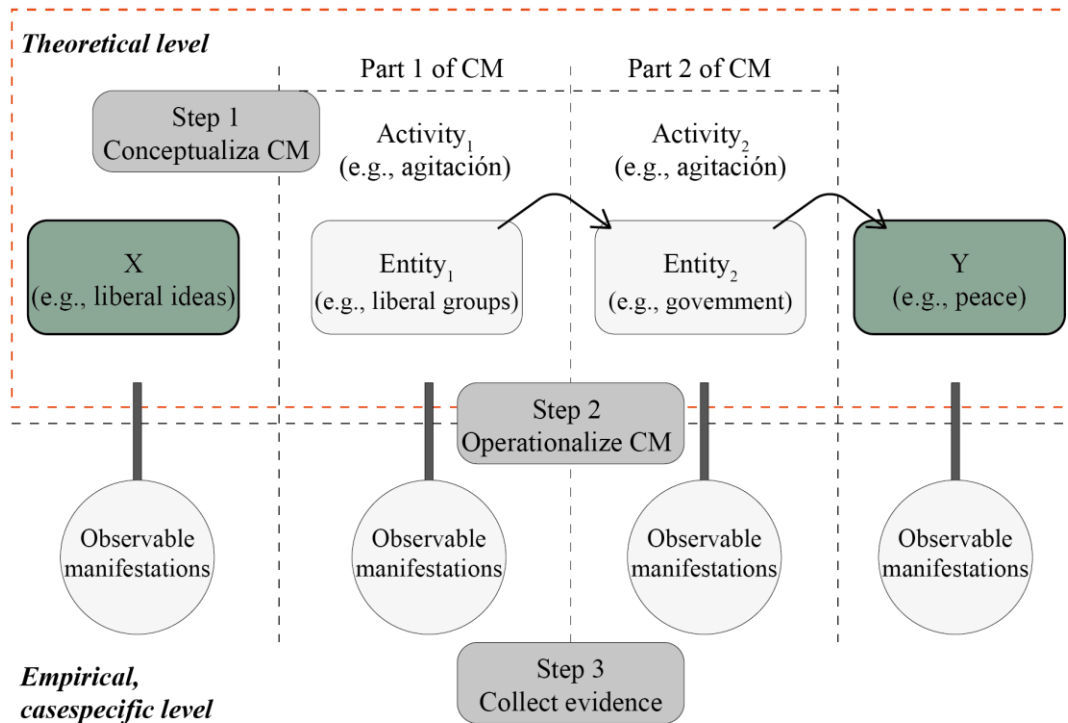
1.7. Síntesis del Marco Analítico

En esta sección se determinará todo el mecanismo causal existente entre las variables escogidas para desarrollar la investigación, así como la relación entre subdimensiones que dan respuesta a su dimensión respectiva. Por lo que de esta manera se conectarán los procesos intermedios del cambio en la morfología de la red urbana amazónica (causa) con la formación de bordes socioespaciales (efecto). En esta sección se explicará los procesos causales que suceden dentro del sistema concreto, así como intercambios de hallazgos como resultado de una serie de acciones que lo ha configurado. Aguirre (2017, 138) explica pasos que permiten operacionalizar este mecanismo entre ellos están:

1. Explicitar el modelo teórico general en el que se inserta el mecanismo.
2. Identificar las variables centrales del proceso explicativo de interés y señalar los niveles de organización del sistema en el que opera cada una.
3. Identificar en cada etapa del proceso descrito las entidades sociales intervinientes y las actividades que cada una desarrolla.
4. Explicitar las consecuencias observables de cada uno de los elementos del mecanismo con el propósito de orientar su futuro análisis empírico.

Por lo que al desarrollar la síntesis del modelo teórico general se desarrolla un *Process Tracing- Theoretical Level*¹⁰.

Gráfico 1.2. Esquema de cómo realizar el Process Tracing



Fuente: Beach y Pederson (2013, 15).

A continuación, se realiza un rastreo de los procesos en las subdimensiones, relacionándolos de manera vertical y mostrando cómo unos son consecuencia de otros. Para sistematizar este análisis, se utiliza un mecanismo causal que, siguiendo a Beach and Pedersen (2019, 1), incluye tres entidades. De esta manera, se sintetiza el marco teórico, tejiendo un diálogo entre las subdimensiones.

¹⁰ Beach and Pedersen (2019, 1) cita a Geoge y Bennet (2005) para explicar que el *process tracing* conlleva a identificar la interacción de elementos dentro del proceso causal intermedio, localizando factores entre la causa y efecto.

Tabla 1.2. Causalidad del modelo de análisis metodológico

Subdimensión (detonante)	Entidad A	Entidad B	Entidad C	Subdimensión (resultado)
Modelo de crecimiento y desarrollo (metabolismo urbano y social)	Modelos de desarrollo ligado a actividades extractivas, lo que convierte a las ciudades amazónicas en focos de interés de concesiones o industrias mineras, transformando el territorio hacia un mercado laboral.	Las ciudades Amazónicas funcionan como una red de flujos y relaciones desarrollo urbano y regional las mismas que influye en la distribución espacial y la formación de actividades urbanas sobre zonas no planificadas.	Debido a la cantidad de suelo vacante y las nuevas dinámicas socioeconómicas existe mayor demanda de vivienda, equipamientos e infraestructuras que produce un cambio en los usos de suelo en las zonas externas de la ciudad.	Reestructuración geográfica urbana
Atributo sujeto y territorial	Los habitantes buscan la conexión con áreas que estén más dotadas de servicios, equipamientos e infraestructuras. Esto ligado a sistemas viales adecuados y transporte público que les permita una mejor movilidad entre asentamientos urbanos.	Asentamientos emergentes de baja densidad población y alta ocupación de superficie, por la capacidad que tienen los actores locales de apropiarse de nuevos espacios urbanos ampliando la red urbano amazónica.	Dependencia de ciudades grandes, pequeñas y asentamientos emergentes ha actividades económicas, industriales y turísticas. Esto complementado con conexiones y relaciones longitudinales y transversales que han incluido para la ampliación de sistemas viales.	Regiones urbanas
Procesos urbanos multitemporales	Expansión de mineras y viviendas en zonas de reserva ecológica, fuentes fluviales. Por lo que la	El espacio es considerado como suelo vacante y no como espacio natural o de conservación,	La cobertura urbana se expande hacia las periferias, esto crea nuevos focos de contaminación,	Conflictos ambientales

	<p>misma geografía condiciona los asentamientos aumentando la fragmentación territorial y nuevos ejes para la ocupación del suelo.</p>	<p>por lo que se debilita lo natural dentro de la hibridez del borde espacial a pesar de que convergen en el mismo espacio.</p>	<p>así como a nivel de actores, estatales, locales y de mercado realizan una mala gestión de los recursos naturales, así como las medidas de mitigación.</p>	<p>(Patrimonio natural)</p>
<p>Procesos y jerarquías sociales</p>	<p>La falta de planificación estatal local, crea nuevas dependencias entre actores sociales para configurar nuevas jerarquías en las zonas marginadas. Los actores locales producen desde el territorio estrategias para solventar necesidades carentes.</p>	<p>Los costos del suelo producen que las personas de menos recursos se alejen de los centros urbanos y se asienten en espacios más económicos, así este no cuenta con servicios, infraestructuras para una buena calidad de vida.</p>	<p>Nuevas formas de habitar como conjuntos cerrados, que aumentan la segregación urbana y social, así como extrapolan dinámicas de otros lugares hacia un contexto amazónico y tienen mayor capacidad de sostenibilidad sin dependencia del gobierno local, lo que debilita a necesidad de otros actores locales.</p>	<p>Accesibilidad y brechas sociales</p>
<p>Redes intra e inter urbanas</p>	<p>Aumentan los flujos y migraciones, por lo que existe crecimiento demográfico y urbana, que produce nuevos barrios en zonas de borde, así como la tensión y conflictos que producen una baja cohesión social y</p>	<p>Al existir un mosaico social predominan intereses personales dentro de los bordes socioespaciales lo que produce una participación ciudadana individual, afectando la implementación de políticas y decisiones previstas dentro</p>	<p>Desplazamiento de comunidades locales y subordinación de estas ante dinámicas asociadas a actividades ligadas a la economía global y no local, generando conflictos por la pérdida de tierras y apropiación de colonos afectando la</p>	<p>Hábitat popular y relaciones de poder</p>

	percepción del espacio.	de la planificación.	forma de vida tradicionales de las ciudades amazónicas.	
--	-------------------------	----------------------	---	--

Elaborado por la autora.

Al desagregar los microprocesos que han configurado las variables de estudio en una escala menor, se observa que las ciudades amazónicas han atravesado transformaciones económicas, comerciales y culturales que han modificado las formas de habitar el espacio. Estas dinámicas y relaciones han generado migraciones y desplazamientos de comunidades locales, así como la formación de mosaicos sociales en el territorio. Como resultado, se producen coproducciones del espacio, donde la participación local depende de las capacidades y necesidades específicas en relación con el territorio. En este encuentro de actores, las relaciones de poder y las jerarquías sociales convierten al territorio en un espacio de conflicto y tensiones debido a los intereses contrapuestos en torno al uso del suelo.

Durante estos procesos y dinámicas sociales, el Estado juega un papel fundamental, perpetuando las brechas sociales y priorizando espacios y actividades que responden a dinámicas nacionales e internacionales más que a las locales. Asimismo, los gobiernos locales muestran dificultades para comprender la rapidez con la que emergen nuevas dinámicas en las ciudades amazónicas. En su accionar, se observan proyectos con enfoques neoliberales, como la liberalización de precios del suelo y la privatización de espacios, que fomentan la segregación urbana y social. Este modelo de desarrollo inmobiliario atrae el interés del sector privado por los suelos más valorizados, generando especulación y desplazando a pobladores locales hacia áreas periféricas, lo que fragmenta aún más el territorio.

Otra subdimensión relevante en esta realidad amazónica son los conflictos ambientales, resultantes de procesos multitemporales de ocupación del suelo en áreas de conservación ecológica y de la expansión minera sobre las fuentes fluviales. Así, el territorio se convierte en un bien mercantilizado, utilizado para actividades diversas sin considerar el patrimonio natural de la región amazónica. A pesar del crecimiento urbano, no se gestionan adecuadamente los recursos ni se protegen las áreas verdes, lo que contribuye a la insostenibilidad del entorno. Los actores locales, en su mayoría, no implementan medidas de conservación ni de mitigación del impacto paisajístico, sino que emplean el espacio para

nuevos asentamientos, especialmente cuando estos ofrecen buenas conexiones con redes urbanas más consolidadas.

Es fundamental comprender que este proceso está estrechamente ligado, como se mencionó en el marco teórico, a las relaciones entre ciudades, donde los asentamientos emergentes, tanto alrededor de grandes como de pequeñas ciudades, se desarrollan en torno a sistemas viales. Estas vías permiten que los asentamientos se integren a la red urbana, mejorando la movilidad de los habitantes y facilitando el acceso a servicios y oportunidades que en sus territorios de origen no existen, lo que reproduce un desarrollo desigual. Según diversos modelos de desarrollo, estos espacios, aunque no son prioritarios ni planificados, surgen como consecuencia del crecimiento morfológico y demográfico en zonas no reguladas, orientándose exclusivamente hacia el desarrollo urbano, sin una planificación económica o comercial adecuada.

Al considerar este funcionamiento y entender las relaciones entre estos asentamientos, emerge la variable dependiente de los bordes socioespaciales: espacios híbridos que representan las consecuencias de un crecimiento morfológico a gran escala, impulsado por las dinámicas de la urbanización planetaria.

Capítulo 2. Contextualización

En este capítulo, se lleva a cabo una reflexión sobre las investigaciones y temáticas relacionadas con el estudio de caso. Así como contextualizar y abordar miradas actuales de como se ha estudiado la red urbana amazónica dentro de la región, determinando aspectos relacionados con el marco analítico que den pie a la selección del estudio de caso en el contexto ecuatoriano. Como primera parte se hablará de la morfología de diferentes redes urbanas la región, y como es la relación de estas bajo el contexto de urbanización planetaria y residual, posteriormente en base a fuentes secundarias se estudia procesos más específicos dentro de Ecuador en cuanto al proceso de expansión y migraciones que han influido en el territorio. Finalmente, se aborda u contexto social y espacial a microescala entorno a las ciudades de la red urbana amazónica ecuatoriana para seleccionar la ciudad que tenga esta categoría híbrida (espacial y social) para el estudio de los bordes socioespaciales.

2.1. La urbanización amazónica. Un breve análisis bajo la urbanización planetaria y residual

Analizar la urbanización amazónica bajo la lupa de la urbanización planetaria ayuda a identificar dinámicas de explosiones e implosiones (Monte-Mor, 1994), y estudiar diferentes elementos que han generado unos espacios con características de residualidad dentro de la región. Es decir que, dentro de estos procesos y consolidación de centros urbanos y actividades extractivas, existen micro procesos que generan nuevos espacios periféricos. Son estos espacios los que han quedado exentos de estudiarse como parte de toda la red, sabiendo que son consecuencia ya sea de asentamientos urbanos, creación de infraestructuras viales ligadas a actividades extractivas, actividades turísticas, entre otras.

Esta lupa es la misma que permite vincular la evolución histórica que ha actuado como origen de estos procesos y unos como consecuencias de otros. Por lo que en el contexto de urbanización de la Amazonía es importante ampliar el espectro de estudio de las áreas tradicionales hacia una mirada multiescalar, reconfigurando formas dicotómicas y estáticas de entender las relaciones urbano-rural, hacia entender este territorio con características de hibridez. Autores como Da Trindade (2013), Wilson, Bayón y Díez (2015), Durán (2019), Mejía y Checa (2022), González-Comín (2023), Durán y Bayón (2023) Toscano, Durán y Santelices (2023), evidencian como los factores exógenos y endógenos logran transformar el espacio y producir nuevas manifestaciones en el paisaje amazónico, por lo que estas configuraciones del territorio no solo recaen en un aspecto físico, si no crea nuevas formas y

relaciones de poder tanto en la “ciudad” como en el área rural y entornos naturales siendo estos últimos donde existen impactos más significativos generando desafíos y oportunidades tanto a nivel local como global.

Da Trindade (2013, 103) destaca que esta urbanización amazónica está dirigida de manera espontánea o tradicional, y que cada una tiene diferentes implicaciones para el desarrollo de las ciudades. Es decir, según el autor existe una urbanización dirigida por la colonización con relaciones económicas y se asemeja al urbanismo rural y otro tipo de urbanización que surge de manera orgánica, en respuesta a la expansión de actividades económicas y explotación de recursos. Por lo que esta urbanización ha estado marcada por agentes económicos y sociales que movilizan mano y de obra y generan núcleos urbanos, así como nuevos centros de influencia dentro de la dinámica socioeconómica de la región (da Trindade 2013, 98). Becker (2005, 73) añade que la urbanización no solo se medirá por como han crecido las ciudades si no por la difusión de valores urbanos en la sociedad y por como las comunidades tienen una mayor organización social incluso en áreas que no pueden tener la infraestructura típica.

Silva (2015, 330) describe esta urbanización extensiva como el proceso en el cual la expansión urbana a integrado espacios urbanos y rurales como una entidad continua, que a su vez produce condiciones que se extienden hacia las practicas urbanas de todos los espacios sociales, sin limitarse a los límites físicos. Esta conexión regional mediante redes de infraestructura a llevado una pedida de vida rural tradicional y la configuración de tejidos urbanos amazónicos complejos (Silva 2015, 332). Sathler, Monte-Mór y Magno de Carvalho (2009, 18-20) también detallan que este tipo de urbanización ha dependido de recursos y capital externo, atentando con la sostenibilidad a largo plazo y favoreciendo a proyectos de colonización, agroindustrias y mineros, por lo que la población rural buscará constantemente integrarse a las redes urbanas y económicas.

Finalmente añadir, que la región ha sido vista como un espacio capaz de afrontar un desarrollo económico nacional, por lo que la acumulación de capital resalta entre el dinamismo urbano y social, modificando patrones que históricamente han sido asociados al territorio amazónico.

2.2. El estudio morfológico de la urbanización amazónica: Las redes urbanas dentro de la región

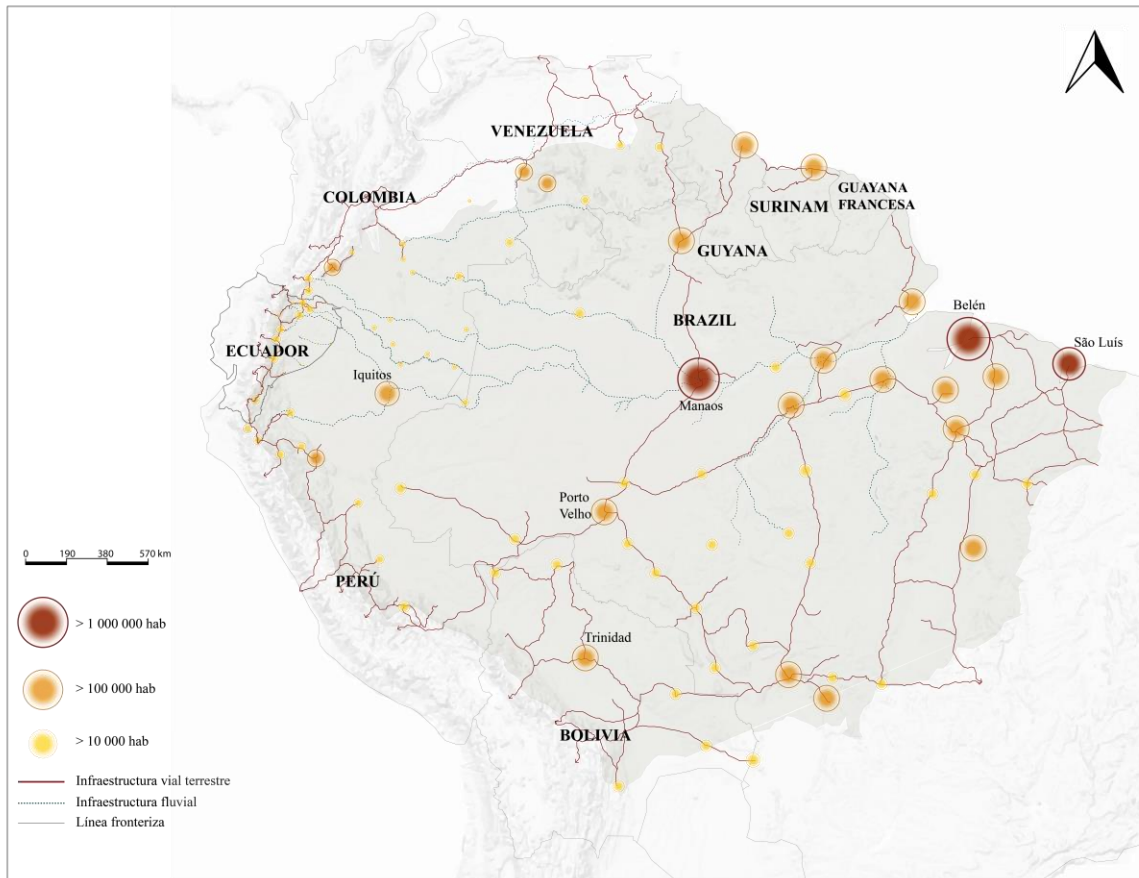
La morfología de las redes de ciudades amazónicas ha sido condicionada por una serie de factores endógenos y exógenos que, a lo largo de la historia y evolución urbana, han forjado un camino hacia la priorización de actividades extractivas y de explotación de recursos que

han producido olas de migraciones, desplazamientos de comunidades indígenas, llevando hacia una mixtura social que reconfigura el territorio en base a las nuevas necesidades de la población. El factor que destaca dentro de las ciudades es el eje de las infraestructuras viales, que ha servido de conexión para flujos transversales y longitudinales, creando jerarquías de ciudades y regiones urbanas que dependen unas de otras. Estas infraestructuras están ligadas a procesos extractivistas, donde los asentamientos humanos lo han utilizado como parte de proceso expansivo para nuevas zonas residenciales y comerciales ya sea de manera formal e informal. Es por eso en este contexto creado a lo largo de sistemas viales, se da una situación de “residualidad”, es decir que las ciudades amazónicas tienen como parte de su red de ciudades procesos periféricos no planificados, dispersos y fragmentados (Toscano, Durán y Satelices 2023).

Si se analiza de manera espacial este sistema de sendas y nodos viales podemos observar que están conectados a las áreas urbanizadas con mayor densidad, por ende, se asocia a que es la que más desarrollo económico y comercial tiene, sin embargo, si se realiza una mirada hacia otra escala más local las condiciones de los habitantes son precaria y en zonas ecológicas, reservas naturales, de riesgo. Por lo que la morfología llega a ser subyacente de procesos económicos y núcleos urbanos consolidados en donde existe no solo una alta cobertura de servicios, sino también una “fijación y acumulación del capital, siendo el modelo de expansión la extracción y exportación de materias primas” (Observatorio para la Urbanización Amazónica 2023).

2.2.1 Red vial de la región Panamazónica

Mapa 2.1. Red vial de la región Panamazónica



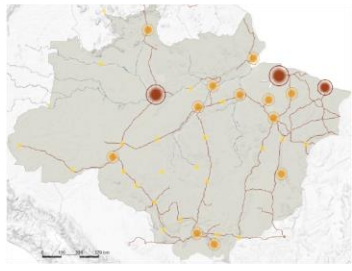


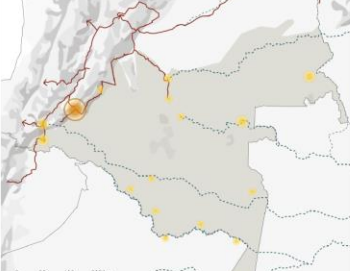
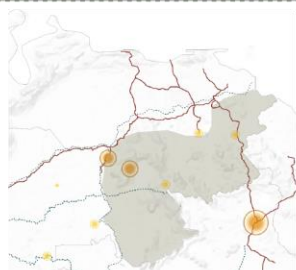


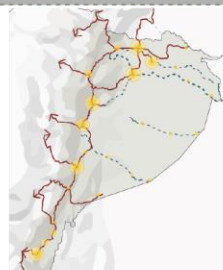
Fuente: Observatorio de urbanización amazónica FLACSO (2023); Toscano, Satelices y Durán (2023).

2.3. Descripción de cada red urbana en la región Panamazónica

A continuación, se realiza una breve descripción de la morfología de las redes urbanas de los países que forman parte de la región, para de esta manera entender contextos urbanos similares y como los sistemas viales influyen en nuevas lógicas de habitabilidad y territorialización. Bajo esta lógica de urbanización planetaria es importante entender que los fenómenos suceden independiente de la superficie geográfica, es decir que las dinámicas socio territoriales y económicas son similares y se reproducen a diferentes áreas y escalas.

2.3.1. Resumen de las redes urbanas amazónicas en la región

Mapa 2.2. Área de bioma amazónico por países y su red vial

ÁREA DE BIOMA AMAZÓNICO POR PAISES			
1. Brazil		2. Perú	
	ÁREA AMAZÓNICA (km ²)		ÁREA AMAZÓNICA (km ²)
	5.238.589 km ²		966.190 km ²
	% amazonía total		% amazonía total
	61,80%		11,40%
3. Bolivia		4. Colombia	
	ÁREA AMAZÓNICA (km ²)		ÁREA AMAZÓNICA (km ²)
	714.824 km ²		506.181 km ²
	% amazonía total		% amazonía total
	8,40%		6,00%
5. Venezuela		6. Guyana	
	ÁREA AMAZÓNICA (km ²)		ÁREA AMAZÓNICA (km ²)
	470.219 km ²		211.157 km ²
	% amazonía total		% amazonía total
	5,60%		2,50%
7. Surinam		8. Ecuador	
	ÁREA AMAZÓNICA (km ²)		ÁREA AMAZÓNICA (km ²)
	146.523 km ²		132.292 km ²
	% amazonía total		% amazonía total
	1,70%		1,60 %

Fuente: Observatorio de urbanización amazónica FLACSO (2023); Toscano, Satelices y Durán (2023) y RAISG (2022).

Si duda el crecimiento de las ciudades amazónicas ha tenido un vínculo ligado a escenarios extractivistas y un sistema de flujos del capital, donde el espacio llega a ser la historia de diferentes sistemas, en donde cada uno crea su marca sobre el espacio adquirido, sin embargo, cuando habla de tierras vírgenes como el caso de los asentamientos en ciudades amazónicas este “impacto modernizado tiene su origen en fueras externas” (Santos y Bosque 1990, 225). Por lo que los estudios urbanos amazónicos recaen en este ámbito multiescalar y multidisciplinario, donde esta yuxtaposición de sistemas sobre el territorio a complejizado el entendimiento del crecimiento de cada poblado, así como intentar englobar la concepción del territorio para todo. Santos y Bosque (1990, 230) señalan que esta construcción del espacio también va a de la mano con el trabajo, como se concierte en este factor divisor de clases en donde la población se redistribuye de manera que unos ejercen poder y beneficios sobre otros, por lo que los autores brasileños llegan a identificar este valor comercial donde el espacio-mercancía donde las personas de mayores ingresos logran posicionarse y adquirir los espacios de mayor valor.

Si se analiza la morfología de toda la red, las redes urbanas en la Amazonía han construido ese medio para la producción, circulación y consumo, que con el paso de las actividades sobre el territorio y el encuentro simultaneo, existe una desigualdad evolutiva, donde ciertas ubicaciones dentro de la red si les permite anclarse a vías de flujo y en otros casos la relación sigue siendo precaria (Correa 1994, 1997, 2007). Esta rapidez y búsqueda de posicionarse sobre la red ha creado una morfología lineal o en espiga que a media que crece la red vial, aumentan los tejidos en la red y complejiza los procesos urbanos y sociales, que por la extensión y territorialidad virgen puede estar articulada o fragmentada (Santos 2012; Ribeiro 2001).

Santos (2012) citando a Correa (2006) describe que en el caso de las ciudades amazónicas “nacieron antes que el campo, como base logística para la explotación de recursos naturales a través de grandes proyectos, ya sea espontanea o dirigida mediante la apertura de carreteras y la implementación de proyectos agrícolas, hidroeléctricos y actividades industriales”. Esta lógica capitalista se ha reproducido en toda la región tratando de generar todo un proceso de urbanización y aumento de flujos económicos y comerciales.

Dentro del análisis de las redes urbanas se evidencia como las ciudades dependiendo de su potencial comercial y ubicación logran crecer significativamente en este sistema de redes. La red urbana de Brasil ha evidenciado esta dinámica, en la mapa 2.2 se puede visualizar que en este país existen las ciudades con mayor cantidad de habitantes como Manaus, cuyo génesis

ha sido a partir de estar ligadas al mercado como el caucho, la minería y agroindustrias, así como incentivos fiscales, que como consecuencia destacan en la región comparado con otras ciudades (E. Santos 2012). A este proceso y conformación de metrópolis en la amazónica brasileña también destaca la ciudad de Belém que si bien no sea dedicado a este mercado industrial si se han posicionado actividades comerciales y de servicios de escala metropolitana quedando la industria a una escala menor. Estos procesos de consolidación de actividades y estructuras productivas son las determinan los patrones de organización espacial y la reestructuración de la red urbana brasileña entre la amazonia occidental y oriental (da Trindade 2006).

Sathler, Monte-Mor y Magno (2009) resumen toda esta urbanización de la red urbana brasileña como una red compleja, que se ha materializado a través del eje principal: el río Amazonas y el eje vial, integrando los distintas centros económicos y centros nacionales (Brasilia y Sao Paulo) entre ellos, a esto se suma las territorialidades amazónicas, que de igual forma buscan sumarse a todo este sistema de flujos. Los autores concluyen que la manera de entender esta red urbana es individualizando cada flujo, a manera de capas, para así entender diferentes realidades de carácter económico, político, cultural y comercial, lo que tendría relación con Santos (1990, 83) donde menciona que esto lograría evitar violencias individuales al considerar el espacio como un lugar genérico sin sus particularidades. También añaden que existen fallas de integración territorial incluso de manera interna de los estados amazónicos, sumado a nuevos asentamientos emancipadores como los Estados de Tapajós y Carajás, Que como resultado evidencia una supremacía de ciudades sobre otras, empezando a jerarquizarlas de acuerdo a su nivel “de ventajas económicas y logísticas derivadas de las distribución organizada e integrada de os centros urbanos” (Sathler, Monte-Mor y Magno 2009, 34).

En cuanto a la urbanización y materialización de la urbanización de la red urbana colombiana Niño (2011, 19) manifiesta que si bien en la Amazonía colombiana existieron procesos acelerados de asentamientos estos no están relacionados con un crecimiento y desarrollo económico, ni con actividades industriales, ni aumento del trabajo, si no que el país al ser dependiente y con una posición periférica en la región sufrió la “descomposición de la economía campesina en las áreas rurales y de la expulsión violenta de la población que vivía en el campo”. Dicha población migró a la ciudad en busca de oferta laborales, consolidando así lo núcleos urbanos, Santoyo (2021) detalla que fue a partir de la primera mitad de los 90's la población urbana era menor que la rural, pero al invertirse estos valores se considera el

proceso de urbanización de la amazónica colombiana que se ha consolidado a través “de los ríos Solimões y Amazonas, al tiempo que la identificación de micro-redes urbanas formadas alrededor de ciertas ciudades medianas y pequeñas (por ejemplo, Tabatinga-Benjamin Constant o Itacoatiara-Pa-rintins, respectivamente al occidente y oriente del estado de Amazonas) y de microrregiones” (Santoyo 2021, 155).

Pero, a esta red colombiana se le añade lo que los autores han denominado *anillos de poblamiento amazónico* que son el resultado del aumento demográfico en la región en los siglos XX y XXI definiéndolo como “una frontera de poblamiento continuo que avanza en sentido occidente-orientes, desde los Andes hacia la planicie amazónica” (Uribe y Guzman-Rocha 2022, 165). El crecimiento en esta parte oriental de Colombia se ha configurado por pequeños asentamientos dedicados a actividades extractivas asociadas a un mercado exterior en base a la explotación petrolera, que, si bien al inicio eran aislados de los núcleos consolidados al occidente, si eran conectados a redes regionales. En esta explotación al estar cerca de bosques andinos también fueron perjudicados por nuevas industrias del procesamiento de la amapola y coca, entre estos lugares ubicados en el piedemonte amazónico destacan Arauca, Casanare, Meta y Putumayo (Jiménez y Garay 2003, 89), que con el paso del tiempo, el aumento demográfico y ampliación del sistema vial se ha configurado en una hibridez social como colonos, indígenas, campesinos, hasta capitales departamentales (Uribe y Guzman-Rocha 2022).

Por otra parte, la urbanización de la Amazonía Boliviana de acuerdo a Toscano, Durán y Santelices (2023, 10) surge en el siglo XVI debido que exploradores buscaban ampliar rumbos comerciales. También existieron misiones religiosas que para su evangelización creaban pequeños asentamientos, y estos “fundaron ciudades como Santísima Trinidad, Rurrenabaque, Santa Cruz de la Sierra y San Ignacio de Moxos”, determinando así nuevos ejes comerciales, claro, considerando que antes de esta llegada de misioneros ya existían comunidades indígenas nómadas, que tiempo después se sumarían a los “exploradores bolivianos y brasileños en búsqueda de cascarilla” (Stoian 2005, 55). Alexiades y Peluso (2016, 3) al analizar todo este proceso de urbanización relata esta perspectiva histórica a mano de pueblos indígenas que también plasmaron tipos de patrones urbanos precolombinos, vinculados a la producción, así con conexión entre puntos importantes, vías y sistemas fluviales con un sistema reticular. Ahora si se analiza a escala macro esta red urbana se evidencian que el patrón es irregular y se conecta a una vía principal que conecta con la ciudad de Trinidad (considerando solo las ciudades de la región amazónica) y esta hacia el sur

por su conexión con ciudades de mayor jerarquía dentro de todo el país como La Paz, Cochabamba y Santa Cruz (Blanes 2006).

Stoin (2005) sugiere que para estudiar esta urbanización se debe ligar a actividades económicas que han logrado posesionar a la Amazonía boliviana dentro de la economía regional, como el auge de la quina, goma y castaña, que logro aumentar los flujos comerciales. Estas nuevas dinámicas en la región lograron que se intensifique la creación de infraestructura y se dote de más servicios básicos a la población, así como el aumento de tecnología dedicada al extractivismo.

La Amazonía peruana crece en u periodo donde se buscaba desarrollar nuevos polos de desarrollo regional en las áreas rurales del país, esto con el objetivo de que restar el crecimiento en la capital y fomentar otros núcleos urbanos para equilibrar la distribución poblacional y económica (Campaña 2023). Actualmente la tendencia es a la construcción de nuevas zonas urbanas de menor densidad dentro de la red urbana, y esto ha producido un mayor consumo de tierras, incluso con el crecimiento de las ciudades se registra un mayor consumo de tierras hacia bosques periurbanos. Esta dinámica se ha intensificado debido al incremento de procesos migratorios dinámicas económicas regionales ligadas a actividades de minería y turismo, así como un nuevo mercado inmobiliario en zonas de expansión (Moschella 2023). Entre la morfología de la red urbana se evidencia que es lineal ligada a la red vial, pero esta también se vincula a la red fluvial del río Amazonas para conectarse con Iquitos, cuyo caso es particular comparado a el resto de ciudades debido que esta aumenta su tasa de crecimiento poblacional lo que lleva a que la población se asiente en terrenos inundables, así como que la ciudad adquiriera una forma dispersa (Moschella 2019).

2.4. Red urbana amazónica en Ecuador. Una macro escala de análisis

La urbanización de la región amazónica ecuatoriana se ha desarrollado a través de cuatro fases las cuales Wilson, Bayón y Diez (2015) han detallado de la siguiente forma:

1. Fase de colonización y búsqueda de oro (siglo XVI): La colonización del norte de la Amazonía se consolidó con la búsqueda de oro, mientras que, en el sur, la población Shuar llevó a cabo levantamientos que expulsaron a los españoles de sus colonias. La ocupación colonial se consolidó alrededor de la ciudad de Baeza con colonias a lo largo del territorio de los Quijos. (Bayón, Wilson y Diez 2015, 36).
2. Fase del boom del caucho (finales del siglo XIX) El boom del caucho provocó una urbanización inicial, reorientando el flujo de recursos hacia el Atlántico. El caucho era

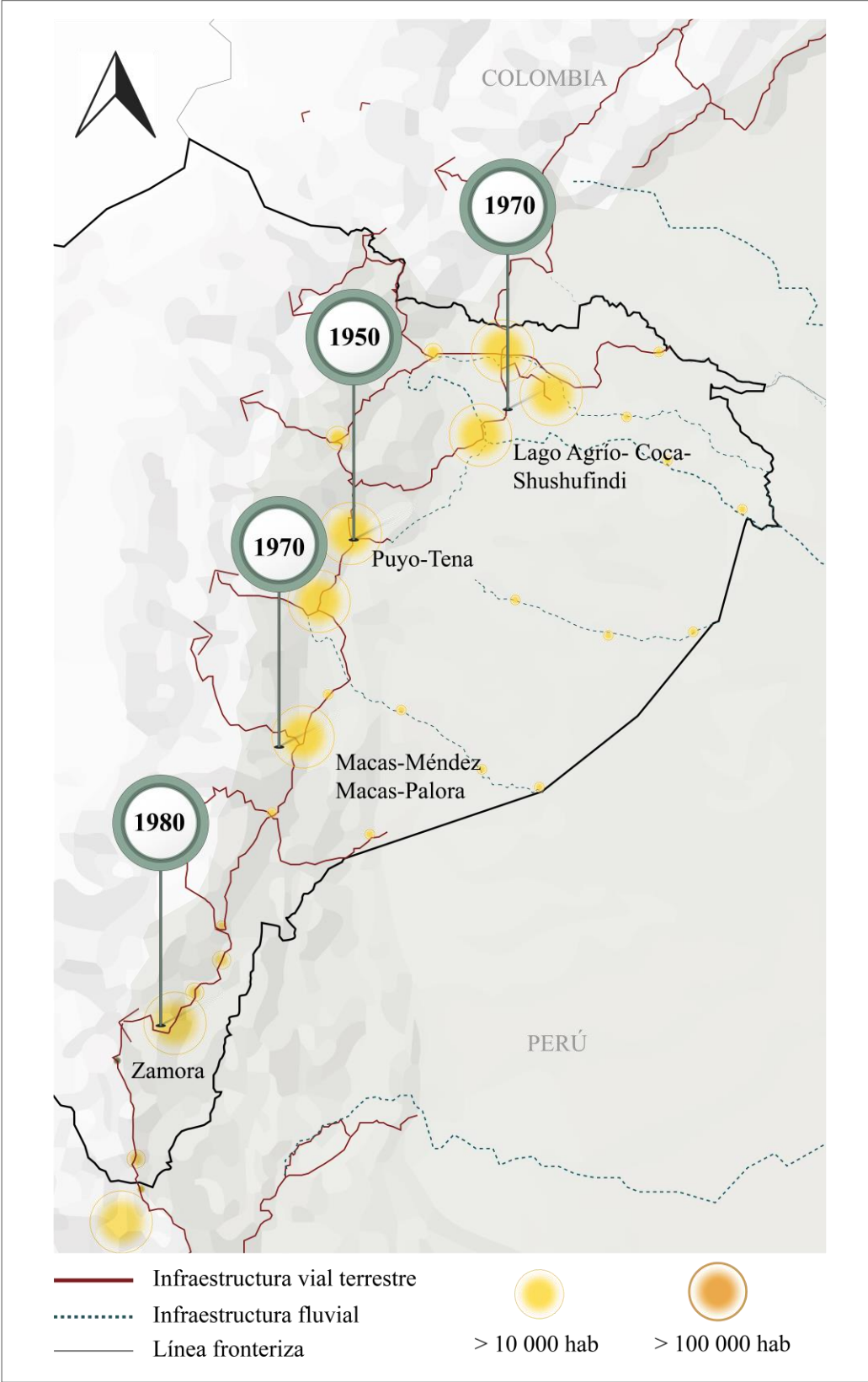
transportado por el río Napo hasta Iquitos en Perú y Manaus en Brasil, desde donde era exportado a Europa. Sin embargo, el boom del caucho decayó en el comienzo del siglo XX, y la actividad económica regional se desplazó a la producción agrícola para el crecimiento del mercado interno de la sierra. (Bayón, Wilson y Diez 2015, 36).

3. Fase de exploración petrolera y desarrollo urbano (décadas de los 40 y 60): La exploración petrolera en la región desde la década de los 40 fue la razón subyacente de la guerra entre Perú y Ecuador. La explotación petrolera comenzó en 1967 a cargo de la empresa estadounidense Texaco-Gulf, lo que desencadenó la explosión del desarrollo urbano en la región vinculado al procesamiento del petróleo creando a su paso algunas poblaciones en los nodos viales y en las centrales de procesamiento más pequeñas. Existió un rápido crecimiento urbano que aceleró la colonización a lo largo de las carreteras construidas para extender la frontera petrolera (Bayón, Wilson y Diez 2015, 38).
4. Fase actual y políticas de desarrollo: Se ha identificado la necesidad de consolidar una planificación integral de la Amazonía, y se han implementado planes nacionales de desarrollo para la región (Bayón, Wilson y Diez 2015, 49).

Dentro de estas fases que mencionan los autores e identificando los flujos y esta relación existente con la sierra ecuatoriana, Erazo (2017, 36) que cita a Tapia (2004) lo especifica y detalla cuatro ejes importantes que son: al norte los ejes de Puyo-Tena y Lago Agrio-Coca Shushufindi y al sur los ejes de Macas Méndez-Palora y Zamora-Nambija.

Estas redes han configurado la morfología y conexiones inter e intraurbanas de la red urbano amazónica ecuatoriana, materializando la red a través de infraestructuras viales.

Mapa 2.3. Años y flujos de colonización en la región amazónica



Elaborado por la autora con base en Erazo (2017); Tapia (2004).

Es importante mencionar que, en la tercera fase de colonización, tomando como referencia a Wilson, Bayón y Diez (2015) también sucede la Reforma Agraria en el año de 1964 (Zárate 2021) lo que trae consigo que exista una fuerte migración hacia fuentes fluviales donde exista oro y tierras vacantes. Por lo que en esta fase suceden desplazamientos y subordinación a las poblaciones indígenas, en donde los colonos se posicionaban en ubicaciones estratégicas para dominar mercados internos y consolidar nuevos territorios. Así mismo se expanden hacia las zonas de resistencia indígena Shuar y Achuar para “civilizar y aculturizar” en especial a la provincia de Morona Santiago para posteriormente ir a Pastaza y Napo (Trujillo 1988, 45). La misma morfología de la red a través de las carreteras:

posibilitó la migración de trabajadores de la zona Baños-Puyo, que luego se asentaron como campesinos entorno a la zona de influencia de la carretera. Su ampliación hacia Tena y Archidona (Provincia de Napo) permitió la implantación de nuevas colonias cuya producción agropecuaria estuvo orientada al abastecimiento de la ciudad de Ambato, convertida para entonces en eje de la distribución comercial de la producción agropecuaria de mercado interno (Trujillo 1988, 45).

Una vez identificada toda esta ola migratoria y de adquisición de tierras por parte de colonos se identifica que la provincia de Napo antes de 1971 recibió 10.000 colonos provenientes de Loja y Zamora (Jarrín, Tapia y Zamora 2017, 83). Actualmente se sabe que esta explosión demográfica se mantiene e incluso según la Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica las provincias que mayor densidad poblacional tienen son las provincias de Sucumbíos con un 15,7 Hab/Km² y Napo con un 15,4 Hab/Km², se destaca también que Sucumbíos tiene mayor densidad comparado a otras provincias por que los asentamientos humanos como Lago Agrio y Shushufindi están dedicados a actividades petroleras (Secretaría Técnica de la CTEA 2021, 5).

2.4.1. Red urbana amazónica en Ecuador: Un análisis a través de la ecología del paisaje

Cuando se analiza todo este proceso de expansión, colonización y surgimiento de nuevos asentamientos podemos cuantificar estas dinámicas e identificar los patrones morfológicos en la red urbana amazónica, que para autores como Troll (2003) y Wu (2008) están ligados a procesos ecológicos y socioeconómicos sucediendo en ejes estructurantes como vías y fuentes fluviales. Así mismo el flujo migratorio y la presión sobre el uso de la tierra suman a la modificación paisajística en donde estos parches urbanos han crecido fragmentados y se han formado dispersos de la red urbana más consolidada, y las áreas naturales se transforman en áreas con potencial de urbanización. La Amazonía ecuatoriana no es ajena a la *Explosión*

Urbana (CEPAL 2017) sucediendo a nivel mundial, más aún cuando el desarrollo urbano se ha ligado a actividades capitalistas y el territorio amazónico tiene un fuerte capital espacial. Incluso en este proceso *Implosión-Explosión* (Monte-Mor 1994, Pradilla 1997, Soja 2009, Brenner 2013, Janoschka 2016) la red urbana amazónica ha producido lo que Arboleda (2015, 98) describe como “una concentración masiva en áreas urbanas como resultado del modo de producción capitalista que ha generado un estallido del tejido urbano a través de geografías que de otro modo serían no urbana”.

Justamente en este estallido es que se produce un aumento del sistema vial hacia zonas emergentes en la Amazonía se ligan a grandes proyectos que marcan nuevos hitos de manera multidireccional, que se alejan de la red urbana como tal y crean un metabolismo interno haciendo que las zonas rurales den una nueva forma a la ciudad y exista a más de esto un flujo de recursos y políticas que busque su integración territorial. Dichos proyectos son la compensación y redistribución de renta petroleras y centralización de recursos en donde se crean nuevos núcleos urbanos financiados por rentas petroleras y mineras en donde la principal violencia territorial, además de elefantes blancos inmersos en la naturaleza es el desplazamiento de comunidades indígenas (Lagos 2017).

Tabla 2.1. Proyectos significativos en la Amazonía Ecuatoriana

Proyecto	Descripción	Año	Provincia	Cantón	Zona
Universidad Regional Amazónica Ikiam	Ikiam fue concebido como un centro de investigación en biotecnología y biocomercio ubicado en una reserva de biosfera y territorio kichwa, sin embargo, solo ha reproducido el extractivismo de la riqueza y conocimientos indígenas y legitimando la expansión de la industria petrolera y minera (Wilson, Bayón y Díaz 2015; Fransoi 2017, Bayón y Díaz 2017).	2013	Napo	Tena	Rural (Parroquia Muyuna)
Ciudades del Milenio	Son proyectos urbanísticos que han buscado promover el “desarrollo” en base al extractivismo y políticas ligadas a él. Este tipo de	2012	Sucumbios	Cuyabeno	Rural (Playas del Cuyabeno)

	ciudades han buscado unificar estilos de vida como una estrategia civilizatoria a través de un ejercicio de poder y política sobre comunidades indígenas en la Amazonía ecuatoriana. (Aulestia, Enríquez y Sánchez 2016; Lagos 2017)	2014	Sucumbíos	Shushufindi	Rural (Pañacocha)
		2014	Sucumbíos	Lago Agrio	Rural (Cofán de Dureno)
Coca Codo Sinclair	Proyecto estatal hidroeléctrico que aprovecha el caudal del río Quijos. Dicho proyecto afecto y fragmento hábitats naturales y produjo desplazamientos de la comunidad kichwa (V. López 2009) así como la erosión del río Coca (González 2023).	2015	Napo Sucumbíos	El Chapo Gonzalo Pizarro	Rural (Gonzalo Días de Pineda, Reventador, Gonzalo Pizarro)
Corredor Manta-Manaos	Infraestructura de transporte creada para crear una conexión entre el puerto ecuatoriana de Manta y la ciudad brasileña Belem. Es un corredor multimodal cuyo propósito era mejorar la conectividad entre las dos regiones, sin embargo, tuvo consecuencias ambientales, sociales y económicas e incluso aumento la explotación de recursos naturales, así como la dependencia a los mismos como idea de desarrollo (Wilson y Bayón 2016).	2011	Atraviesa las provincias de Orellana y Napo.		

Elaborado por la autora.

A estos proyectos se le suma las concesiones petroleras y zonas mineras ilegales que producen nuevos asentamientos y una intensificación de flujos debido al aumento de mercados laborales y la acumulación por desposesión¹¹. También se liga a que este neo-extractivismo

¹¹ Guerra y Skewes (2010, 452) que citan a Harvey mencionan que se entiende como el cambio de la propiedad común al sector privado, el desplazamiento de comunidades rurales y la alteración de los sistemas de propiedad, el Estado juega un papel fundamental en fomentar estos cambios. Las estructuras de poder, que incluyen dimensiones étnicas y de género, contribuyen a este proceso de desposesión, mientras que la intervención estatal reestructura áreas territoriales en favor del crecimiento capitalista.

como bien señala Gudynas (2011) forma parte de la economía regional, que por acuerdos estatales se beneficia a corporaciones transnacionales y nacionales, dejando a comunidades locales con desigualdades geográficas y escenarios naturales perturbados, en donde los efectos socioambientales llegan a afectar los ecosistemas y fuentes fluviales que a una escala micro llegan a ser imperceptibles.

Por eso en los estudios de la ecología del paisaje e incluso ecología política urbana se menciona el cómo abordar estos escenarios aislados, perturbados ubicados en su mayoría fuera del foco de estudio típicos que son los centros urbanos consolidados, si no suceden en espacios periurbanos, zonas de borde, periferias, comunidades rurales, zonas de residencias vacacionales e inclusive ciudades archipiélago. Por lo que denominar “urbano” dentro de la ecología, es considerar el proceso antes que un espacio de límite y dicotómico la zona rural, más aún en procesos donde se hace un hincapié a dinámicas de poder sobre el territorio (Cantor 2021, 457). En la red urbana amazónica estos espacios emergentes y aislados son vulnerables a políticas y agentes de mercado y estatales que ejercen poder sobre estos territorios desfavorecidos, en donde prima la expansión sin control, pero deben ser considerados en los estudios urbanos.

Gracias a la Ecología del Paisaje en este estudio se puede plasmar un análisis completo de los parches urbanos existentes en la red urbana, esto con métricas del paisaje, que analizaran solo las zonas urbanas dentro de otro tipo de uso de suelo (entre estas puede estar zonas urbanas, bosques naturales, formaciones natural no forestal, agropecuaria y silvicultura, área sin vegetación, cuerpos de agua). Por lo que al homogenizar los parches urbanos (considerar que son zonas urbanas, zonas emergentes de menor tamaño, las zonas rurales y asentamientos urbanos indígenas) se puede tener una macro visión de modelos urbanos de cada provincia y como se complementan con la historia socioeconómica y migratoria que ha sucedido en la Amazonía ecuatoriana. Por lo que mediante la cartografía se evidenció las lógicas de desarrollo a nivel intra urbano e interurbano, visualizado de mejor manera la expansión de las ciudades y la misma red urbana fragmentada y dispersa.

En este ítem se realizó cálculo de las métricas del paisaje relacionadas al área, forma, compacidad y bordes para determinar características de cada parche urbano en la Amazonía ecuatoriana. Se puede evidenciar los diversos mapas obtenidos (de área, perímetro y radio de giro) mediante la metodología de modelo de matriz de parches (PMM) en donde dentro de toda la estructura del paisaje existen un “mosaico de aéreas homogéneas discretamente

delimitadas” (Lausch et al. 2014, 1) que en este caso son únicamente los parches urbanos, y donde los otros usos de suelo son considerados como zonas no urbanas.

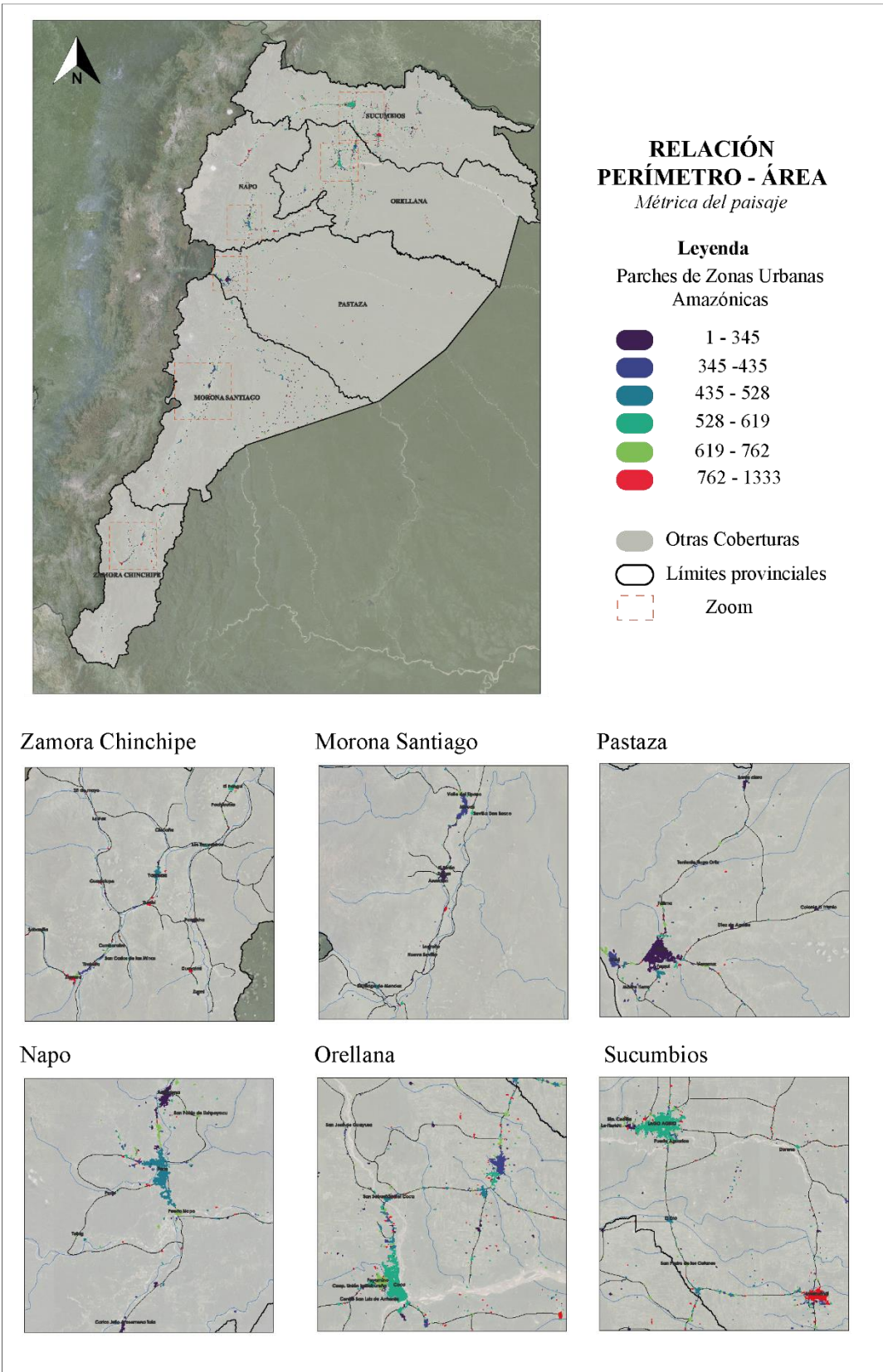
A continuación, se muestran las métricas utilizadas y las respectivas cartografías como resultado del análisis de los parches urbanos en la red amazónica, que sumando a la narrativa histórica y socioeconómica se puede seleccionar el caso de estudio que contenga las características de borde y asentamientos aislados.

Tabla 2.2. Métricas del paisaje seleccionadas para el estudio

MÉTRICA	DESCRIPCIÓN
MÉTRICAS DE ÁREA Y BORDE	
Área núcleo	Cuando todas las ubicaciones dentro del parche se encuentran dentro de la distancia especificada desde el borde, el valor de ÁREA es igual a cero. A medida que disminuyen las distancias especificadas desde el borde y se simplifica la forma del parche, CORE se aproxima al valor del área total del parche.
Perímetro	El perímetro de un parche es una información crucial en el estudio de un paisaje, y sirve como punto de partida para varias métricas de clase y paisaje. Se considera el perímetro como un borde, y la naturaleza de estos bordes, su intensidad y distribución, es un aspecto clave del patrón del paisaje.
Radio de giro	El radio de giro es una manera de medir cuán extenso es un parche, lo que implica tanto su tamaño como su compacidad. Para este estudio se usó la regla de 8 vecinos*
MÉTRICAS DE FORMA	
Relación perímetro - área	La relación perímetro-área se utiliza como una forma simple de evaluar la complejidad de la forma, aunque carece de estandarización hacia una forma euclidiana básica, como un cuadrado.
Índice de forma	Este índice de forma aborda el problema de tamaño asociado con el índice de relación perímetro-área, y al ajustarlo a un estándar cuadrado, se convierte en una medida simple y directa de la complejidad de la forma del parche.

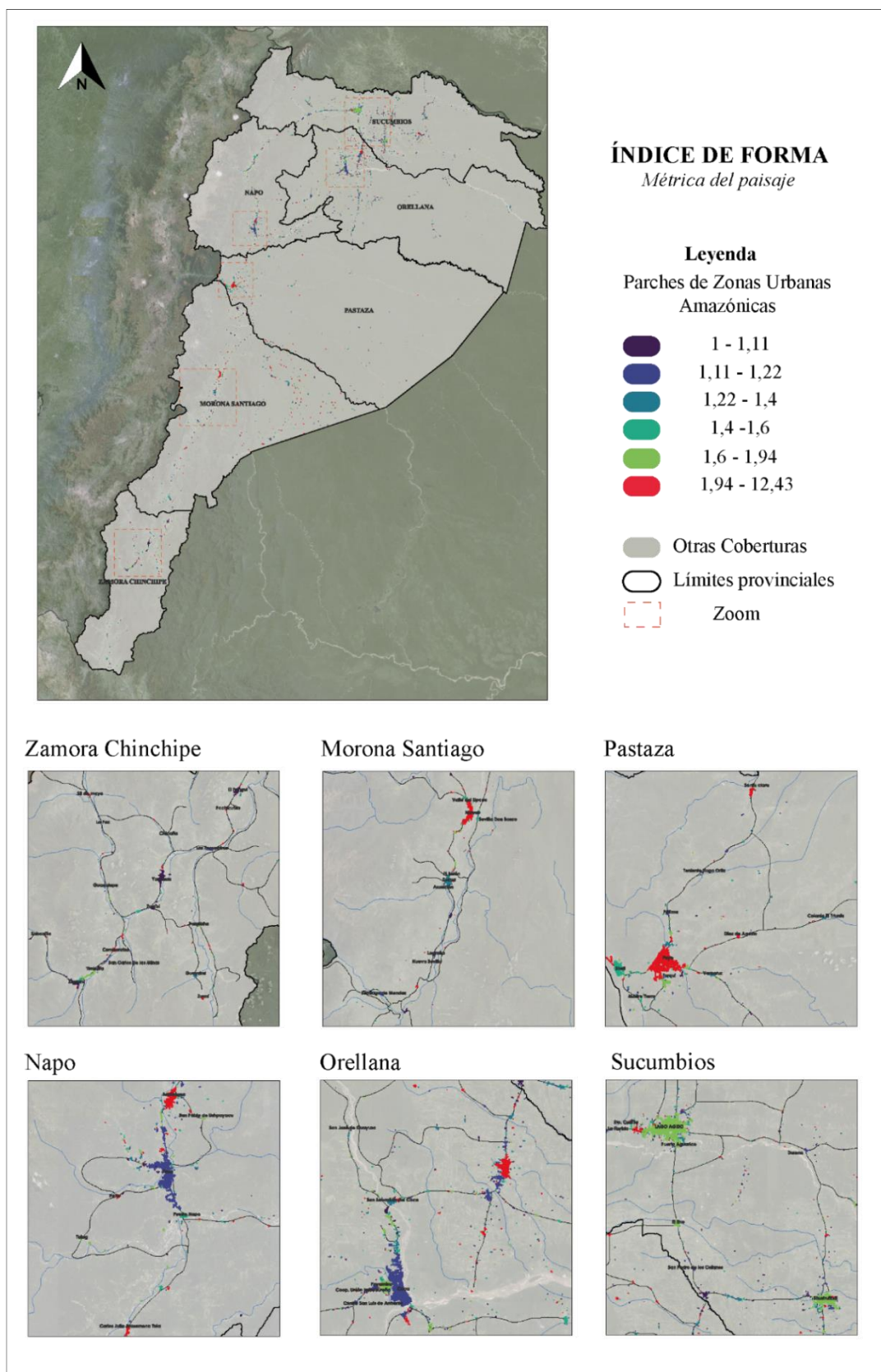
Índice de dimensión fractal	El índice de dimensión fractal es interesante debido a su capacidad para representar la complejidad de la forma en diferentes escalas espaciales, es decir, en distintos tamaños de parche. Por lo tanto, al igual que el índice de forma (SHAPE), supera una de las principales restricciones de la simple relación perímetro-área como medida de la complejidad de la forma.
Círculo de circunscripción relacionado	Es importante destacar que este índice no se ve influenciado por el tamaño del parche. Además, el índice nunca alcanza el valor de cero debido a que el formato de datos en forma de cuadrícula no permite que los parches sean perfectamente circulares. Sin embargo, se calcula geoméricamente el área del círculo circunscrito en base al radio del parche.
Índice de contigüidad	Analiza la conectividad espacial de las celdas en un área específica de la cuadrícula, con el fin de ofrecer un indicador sobre cómo está configurado el límite de esa área y, en consecuencia, la forma del área en cuestión (LaGro 1991).

Mapa 2.4. Métrica del paisaje: Relación Perímetro - Área



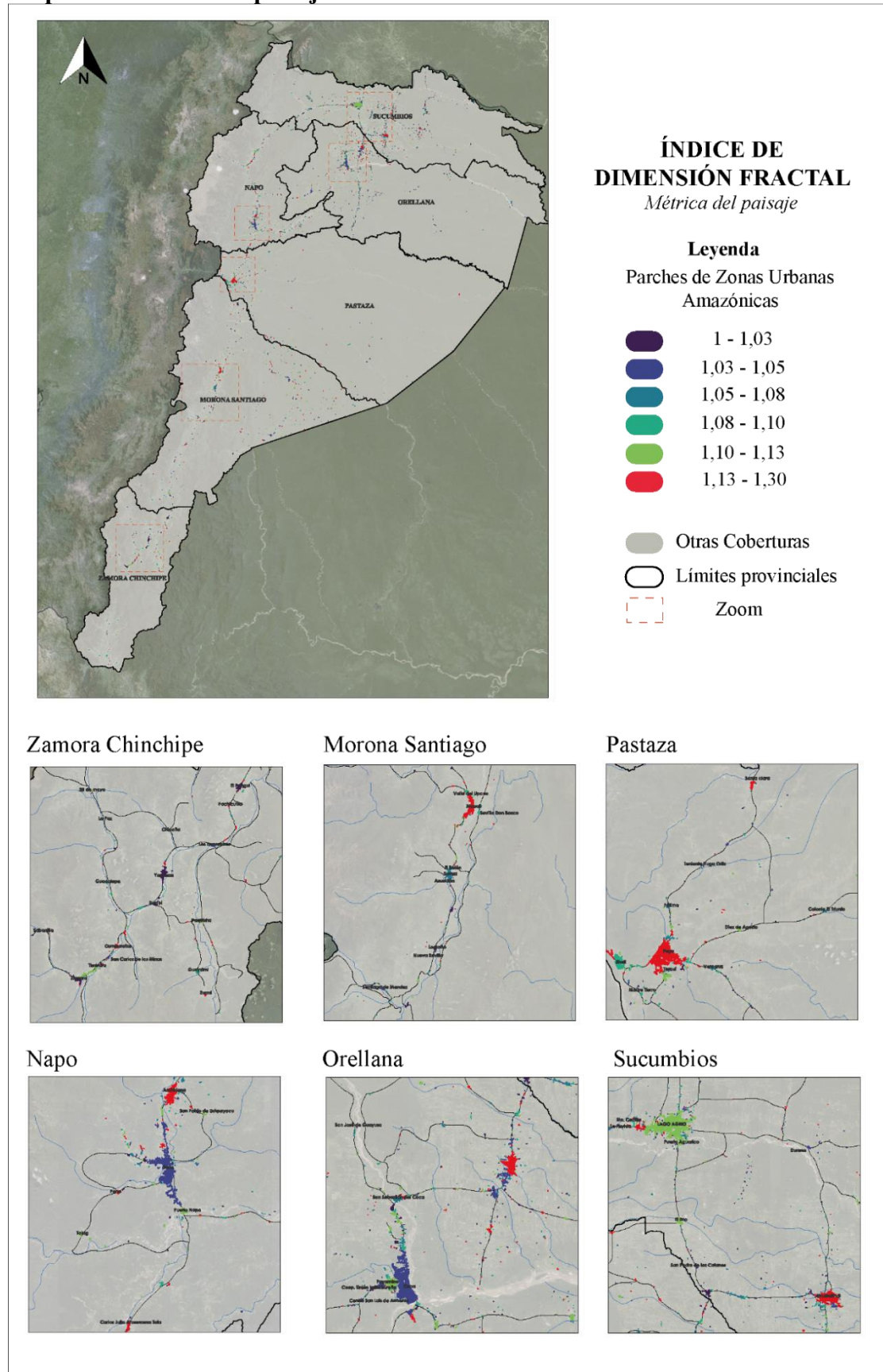
Elaborado por la autora con base en programa Fragstats (2024).

Mapa 2.5. Métrica del paisaje: Índice de forma



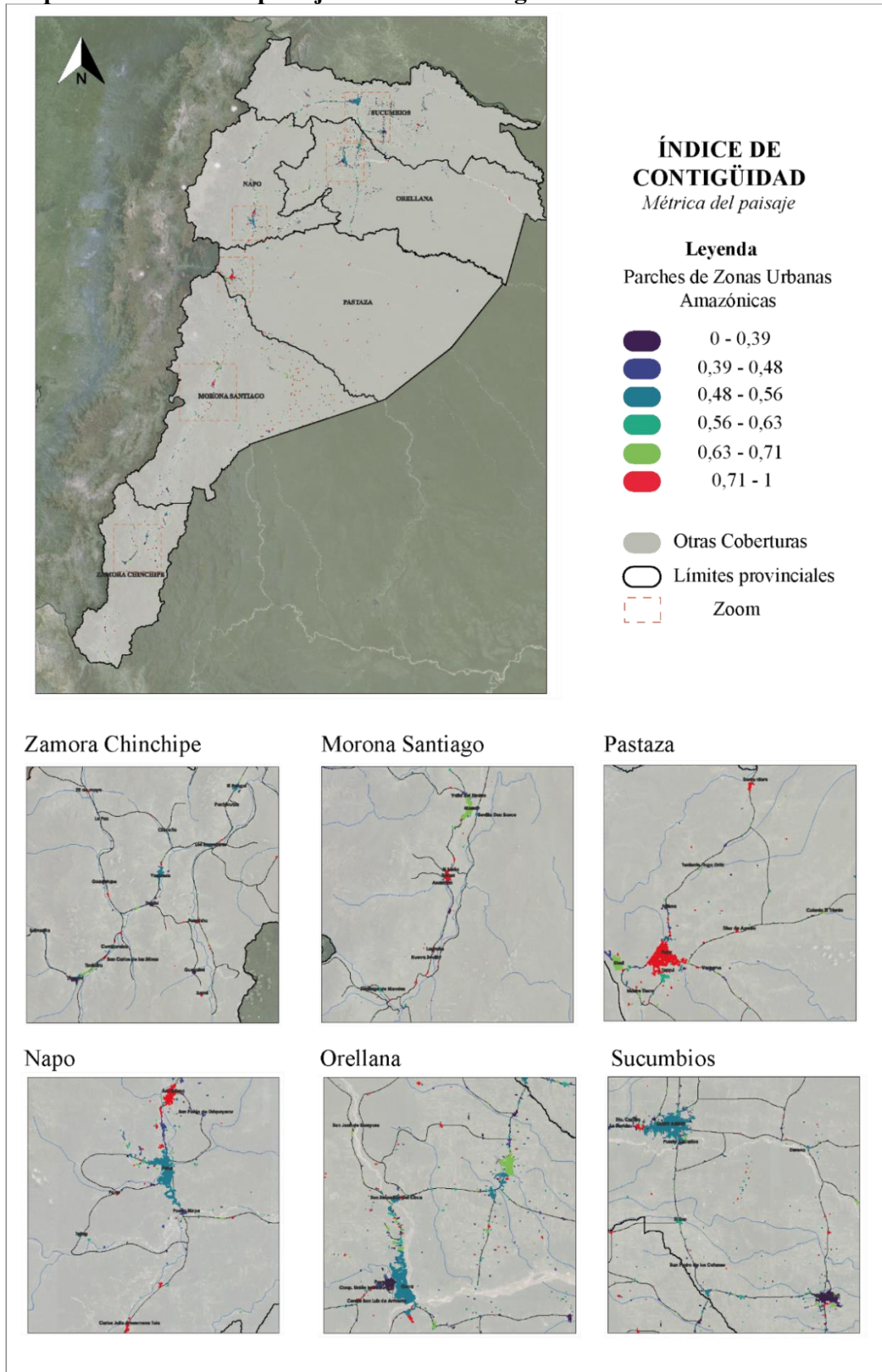
Elaborado por la autora con base en programa Fragstats (2024).

Mapa 2.6. Métrica del paisaje: Índice de dimensión fractal



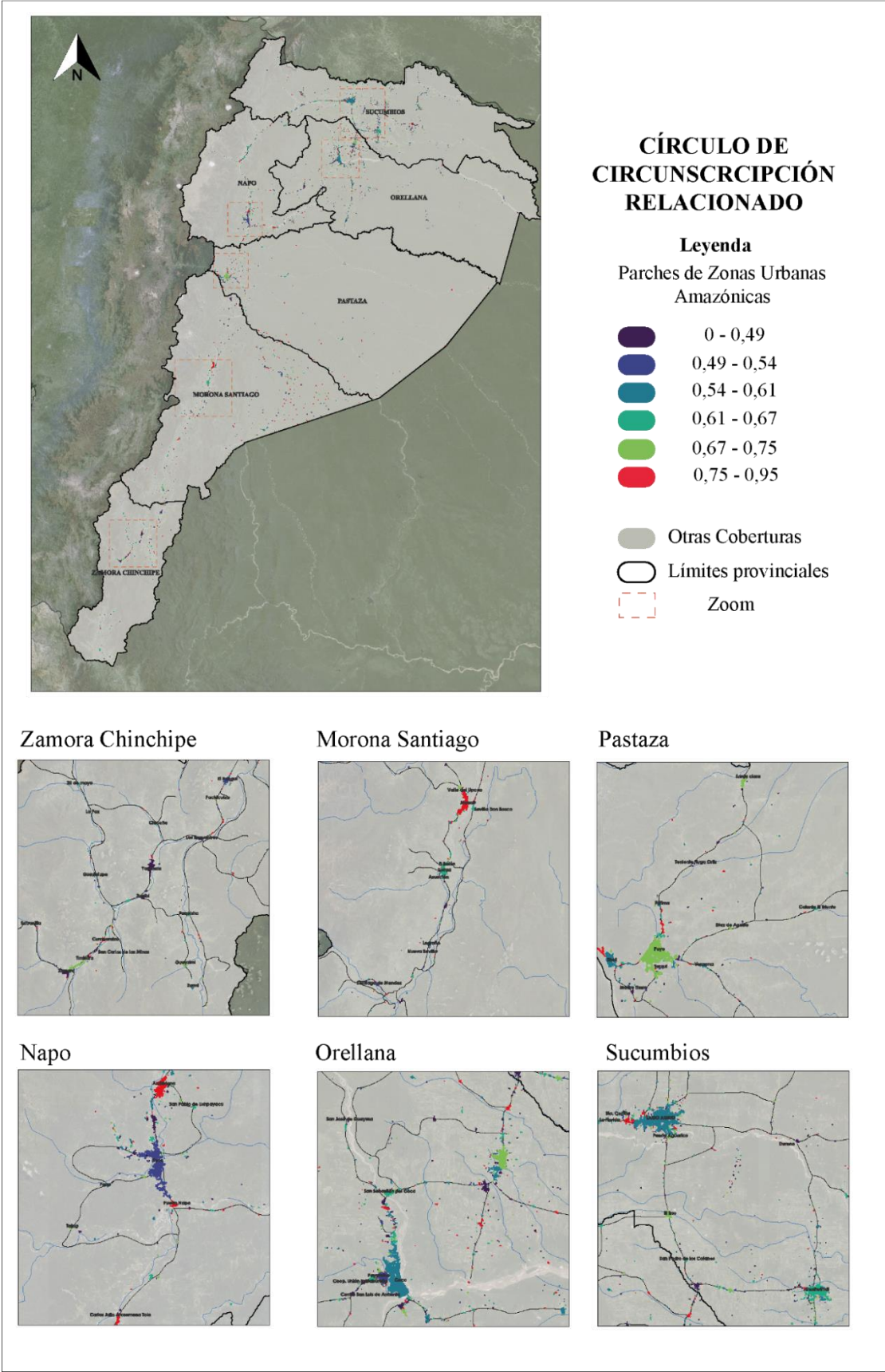
Elaborado por la autora con base en programa Fragstats (2024).

Mapa 2.7. Métrica del paisaje: Índice de contigüidad



Elaborado por la autora con base en programa Fragstats (2024).

Mapa 2.8. Métrica del paisaje: Círculo de circunscripción



Elaborado por la autora con base en programa Fragstats (2024).

En la siguiente tabla se detalla el resultado de cada métrica analizada:

Tabla 2.3. Resultado de las métricas del paisaje seleccionadas para el estudio

MÉTRICA	RESULTADO
MÉTRICAS DE ÁREA Y BORDE	
Área núcleo	En las provincias de Zamora Chinchipe, Orellana y Napo se evidencia que el área núcleo se encuentra dentro de la distancia especificada en la medición, es decir que la conectividad dentro del parche aún permite una mejor conectividad entre parches y dentro de él. En el caso de las provincias de Morona Santiago y Pastaza que por su tipo de fragmentación y distribución las relaciones entre parches no son tan fuertes y tampoco tienen una alta conexión entre asentamientos urbanos, en especial Morona Santiago evidencia varios parches aislados de los centros consolidados, así sus parches tengan forma más simple y una mejor conectividad interna.
Perímetro	Por lo que, si bien el perímetro va cambiando en relación al área, todas las provincias se evidencia el mismo aspecto y patrón de crecimiento, sin embargo, si destaca Lago Agrio que al ser una de las ciudades con muy alta urbanización (Observatorio para la Urbanización Amazónica 2023) tiene mayor compacidad urbana, pero dentro de esta compacidad se encuentran zonas vinculadas a actividades extractivas cerca del centro urbano.
Radio de giro	Dentro del zoom de la cartografía se puede ver que en Morona Santiago, Pastaza y Sucumbíos son las provincias que mayor parches irregulares y alargados tiene, así como la formación de nuevos parches lejos de las zonas así abastecidas de servicios e infraestructuras que son los centros urbanos. En Napo, Orellana y Zamora Chinchipe se evidencia a diferencia de las otras provincias que las capitales provinciales tienen un bajo número en radio de giro, pero las ciudades aledañas vuelven a aumentar su número evidenciando la discontinuidad dentro de la red urbana.
MÉTRICAS DE FORMA	
Relación perímetro - área	En la cartografía se puede evidenciar que las provincias del sur tienen valores más bajos que las del norte, igual esta relación puede estar vinculada a la densidad poblacional, que en las provincias de Sucumbíos con 15,7 Hab/km ² y Napo 15,4 Hab/km ² que es mayor a Pastaza (3,2 Hab/km ²), Morona Santiago (7,3 Hab/km ²) y Zamora Chinchipe (10,3Hab/Km ²) (Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica 2021).

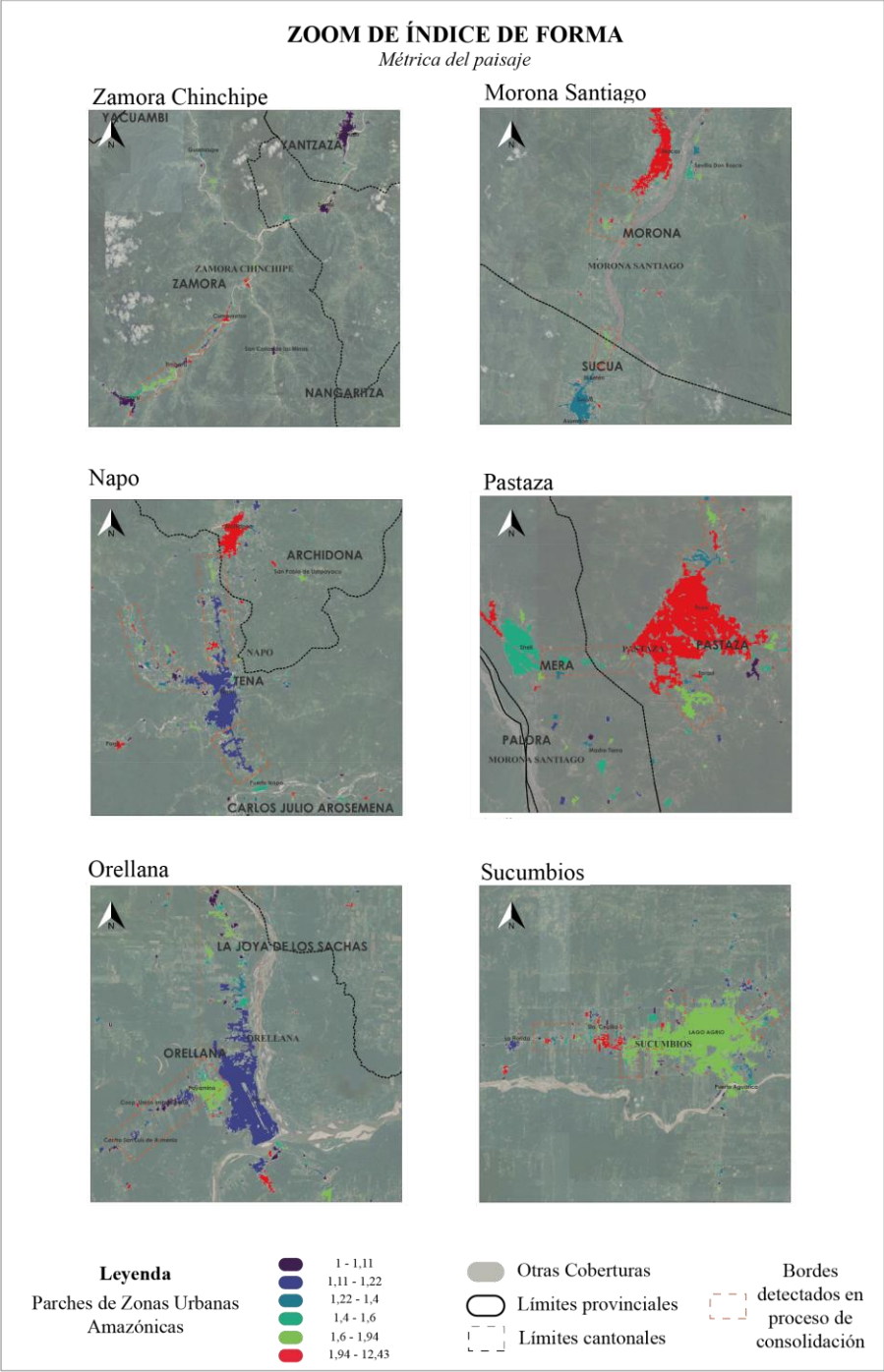
<p>Índice de forma</p>	<p>Del mismo modo en este índice no se toma en cuenta la compacidad por lo que ciudades que anteriormente en el análisis de forma daban colores bajos como Lago Agrio indicando mayor compacidad, en este caso se evidencia que existe una irregularidad en toda la forma, ciudades como Puyo también muestran esta irregularidad. En los zooms se puede observar que ciudades como Macas, Archidona y La Joya de los Sachas también se pintan de valores altos incluso superan el 1, lo que evidencia una complejidad de la forma y la morfología alargada. En Morona Santiago mantiene los valores altos en los asentamientos pequeños emergentes hacia el suroriente, esto asociado a la falta de conectividad con el resto de parches dentro de la provincia.</p> <p>En este índice se puede observar que existe cierto patrón de crecimiento en el cual a esa de existir un índice más cercano a 1 o que supera 1, en a unión de estos parches el valor que esta entre 1,6 - 1,94 se repite, es decir que entre la unión de cada asentamiento el patrón de crecimiento es irregular y alargando, fragmentado el paisaje y terminando con la compacidad de cada ciudad</p>
<p>Índice de dimensión fractal</p>	<p>Dentro del análisis de este índice y puede observar que en el sur de la región amazónica ecuatoriana los valores se acercan más a 1, que según el manual del programa nos indica que las formas son más simples, caso que no sucede en los parches urbanos del centro y norte en donde los valores se van aproximando a 2 dejando ver parches más complejos que ocupan incluso más área. En Napo y Orellana evidencian parches con bordes más regulares son las capitales provinciales que al estar dotadas de servicios e infraestructuras viales permite que el análisis cuente con áreas mejor delimitadas y bordes que si bien se expanden estos crecen con bordes simples en los sistemas viales. En el Caso de Pastaza y Sucumbíos las formas más complejas se deben a que los bordes no son alargados, si no cubre mayor extensión a lo ancho.</p>
<p>Círculo de circunscripción relacionado</p>	<p>Aquí se pudo evidenciar los parches circulares de los alargados, en el caso del cálculo en las zonas urbanas amazónicas y considerando que se distribuyen los parches a través de ejes viales y ríos pocos asentamientos se acercan a uno entre ellos destaca Archidona, Macas y Puyo dentro de las ciudades principales en la red urbana, pero otros oscilan entre 0 y 0,67 lo que indica que dentro de esta forma alargada, también está existiendo un crecimiento a lo ancho, empezando a ocupar otros ejes, llenando espacios paulatinamente. Tena es una de las pocas ciudades que tiene su rango entre 0,49 y 0,54 siendo capital muestra que su patrón de crecimiento si bien es a lo largo de la vía estatal, también esta creciendo su zona urbana y rural hacia nuevos ejes viales conectando su ciudad de manera transversal y no solo longitudinal.</p>
<p>Índice de contigüidad</p>	<p>En la cartografía se evidencia que Napo, Orellana y Sucumbíos se encuentran en el punto medio con valores de 0,48 a 0,56, cada vez que se acerca a uno aumenta la conectividad, en estas provincial en especial sus capitales, la carencia de una buena conectividad externa se debe a la fragmentación y dispersión interna de cada parche. Así como una expansión hacia nuevas</p>

	<p>zonas ya sean dedicadas a la minería ilegal o zonas de concesiones mineras que han producido mayor desplazamiento hacia nuevas zonas de interés. En zonas como Pastaza y Morona Santiago en las ciudades de Puyo y Sucúa respectivamente por su forma la contigüidad es cercana a uno, es decir que en los parches más anchos que alargados existirá una mayor contigüidad interna, facilitando así cubrir a la mayoría de habitantes las necesidades básicas. En el caso de Zamora Chinchipe los parches urbanos son más pequeños que en el resto de la amazonia ecuatoriana, sin embargo, en ciudades como Zamora, Zumbi y Yantzaza la continuidad interna es muy baja.</p>
--	--

Elaborado por la autora con base en Fragstats (2024).

Una vez obtenida la morfología de la red urbana amazónica que es la variable independiente, se realizó simultáneamente un zoom a las capitales provinciales para determinar la morfología a una escala meso que evidencien la formación de bordes espaciales. Más aún cuando en el índice de forma se evidenció un patrón de crecimiento de los parches urbanos, en donde este siempre tiene el mismo valor, evidenciando que se crea una ruptura de la compacidad de los parches más consolidados, e incluso estos tipos de parches (en la cartografía son los parches urbanos de color verde) tienen formas más irregulares. En este cálculo donde se evidenció la fragmentación y crecimiento disperso en la forma urbana de cada parche, que en el caso de Lago Agrio y Shushufindi se pinta de este color por la porosidad urbana en los bordes urbanos, que también termina con la compacidad y genera zonas de transición con las zonas no urbanas. A continuación, se muestra un zoom del *índice de forma* en los parches urbanos más significativos que coincide con las cabeceras cantonales, así como los diferentes espacios en los que se empieza a descomponer como nuevos parches o zonas de borde que cumplen con actividades y funciones específicas ya sea vivienda, comercio, turismo, producción, administrativo siendo este el motivo de acumulación y fragmentación espacial (Lefebvre 1974; Smith 1996; Arboleda 2016).

Mapa 2.9. Zoom de cada provincia en la métrica índice de forma



Elaborado por la autora con base en programa Fragstats (2024).

2.5. Justificación del caso seleccionado

Partiendo de este modelo se hace una selección del estudio de caso dentro de la red urbana amazónica por su forma, conexiones, bordes, en las cuales destaca la ciudad de Tena a nivel espacial y paisajístico. Tena pertenece a la zona a la región urbana tres las cuales se caracterizan por formas más irregulares, con una buena calidad y concentración de

infraestructuras viales pavimentada en comparación a los otros asentamientos emergentes y pequeños de la red urbana (Cabrera et al. 2020).

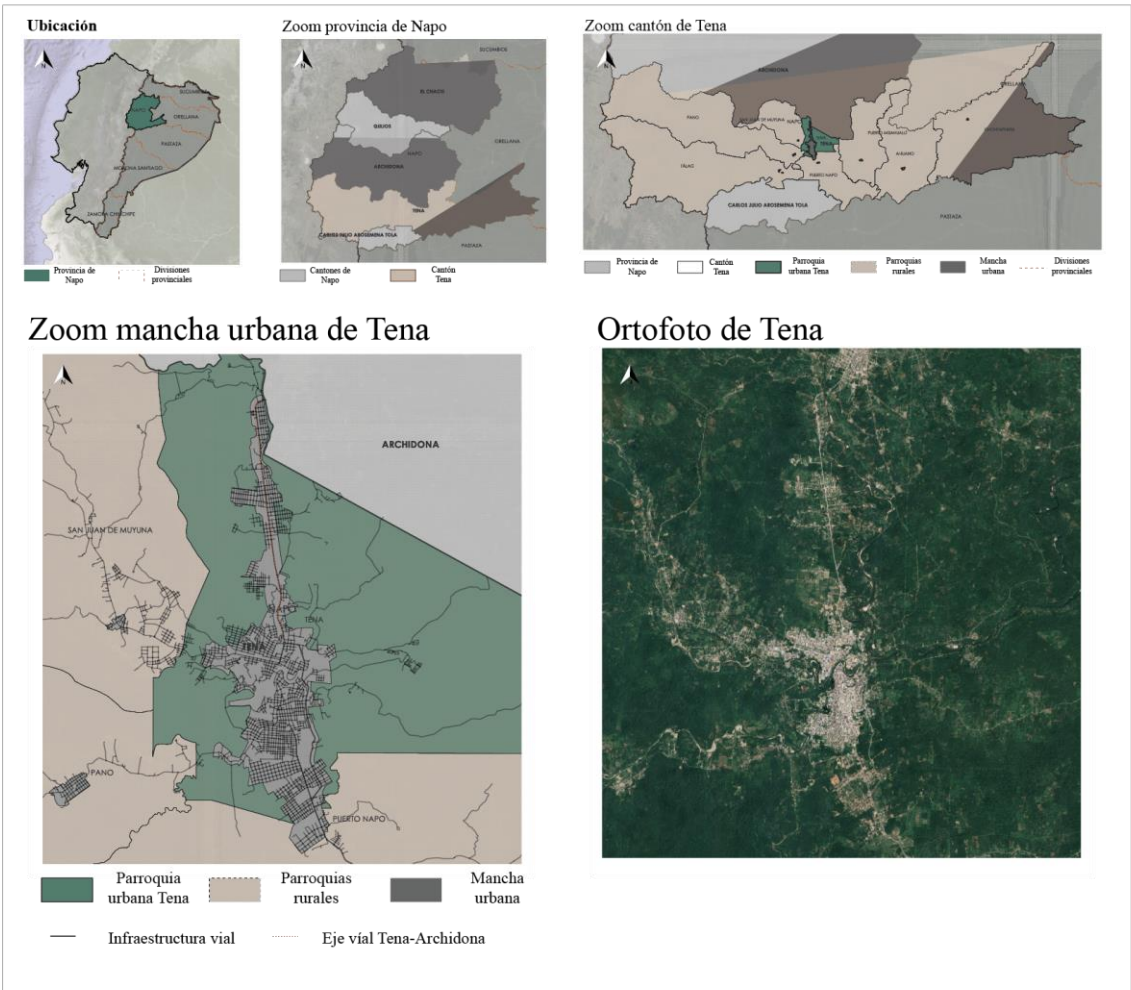
Si bien existen ciudades como Lago Agrio, Shushufindi y Puyo, la morfología de la ciudad de Tena dentro de la provincia de Napo se desarrolla a través del eje vial principal de toda la red urbana que es la E-45 o troncal amazónica e incluso crea una conexión interurbana con Archidona, ciudad que también destaca por su morfología alargada y conexión interna cuya vía principal es paralela a la vía E45. Otras ciudades también muestran esta conexión interurbana como Macas y Sucúa (provincia de Morona Santiago, cantones Morona y Sucúa), sin embargo, entre estas dos no existen parches urbanos que se hayan consolidado como tejido, solo pequeños parches aislados; este caso es similar la conexión Puyo y Shell (provincia de Pastaza, cantones Pastaza y Mera). Otros bordes evidenciados en la cartografía son intraurbanos, o tejidos formándose entre la conexión de una parroquia urbana con una parroquia rural.

En un contexto histórico y social, Tena es una de las primeras ciudades que recibe una explosión demográfica de colonos (Trujillo 1988), lo que ha configurado un territorio multicultural y heterogéneo. Dentro de este territorio existe la presencia de kichwas cuyas raíces datan de la época prehispánica donde ya existían vínculos con el mundo andino antes de la llegada de colonos a través del trueque, matrimonio y adopción. Este intercambio explica la hibridez de los kichwas en Napo, donde han conservado costumbres ancestrales desde tiempos previos de la colonización, por eso su historia está basada en el desarrollo de una filosofía nativa, así como la relación con otras culturas de la religión (Tocancipá-Falla 2015, 272).

Todo este proceso ha llevado a que la ciudad de Tena tenga un crecimiento espontáneo, en especial en zonas emergentes con inmigrantes de la Costa y de la Sierra, este proceso ha llevado a una fragmentación de las fincas originales debido a la presión demográfica (Chico 2015, 17). Desde la alcaldía incluso se considera que todo este proceso de misiones y colonizaciones han determinado la identidad de la ciudad, señalando que es “una ciudad quichua, española y europea” en la cual la educación religiosa tuvo un gran peso e incluso a nivel arquitectónico llegó a definir ciertas características paisajísticas y de imagen urbana en la ciudad (Alcaldía de Tena 2023). Al ser una de las ciudades que mayor presencia colona y religiosa, ha configurado su paisaje con perspectivas de urbanización que ha vinculado aspectos capitalistas, modernos, culturales y políticos bajo un escenario de explotación de recursos en especial el oro. También uno de los hechos que marca la provincia y el

crecimiento de Tena es el descubrimiento de reservas de petróleo en la Amazonía en el siglo XX (década de los 70), que como consecuencia se construye nuevas carreteras de Quito hacia Baeza y Tena (Chico 2015, 19). A esto se le suma que la mayor parte de proyectos representativos evidenciados en la tabla 2.1 Proyectos significativos en la Amazonía Ecuatoriana, se han realizado en Napo, en zonas rurales, lo que produce una modificación significativa al paisaje creando nuevos espacios de expansión urbana que han reconfigurado la manera de producir el espacio amazónico y que oculta las complejas dinámicas del desarrollo geográfico desigual.

Mapa 2.10. Caso de estudio Tena, Napo



Elaborado por la autora.

2.5.1. Unidad de Análisis

En cuanto a la unidad de análisis dentro de estos ejes de expansión urbano en Tena, existen varios bordes urbanos consolidados y tejidos creciendo hacia las zonas rurales. Por lo que los criterios escogidos son en base al resultado de las métricas del paisaje y una unidad que dé cuenta de la teoría aplicada en este trabajo de investigación. Es la diversidad del contexto urbano del cantón que permite evidenciar varias dinámicas sucediendo en tejidos urbanos guiados hacia hitos o espacios de interés (Ikiam o comunidades indígenas dedicadas al turismo comunitario que se asientan a lo largo de los ríos) o por las infraestructuras viales consolidadas y emergentes.

En una investigación previa Bayón y Durán (2023) analizan esta urbanización amazónica de una forma multiescalar y que recae en una escala local. Se toma en cuenta dos de los ejes en proceso de consolidación en Tena que son los que se dirigen hacia el oeste a las parroquias rurales de Muyuna y Pano en Atacapi (IKIAM) y Sapó Rumi (Turismo comunitario) respectivamente. En estos ejes ya se coproduce un espacio híbrido, y las comunidades indígenas tienen un rol que ha dependido de la resistencia y lucha histórica para lograr mantener costumbres y formas de habitar o presenta nuevas lógicas ciudadinas en territorios comunitarios. En este cambio territorial los autores crean cuatro tipologías (Bayón y Durán 2023, 27) :

Tabla 2.4. Tipologías alrededor de la urbanización residual

Tipología	Descripción	Ejemplo
1	Adaptación a lógicas ciudadinas	Integración gradual de prácticas urbanas en comunidades indígenas cercanas a centros urbanos.
2	Producción estatal de vivienda	Iniciativas gubernamentales para proporcionar viviendas en áreas urbanas, influenciando la configuración espacial.

3	Establecimiento defensivo de urbanización	Desarrollo de espacios urbanos desde una perspectiva defensiva, manteniendo identidades y prácticas culturales indígenas.
4	Creación de urbanización indígena en áreas periurbanas	Desarrollo de comunidades urbanas con una lógica indígena en zonas periurbanas, en respuesta a migraciones desde áreas rurales.

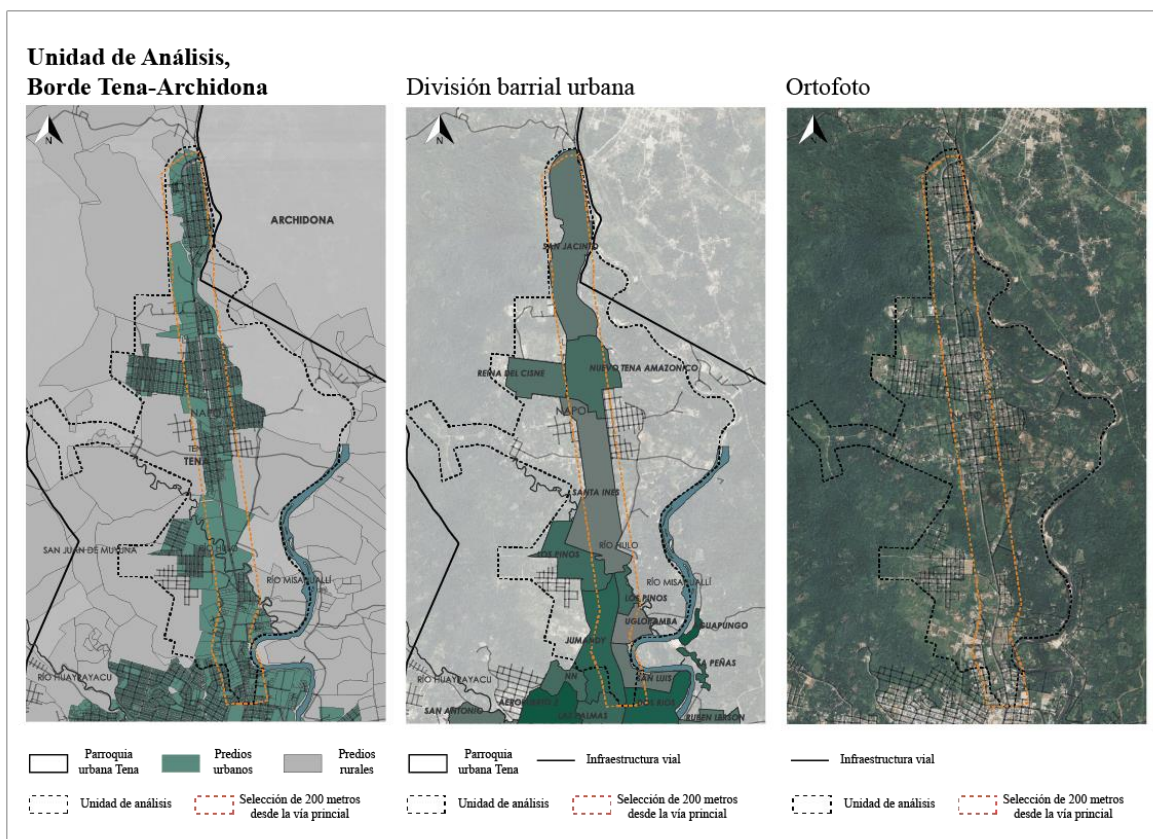
Fuente: Bayón y Durán (2023, 27).

La unidad de análisis se enfoca en uno de los ejes que evidencia la teoría aplicada y como la red urbana amazónica ha creado tipologías de urbanización alrededor de un eje que conecta núcleos urbanos consolidados y emergentes. Este borde es el que se ha formado hacia el parte norte en el eje vial Tena-Archidona, donde la conexión interurbana está en proceso de consolidación, y el tejido urbano a nivel morfológico no solo está creciendo a lo largo, si no expandiéndose hacia zonas rurales como Muyuna. A esto también se complementa que mediante el cálculo de las métricas del paisaje la conexión interurbana de Tena y Archidona es una donde el borde se ha formado de manera lineal a pesar del tipo de fragmentación y los nuevos patrones de urbanizaciones en vías arteriales a la E45. Este tipo de borde corresponde a una tipología de urbanización 1 (Bayón y Durán 2023), en donde las lógicas citadas están presentes más que otras lógicas o procesos vinculados al mundo rural.

En el PDOT (GAD Municipal de Tena 2021) esta zona es urbana y se la considera dentro de la mancha, lo que produce que en cartografías no se evidencia la dispersión (Lovato 2024, 112) y falta de integración urbana, sin embargo, al crecer hacia zonas rurales hace que en temas de planificación y control existan problemas de gestión y administración. Ha este problema se le suma que se han creado nuevas carreteras construidas de manera formal e informal lo que produce nuevos nichos de mercado para compra y venta de tierras. Existen más conflictos asociados a esta zona de borde como la falta de servicios e infraestructuras de calidad, así como el uso y tenencia de la tierra y el comportamiento ambiental de colonos y pueblos indígenas (Chico 2015, 19).

Es importante tomar en cuenta que el área de la unidad de análisis no recae en zonas censales o zonas urbanas y rurales, debido a que sería incurrir en un estudio dicotómico con una ruptura del territorio en base a zonas de planificación y no respondería al crecimiento territorial real actual. El mismo caso sucedería si se tomara en cuenta solo 200 metros a cada lado de la vía, ya que solo se evidenciaría las dinámicas cerca de la vía estatal e ignoraría los nuevos asentamientos y urbanizaciones privadas que se están formando en las vías arteriales. Por lo que para delimitar la unidad de análisis se utilizan hitos y sendas (Lynch 1960) detectados con ortofotos como el final de una carretera construida en la parte oeste (hito 1) y hacia la zona este se utiliza el perfil del Río Misahuallí (hito 2), para mayor precisión de esta delimitación se utilizó la geomorfología obtenida de las bases municipales del año 2019. Dentro de la delimitación en cuanto a la planificación urbana esta está compuesta por los Barrios Jumandy, San Luis, Uglopamba, Los Pinos, Sana Inés, Nuevo Tena Amazónico, Reina del Cisne y San Jacinto y a nivel rural por la parroquia rural San Juan de Muyuna.

Mapa 2.11. Unidad de Análisis, borde Tena-Archidona



Elaborado por la autora.

Capítulo 3. Evolución de la red urbana amazónica mesoescala

Dentro de esta dimensión de análisis se estudia cómo durante la evolución de la red urbana amazónica se han producido cambios de uso de suelo y morfologías urbanas que responden a factores antrópicos. Con el análisis de estos fenómenos multitemporales, se tendrá una visión y contextualización del crecimiento de la red, en especial la provincia de Napo y el cantón de Tena. Además, se realiza un breve análisis de la provincia para de esta manera determinar la relación morfología entre asentamientos de los diferentes cantones que la componen.

Desde este aparatado existe un cambio de las escalas de análisis y entender el contexto en cual se desarrollan los bordes urbanos. Si bien, no se hace un análisis de la evolución de toda la red urbana en términos de uso de suelo y morfología, este ya fue evidenciado durante el cálculo de las métricas del paisaje, donde se identificó parches urbanos dentro de la red de ubicados forma fragmentada y dispersa.

3.1. Procesos multitemporales del cantón Tena, Napo

3.1.1. Crecimiento urbano de Napo

Las dinámicas en la Amazonía ecuatoriana tienen su génesis en asentamientos indígenas, donde su hábitat original era hectáreas de territorios ancestrales, que, por invasiones, y persecuciones con propósito extractivistas, han sido violentadas y desplazadas lo que provocó en muchos de los casos la extinción de pueblos como los pueblos Záparo, Ashuar, Siona-Secoya, Cofan y Huaorani (Valarezo 2002, 20). Otras etnias indígenas como las Quichuas y Shuar aún están en proceso de expansión menciona Valarezo (2002,20) y esto se debe a que están adaptándose a una vida “moderna” asociada a nuevas costumbres contemporáneas, en donde el vínculo con la naturaleza y costumbres ancestrales están decayendo y perdiendo fuerza ante una sociedad que busca una expansión urbana.

Este hecho se replica en la provincia de Napo y autores como Izurieta et al. (2014, 10-11) describen la expansión y dinámicas poblacionales en los territorios del alto y bajo Napo desde la ocupación de poblaciones nativas que con la llegada de los españoles en el año de 1542 fueron desapareciendo. Otro hito importante es en el año 1578 cuando empieza la desaparición del pueblo étnico quijos, los cuales tuvieron varios enfrentamientos con asentamientos colonos como Ávila y Archidona que incluso llegó a poner en riesgo la permanencia de la Real audiencia de Quito no solo en la provincia si no también en la región. Este tipo de enfrentamientos provocó que se disperse la etnia de los quijos y se los denomine yumbos o alamas, que tiempo después fueron incluidos al pueblo kichwa. Este pueblo kichwa

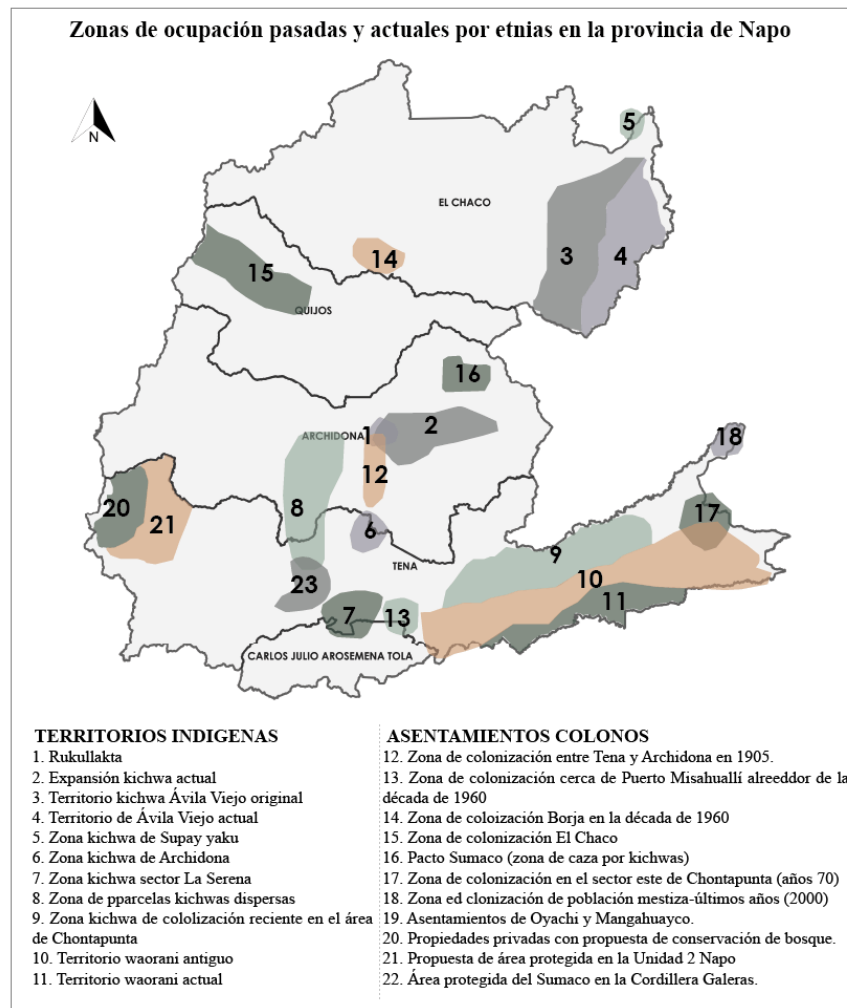
empezó a desarrollarse territorialmente desde el año 1600 en lo que hoy es Archidona, Cotundo y Rukulla y actualmente están cerca de Archidona hasta las faldas del volcán Sumaco (Izurieta et al. 2014, 10).

Lo que sucedió a partir de 1960 fue un crecimiento de mestizos en donde la región y la provincia sufrió los cambios urbanos de dos maneras impulsados por la reforma agraria y de colonización, en donde los colonos desplazaron a los indígenas y usaban las tierras más cercanas a los centros urbanos y más poblados (Guerrero 1992, 12) y otro escenario donde los colonos no poseían bienes y capital para comprar las tierras aventajadas (cercanas a vías, buen suelo para la agricultura, caminos y vías arteriales) y se ubicaban lejos de los centros urbanos, en terrenos baldíos, dinámica que hasta el día de hoy se evidencia en la provincia (Guerrero 1992, 22).

Incluso esto refleja que para dicho año se asocia el crecimiento urbano y demográfico a la economía a los mercados locales y regionales y el desarrollo del capital comercial, estas dinámicas evidencian como desde la consolidación y expansión de la provincia existió una producción del espacio moldeada no solo las relaciones económicas si no también al entorno físico y social. Este entorno ha sido condicionado por fuerzas capitalistas en donde el entorno físico ha empezado a reproducir las desigualdades sociales, así como políticas y desregularización, privatización y liberación económicas (Harvey 1979) lo que ha provocado que las transformaciones urbanas beneficien a los colonos y no a la población indígena local.

En el mapa 3.1, se evidencia los diferentes asentamientos y dinámicas poblacionales que han existido en la provincia, en la cartografía zonas como la 1,2 y 6 es donde el pueblo kichwa se consolidó y expandió. El punto 1 se denomina Rukullakta (el significado es pueblo viejo y actualmente es una organización social kichwa conformada por 17 comunidades y 2200 personas según la ARCISA). El punto 2 y 6 corresponde a las zonas donde la población kichwa se expandió, y esto surge desde que se construyó la carretera Hollín-Loreto en el año 1987, en la zona 6 se puede ver que el crecimiento territorial de la comunidad llega hasta el cantón de Tena, convirtiéndose de esta manera como el segundo asentamiento con más población kichwa (Izurieta et al. 2014, 12).

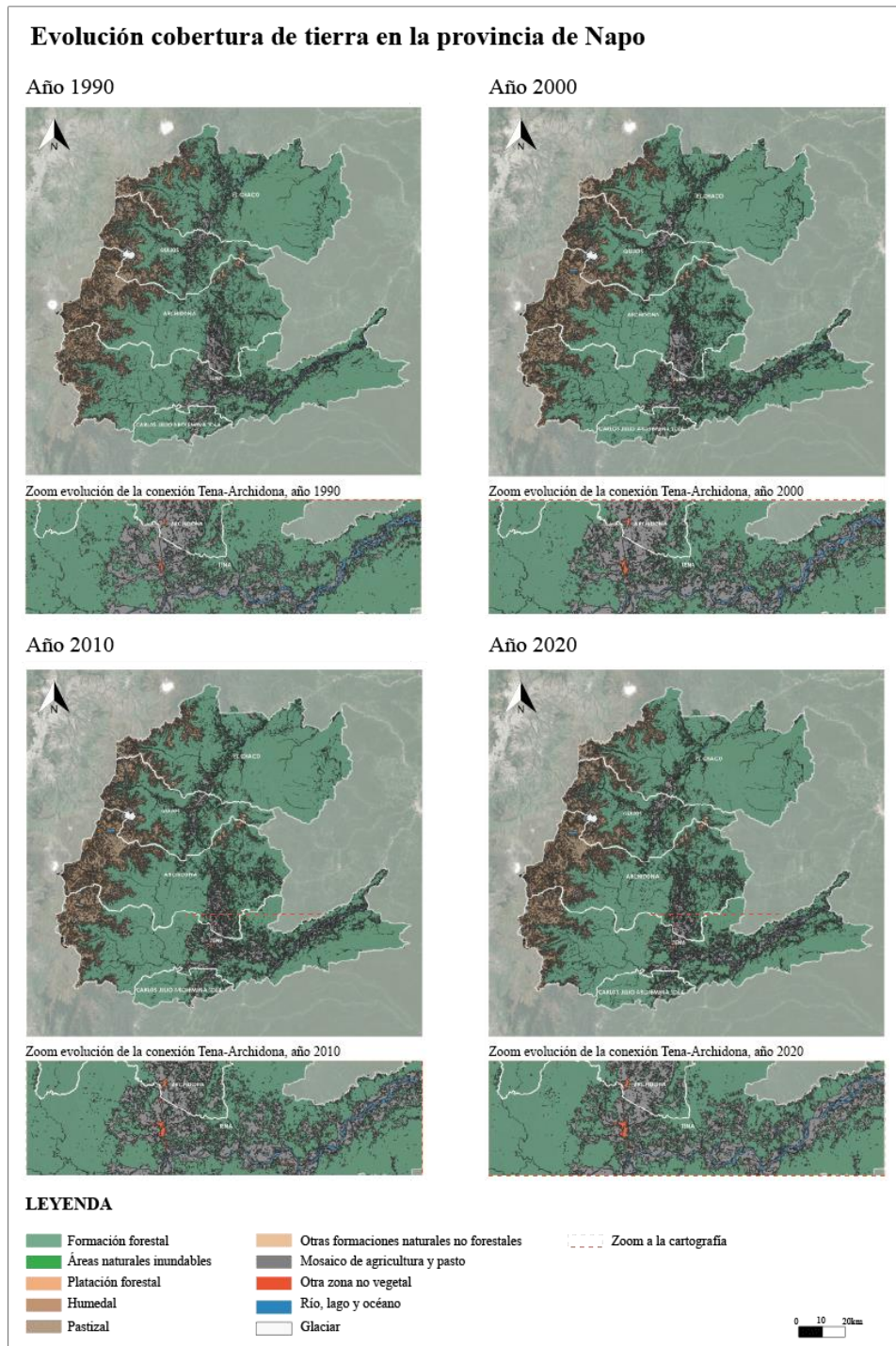
Mapa 3.1. Asentamientos humanos en Napo



Fuente: Izurieta et al. (2014, 11).

Como segunda zona de interés se puede ver el asentamiento N°12 entre Tena y Archidona creado en el año de 1905, esta entre dos asentamientos de la comunidad kichwa, formando desde este año un mosaico social y territorial de procesos multitemporales y expansivos de colonos e indígenas. Esta urbanización heterogénea se ha condicionado por factores sociales, culturales y una falta de adaptación de políticas estatales en territorios ancestrales. Guerrero (1992, 20-21) que estudió todo este proceso señala que la colonización que también fue ciclo de ocupación y compra y venta de terrenos, lo que produjo una deforestación extensa de tierras. Este hecho también producto de la falta de diagnósticos y conservación ambiental, así como poca o casi nula intervención estatal, lo que configuro un escenario de colonización espontanea en donde resaltaba la deforestación, conflictos sociales y dependencia de mercados locales.

Mapa 3.2. Evolución cobertura de tierra en la provincia de Napo



Elaborado por la autora.

Para el año de 1920 se crea la provincia de Napo, pero no es hasta el año de 1959 que se reconoce como tal (Prefectura Napo 2019). En el mapa 3.2: Evolución cobertura de tierra en la provincia de Napo se observan varios periodos desde el año de 1990, en la cartografía también se realiza un zoom en la zona de interés para el trabajo de investigación,

considerando que este punto existe una fuerte conexión interparroquial, así como asentamientos de las comunidades indígenas que han configurado esta parte de la red urbana amazónica.

Tabla 3.1. Evolución cobertura de tierra en la provincia de Napo

COBERTURA DE LA TIERRA	AÑO (m2)				TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL			PORCETAJE DE CAMBIO		
	1990	2000	2010	2020	1990 - 2000	2000- 2010	2010- 2020	1990- 2000	2000- 2010	2010- 2020
Afloramiento rocoso	81623700	84210300	79007400	79565400	0,03	0,05	-0,01	3,07	-6,59	0,70
Áreas Naturales Inundables	586800	594000	659700	465300	0,01	-0,09	0,29	1,21	9,96	-41,78
Formación forestal	8859783600	1531180800	8869087800	8843256900	-1,45	-1,45	0,00	-478,62	82,74	-0,29
Glaciar	18589500	16791300	15669900	15149700	-0,08	0,06	0,03	-10,71	-7,16	-3,43
Humedal	392058900	343589400	357303600	343996200	-0,11	-0,03	0,03	-14,11	3,84	-3,87
Minería	*	115200	1194300	8637300	*	-1,93	-1,64	100,00	90,35	86,17
Mosaico de agricultura y pasto	1219889700	1356485400	1305722700	1324889100	0,09	0,03	-0,01	10,07	-3,89	1,45
Otra zona no vegetal	45871200	42389100	38070000	44464500	-0,07	0,09	-0,13	-8,21	-11,35	14,38
Otras formaciones naturales no forestales	666383400	669944700	646960500	613743300	0,00	0,03	0,04	0,53	-3,55	-5,41
Pastizal (Pastizal, Formación Herbácea)	1152962100	1198466100	1140326100	1171359000	0,03	0,04	-0,02	3,80	-5,10	2,65
Plantación forestal	230400	295200	279900	161100	0,21	0,04	0,46	21,95	-5,47	-73,74
Río, lago y océano	160548300	152725500	138560400	147154500	-0,04	0,08	-0,05	-5,12	-10,22	5,84

Elaborado por la autora.

En el mapa 3.2 se puede evidenciar varias clases de cobertura de suelo, en las cuales las actividades antrópicas corresponden a las clases de minería, mosaico de agricultura y otra zona no vegetal, en esta última se encuentra el área urbana y las infraestructuras. De igual manera de acuerdo a la plataforma MapBiomias estas clases corresponden a un tipo de uso de

suelo, caso que no sucede con las otras clases como humedal, áreas inundables, formación forestal, glaciar, humedal, otras formaciones naturales no forestales, pastizal, plantación herbácea, plantación forestal y fuentes fluviales que son un tipo de cobertura.

Para cuantificar el cambio de cada clase, se desarrolla la fórmula de la tasa de crecimiento promedio anual y el porcentaje de cambio de cada clase reflejada en un periodo de cada 10 años, en la cual se evidencia que para los años de 2010-2020, la clase de afloramiento rocoso, minería, mosaico de agricultura y pasto, otra zona vegetal, pastizal y las fuentes fluviales disminuyó la velocidad de crecimiento comparado al periodo 2000-2010. La evolución del escenario provincial muestra varios parches urbanos (manchas de color naranja en la cartografía) que ocupan el segundo lugar en el porcentaje de cambio con un 14,38% por detrás de la minería.

Esta tendencia de crecimiento urbano y cambio morfológicos y paisajísticos han configurado un paisaje donde las actividades antrópicas han aumentado sus áreas de ocupación de suelo, en especial para el crecimiento de infraestructuras como la Troncal Amazónica, que aumenta la conectividad entre comunidades y ciudades. Esta misma conexión es la que resta suelo rural y configura un nuevo uso de suelo ligado a procesos urbanos. Este nuevo espacio rural se somete ante la presión de una expansión urbana, que cuando se analiza de acuerdo a clases de uso de suelo, dejando atrás categorías dicotómicas evidentes en la planificación, se observa una morfología irregular que va consumiendo el suelo vacante a su alrededor. Esta lógica de expansión demuestra que las ciudades amazónicas también están sometidas a patrones ligados a una globalización en inserción en un territorio planetario (Carrión 2001, 9), el estudio del cambio de suelo no solo evidencia el aumento del área urbana y lógicas extractivistas en fuentes fluviales si no que existen modelos de desarrollo en donde se está priorizado un escenario de suelo urbanizado.

Un resultado que llama la atención es la minería en la provincia, en la tabla 3.1 se refleja que es el uso de suelo que más cambio ha tenido con un porcentaje de crecimiento de uso de suelo del 86,17%, si bien es cierto que disminuye entre periodos la tasa de crecimiento igual se puede evidenciar que disminuye también el crecimiento de las fuentes fluviales y esto se debe a que durante los últimos años estas zonas se han convertido en el blanco de la extracción de oro. Por lo que a nivel cartográfico se puede observar cómo las actividades extractivas en la provincia ha modificado el paisaje, pasando durante los años por un proceso de fragmentación y perturbación de las formaciones forestales llevando a altas tasas de deforestación, la plataforma virtual “Monitoring of the Adean Amazon Project” publicó un artículo en el 2023

donde señalan varios ejemplos de deforestación en la provincia de Napo, enfatizando que es por la minería del oro, dentro de estos ejemplos las zonas afectadas son áreas naturales, suelos de protección y territorio indígena, un caso alarmante es el de Yutzupino el cual desde el 2017 ha sufrido una deforestación por minería de 490 hectáreas (MAAP 2023).

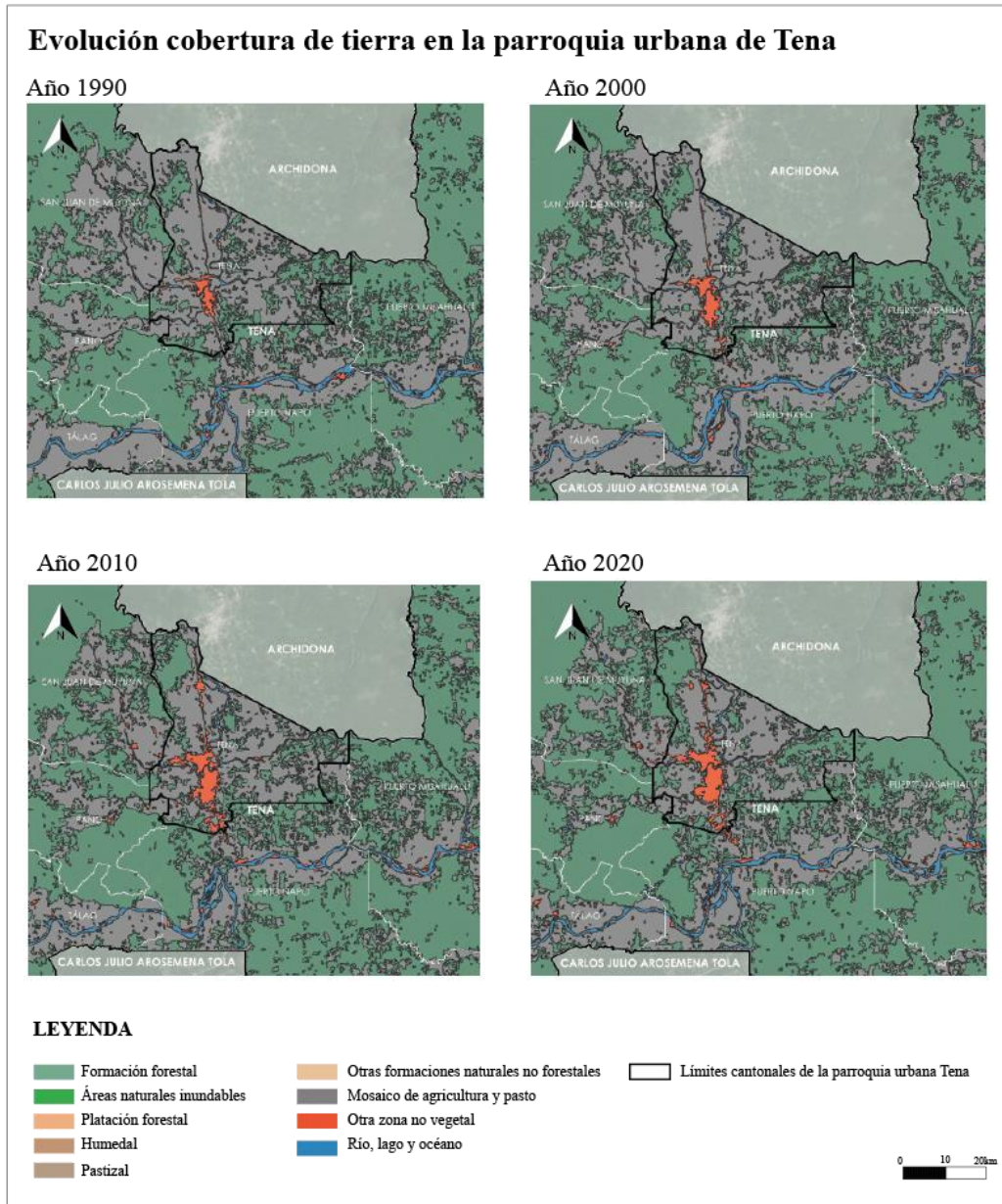
Como tercera clase que se ve afecta por un cambio de ocupación es los Ríos y lagos, esto se debe a que la provincia de Napo se encuentra ante una fuerte presión de obras de minería aluvial. Dicha minería ha causado una deforestación en total de 2000 ha hasta el año 2024 (Plataforma del Colectivo Social Napo Resiste, 2024), lo que ha ido producido una desecación y desviación de los ríos reduciendo su extensión y desviando el flujo del caudal. Estas actividades antrópicas afectan también al Mosaico de agricultura y pasto porque contaminan el agua utilizada para la agricultura, así como las tierras fértiles que dejan de ser aptas para esta actividad.

Al tener un contexto provincial, y un escenario donde la minería se ha apoderado del territorio y las áreas naturales, el análisis recae en una escala cantonal, donde lo local se configura de una manera que sobresale el área urbanizada, evidenciado la morfología y crecimiento del sistema urbano de Tena. En el mapa 3.3 resalta las clases como mosaico de agricultura y pasto, otra zona no vegetal que contiene el área urbana e infraestructuras y formación forestal, este zoom a escala local evidencia el crecimiento del centro urbano principal del cantón Tena. Al ser capital de la provincia de Napo, el asentamiento central destaca a nivel cantona y regional, ubicándose en cuarto lugar dentro de la jerarquía dentro de la red urbana amazónica (Erazo 2017, 46).

Desde los años 90 se puede observar que el centro urbano es una mancha consolidada que para el año 2000 creció en mayor parte hacia el sur, en dirección al río Napo, para configurar una nueva red de núcleos concentrados de cabeceras parroquiales rurales, poblaciones de menor tamaño y asentamientos dispersos (Lovato, 2014). La evolución de la cobertura de tierra evidencia que existen cambios significativos en el porcentaje de cambio de las clases de mosaico de agricultura, los cuales están asociados a una fragmentación de las hectáreas que se dedicaban a esta actividad y que el suelo fértil pasa a formar parte de la mancha urbana. Este cambio se debe a que con las diferentes reformas agrarias y de colonización, conjunto con la obtención de títulos de tierra individuales de la comunidad Kichwa cambiaron las dinámicas sociales culturales dentro de las comunidades. La obtención de la propiedad individual permitió que exista mayor control sobre la tierra y los recursos y que los cultivos sean de propiedad individual y ya no colectivo, lo que genera cambio de dinámicas de trabajo

producción, gestionando de manera diferentes las actividades agrícolas, dividiendo el territorio para que se gestione las chagras de manera directa e individual (Peñuela y Zurita 2021, 7).

Mapa 3.3. Evolución cobertura de tierra de la parroquia urbana de Tena



Elaborado por la autora.

Por lo cual el centro poblado eran propiedad de los patrones mestizos, debido a que desde los años 20 y con misiones como la Josefina, sacerdotes y misioneros llegaron a establecerse en esta zona, buscando pacificar a la población indígena y mestiza y posicionarse en una zona estratégica donde realizaron transformaciones políticas, sociales, culturales y económicas

(Uribe, Bermúdez y Ángel 2019, 75). Dichas misiones no solo llegan a Napo por nuevos nichos para la explotación de recursos naturales, si no para “modernizar la región” desde ahí podemos ver la construcción de edificaciones que no respondían a las necesidades locales, si no a una imposición de arquitectura colonial y “moderna” en las iglesias y centros educativos. Desde entonces se observa una configuración del territorio con su centro administrativo en donde se han concentrado las actividades gubernamentales, financieras, residenciales y comerciales. Durante el crecimiento de este núcleo central se dirige hacia zonas residenciales de alta y media densidad con edificios de departamentos y viviendas unifamiliares (Lovato, 2024, 109).

Tabla 3.2. Evolución cobertura de tierra en la parroquia urbana de Tena

COBERTURA DE LA TIERRA	AÑO (m2)				TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL			PORCETAJE DE CAMBIO		
	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Formación forestal	7389155700	61431300	7615159200	7513293600	-3,91	-3,94	0,01	-11928,32	99,19	-1,36
Mosaico de Agricultura y Pasto	282825000	301537800	279009000	233975700	0,05	0,06	0,15	6,21	-8,07	-19,25
Otra zona no vegetal	3130200	4489200	7108200	7573500	0,30	-0,38	-0,05	30,27	36,84	6,14
Minería	*	*	52200	41400	*	-100,00	0,19	*	100,00	-26,09
Río, lago y océano	2976300	3174300	2610900	2916000	0,05	0,16	-0,09	6,24	-21,58	10,46

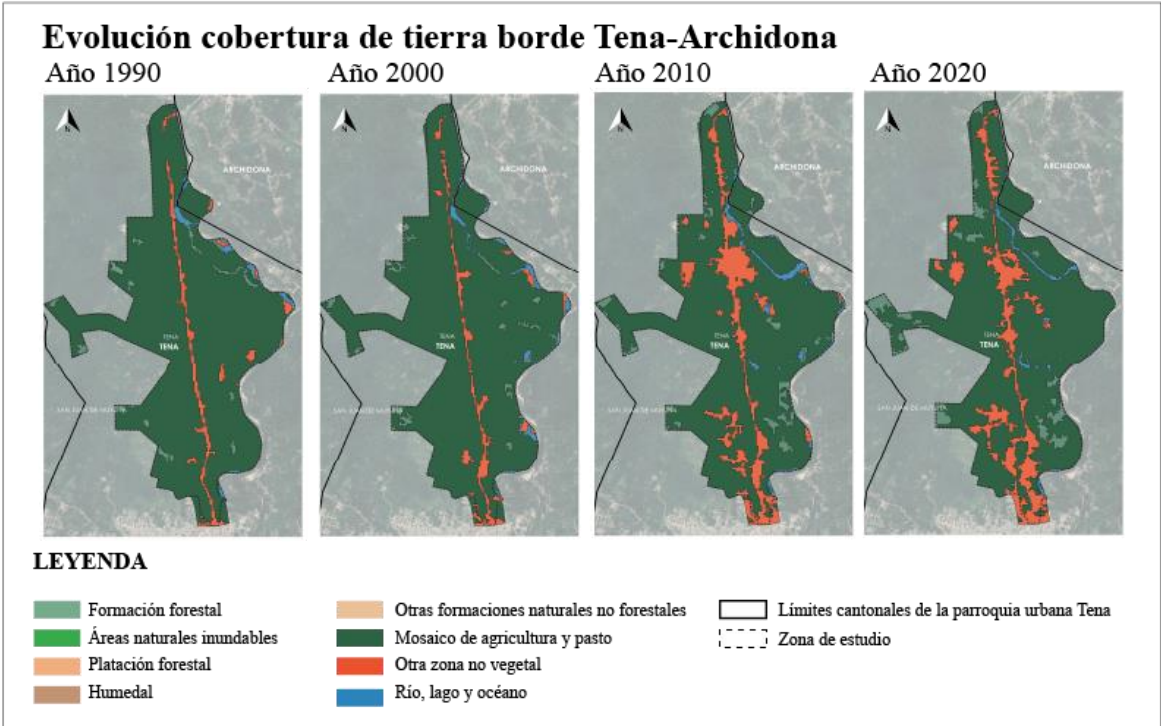
Elaborado por la autora.

Así mismo en la tasa de cambio a nivel de parroquia urbana se puede observar que otra zona no vegetal resultan negativas que se entendería que disminuyó su tasa de crecimiento, sin embargo si se compara con el año 2000-2010 se ve que en realidad la tasa de crecimiento promedio anual esta aumentado, incluso en el porcentaje de cambio ocupa el segundo lugar,

lo que puede dar cuenta que actualmente las zonas baldías, o pareas rocosas está siendo utilizadas para una urbanización extendida y el crecimiento de infraestructuras.

En la clase de río, algo y océano también se observa como primer lugar un alto porcentaje de cambio comparada a otras clases con un 10,46%, lo que significa que las fuentes fluviales como el río Napo y otras quebradas están teniendo una nueva configuración sumado a la construcción sobre los cuerpos de agua e invasiones en márgenes del río y quebradas. La misma lógica sucede en el porcentaje de cambio negativo, es decir que hay una disminución del área de ese tipo de cobertura, cabe mencionar que en cuanto a la minería si bien es negativo, esto se debe a que se compara con a la cifra anterior en donde en el periodo 2000 al 2010 se evidencia parches dentro de la cartografía e imágenes satelitales¹² con características que perturban el paisaje natural.

Mapa 3.4. Evolución cobertura de tierra en la unidad de análisis



Elaborado por la autora.

¹² Imágenes satelitales obtenidas de Mapbiomas de la colección 3 y 4 en donde ya se subclasifica el área sin vegetación en: infraestructura urbana, minería y otras áreas sin vegetación (asentamientos urbanos).

Tabla 3.3. Evolución cobertura de tierra en la unidad de análisis

COBERTURA DE LA TIERRA	AÑO (m2)				TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL			PORCETAJE DE CAMBIO		
	1990	2000	2010	2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Formación forestal	611100	7663500	10812600	7493728500	2,13	-0,29	-5,31	92,03	29,12	99,86
Mosaico de Agricultura y Pasto	247761000	298044000	256837500	169960500	0,15	0,12	0,34	16,87	-16,04	-51,12
Otra zona no vegetal	1272600	1805400	3017700	3192300	0,29	-0,43	-0,05	29,51	40,17	5,47
Río, lago y océano	815400	1145700	1017000	1511100	0,28	0,10	-0,33	28,83	-12,65	32,70

Elaborado por la autora.

Finalmente aprovechando el análisis a una escala local, se realiza un zoom en la zona de estudio, correspondiente al eje Tena- Archidona en donde se puede observar el proceso de expansión, y fraccionamiento producido por asentamientos humanos, cuya ocupación se ha dado siguiendo la infraestructura vial E45 que es la Troncal Amazónica y ciertas zonas aledañas al río Misahuallí. Se puede observar también que ha disminuido la tasa de crecimiento de las otras clases, esto debido a que esta zona de la ciudad se ha convertido en un mercado de suelo vacante.

Esto se corrobora al analizar como el porcentaje de cambio del área de la clase Mosaico de agricultura y pasto sale negativo con un -51,12% y se está transformando en otra zona vegetal, lo que corresponde a un crecimiento de infraestructura urbana y asentamientos urbanos, para el año 2020 se observa de igual forma que la mancha urbana de esta zona se empieza a consolidar y que el crecimiento es irregular con varios “picos” que nacen del eje principal, así mismo en la parte sur se observa mayor consolidación del asentamiento urbana. En este zoom que corresponde a la zona de estudio se toma en cuenta la evolución y modificación del paisaje con el propósito de entender el crecimiento de la mancha urbana y el proceso de consolidación y pérdida de actividad agrícola en esta zona norte de la ciudad. Se debe considerar que esta zona corresponde al interfaz urbano-rural, pero al analizar de

acuerdo a parches de cada clase este espacio solo evidencia la conversión de tierras agrícolas a urbanas, aumentado cada vez esta interacción, del año 2000 al 2010 se puede observar un crecimiento acelerado que para el año 2020 este cambia a una fragmentación de dicho tejido y nuevas aglomeraciones dispersas y mal conectadas, este tipo de crecimiento periférico en las ciudades amazónicas recae en un desarrollo desigual, en donde las infraestructuras son precarias y los asentamientos informales aislados.

Capítulo 4. Eje de urbanización residual

En esta dimensión de análisis se busca comprender como se ha configurado la morfología urbana en función del crecimiento de actividades sociales, económicas y culturales, que han condicionado y zonificado el territorio de acuerdo a sus necesidades. Dentro de este proceso de urbanización planetaria y conexiones en red, se estudia la evolución del espacio en dependencia de factores como la movilidad y cambio de uso de suelo, los cuales han dado lugar a nuevos bordes espaciales y a áreas que, debido a sus condiciones geográficas, experimentan un desarrollo desigual. Este análisis incluye una parte descriptiva para identificar el metabolismo urbano y social de la zona.

4.1. Redes intra e interurbanas

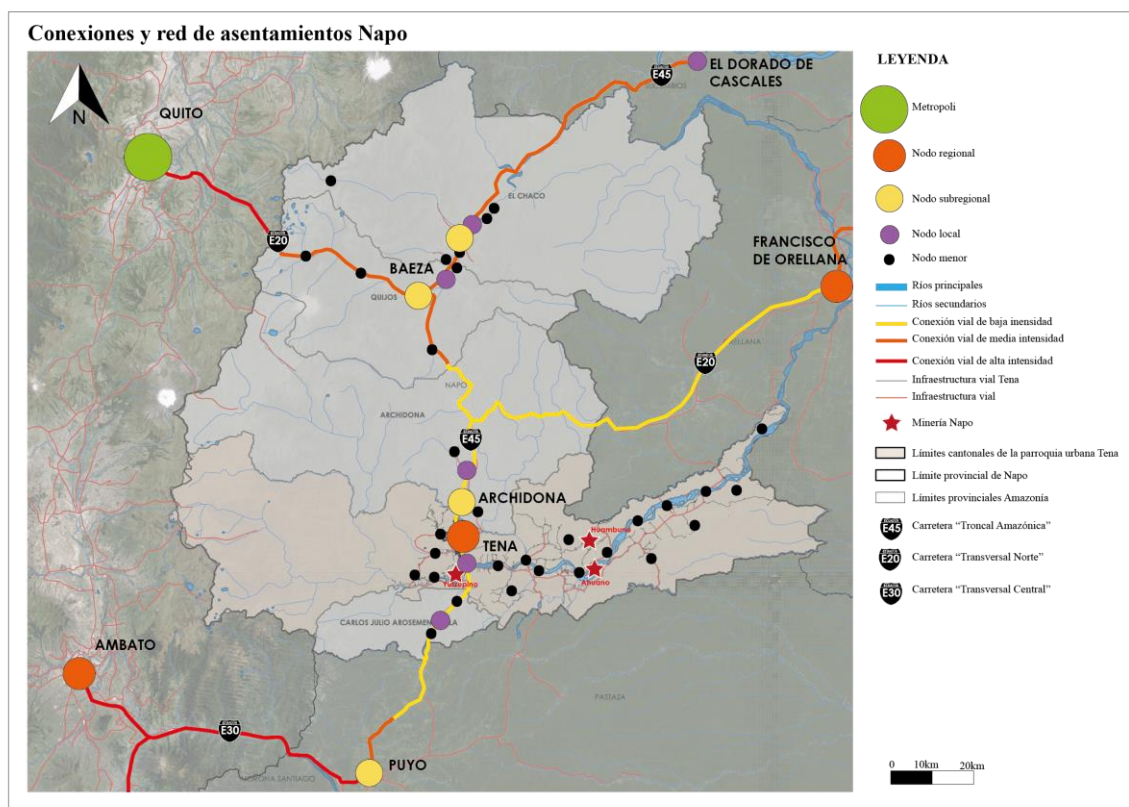
La realidad espacial de las ciudades amazónicas una vez que se entiende la evolución histórica de los asentamientos humanos, y como se ha configurado la morfología de las manchas urbanas se añade los procesos sociales que han moldeado el territorio como una contestación a una falta de planificación y políticas a favor de un desarrollo sostenible. Las ciudades amazónicas están expuestas a proceso de expansión y consolidación urbana que no ha sido planificado y por lo tanto da respuesta a intereses capitalistas mas no a los asentamientos humanos, lo que conlleva a que esta urbanización actúe en base a un metabolismo e interacción territorial que omite micro procesos espaciales, en especial en espacios “residuales”. Cuando se estudió la evolución morfológica y el uso de suelo en el capítulo anterior se evidencio y crecimiento irregular de la mancha urbana hacia nuevos focos de interés provincial, parroquial y de borde, sin embargo, esta mancha urbana crece de forma irregular por las violencias territoriales históricas que han existido por parte de colonos a la población indígena.

Teóricamente se nos menciona que el estudio de las dinámicas urbanas y sociales son lo que responde a las transformaciones del territorio, por lo que este fenómeno en la provincia de Napo y en especial su parroquia ejemplificara como durante la inserción a una red urbana han existido intercambios simbólicos y materiales que a su paso han creado zonas de un alto nivel de heterogeneidad. Para entender la formación de los bordes espaciales a una escala local primero se debe entender como la dinámica a nivel de red ha transformado el territorio provincial y parroquial, que dentro del metabolismo urbano y social existe una movilidad interna para satisfacer necesidades laborales, de salud, educativas y de salud, mientras que, a nivel externo para satisfacer necesidades residenciales, económicas (mercados externos) y

productivas. El modelo de desarrollo extractivista también enmarca un nuevo contexto donde las políticas y compensaciones espaciales que responde a intereses económicos y la planificación omite el impacto de la minería ilegal en la morfología de la ciudad y la provincia.

Si bien existen planes que busquen a integración de los asentamientos, la Amazonía ecuatoriana se compone de una particularidad que es una Amazonía andina también, en la cual la conexión con la región Sierra a moldeado una red de flujos y dependencias económicas. Las conexiones espaciales y su evolución en la provincia de Napo ejemplifican el cómo el tejido urbano produzca una conexión de la producción de mercancías en varios puntos dentro de la red, generando intercambio que se vuelve crucial en ese proceso de acumulación y circulación del capital.

Mapa 4.1. Dinámica territorial de Napo



Fuente: STCTEA (2021, 21); PDOT de Napo (2020, 263); Monitoring of the Andean Amazon Project (2023); Erazo (2017, 57).

El crecimiento y conexión de los asentamientos con el aumento de la infraestructura vial, reducen estas barreras físicas no solo de la comunicación interna entre asentamientos si no en

el movimiento de producción y mercancías, así como conexión a nuevos nichos de interés para concesiones mineras. En el mapa 4.1 se puede evidenciar cómo funciona las relaciones de la red urbana en la actualidad de acuerdo a la Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (2021, 21) y el PDOT de Napo 2020-2023 (2020, 263).

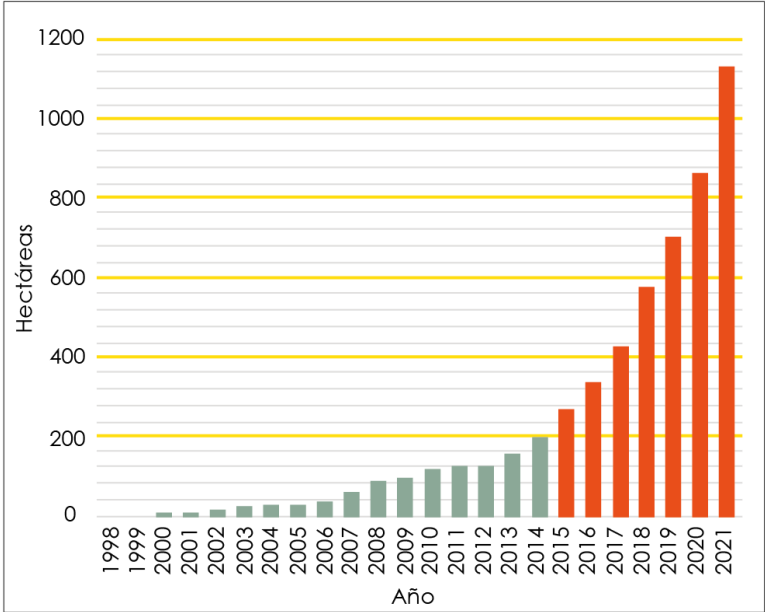
En el proceso de conexión territorial a nivel de región, existe simultáneamente una fragmentación caso que fue visible con las métricas del paisaje empleadas en el primer parte de este trabajo investigativo, sin embargo, al analizar en cuanto a flujos este proceso de división se debe a que la producción del espacio esta vista desde la especialización y funcionalidad del área y asentamiento dentro de la red urbana. Esta dimensión por zonas e interacciones ayuda a evidenciar como esta red amazónica logra vincularse a un sistema de abastecimiento de productos de la región sierra. En el caso de Napo las conexiones se dan hacia la provincia de Pichincha especialmente con la metrópolis de Quito y hacia Ambato, la conexión con Quito ha producido que Baeza también se convierta en un punto importante en la interrelación entre territorios. La dinámica económica provincial se caracterizada por su modelo productivo que es el turismo, actividades comerciales y el mercado laboral esta información según la STCTEA¹³ (2021,21) y según el PDOT de la provincia en las zonas rurales destaca el sector agropecuario con la presencia de unidades productivas como la *chakra*¹⁴

Estas interacciones territoriales han producido una jerarquización de ciudades y su importancia y función en la red urbana amazónica, al menos dentro de la planificación se lo considera así en el Plan de Integración de la Amazonía (2021). Aterrizando a un nivel de provincia en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Napo 2020-2023 el tema de la minería no se aborda dentro del ámbito económico, ni de delimitación de esta actividad, solo se menciona como una actividad que representan un riesgo ambiental. Lo que conlleva a que, si no se reconoce la actividad minera como un factor significativo en la transformación del territorio, sería pasar por alto una de las principales causas de los cambios del uso del suelo e infraestructuras.

¹³ STCTEA: Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica.

¹⁴ Sistema agroforestal tradicional donde las comunidades indígenas gestionan el uso del espacio con fines de mantener una seguridad alimentaria, servicios ecosistémicos, cohesión social y conservando valores culturales y ancestrales (SIPAM: Sistema Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial 2023).

Gráfico 4.1. Evolución actividad minera en el periodo 1998-2021



Fuente: MapBiomias Amazonía, 2022; EcoCiencia.

En el gráfico 4.1 se puede observar que en Napo desde el año 2000 empieza la minería, mismo año donde se promulga la Ley de Minería Reformada, donde los marcos legales daban una estabilidad jurídica a los inversionistas extranjeros, para el año 2006 con la llegada del gobierno de Rafael Correa la visión con respecto al sector minero era enfocada a una mayor participación del Estado. A partir del año 2015 ha existido un pico de crecimiento de actividades mineras en la zona, que, si bien se evidenció en la evolución morfológica, en este capítulo esto se asocia a que para el año 2015 se crea el Ministerio de Minería del Ecuador. Dicho ministerio si bien dentro de sus objetivos tiene que toda esta inserción e incremento de la minería sea bajo principios de desarrollo sustentable y sostenible (Banco Central del Ecuador 2016), este no sucede así. Si bien existen varios actores dedicados a esta actividad como empresas públicas, privadas, mixtas, comunitarias, familiares, la minería que ocurre a gran escala es de empresas privadas extranjeras cuya apropiación del espacio natural no existe y sus intereses yacen en el aumento del capital.

Desde 2015, con uno de los primeros contratos a gran escala con la empresa Ecuacorriente para el proyecto de cobre Mirador en la provincia de Zamora Chinchipe, esta actividad ha tomado fuerza y posesión en el territorio amazónico, aumentando su área e incentivando la inversión extranjera. En la década de 2020, se mantiene esta tendencia de incrementar la

producción minera y, para el año 2022, se lanza el Plan Nacional de Desarrollo Minero, que busca una mayor participación ciudadana y del Estado para controlar la minería y mejorar las infraestructuras relacionadas con esta actividad. Aunque el desarrollo es proyectado a escala nacional y macroeconómica, al cambiar a una escala provincial, como en Napo, el impacto local ha sido significativo. Empresas chinas como Terraeearth se han adueñado del territorio, especialmente en el área de Yutzupino, operando sin permisos ambientales y contaminando los ríos con altos niveles de metales pesados que han superado la normativa (Plan V 2022).

Abordando el escenario de desarrollo urbano y las redes de flujo asociadas al intercambio de capital, se puede evidenciar que el proceso de consolidación del tejido urbano a nivel provincial ha sido enmarcado en un concepto de "homogeneidad-fragmentación-jerarquización" descrito por Lefebvre y citado por Arboleda (2015, 4). Los espacios creados han sido sometidos desde el inicio a actividades que respondían a intereses particulares y no al desarrollo local, en un contexto neoliberal que ha incentivado las inversiones de empresas privadas extranjeras. Tena ha sido vista como una conexión espacial importante dentro de la red urbana, donde simultáneamente a este proceso de integración económica e intercambios de capital se producía una fragmentación espacial interna.

El escenario de la urbanización residual en el caso de estudio se da en un contexto donde los flujos se consideran en base a actividades económicas, invisibilizando lo que sucede con la actividad minera. Esta actividad antrópica, aunque no cuenta con altas densidades de población en su área utilizada, se convierte en espacios receptores de infraestructura con un alto flujo de migración y de capital, lo que sobrepasa cualquier idea de planificación y dicotomía urbano-rural. A esto se le suman las inversiones en megaproyectos que han creado un tejido urbano disperso hacia estos nuevos hitos de la ciudad. Toda esta dinámica es parte del proceso de implosión-explosión, donde, al paso de la formación y jerarquización de asentamientos en una red urbana, se crearon espacios blandos, es decir, susceptibles a modificaciones informales y espontáneas.

Actualmente, a escala local, Tena, a pesar de estar considerada como un asentamiento regional según la planificación, no logra tener un buen desarrollo local ni en sus zonas aledañas (GAD Municipal de Tena 2021, 23). En el trabajo de campo realizado en octubre y diciembre de 2023, se observó que en las zonas de crecimiento y conexión hacia las parroquias rurales existe una transformación del escenario extractivista hacia un turismo comunitario. Sin embargo, estos nuevos ejes en dirección longitudinal, que funcionarían como una ramificación de la red urbana amazónica, nuevamente quedan sin planificación ni control de

estas conexiones transversales. Esto se suma al hecho de que existe una migración de la población rural hacia el centro de la ciudad o que zonas rurales adquieren características urbanas, alterando las dinámicas de producción de la población.

En dichas dinámicas Tena se convierte en un hito hacia el cual llegan las conexiones intercantonales e intracantonales, formando en estos flujos y migraciones una producción del espacio heterogénea. Incluso de acuerdo al trabajo de campo se demostró que la población urbana tiene sus fincas en zonas rurales, por lo que la población empieza a vivir por periodos en las zonas urbanas y otro en las zonas rurales, esto con respecto a los flujos intercantonales. Guerrero (1992, 25) describe este proceso de la siguiente manera:

El entorno rural de los núcleos consolidados está tomado por agricultores que, con el pasar del tiempo, fueron a residir en los núcleos urbanos y que, además, alternan el comercio con la agricultura. Los asentamientos primarios en las zonas de frontera, en cambio, se caracterizan por: 1) la inestabilidad de los asentamientos (migraciones pendulares); 2) desarrollo principalmente de cultivos de autosubsistencia e incipiente de cultivos de ciclo largo (café, cacao y sistema ganadero); y, 3) distanciamiento de las zonas donde se desarrolla el mercado provincial y local (Guerrero 1992, 25).

Tabla 4.1. Población urbana y rural por parroquias de Tena

Parroquias	Ahuano	Chonta Punta	Pano	Puerto Misahualli	Puerto Napo	Talag	Tena
Suma (rural-urbano) de 2010	5752	6894	1435	5286	5560	2854	34985
Suma (rural-urbano) de 2020	7256	8697	1810	6668	7014	3600	44145
Porcentaje de cambio poblacional	26,14%	26,15%	26,13%	26,15%	25,15%	26,13%	27,17%

Fuente: INEC (2019).

También de acuerdo a los datos proporcionados por el INEC y en la actualización del PDOT-PUGS 2020-2023 de Tena se observa un crecimiento uniforme de la población dentro del

cantón, justamente es por esta migración interna hacia las áreas urbanas y periurbanas, así como el desarrollo de nuevas infraestructuras viales en las zonas urbanas desarrolladas por la prefectura de la provincia, lo que ha aumentado la población en las áreas circundantes siendo estas absorbidas por la mancha urbana.

Al vincular esta información con la evolución de la parroquia en la cartografía de Tena da como resultado que, si bien el crecimiento poblacional no ha sido significativo y ha sido relativamente homogéneo en la zona urbana como rural, la fragmentación de grandes hectáreas ha producido que se dé una dispersión y un loteo masivo donde existe poca densidad poblacional y poco abastecimiento de infraestructuras y equipamientos.

De esta manera en un contexto de crecimiento urbano y crecimiento rural simultaneo, se observa que más del 50% de la población reside en áreas urbanas, debido a la mayor disponibilidad de servicios, equipamientos y otros recursos (GAD Municipal de Tena, 2021). No obstante, en el cantón, las zonas rurales abarcan una superficie mayor que las urbanas donde su morfología corresponde al eje rector que es la red fluvial

Una dinámica notable a escala interurbana está ocurriendo entre Tena es con el cantón Archidona, donde los flujos de personas son impulsados por la necesidad de satisfacer demandas educativas, laborales y de salud. La alta conectividad territorial hallada en las métricas del paisaje y el metabolismo social se benefician de un sistema de transporte público caracterizado por una alta frecuencia de autobuses. Esta eficiencia en el transporte facilita flujos constantes, esta situación contrasta con el transporte intracantonal, donde los horarios de los autobuses pueden implicar esperas de una o dos horas, una situación que no se observa en la conexión hacia Archidona.

4.2. Regiones Urbanas

La comprensión de estos procesos supera la dicotomía urbano y rural, incluso abordando la conexión interprovincial se pudo plasmar una región urbana amazónica, en donde los efectos de este tipo de desarrollo urbano recaen en la formación de nuevas zonas periféricas y periurbanas. Estas zonas emergentes durante el estudio de toda la red urbana evidenciaron que dentro de estas conexiones intercantonales e intracantonales existen parches urbanos y zonas emergentes a los que acuerdo a la investigación de Cabrera et al. (2020, 6) representan una región urbana I en donde se engloba asentamientos cuyas características son un proceso de urbanización privada y una urbanización pública, así mismo esta urbanización sucede en zonas agrícolas y carreteras principales, de esta manera se evidencia que el metabolismo

urbano y social recae en un cambio de uso de suelo y pérdida de actividades productivas. En este tipo de región las infraestructuras viales son pavimentadas y de tierra por lo que los nuevos asentamientos superan los sistemas de planificación. En el caso de la región 3 corresponde a zonas fuertemente consolidadas, que contienen el mayor número de calles e infraestructura luminaria.

Al analizar Tena con este enfoque multidimensional y metabólico, plasma un ejemplo de ciudad Amazónica en el cual la superposición de diferentes épocas y estilos en la estructura urbana han influenciado en su morfología y nuevos espacios emergentes. Al sobrepasar el estudio de epistemologías tradicionales, se halla estas áreas residuales, entre núcleos importantes ya sean urbanos o rurales. El estudio geográfico y de red ha permitido identificar el grado de urbanización de Tena dentro de la red urbana amazónica. En términos de crecimiento al saber que la ciudad funciona como red cuya expansión es descentralizada y no corresponde a la planificación urbana actual, ni modelos deseados del territorio. Por lo que respondiendo a una hipótesis de investigación esos espacios blandos y emergentes están surgiendo dentro de un conexo de crecimiento espontaneo en el cual la planificación no es preventiva ni controlada, si no está influenciada por metabolismos ligados al desarrollo económico regional y nacional.

4.2.1. Índice de urbanización amazónica

Desde el Observatorio para la Urbanización Amazónica impulsado por FLACSO Ecuador, se desarrolló el índice de urbanización amazónica en el cual se considera indicadores espaciales ligados a las características de densidad poblacional, vías pavimentadas, proximidad a sitios de extracción de recursos, luminosidad, zonas deforestadas (Observatorio para la Urbanización Amazónica, 2023) , en el cual ubica a Tena entre una de las ciudades características de la tipología de urbanización media (Tabla 4.2).

Tabla 4.2. Categorías del índice de Urbanización Amazónica

Categoría	Número de polígonos	Área (ha)	Número de habitantes (ha)	Densidad poblacional (hab/ha)	Ciudad o pueblo característico
Muy baja urbanización	3832	3064,92	15995,39	5,22	Polígono cercano a Jambelí
Baja urbanización	4201	15465,35	252779,24	16,34	Sucúa

Media urbanización	11	1991,65	63176,69	31,72	Tena
Alta urbanización	2	1434,9	50669,66	35,31	La joya de los Sachas
Muy alta urbanización	3	4305,86	130688,72	30,35	Lago Agrio
Total	8049	26262,68	513309,7		

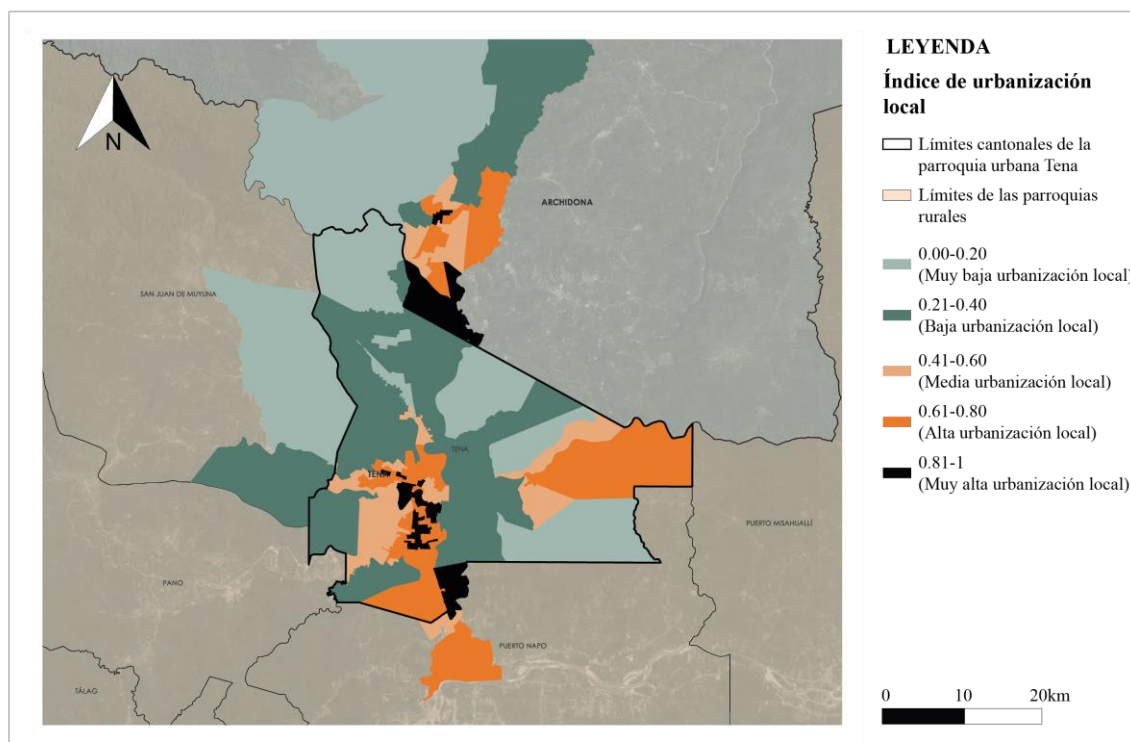
Fuente: Observatorio para la Urbanización Amazónica, FLACSO Ecuador (2023).

Una vez que se sale de observar el desarrollo urbano desde tipologías tradicionales, se recae en evidenciar patrones urbanos propios de cada contexto que han sido influenciadas y han respondido a dependencias y jerarquías urbanas, así como las interacciones hacia las ciudades más consolidadas. Simultáneamente existe dependencia hacia la extracción de recursos naturales y la economía regional que han dejado a los microprocesos de Tena invisibilizados durante la planificación y la forma en que la migración está produciendo espacios urbanos más allá de los límites de la ciudad (Reis y Lukas 2022).

El análisis recae en como son los procesos de urbanización en una escala local conformado por tipologías de región 1 y 3, dentro de este proceso urbano la particularidad es que se ha consolidado lo que Brassel, Herrera y Laforge llaman un sistema productivo rural capitalista” citado por González-Comín (2023, 82). De manera que entender esta media urbanización entre regiones amazónicas inserta también a los pequeños asentamientos como parte de la red urbana, y esto a su vez a una red de flujos de capital iniciando desde lo local.

Añadiendo este aspecto socioeconómico logra el observatorio un índice de urbanización local, en el cual, entendiendo esta red con asentamientos asilados, clasifica los sectores censales en amanzanados y dispersos. Esta investigación ha sido realizada solo en el cantón de Tena y parte de la parroquia rural San Juan de Muyuna, parroquia donde se encuentra la Universidad IKIAM, no obstante, estos casos llegan a ejemplificar la realidad de las zonas periurbanas y periféricas del cantón.

Mapa 4.2. Índice de Urbanización Amazónica Local

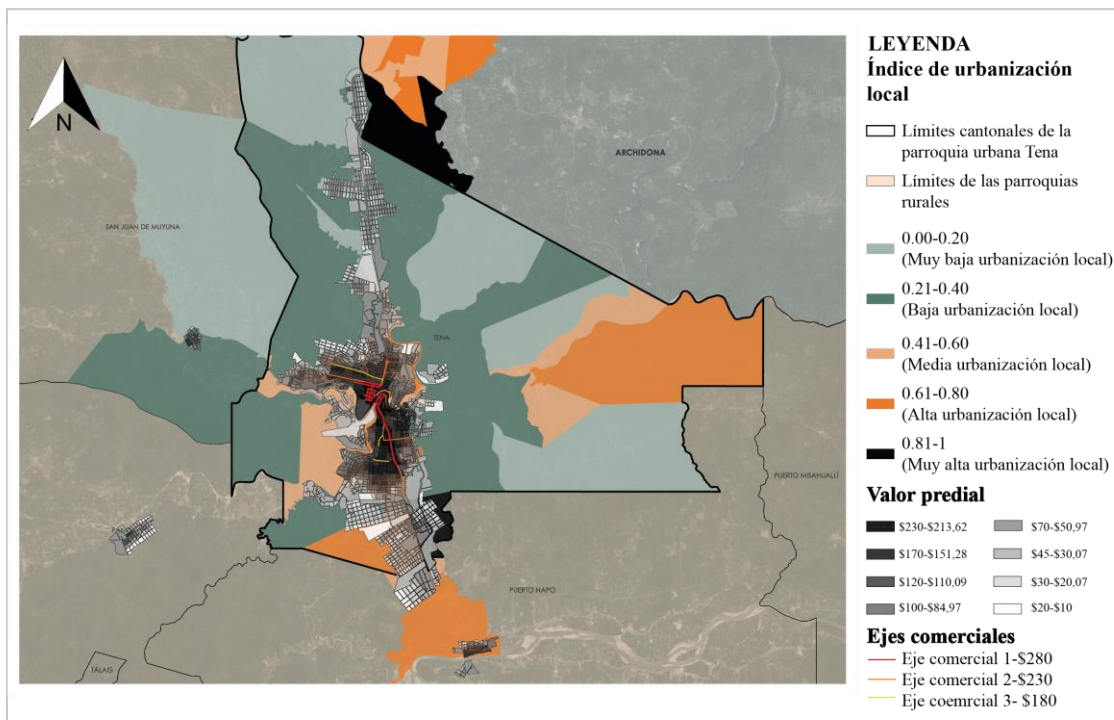


Fuente: Observatorio para la Urbanización Amazónica, FLACSO Ecuador (2024).

De acuerdo a este índice local se evidencia que en las zonas más alejadas del centro urbano (mancha de color negro) cuyo índice de urbanización es bajo, indica un desarrollo urbano desigual, y con límite de acceso a servicios básicos, así como infraestructuras de calidad. En el trabajo de campo se evidenció que la falta de infraestructuras también está ligada un factor que es la tenencia de tierra, y que la institución pública es decir el GAD de Tena no puede intervenir en territorios de dominio privado. Por ese motivo la provisión de servicios es limitada y las infraestructuras viales en estas zonas llegan a ser de tierra o está en mal estado. Esta expansión urbana no planificada ha provocad una urbanización desvinculada de instrumentos de planificación y periférica que da como origen asentamientos informales y sin permisos de construcción, ni títulos de propiedad.

La baja urbanización en estos espacios, convierte a la población en vulnerable con un aislamiento geográfico y limitado, en el cual existe una baja densidad poblacional con áreas extensas, pero escasamente pobladas y de recursos económicos bajos. Este índice refuerza la teoría de la concentración de capital y como la forma urbana ha jugado un papel importante para reproducir desigualdades sociales.

Mapa 4.3. Índice de Urbanización Amazónica Local



Fuente: Observatorio para la Urbanización Amazónica, FLACSO Ecuador (2024); Gad Municipal de Tena (2024).

Sumado a esto en el trabajo de campo se corrobora que mucha de esta dispersión y asentamientos ubicados en estas zonas fuera de los núcleos consolidados se debe al valor del suelo en Tena (Mapa 4.3). Y esto a su vez produce que en estas zonas desfavorecidas exista una invasión de clase media y media alta, convirtiendo así estas zonas tradicionalmente habitadas por sectores de clases socioeconómicas bajas y popular, así como comunidades indígenas otra reproducción de desigualdades sociales y urbanas a menor escala, así como la heterogeneidad territorial e hibridez social (Janoschka 2002 y Prévôt Schapira 2001).

Al analizar esto y la alta conexión con Archidona, se puede visualizar que a medida que se acerca a los límites territoriales la urbanización aumenta de ese cantón aumenta, esto pudiera evidenciar una planificación urbana pensada en un sistema regional y de red, pero esto no sucede así. De acuerdo a la directora de planificación si bien se ha intentado vincular instrumentos de planificación, así como una integración del sistema de transporte, no se ha logrado debido a las competencias y capacidades de cada GAD tanto el de Tena como el de Archidona. Por lo que varios de los autobuses de Tena llegan solo hasta el límite y retornan sus rutas dentro den cantón Tena.

Capítulo 5. Configuración espacial fragmentada y tipológica de bordes socioespaciales

En este capítulo se tipifican los espacios formados a partir de la evolución de la red urbana amazónica, y de los diferentes flujos interprovinciales, intercantonales e intracantonales. Esta clasificación responde a las lógicas de formación y a la morfología de cada espacio de borde en relación con el enclave urbano de Tena. Además, se ampliará esta visión mediante una imagen urbana de la zona, identificando patrones paisajísticos y arquitectónicos presentes en el área.

5.1. Reestructuración geográfica urbana

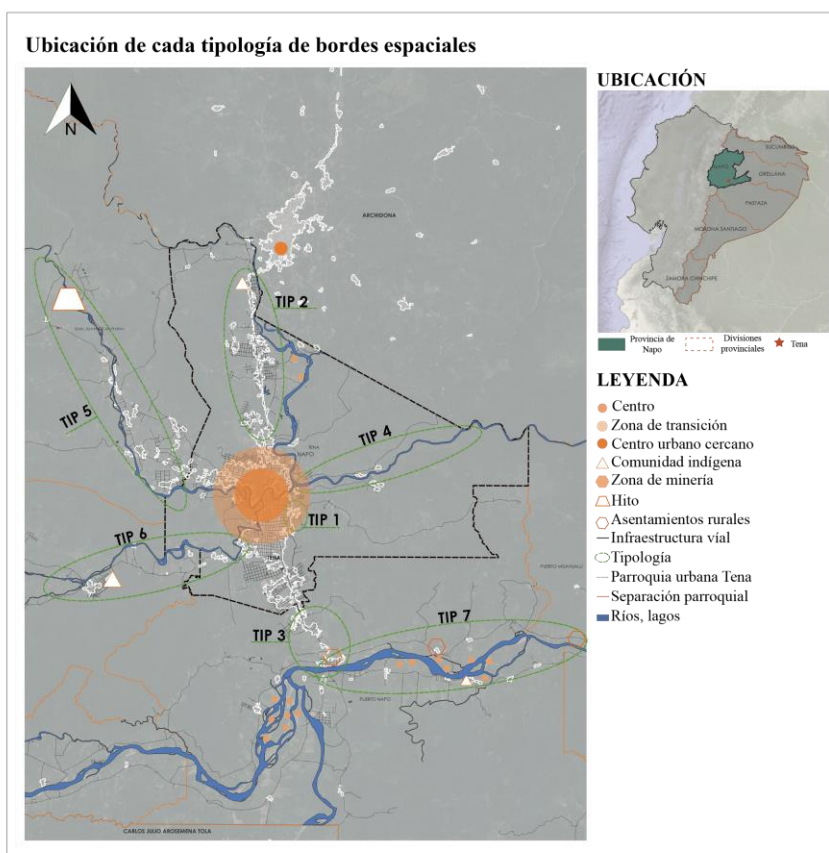
El nuevo modelo de ciudad amazónica está formándose en un escenario donde los procesos urbanos han llegado hasta las zonas rurales, y paulatinamente se está buscando la integración de estos parches aislados a una red de ciudades amazónicas y a una red interna que responde a un eje rector que es el Río Napo. Por lo que en Tena están sucediendo dos procesos urbanos simultáneos, uno interactuando dentro de una red regional y otro actuando a un nivel de red cantonal. Este hecho produce que dentro de la planificación el aislamiento de los diferentes puntos dentro de estas redes urbanas produzca una menor capacidad de gestión y control por parte de Estado (Janoschka 2002, 17). Los hallazgos encontrados hasta ahora en la investigación en efecto confirman que la urbanización amazónica y como caso de estudio Tena, ha sobrepasado las ideas de planificación, y ha trascendido las fronteras de las ciudades físicas, si o se ha extendido a escala planetaria que ha modificado y perturbado paisajes y áreas rurales, periurbanas y remotas. Incluso se ha evidenciado que existe una influencia de los espacios urbanos hacia los rurales y se busca integrar no solo en un contexto espacial, si no también económico y social.

En la urbanización extendida de Tena se destaca por la creación de redes y flujos que conectan de diferentes hitos del cantón, esto ha facilitado el movimiento de bienes, personas y capital transformando las dinámicas sociales y aumentando una hibridez territorial en cuanto a varios aspectos como: el territorio colectivo e individual, el uso de suelo, interacción de colonos e indígenas, procesos rurales y urbanos y desarrollo urbanos formal e informal. En el trabajo de campo se evidencia como las lógicas ciudadinas tienen una fuerte influencia sobre las zonas de expansión y no existe ninguna particularidad y estudio de contexto en cuanto a arquitectura que represente a la ciudad de Tena. La influencia de la colonización hasta el día de hoy ha marcado una imagen urbana en la ciudad, sumado a las migraciones y aculturización (GAD Municipal de Tena 2021, 23) que está sucediendo actualmente.

Con las bases planteadas en el marco teórico y los procesos evidenciados en la evolución morfológica de la red urbana amazónica, de Napo y Tena, se destaca este fenómeno de formación de redes que unen espacios urbanos, rurales y zonas emergentes, pero en este proceso se crean nuevas formas de organización social y espacial, a los que hemos denominado bordes socioespaciales que también requieren un estudio detallado. Un estudio que capture dinámicas de transiciones y la afección de estos flujos espaciales, en el cual se deje ver la configuración de infraestructuras, movimientos de capital y prácticas socioeconómicas, así como culturales que han configurado estos nuevos espacios.

En esta configuración del espacio autores como Lefebvre (1994) han dejado un concepto claro de cómo entender esta producción espacial concebida es producto de un proceso evolutivos, en los que dichos procesos son consecuencia de las relaciones de producción capitalista, así como lo que planificadores y urbanistas han identificado de acuerdo a lo vivido y percibido. A continuación, se realiza una tabla de tipologías de bordes espaciales considerando las teorías y las métricas del paisaje en la configuración de bordes espaciales:

Mapa 5.1. Tipologías de bordes espaciales



Elaborado por la autora.

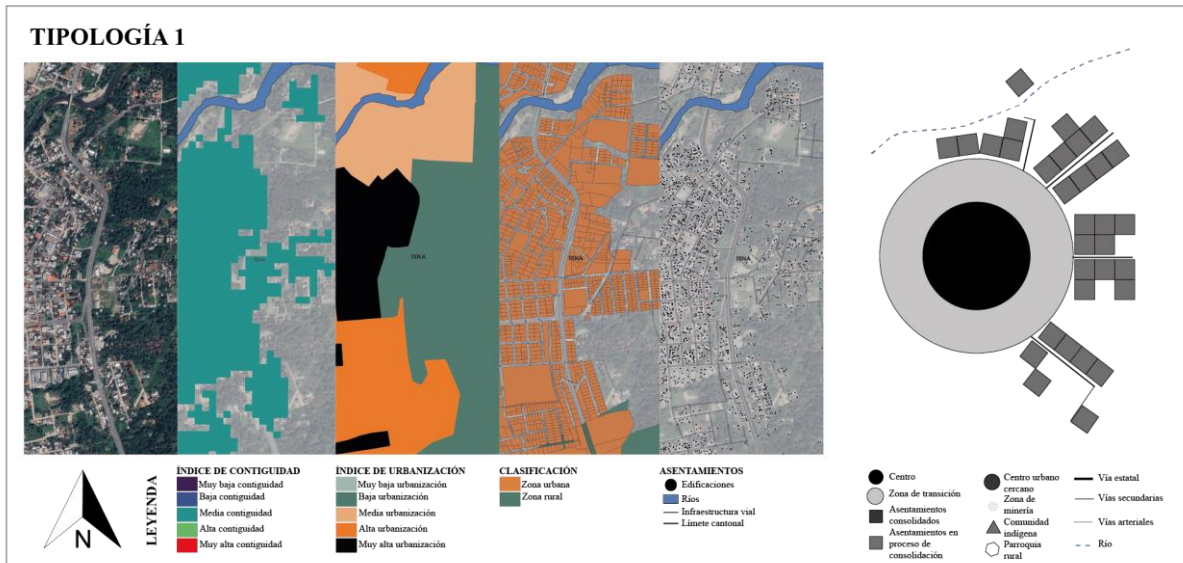
Tabla 5.1. Tipologías de bordes espaciales

Tipo de Borde espaciales	Tipo de Conexión en la Red Urbana	Urbanización del Borde	Tipo de flujo	Conexiones		Morfología	Actividad que Predomina	Clasificación del Suelo	
				Dentro de la red urbana	Entre parches urbanos cercanos				
1	Borde espacial nodal	Conexión radial	De media a alta	Intraurbano	Baja	Media	Consolidado, densidad media	Residencial y comercial	Mixto (Urbano y Rural)
2	Borde espacial lineal intercantonal	Conexión lineal	De media a muy baja	Intercantonal	Muy alta	Alta y media	Dispersa, en proceso de consolidación	Residencial	Mixto (Urbano y Rural)
3	Borde espacial lineal intracantonal	Conexión lineal	Media y alta	Intracantonal	Muy alta	Media y baja	Fragmentada, en proceso de expansión	Agrícola y residencial	Mixto (Urbano y Rural)
4	Borde espacial en proceso de expansión	Conexión lineal	Alta a muy baja	Intercantonal	Alta	Alta y Media	Aislada consolidada, en proceso de expansión	Residencial y comercial	Rural
5	Borde espacial hacia un hito	Conexión lineal	Media a muy baja	Intracantonal	Baja	Alta	Fragmentada, en proceso de consolidación	Residencial	Rural
6	Borde espacial con lógicas indígenas	Conexión lineal	Baja a muy baja	Intracantonal	Baja	Media	Fragmentada, en proceso de consolidación	Turística y comunitaria	Rural
7	Borde espacial con asentamientos rurales	Conexión lineal	Media a alta	Intracantonal	Media	Alta	Dispersa, en proceso de densificación	Turística y comercial	Rural

Nota: Se los denomina bordes espaciales y no bordes urbanos en las tipologías, debido a la hibridez de estas franjas en el espacio en donde las lógicas territoriales no responden solo a procesos urbanos si no también rurales.

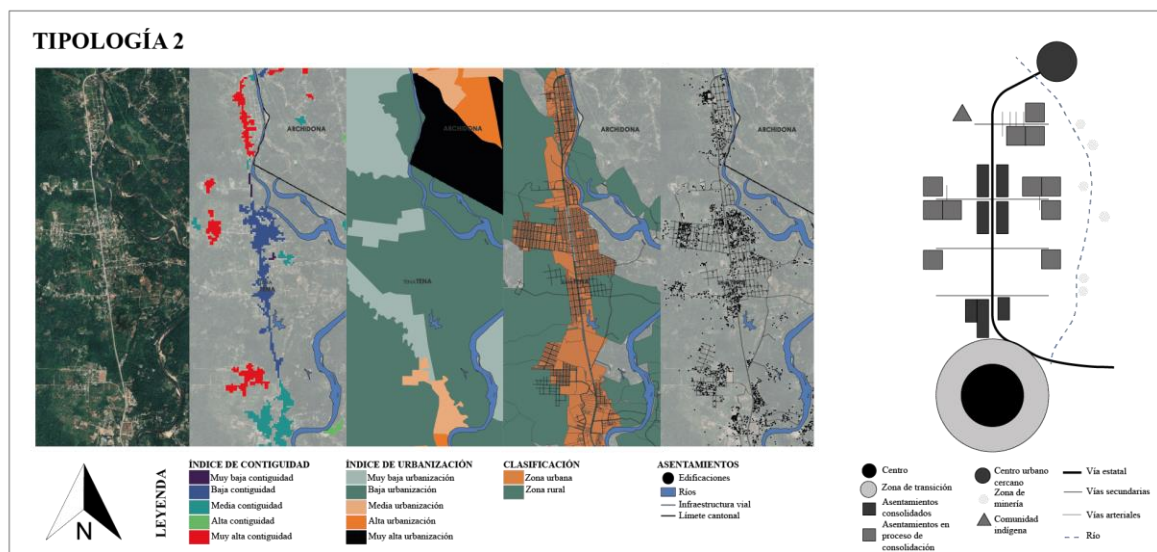
Elaborado por la autora.

Mapa 5.2. Tipología 1: Borde espacial nodal



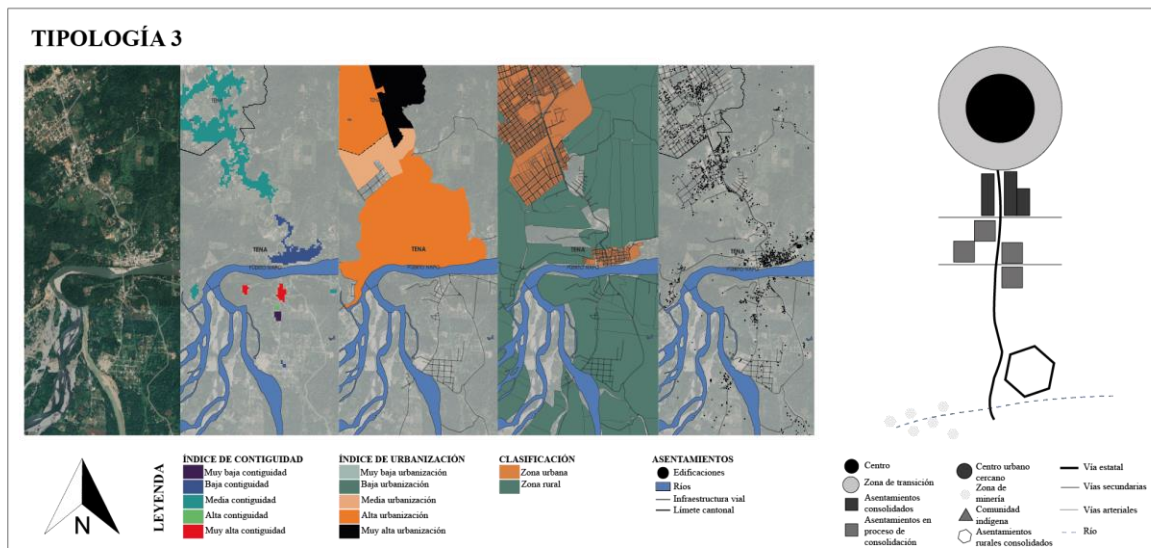
Elaborado por la autora.

Mapa 5.3. Tipología 2. Borde espacial lineal intercantonal



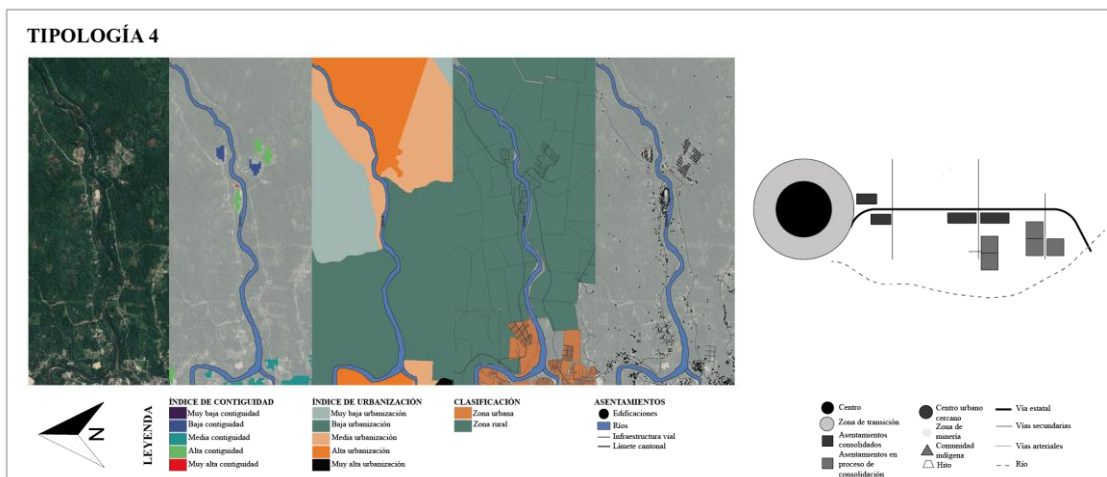
Elaborado por la autora.

Mapa 5.4. Tipología 3: Borde espacial lineal intracantonal



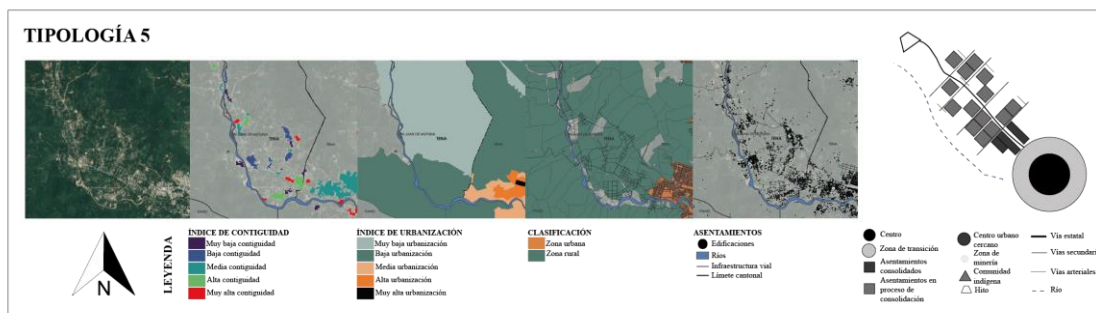
Elaborado por la autora.

Mapa 5.5. Tipología 4: Borde espacial en proceso de expansión



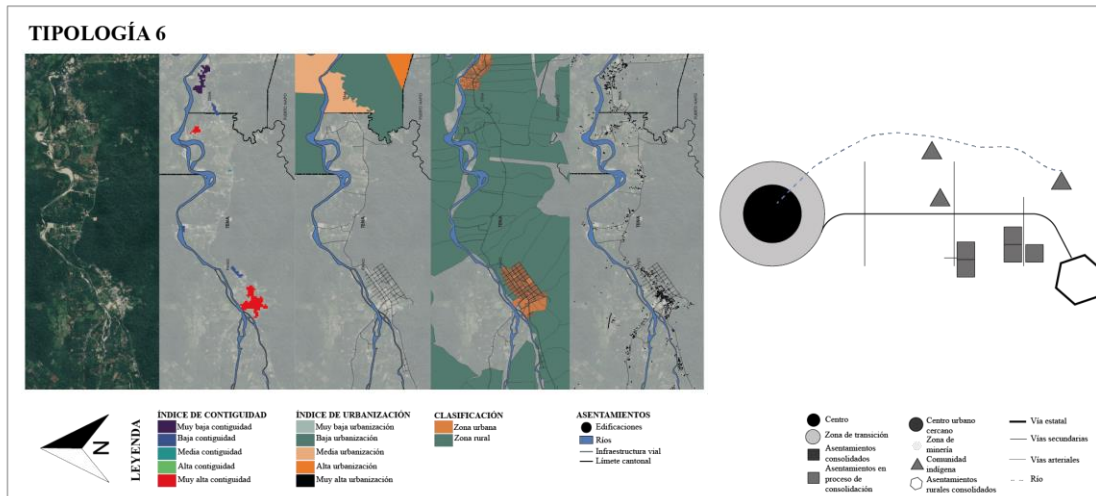
Elaborado por la autora.

Mapa 5.6. Tipología 5: Borde espacial hacia un hito



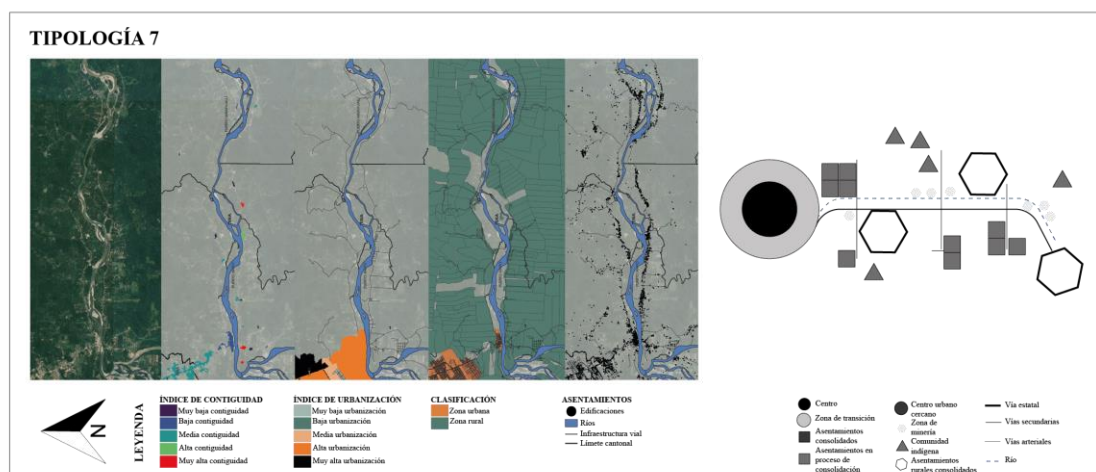
Elaborado por la autora.

Mapa 5.7. Tipología 6: Borde espacial con lógicas indígenas



Elaborado por la autora.

Mapa 5.8. Tipología 7: Borde espacial con asentamientos rurales



Elaborado por la autora.

En esta tipificación de bordes espaciales se identifica los procesos de urbanización de Tena suceden por fenómenos asociados a los desequilibrios territoriales que suceden fuera de los núcleos urbanos y las dinámicas rurales de las comunidades. En este espacio denominado bordes espaciales en este trabajo de investigación se desprende de conceptos y epistemologías tradicionales que han sucedido en ciudades latinoamericanas, pero en el caso de un contexto amazónico esto se replica en las practicas locales de la población. La migración urbano-rural ha generado diversas particularidades territoriales y adaptación de lógicas de crecimiento urbano que no responden al contexto amazónico. Esta clasificación da luz del metabolismo urbano de ciudades de urbanización media como Tena, y este proceso de reproducción de desigualdades espaciales, en donde los flujos internos y externos de la ciudad se han

manifestado en diferentes escalas. La producción del espacio en estas zonas de borde igual a representado que existan diferentes características espaciales y sociales, en la que los actores lo modifican de acuerdo a las relaciones y movimientos poblacionales.

Estas nuevas geografías en las ciudades amazónicas crean lo que Prévôt Schapira explicó como:

recomposiciones socio-territoriales, algunas de las cuales son espectaculares (los grandes proyectos urbanísticos), otras más sutiles (micro-privatizaciones, lógicas de separación) pero todas, a su manera, participan del proceso de fragmentación de los territorios de la ciudad y la dualización de la sociedad (Prévôt Schapira 2001, 41).

Para entender esto, una mirada desde la ecología política urbana ayuda a identificar como estas recomposiciones suceden en un contexto donde los actores que se ubican aquí no solo generan una reproducción social si no también política. Estos espacios de borde se han formado en un contexto de movilidad y migración, tejiendo un espacio urbano con lógicas diferentes a los de la ciudad consolidada y planificada. Hoffman y Gamboa (2018) que leen el territorio desde la política señalan que:

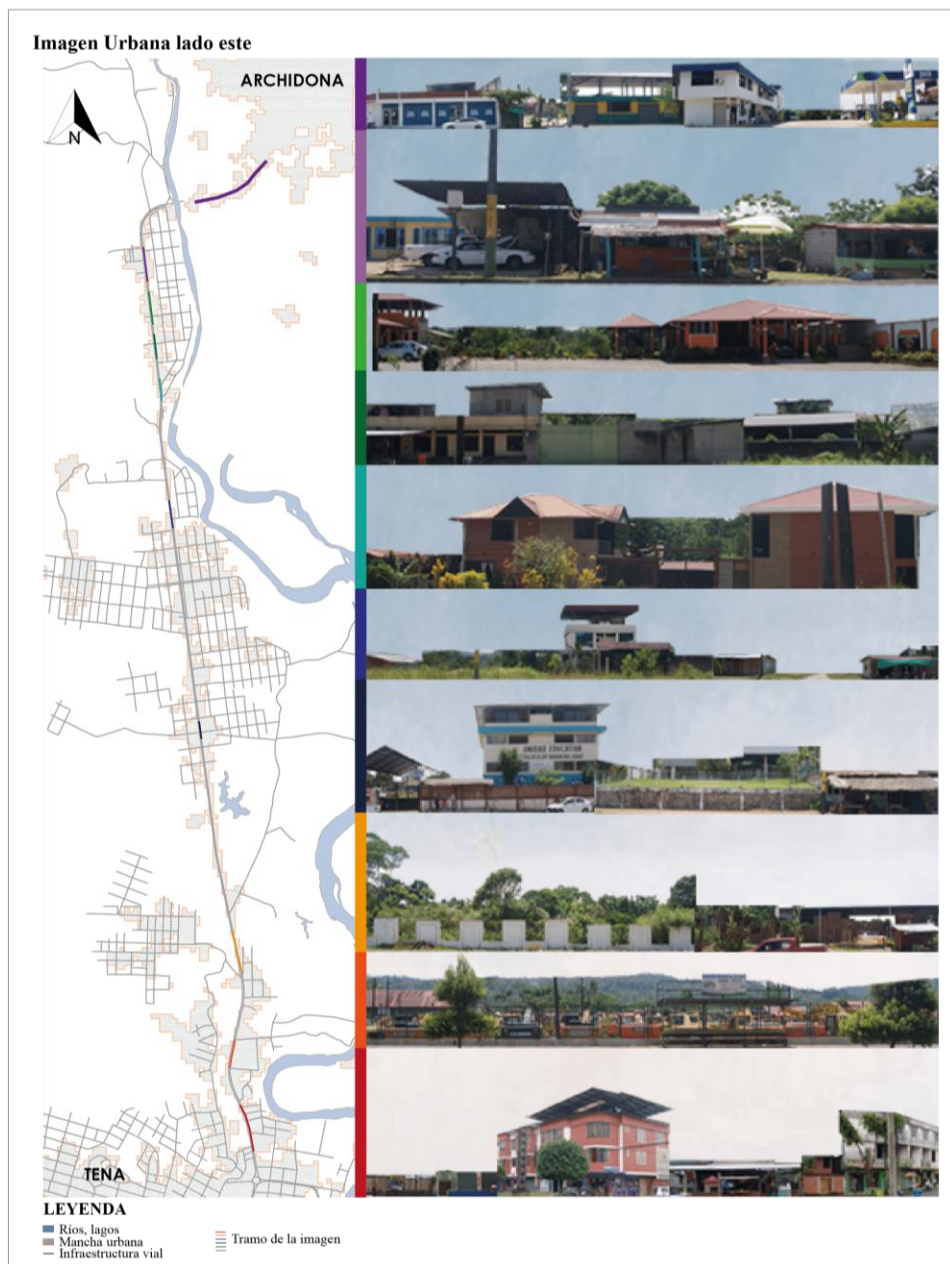
estas reorganizaciones no se hacen de manera natural, flexible y armoniosa. Se elaboran en medio de incertidumbres, desconocimientos, limitaciones, imposiciones y, a menudo, violencia. En efecto las reorganizaciones espaciales movilizan jerarquías e introducen nuevos mecanismos de poder, cuestionan el orden establecido y llevan a reinventar mecanismos de hegemonía local, regional o nacional. Moldean nuevos sujetos sociales y políticos, y fronteras entre estos sujetos (Hoffmann y Gamboa 2018, 27).

Al identificar 7 tipologías se está poniendo en evidencia 7 diferentes procesos de consolidación, expansión y densificación (Bazant 2008) en los bordes espaciales, en los cuales las dinámicas territoriales y sociales así como la morfología dependerán del tipo de movilidad, actividades, uso de suelo, conexiones intercantonales o intracantonales entre otros. Bajo la lógica de red urbana amazónica, se escoge una tipología que ejemplifique la influencia de una morfología guiada por la infraestructura vial que conecta toda la región amazónica ecuatoriana. Con base en esto se toma la unidad de análisis el borde espacial tipología 2 denominado “Borde espacial lineal intercantonal” para identificar dinámicas de coproducción del espacio entre los diferentes actores que forman parte de este nuevo espacio geográfico híbrido.

5.1.1. Características del Borde espacial lineal intercantonal “Eje Tena-Archidona”

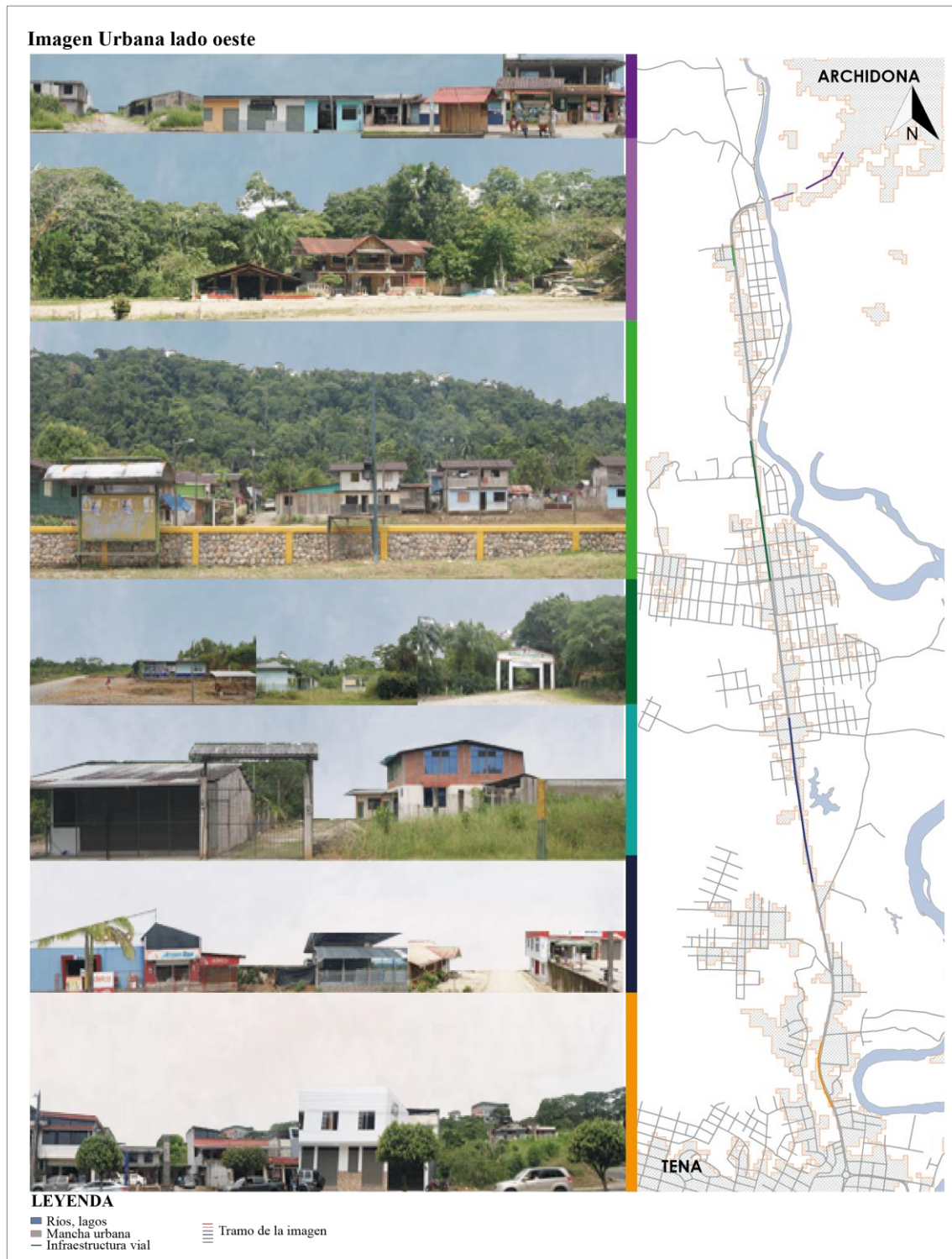
Dentro de este borde configurado por la red vial E-45 o Troncal Amazónica, las características en cuanto a la imagen creada por los actores locales, no responde a una morfología o paisaje amazónico con rasgos naturales. Al analizar desde una escala menor, los actores extrapolan formas de habitar de otros lugares, no existe una identidad o cualidades morfológicas que determinen el tipo de edificaciones adaptas al contexto. En las fotos 5.1 y 5.2 se muestran las edificaciones que componen el borde espacial en diferentes transectos.

Fotos 5.1. Imagen urbana lado este



Elaborado por la autora.

Fotos 5.2. Imagen urbana lado oeste



Elaborado por la autora.

En el borde espacial Tena-Archidona existe un mosaico de estilos arquitectónicos que refleja una producción del hábitat, con influencias modernas y tradicionales así como con limitantes económicas para culminar las edificaciones. Desde la perspectiva de imagen urbana se puede determinar que no existe un estilo dominante que haya marcado las construcciones en esta

zona, incluso esto puede estar asociado al mismo mosaico social que conforma la zona. Existe una baja integración visual y con el paisaje natural, no hay armonía con el entorno. Lo que si se evidencia es la construcción informal y la autoconstrucción como reflejo de una falta de planificación y recursos formales, resultando en un poco uniformidad de imagen urbana.

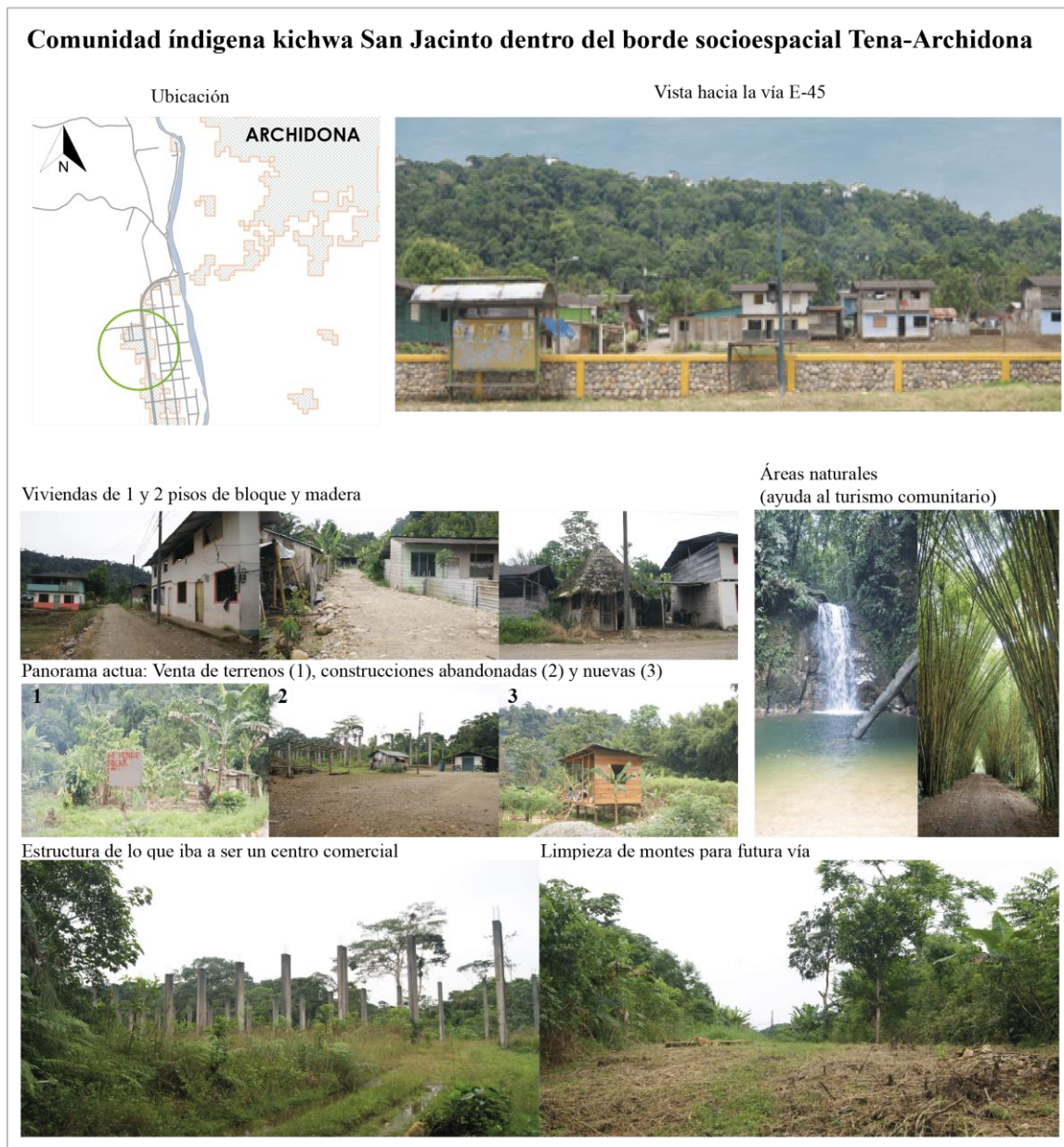
Cada transecto presenta una polarización de usos de suelo, como edificaciones comerciales, residenciales y de conservación. Sumado a esto, por el contexto socioeconómico existen espacios multifuncionales, edificaciones que albergan comercios, talleres, producción, bodegas y viviendas, cada espacio se va adaptando a las necesidades de la comunidad. Las dinámicas socioeconómicas se dan en edificaciones grises implantadas en las zona de borde que estan experimentando una conversión urbano-rural.

Este borde a nivel de edificaciones no se ha compuesto homoganeamente es decir, no vemos que se distribuyen a lo largo de la vía condominios, o fabricas, o edificaciones solo de uso municipal o educativos, si no existe una ocupación del suelo que contrasta una con otra a lo largo de los 10km de la unidad de análisis. Desde que inicia el borde en la parte de Archidona, en el barrio kichwa San Jacinto, se evidencia una ocupación y producción de vivienda similar. Por la repetición de modelo de vivienda se puede creer que es una identidad de esta comunidad, pero el lider de esta comunidad el Sr. Cesar Aguinda (entrevista, Tena, 15 de marzo 2024), mencionó que es por limitaciones económicas y que es la manera en que se puede ampliar las viviendas con materiales de la zona misma y que son mas asequibles.

Al interior de todo el territorio ancestral se presencia una replica de la dinamica de venta de lotes, así como lotes donados a hijos de los habitantes de la comunidad, este hecho trae consigo que exista nuevos tipos de edificaciones y estilos arquitectónicos, sin embargo, las fachadas singuen siendo simples, casas sin cerramientos, uso de bloque y madera tratada. Estos nuevos solares son divididos con una trazado recticular y vías nuevas que cumplen con la normativa municipal.

En este caso específico de la comunidad kichwa San Jacinto, se constato el valor que los habitantes otorgan a los espacios naturales, así como su compromiso con la conservación y el fomento del turismo comunitario. El líder de la comunidad comentó que una parte del territorio pertenece a una familia colona que, aunque conserva áreas naturales como el río y la cascada dentro de su porción del territorio ancestral, intentó construir un centro comercial.

Fotos 5.3. Comunidad indígena kichwa San Jacinto



Elaborado por la autora.

Actualmente, esta construcción está abandonada y solo queda la estructura de hormigón cubierta por la vegetación, un *elefante blanco*, que se pierde dentro de la naturaleza, y visto desde el exterior o desde la vía estatal, parece inexistente. Este ejemplo demuestra cómo el proceso de implosión-explusión afecta a estos lugares residuales que son blanco de megaproyectos privados en espacios colectivos sin beneficio económico para la comunidad. Además, se crean nuevas dinámicas donde las comunidades indígenas y los colonos interactúan en territorios ancestrales reflejando una mezcla de procesos históricos que

responden a contextos específicos. Esta dualidad social se entrelaza en la producción del espacio, y aunque estas réplicas de estilos de vida urbanos pueden ser vistas como una invasión al territorio ancestral, también han permitido la consolidación de viviendas más dignas y menos precarias para las futuras generaciones indígenas.

Continuando con la imagen urbana a lo largo del borde Tena-Archidona, se presencia conjuntos cerrados, y urbanizaciones privadas internas desarrollándose en el área urbana y rural simultáneamente y sin ninguna diferencia constructiva o normativa. Este tipo de desarrollo manifiesta una tendencia hacia una posible homogenización del paisaje urbano-rural, en el cual las particularidades del entorno amazónico son diluidas frente a modelos arquitectónicos importados de ciudades más grandes.

Fotos 5.4. Dinámicas individuales en el borde socioespacial



Elaborado por la autora.

Fotos 5.5. Mosaico de fotografías del borde socioespacial



Elaborado por la autora.

El espacio disponible y la falta de normativa adaptada al contexto rural y sobre todo amazónico, ha dado rienda a que las urbanizaciones privadas sigan el mismo patrón constructivo que las zonas urbanas tradicionales, generando así impactos ambientales y sociales. Si bien al interpretar las entrevistas existen varias disparidades y formas en que se ha percibido y concebido el espacio, estas perspectivas son las que han moldeado el territorio con un intereses particulares. Entre los barrios que conforman la parte urbana y los asentamientos en la parte rural existen diferentes historias de su creación y consolidación, y diferentes tipos de luchas legales y sociales. E incluso en mucho de los casos habitantes originales son desplazados por los habitantes de estos conjuntos cerrados y urbanzaciones privadas; este desplazamiento en algunos caso suele ser voluntario y orientado a buscar un entorno más amigable y que mayor cohesión social.

Desde esta pespectiva obtenida en campo, se observa una falta de integración paisajistica, y que predomina diseños arquitectónicos contemporaneos de otras ciudades de Ecuador y de estilos foraneos. Sumado a que la infomalidad de las infraestructuras aumenta las perturbaciones naturales en especial las aledañas al río Misahuallí y río Hulo. Por lo que la expansión urbana hacia este borde refleja tanto una desconexión con el entorno natural como una implosión de un modelo de ciudad que no responde a las necesidades ambientales ni locales de la sostenibilidad de las ciudades amazónicas.

En cuanto al recorrido se revelá que esta configuración paisajisticas ha respondido en gran medida a practicas gestionadas desde el propio territorio, mientras que la gestión de otros elementos, que deberían ser de responsabilidad del municipio local como equipamientos e infraestructuras de calidad, es muy limitada. Lo que se observa es que, desde la planificación, esta zona se ha visto como un espacio para ubicar tipo de edificaciones y servicios que no se permiten dentro de la ciudad , como el “cementerio de maquinaria para minería” decomisada, el relleno sanitario, el camal y el cementerio.

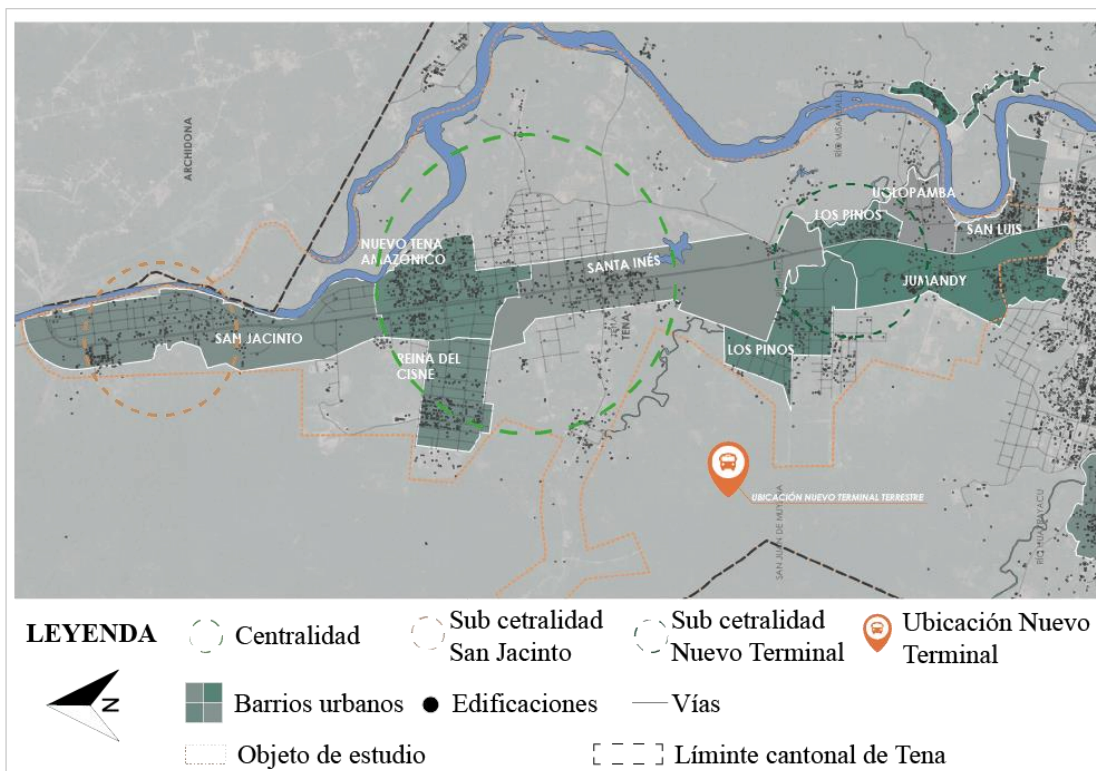
Actualmente desde la mirada de la planificación el panorama ha cambiado, y ahora se habla sobre dotar estas zonas con espacios publicos de buena calidad, de agua, energía electrica, alcantarillado, y áreas verdes. Incluso se visualiza un panorama donde el nuevo terminal estara en este borde urbano, la directora de planificación mencionó lo siguiente:

Con el nuevo terminal toda esta zona se va a dinamizar, todo esto pensado en que igual debemos reservar el área verde que rodea todo el barrio Santa Inés... pero primero se deben consolidar los barrios del norte, en realidad nos falta bastante el tema de sevicios básicos, en algunos casos apertura de vías, que exista energía, ni las áreas que tenemos pensado como

municipio estan desarrolladas aún, en este proceso de una vez queremos identificar áreas verdes que se puedan crear (entrevista al personal del municipio de Tena, Tena, 18 de marzo 2024).

Sobre esta visión a futuro tambien se menciona que el borde espacial pasará a ser parte de un sistema policéntrico, el cual se basa en relaciones de “dependencia y complementariedad, de manera articulada dentro del sistema urbano ambientalmente sustentable” según el Art. 29 de la Ordenanza Municipal N°. 088-2021 (GAD Municipal del cantón Tena 2021, 14). Sin embargo, debido a la carencia actual de servicios básicos e infraestructuras en estas zonas, este sistema aún no es sostenible, y la creación de un nuevo hito en la ciudad podría replicar dinamicas de desplazamiento hacia esta nueva área de interes.

Mapa 5.9. Sistema de subcircuitos y policentrismo de Tena



Fuente: Ordenanza Municipal N°. 088-2021 (2021, 14) y entrevista desarrollada a la directora de planificación del GAD de Tena.

5.2. Accesibilidad y brechas sociales

Ejemplificar este tipo de borde de conexión interurbana dentro de la red urbana amazónica, muestra que, si bien se está habitando estas infraestructuras regionales que han servido como el eje estructurante de toda la red urbana, esto ha dado paso a que existan varias vías

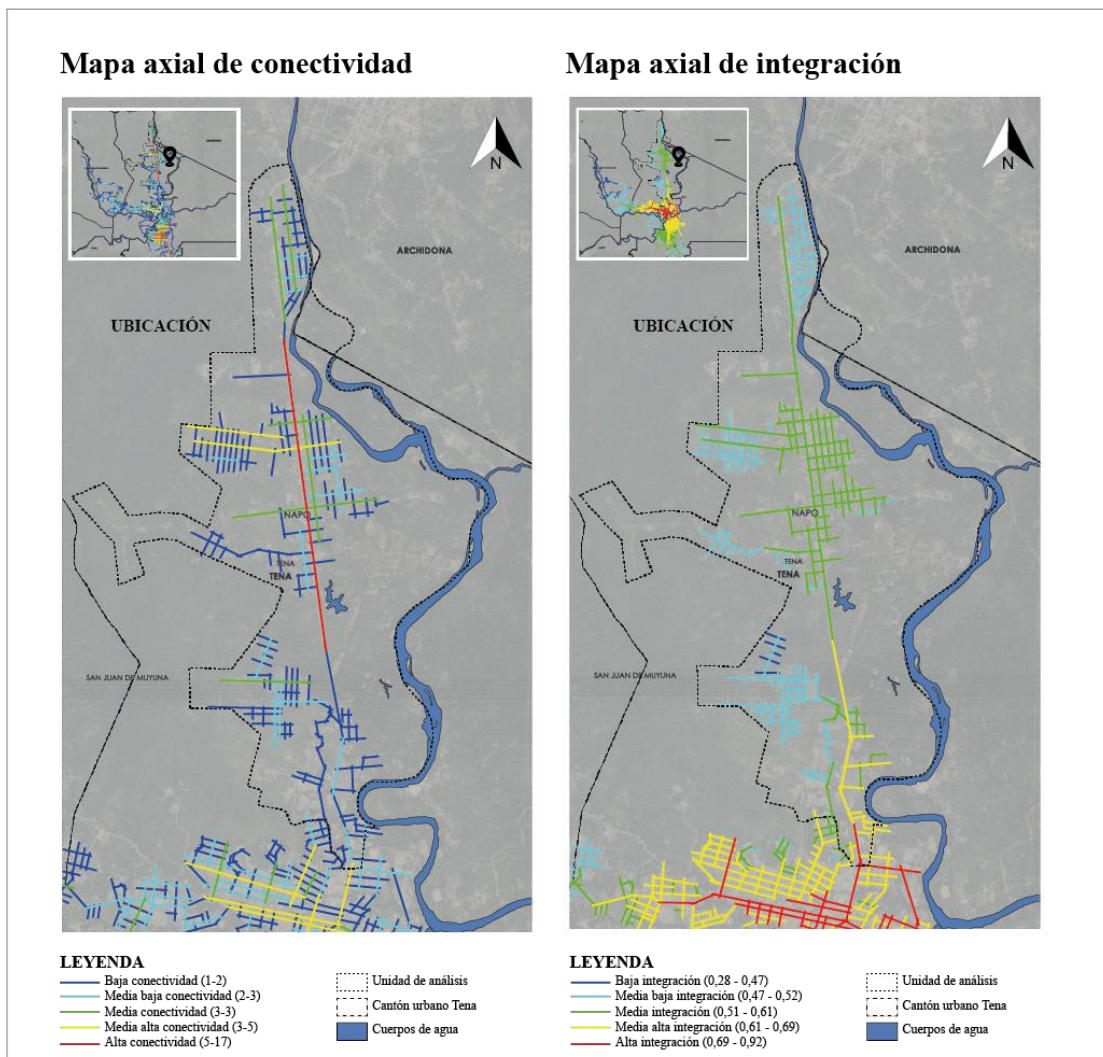
secundarias que emerjan de este eje principal ya sea de manera formal o informal. El análisis de las conexiones locales deja a la luz las rutas y configuración espacial de la trama urbana, de esta manera se determina hacia donde está dirigiéndose la expansión de la ciudad y del borde espacial.

Para el mapa axial de integración y conectividad se utiliza la red vial considerando que la distribución de la infraestructura facilita la circulación y la integración social; en el desarrollo de este análisis se determina los ejes de movimiento principales. Como era de esperarse en el centro de la ciudad existe una mejor conectividad, pero esto se debe a que existen un alto número de conexiones y segmentos que permiten un mejor desplazamiento internamente, aparte que esta configuración espacial ha tenido años para perfeccionar la trama urbana y mejorar la calidad de las infraestructuras. En cuanto a la unidad de análisis la conectividad está dirigida principalmente a lograr la conexión con la troncal amazónica, en el mapa 5.10 resalta de rojo este segmento de la vía por la cantidad de vías secundarias que se convergen hacia esta. Las vías secundarias tienen una conectividad baja y muy baja y se debe a que el único modo de conectarse al resto de la ciudad es saliendo a la vía principal. La característica de estas vías es que fueron creadas para conectarse a las residencias, por lo que no tienen otro punto de convergencia o conexión hacia la ciudad de Tena o Archidona.

En cuanto a la integración se evidencia la jerarquía que existe en las vías de la estructura urbana, y esto determina la accesibilidad de los habitantes de esta zona al resto de la ciudad. Los barrios centrales de la unidad de análisis tienen segmentos que a nivel de barrios están muy integrados, y su integración a la ciudad es media. Existen otros barrios o sectores cuya integración es media baja por que logran conectarse vincularse a través de vías secundarias a la vía principal que es la Troncal Amazónica.

En el mapa 5.10 se repite un patrón que es que en las nuevas zonas o mercados de suelo emergentes es donde se están expandiendo vías locales, cuya distribución y planificación vial no responde a una planificación estatal si no a los propietarios de la tierra. En el mapa de conectividad también es importante tomar en cuenta que esta conectividad tiene que ver con que la cantidad de líneas que se cruzan en una misma línea, lo que así en la zona de borde exista valores altos en conectividad estas son por la cantidad de vías locales que se han construido ya sea de manera formal e informal, importante mencionar que estas vías aún son de tierra, incluso en las zonas más cercanas al centro consolidado como son los Barrios Jumandy, San Luis y Uglopamba las vías aún no están ni en proceso de construcción.

Mapa 5.10. Mapas Axiales del borde espacial lineal Tena-Archidona



Elaborado por la autora.

Al análisis espacial se complementa con trabajo de campo, en el cual se determinó como es la producción de estas nuevas vías. En la parte norte, un habitante del barrio Nueva Tena Amazónico comentó que:

no se puede pavimentar ni tener vías en mejor estado hasta no lograr tener alcantarillado, debido a que este procedimiento hará que destruyan nuevamente las vías construidas y generen más gastos que no lograrían ser cubiertos con recursos municipales (entrevista a habitante del barrio Nuevo Tena Amazónico, Tena, 15 de marzo 2024).

En el caso del barrio Reina del Cisne sucede lo mismo, no se puede pavimentar las vías, hasta que no se logre un sistema de alcantarillado, incluso en la urbanización privada “Los Canelos” las vías aún son de tierra, si bien mencionó la ingeniera encargada del proyecto:

que ellos (hablando por los habitantes de la urbanización) ya disponen de toda la infraestructura para servicio de alcantarillado y agua potable, que estaban esperando que el municipio cubra la zona para así poder unirse al sistema público, mientras tanto ellos tienen biodigestores y hasta no realizar esa obra no se podía pavimentar (notas de campo, Tena, 7 de diciembre de 2023).

En la comunidad kichwa San Jacinto, el día de la observación y entrevistas el líder de la comunidad mencionó que las autoridades les habían ofrecido lastrar las vías siempre y cuando cumplan con las normas urbanísticas que en este caso y de todas las vías de este borde sería un ancho de carril de 3,50 metros con aceras de 1,20 m mínimo (GAD Municipal del cantón Tena 2021, 250).

Fuera de la comunidad kichwa, otros moradores del barrio San Jacinto aludían que no existía planificación de ningún tipo para tener mejores infraestructuras viales locales, que la mayoría de obras se realizaban para la comunidad, y cada uno ve por su cuenta. A este factor vial y de falta de recursos municipales se suma también un hecho observado en campo, y es que existen varios procesos de lotificación y creación de manzanas que son consecuencia de subdivisiones privadas, lo que trae como consecuencia que los actores estatales no puedan intervenir para abastecer estas zonas con recursos públicos debido a que carecen de legalización de tierras como el caso del Barrio Santa Inés. La directora de planificación de GAD de Tena supo mencionar lo siguiente:

Hasta el momento ellos siguen teniendo una escritura global, ellos lo que solicitan al municipio es que se les regularice para tener escrituras individuales, porque en su momento ellos fueron vendiendo y vendiendo terrenos, ahora no pueden dar escrituras a toda esa gente que les han comprado, muchos de estos casos ahora son dados por prescripciones. Pero a este polígono se le suma que una parte está en la zona rural y otra en la urbana lo que dificulta que podamos ayudarles con una regularización, ellos nos presentaron una guía bosquejando como una propuesta de cómo han loteado (entrevista a personal del municipio de Tena, Tena, 18 de marzo 2024).

Esto genera una informalidad en estos sectores emergentes, que carecen de buena accesibilidad a menos que se encuentren cerca de la vía principal. Este proceso de segregación y exclusión social crea otra desventaja en este territorio, donde las condiciones afectan a cada individuo según sus posibilidades de movilidad. En el área estudiada, al existir un mosaico social, no se puede definir una sola realidad, pero sí se puede identificar que el uso de

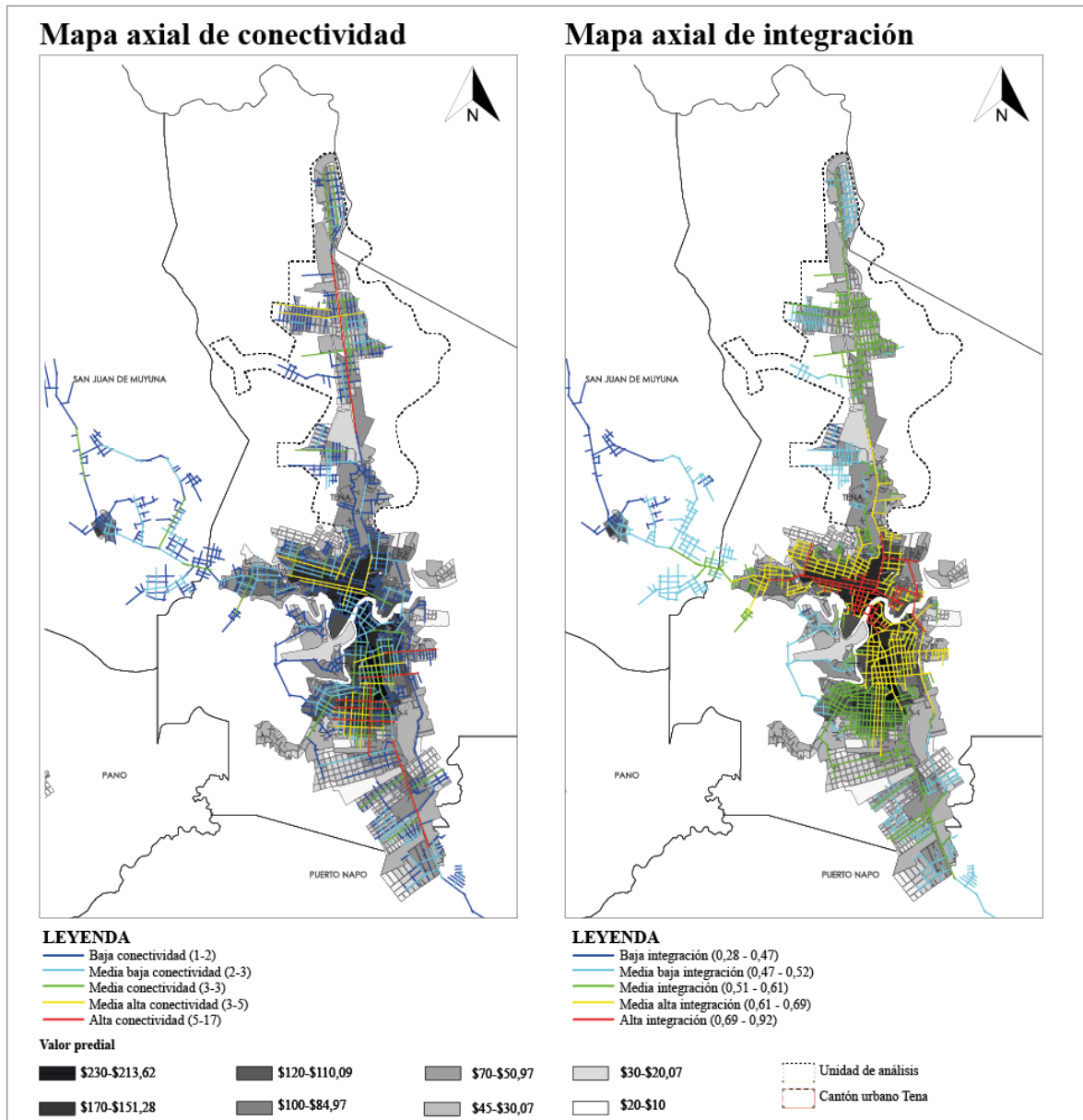
vehículos privados facilita la lotización en tierras más alejadas de las zonas de alta conectividad e integración.

En el mapa axial de integración también se toma en cuenta que si bien la vía que ha creado este eje que es la troncal amazónica E-45 va de una media a alta integración conforme se acerca al centro en forma de cono, esto se da porque no están integradas todas las vías de la red urbana porque de ser este caso este tramo vial iría en alta integración toda la vía, pero en este caso se le está considerando solo el cantón de Tena. Al identificar todo el espacio y su integración se logró ampliar la desventaja en ubicarse en uno de los bordes espaciales que se ha formado en el crecimiento de Tena, porque si se analiza solo la integración del borde no se pudiera evidenciar que la concentración principal es hacia el centro urbano, así como hacia vías conectadas a la vía E-45.

La conectividad se puede observar hacia nuevas vías al lado oeste (espacio que se forma en el mapa dentro de la unidad de análisis como un T inclinada) en las zonas más alejadas de la vía principal, estos nuevos segmentos están creciendo en las zonas rurales. Lo mismo sucede hacia el lado este, el suelo sirve como un nuevo nicho de crecimiento y venta de lotes afectando no solo a la pérdida de área agrícola, sino a asentarse en zonas aledañas al Río Misahuallí.

Este fenómeno de crecimiento, conexión e integración vial, si es vinculado al precio del suelo revela patrones observados en la economía urbana: muchas personas prefieren invertir en movilidad y adquirir terrenos más asequibles en zonas periféricas, incluso si carecen de servicios básicos, en lugar de adquirir predios cercanos al centro urbano, donde el precio del suelo es considerablemente más alto, pero con acceso a servicios completos. Estas pequeñas dinámicas contribuyen a perpetuar la fragmentación socio-territorial, creando zonas periféricas que no solo carecen de servicios básicos como agua y luz, sino también de infraestructura comercial, oportunidades de empleo, servicios educativos, espacios recreativos. Como resultado, los habitantes de estas zonas se desplazan constantemente al centro de la ciudad para satisfacer necesidades, incrementando su dependencia a las conexiones viales y acentuando su vulnerabilidad económica. Así, esta dependencia de vías y conexiones principales a reforzado la segregación espacial y a limitado las oportunidades de integración efectiva obstaculizando el acceso equitativo a los recursos urbanos.

Mapa 5.11. Mapas Axiales superpuesto a capa de valor predial de Tena



Elaborado por la autora.

Esta falta de accesibilidad perpetua las brechas sociales, generando que, a nivel individual o barrial, se implementen diversos mecanismos informales para la obtención de agua y energía eléctrica. Esto se corroboró a través de un cálculo en el programa *GeoDa*, en el cual se estableció que efectivamente existen patrones de aglomeración para solventar necesidades de servicios básicos.

Tabla 5.2. Descripción de resultado en mapa de clústers.

Componentes	Definición	Interpretación
Alto-Alto (HH)	Fuerte agrupamiento de valores altos	Concentración de características similares
Bajo-Bajo (LL)	Fuerte agrupamiento de valores bajo	
Alto-Bajo (LH)	Área de valor alto está en medio de área de valores bajos	
Bajo-Alto (LH)	Un área de valor bajo esta en medio de áreas con valores altos	

Elaborado por la autora.

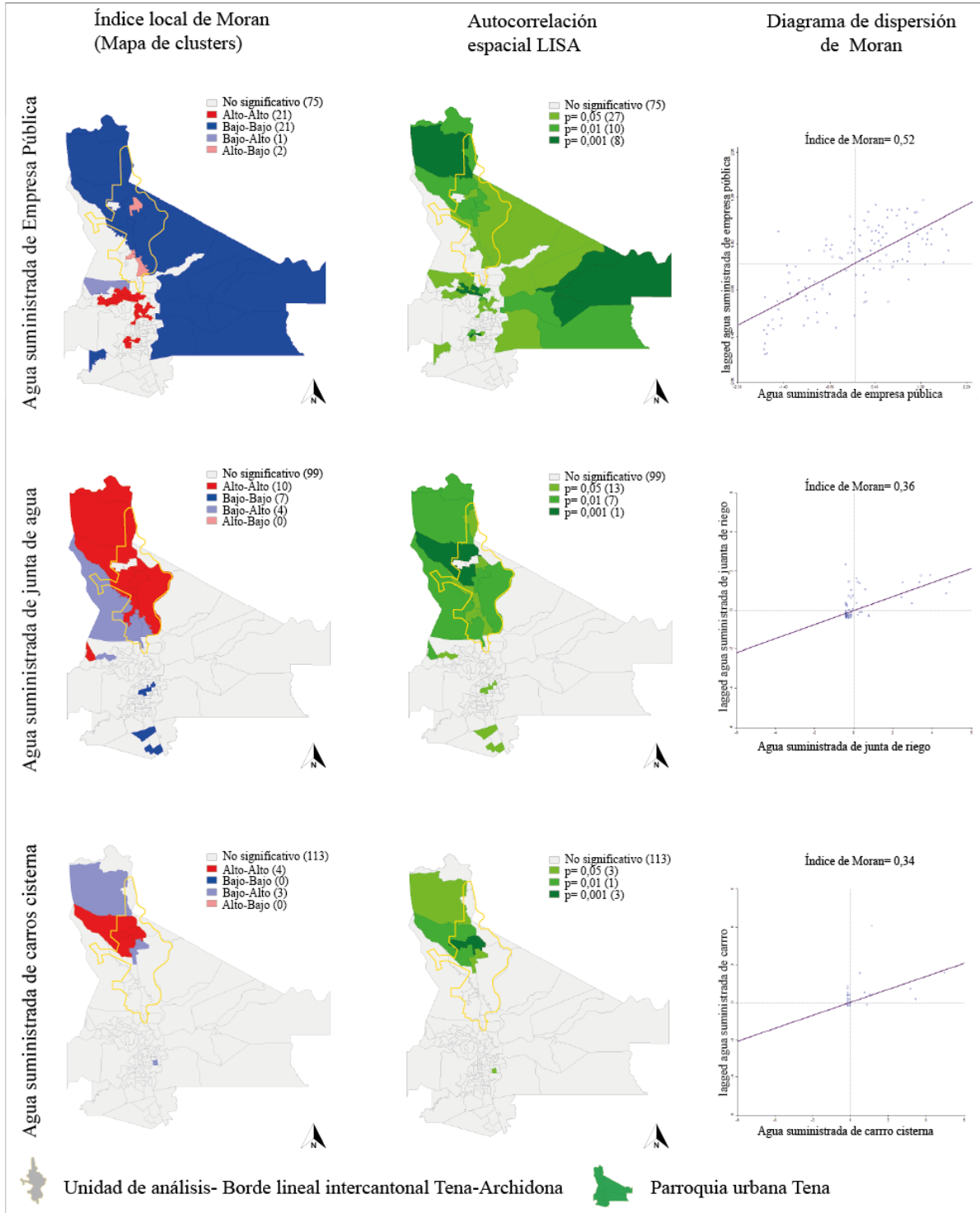
En el mapa de clústeres, se puede visualizar que, si existen valores bajos, rodeados de valores bajos, valores altos rodeados de valores altos, valores bajos rodeados de valores altos y valores altos rodeados de valores bajos, con un valor de $P \leq 0,05$. Esto significa que en el 95% de los casos el patrón espacial observado es válido, siendo incorrecto en solo el 5% de los casos.

En cuanto al mapa de significación estadística (LISA) muestra las entidades de la capa que están conformando un tipo de agrupación o clúster especial, indicando el nivel de significancia estadística de cada agrupación. A medida que el valor se está transformando estos clústeres en donde P disminuye (se oscurece en el mapa), la precisión y significancia estadística de la agrupación aumenta, resaltando las similitudes y disimilitudes espaciales con mayor claridad.

Por último, en el diagrama de dispersión de Moran tenemos cuatro cuadrantes: en el cuadrante derecho superior son los valores altos rodeados de valores altos, en el cuadrante inferior

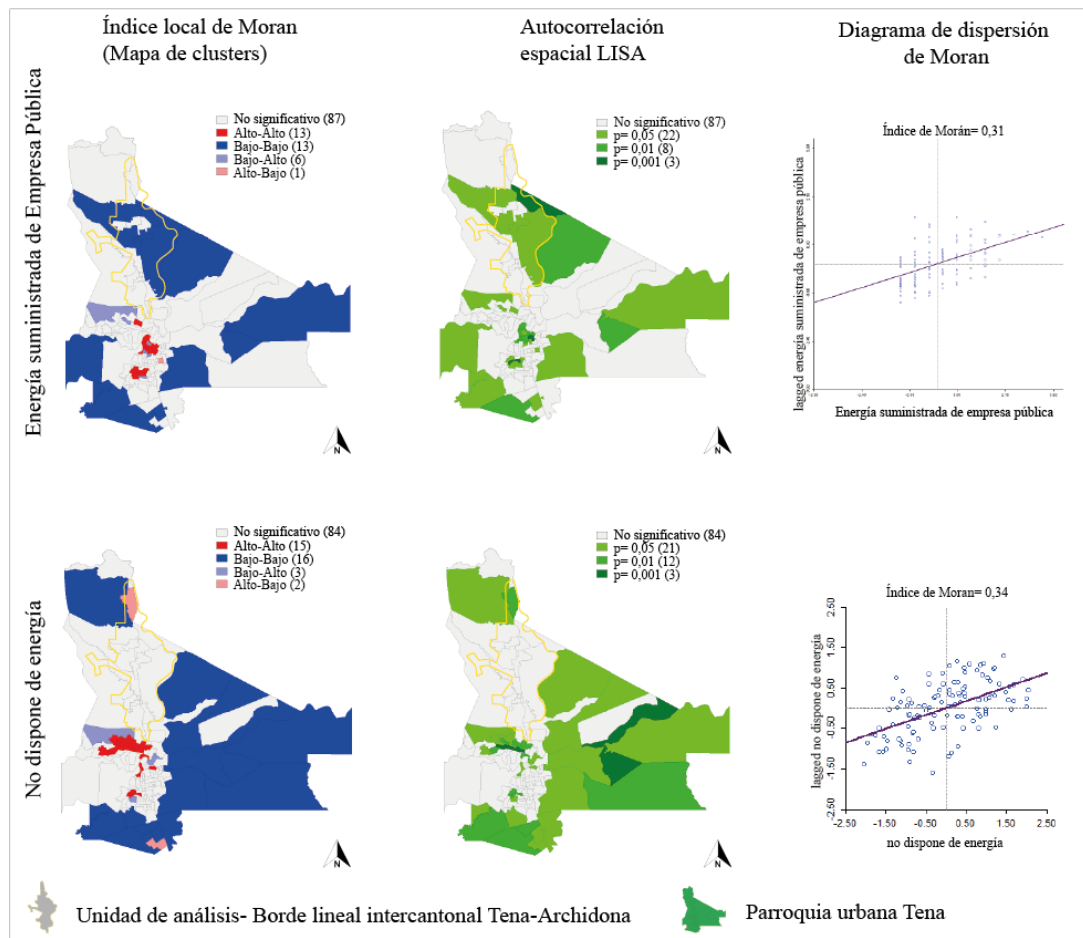
izquierdo son los valores bajos, rodeados de valor bajos y los otros cuadrantes muestran anomalías espaciales.

Mapa 5.12. Mapas de clústers de la obtención de agua en la parroquia urbana de Tena



Elaborado por la autora.

Mapa 5.13. Mapas de clústers de la obtención de energía eléctrica en la parroquia urbana de Tena



Elaborado por la autora.

En este análisis se puede observar que en la zona de estudio si existe un patrón de distribución y aglomeración de los servicios básicos. El índice de Moran muestra un valor de 0,52, lo que, aunque no es extremadamente alto (en comparación con un valor de 1), indica una correlación positiva considerable en la distribución de estos servicios a través de la empresa pública. La zona mejor abastecida es el centro, con algunas excepciones en barrios como Nuevo Tena Amazónico y Los Pinos. Sin embargo, en otros barrios, el abastecimiento se realiza a través de mecanismos alternativos, como juntas de agua y la distribución mediante camiones cisterna. Estos presentan índices de 0,36 y 0,34, respectivamente, lo cual indica una concentración espacial leve, pero suficiente para evidenciar un patrón hacia esta zona. En cuanto al servicio de energía eléctrica, se observó una situación similar: en el borde Tena-Archidona existe un patrón de bajo abastecimiento de este servicio.

Capítulo 6. Capital Espacial en el borde socioespacial línea intercantonal Tena-Archidona

En este capítulo se explorará de manera cualitativa cómo las disparidades territoriales han llevado a los habitantes de este borde espacial a desarrollar nuevos mecanismos de adaptación y crecimiento urbano, utilizando sus propias capacidades adaptativas. Si bien a nivel de servicios básicos no cuentan con un alto capital espacial, aún están rodeados de espacios naturales dentro de una zona urbana, y cuentan con una ventaja importante: su alta conectividad dentro de la red urbana. Sin embargo, esta conectividad no se ha traducido en un impulso significativo para el desarrollo local. También se analizará cómo, a través de estos mecanismos de apropiación, el paisaje natural de las ciudades amazónicas ha sido modificado con la incorporación de nuevas formas de habitar que aumentan la segregación urbana.

6.1. Conflictos socioambientales: Patrimonio natural

“Ellos tienen un agua y nosotros otra, cada quien ve por lo suyo”

—Habitante del Barrio San Jacinto

Dentro de esta informalidad y mosaico social asentado en esta zona de borde, se abre un abanico de interpretaciones sobre el cuidado y la apropiación de la naturaleza, aunque también queda en evidencia cómo los recursos naturales han sido utilizados para satisfacer necesidades insatisfechas. En cuanto a la imagen urbana, se observa que no existe una sostenibilidad arquitectónica significativa, y el apego al lugar no siempre está asociado a la idea de 'selva' y 'verde', como podría suponerse. Un ejemplo es la comunidad kichwa San Jacinto, que ha desarrollado un modelo de turismo comunitario enfocado en la experiencia inmersiva en la naturaleza, con visitas a su río y a la cascada Waskayaku. A nivel comunitario, han sabido respetar el curso del río que atraviesa el área, dividiendo la comunidad de la reserva ecológica.

El líder nos comentaba su relación con esta fuente fluvial de la siguiente manera:

Acá saben venir a reunirse a comer, tienen el espacio, acá también hay animales sabemos ver guantas, armadillos, monos no tanto, cuando yo era pequeño hasta tigre había, ahora ha ido desapareciendo, ya no vemos eso aquí... el agua entubada viene desde la cascada, agua limpia, no se paga y mantenemos nosotros mismo... (durante el recorrido se observó árboles caídos)... esta es madera *chunchu*, estas sembramos nosotros, deben tener como 25 años, esta utilizamos para sacar la madera cuando se caen, porque el Ministerio del Ambiente prohíbe que se corten... al avanzar el recorrido se observó un camino de caña guadua enmarcando el ingreso a la cascada)... esto sembré yo, hace años (21 años) cuando estaba el ex alcalde Alex Hurtado, ahí compró y yo sembré todito, con el caminito y pedí que lastren, la gente del fin de

semana entra y se asombra, pero esta madera es solo adorno, es muy suave para construir, la gente, los turistas se enamoran viendo esto, allá hay parqueadero pero ese es terreno del ex alcalde, para entrar acá los turistas pagan \$1, esta agua limpia como para bañarse, no es como el Río Misahuallí que está tan contaminando, porque viene desde la parroquia Cotundo o Archidona, de esas comunidades grandes ya se ven contaminados. Finalmente llegando a la cascada mencionó: antes todo esto era más grande, bien hondo, ahora hay poco caudal, esto antes era una hacienda, y dentro de ella querían hacer un centro comercial de 50 metros de ancho y 500 metros de largo por eso casi llega hasta acá (César Aguinda, entrevista, Tena, 15 de marzo del 2024).

Fotos 6.1. Río y cascada Waskayaku



Elaborado por la autora.

En una de las entrevistas se corroboró la dinámica de cuidado que las comunidades indígenas otorgan a la naturaleza; el hecho de que sea el propio líder quien reproduce y modifica el paisaje de forma natural ha facilitado su apropiación del entorno. Esta relación, sin embargo, no se reproduce fuera de la comunidad. Vivir en una ciudad amazónica no garantiza el mismo cuidado hacia el medio ambiente, como se observa en las aproximadamente 60 hectáreas gestionadas por la comunidad. En otros barrios, e incluso en el barrio San Jacinto fuera del área comunitaria, existen distintas formas de interactuar con la naturaleza. Desde el exterior, los habitantes que rodean la comunidad no perciben este mismo compromiso ambiental, lo cual provoca ciertos conflictos socioambientales. Estos conflictos no solo ocurren a nivel

individual, sino también en un plano colectivo, generando tensiones sobre la percepción y cuidado del bien común.

Fotos 6.2. Ubicación de centro comercial abandonado dentro de la comunidad Kichwa San Jacinto



Elaborado por la autora.

Siguiendo con el caso de la comunidad San Jacinto, la percepción desde afuera al uso de estos espacios públicos es diferente y se ve marcada:

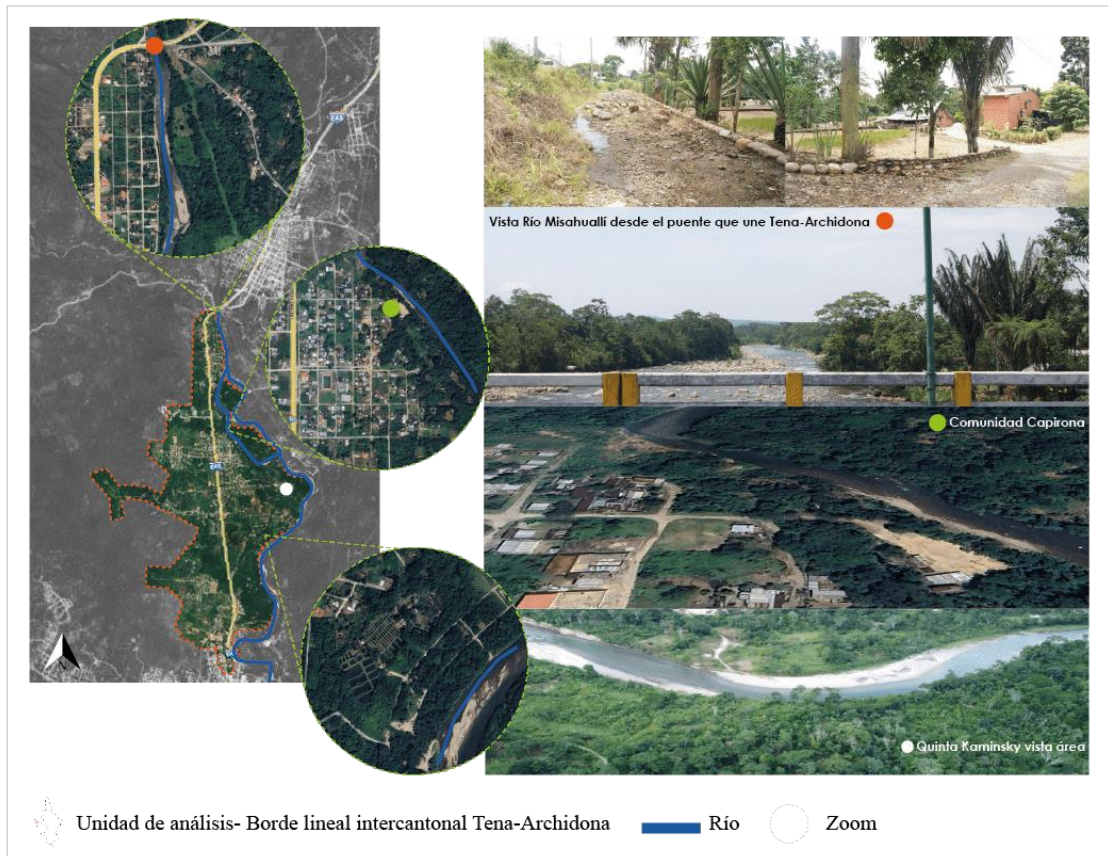
El agua que cogemos es de la lluvia, o a veces agua entubada, pero eso nosotros, los de la comunidad no, ellos son los que contaminan el río que pasa por acá atrás, nosotros creemos que ellos mandaron drenaje por ahí (entrevista habitante del barrio San Jacinto, Tena, 15 de marzo, 2024).

Nuestra agua viene con tanqueros que contratamos nosotros, acá todo esta destruido, incluso un área verde acá atrás que dicen que es para uso recreativo está ahí abandonada, y la cancha de la comunidad no podemos usar nosotros (entrevista habitante del barrio San Jacinto, Tena, 15 de marzo, 2024).

Además de la falta de agua, que representa una de las principales problemáticas tanto de servicios como ambientales, también destaca la percepción de los habitantes de este borde respecto a los daños al entorno natural. En muchas de las entrevistas, la minería presente

detrás de estos barrios en proceso de consolidación fue minimizada o ignorada; al ser de menor escala, es posible que aún no genere un impacto notable en la vida cotidiana de estos habitantes. Asimismo, se observó que, a excepción de la comunidad kichwa San Jacinto, ninguno de estos asentamientos se ha establecido en torno al río Misahuallí; en cambio, su eje estructurante ha sido la infraestructura vial.

Fotos 6.3. Espacios creados en el margen del río Misahuallí



Elaborado por la autora.

Si bien existe otra comunidad a la que no se logró tener acceso llamada Capirona, por fuentes primarias que habitan el sector 21 de enero se supo lo siguiente:

Esta comunidad ha empezado a invadir nuestra zona verde para el barrio, ellos no saben que esto ya es urbano y hacen que los de la comunidad de apropien de esto, parece que ellos no entienden de normativas jurídicas. No hay capacitaciones de nada y la gente Kichwa no entiende que por el bien de toda la ley se debe cumplirse. Ahora hay problemas con ellos porque han invadido toda la zona, hasta la bajada del río han puesto una puerta prohibiendo el paso. Nosotros ya presentamos la denuncia, pero igual nada cambia ellos piensan que en estas

partes debe haber comunidades, pero aquí ya hay barrios, sectores porque es una zona urbana marginal (Orlando Toapanta, entrevista, Tena, 15 de marzo del 2024).

Por lo que desde la parte urbana se ha considerado una “invasión” de parte de la comunidad, y una privatización de usar las áreas verdes y el río. Sin embargo, al no poder hablar con alguien de la comunidad, no se puede poner cada parte para contrastar y entender los motivos de este asentamiento y como es su relación desde la otra perspectiva. Desde el municipio se menciona lo siguiente: “el sector 21 de enero, nació como una invasión” (entrevista, Tena, 18 de marzo del 2024). Es decir que, cuando el barrio logró su consolidación y constitución legal en el año 2015, empezó a cumplir las normativas y supo marcar la diferencia con otra comunidad que seguía vista como invasión.

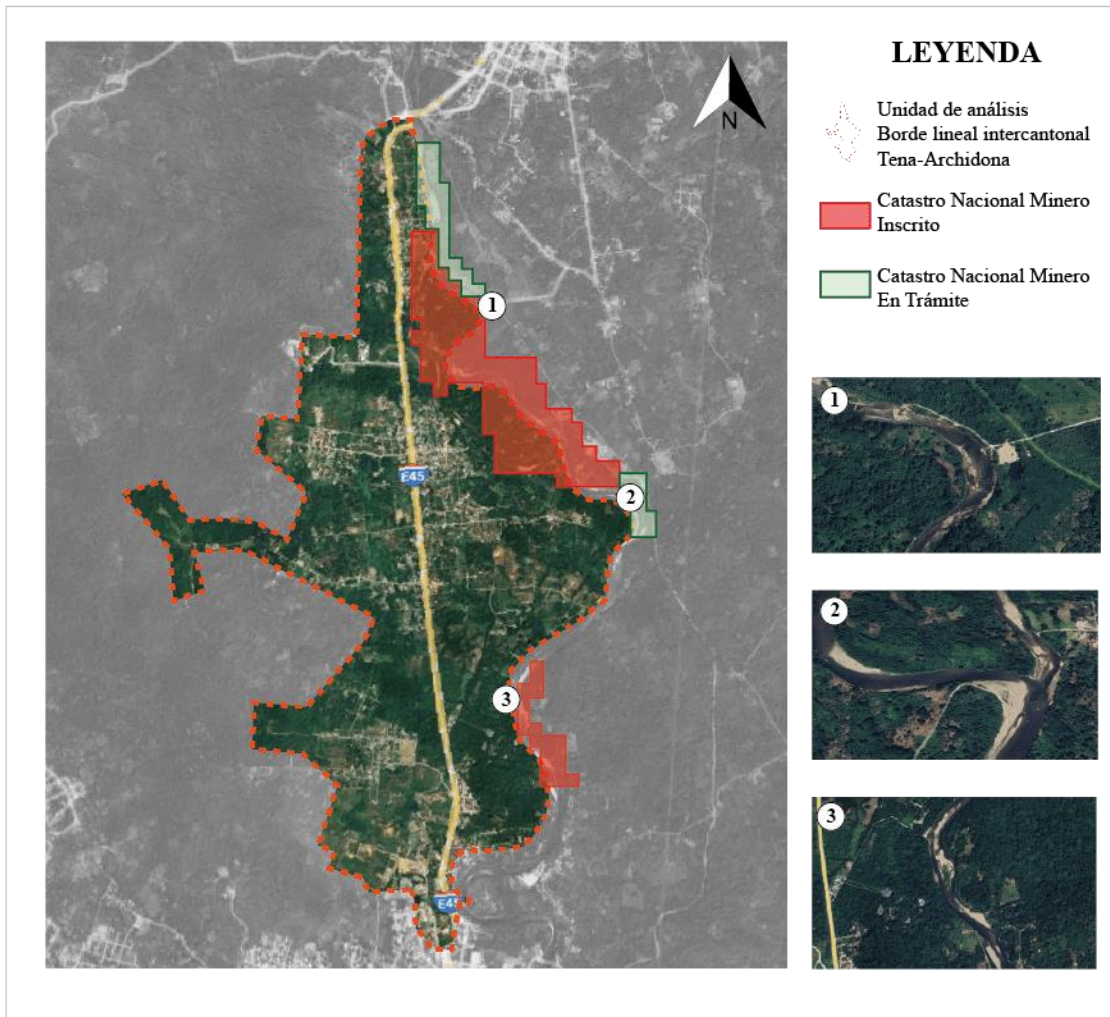
Continuando con la entrevista otro punto de vista sobre la apropiación de las áreas naturales era la siguiente:

Si hay poco cuidado a la naturaleza, pero de nada sirve si son los del mismo gobierno los que venden las tierras. Un ejemplo es el río de este sector que por estar usando para la minería han cambiado hasta el cauce del río, ellos no saben que igual vuelve a su curso, pero eso hacen ellos cambiar y dañar el cauce (comunicación personal con habitante del sector 21 de enero, Tena, 18 de marzo del 2024).

A más de estas dos perspectivas que se logró obtener en el trabajo de campo, se puede constatar que la minería para otros barrios de este borde no llega a ser un favor que afecte la imagen paisajística, ni afecte al desarrollo de los mismos. Se puede constatar que la minería es vista en lugares donde ya sucede a gran escala y es visible por que ha afectado a comunidades.

Este enfoque de asentamiento también está relacionado con el hecho de que los habitantes consideran más relevantes los problemas que ocurren en la vía, ya que fue precisamente la conectividad vial lo que motivó su ubicación en esta zona, dejando de lado el río. Así, los habitantes priorizaron la proximidad a la red urbana e infraestructura vial antes que un asentamiento orientado en torno al río Misahuallí como eje estructurante.

Mapa 6.1. Minería en el río Misahuallí



Fuente: Geoportal de Catastro Minero de la Agencia de Regularización y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables (2024).

Uno de los puntos de disputa en esta área es la ubicación del relleno sanitario en el sector de 'El Chimbadero', situado en la zona rural, al borde de la unidad de análisis. En las entrevistas realizadas, se preguntó a los habitantes si sentían alguna afectación por la proximidad del relleno sanitario, y la mayoría respondió que no, indicando que, al no estar cerca, no percibían ningún impacto negativo. Sin embargo, esta situación es distinta para los residentes del barrio Reina del Cisne, especialmente en el conjunto residencial 'Los Canelos', cuyos habitantes han presentado quejas al municipio debido a los olores y problemas de salud derivados de la cercanía del relleno sanitario (comunicación personal, Tena, 4 de octubre de 2023).

Fotos 6.4. Relleno Sanitario en el sector “El Chimbadero”



Fuente: GAD municipal de Tena 2019-2023.

La proximidad a la reserva ecológica y la ubicación en una zona rural natural ha producido una alteración del paisaje. Si bien, el GAD Municipal y diversas tesis desarrolladas en esta zona muestran que el cambio es reversible, esto no elimina el hecho de la afección actual provocada por el relleno sanitario, sumado a la cercanía a los asentamientos urbanos. Es esta misma cercanía la que ha producido que habitantes del sector "El Chimbadero" trabajen en el relleno sanitario (comunicación personal, habitantes del sector 21 de Enero).

En cuanto a los negocios ubicados a lo largo del eje vial, se confirmó que no reciben capacitación por parte del Ministerio de Ambiente ni de ninguna otra entidad gubernamental sobre el cuidado ambiental y el impacto de sus actividades en el entorno. Algunos entrevistados mencionaron haber recibido capacitación, pero esta ha sido gestionada de forma privada o individual, como en el caso de un negocio de flores que comentó:

Nosotros no vivimos aquí, nosotros tenemos una finquita por Jocundo, aquí arrendamos, pero antes esto era más barato. Nosotros nos hemos capacitado con otros, nosotros trabajamos con el Ministerio de Agricultura y Ganadería y Agro pesca, ellos son los que nos hacen concientizar sobre que aportamos y como ser sustentables, pero eso es algo que hago aparte, porque recién trabajo un mes a aquí y jamás me han dicho nada. También he participado con fundaciones y asociaciones ahí si nos enseñan algunas técnicas de cuidado, pero por ser una

ciudad amazónica no nos han dado algo aparte ni nada... Aparte usted sabe que mientras más puedan usar la tierra y construir la gente usa, trabajan la tierra al máximo (entrevista a habitante del sector Chimbadero, Tena, 15 de marzo del 2024).

Por eso, a medida que en el borde se acercan a la zona consolidada los problemas cambian, los problemas ambientales están ligados a la contaminación acústica del tráfico o los aceites en la vía producidos por las mecánicas automotrices ubicadas en toda la zona de los barrios Jumandy, Uglopamba y San Luis. Uno mecánico comentaba lo siguiente:

Yo he tenido capacitaciones aparte, yo trabajo de esto, pero sé que los aceites tienen químicos que no se debe botar por botar en la tierra o en la misma calle, la basura orgánica igual, nadie nos involucra en ningún proyecto, ni universidades, ni ministerios, yo porque tengo un conocido que sabe llevarse el aceite en un camión pequeño, pero aquí no existe ninguna cultura de la limpieza, al menos por las áreas naturales hay muy poca preocupación (entrevista a trabajador de mecánica automotriz, Tena, 13 de marzo del 2024).

La misma situación sucede con casi todos los encuestados y entrevistados, exceptuando a los encuestados de la comunidad kichwa de San Jacinto, es decir de las 40 personas encuestadas del borde socioespacial, 36 personas mencionan que jamás ha tenido ningún tipo de capacitación o charla sobre el cuidado de las áreas naturales. Del mismo modo al preguntar si existe una apropiación del espacio natural, la mayoría supo contestar que no, de la siguiente manera:

- No, y se ha logrado mejor conservar gracias al Turismo.
- No, aquí no hay nada, ni proyectos para cuidar el río al frente he visto.
- No, intentan, pero no se conserva las áreas naturales.
- No existe una cultura de limpieza, es casi nula la preocupación de las aéreas naturales.
- No, ahí ensucian el río de atrás, las charlas deberían ser para las personas de la comunidad y cómo manejar las fuentes hídricas.
- No mucho, tampoco en la ciudad.
- Ahora no mucho, ahora la minería aquí también ha está afectando.
- No mucho, ahora ya hay hasta una invasión atrás en el río, los de la comunidad están viniendo hacia este sector de manera ilegal.
- No, ni los de la comunidad que hay atrás cuidan.
- No, acá ya también están construyendo.
- No mucho, ahí tienen botado algunas casas incluso.
- No, no ve como ponen allá el botadero.

- No, cada que pueden lotizan, dejan árboles, pero eso no es apropiarse como usted dice, eso es poner vegetación en los retiros nada más.
- Aquí si cuidan, pero porque hay la reserva si no ya hubiese talado todo ese bosque también.
- Los Colonos si respetamos, los de la comunidad no, ellos hasta se comen los animales. El río desde allá ya viene contaminado, creemos que ellos tienen puesto un drenaje. No tenemos áreas verdes, como ahí hay la cancha de la comunidad piensan que tenemos, pero eso es de ellos. Igual con el municipio todo es a medias incluso este tema de la seguridad es a medias las cámaras de seguridad. Necesitamos más incentivos y para los niños a que cuiden lo natural y los ríos.
- No mucho, si se ve que ya se está perdiendo, y las que tenemos faltan más cuidado.
- No, vera en el tiempo que yo he viajado nadie nos ha dicho nada, verá que nosotros estamos cerca del río, pero no nos dicen nada, igual si cuidamos, como ni pasamos aquí.
- No, la gente solo quiere sus terrenos para construir.
- Aquí no conservan nada, solo les importa el suelo, hasta a los animales que encuentran los matan para comerlos, les importa más el costo del suelo qué estar cuidando el verde de esta zona. incluso quemar bastantes montes, eso saben quemar y quemar los terrenos para así vender y que estén limpios y se vean grandes.
- No mucha, aquí mientras puedan usar todo el terreno lo usan.
- No mucha, no se nota, la gente quiere usar todo su terreno, no le importa talar nada.
- No, las comunidades a veces si, por que ellos viven cerca del río, pero no mucha acá.
- Basado en estas respuestas se pudo evidenciar que existe una división marcada entre colonos y personas de las comunidades, en donde los colonos se consideran más respetuosos con el medio ambiente, incluso aumentando y atribuyendo la mayor cantidad de prácticas a la comunidad local, incluso señalando de la caza de animales y quema de vegetación y montes para la venta de solares. En las pocas entrevistas que perciben una apropiación de la naturaleza esta no llega a ser de manera directa si no señalando al cuidado que existe de la comunidad y como este buen cuidado puede ayudar a potenciar el turismo de la zona.
- Si, ahí se busca cuidar flora y fauna, pero aquí en esta vía no mucho, más hacia adentro.
- Los nativos si tienen conexión a la tierra, ellos si cuidan.

- Si, estamos incluso cerca de la reserva natural.
- Aquí no mucho, más comunidades sí.
- Si hay porque aquí viven comuneros ellos sí, o a veces los negocios y hoteles, pero los que tienen vivienda no, a ellos no les interesa cuidar nada.

En esta zona, donde han predominado los procesos de urbanización y venta de lotes, prevalece una percepción negativa respecto a la gestión ambiental. Durante el recorrido, la preocupación generalizada de los habitantes por la falta de conservación ambiental quedó en evidencia. Aunque existen algunos esfuerzos por cuidar el entorno, estos suelen estar relacionados con la dependencia del turismo hacia los ríos o la selva. Un tema recurrente en las entrevistas fue la tala de bosques para expandir el mercado de suelo.

Entre los conflictos ambientales identificados más fuertes recaen en el uso del río (sector 21 de Enero con la comunidad Capirona), la ubicación del botadero de basura (Barrio Reina del Cisne y el “Chimbadero”) y los conflictos por identidad de grupo¹⁵ (Ortiz 2003, 73) (de manera más marcada en el barrio San Jacinto). Los habitantes han buscado solución a los conflictos socioambientales presentando las respectivas denuncias en el GAD municipal, a más de esto no ha existido una interacción entre actores para encontrar soluciones efectivas.

El problema común en el borde socioespacial es la falta de formación y capacitación en temas ambientales, así como la pérdida y el uso inadecuado de los espacios naturales. Como se observó en capítulos anteriores, las áreas verdes están siendo consumidas por procesos de urbanización dispersa, lo que ha alterado el paisaje. A esto se suma una falta de conciencia y apropiación territorial de los recursos naturales. Se observa que los actores han causado una fuerte perturbación del paisaje, además de una privatización de los recursos naturales (Ortiz 2003, 73).

6.2. Atributo sujeto y territorio

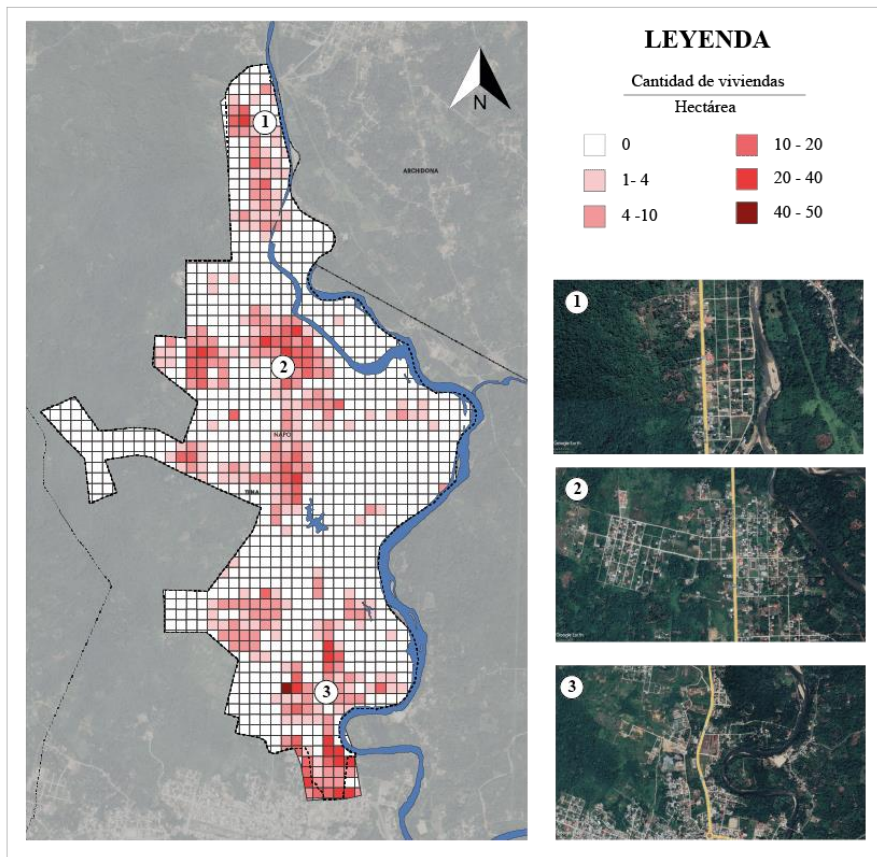
Aunque en la imagen urbana se evidencian fragmentación y falta de identidad en relación con el paisaje, este capítulo profundiza en la integración paisajística y cómo esta ha configurado el territorio de acuerdo al tipo de intervenciones realizadas. Se ha elaborado un mapa para analizar la distribución de asentamientos en el borde y cómo cada uno de estos se apropia y reconoce el espacio. Los procesos de consolidación y expansión urbana (Bazant, 2008), como

¹⁵ Este tipo de conflicto según el autor que cita a Homer-Dixon se entiende como “el movimiento masivo de poblaciones y los efectos del cambio ambiental, que amenazan la protección, identidad, subsistencia, bienestar y desarrollo de las comunidades afectadas” (Ortiz 2003, 73).

se mencionó en capítulos anteriores, han desatendido, infraestructuras de calidad y la conservación natural, centrándose en otros factores como la conectividad dentro de la red y la posibilidad de integrarse como parte del metabolismo urbano de la red urbana amazónica.

A continuación, se presenta una cartografía de las zonas más consolidadas, con el fin de identificar los atributos de los asentamientos que han configurado este territorio híbrido y complejo, tanto a nivel territorial como social.

Mapa 6.2. Proceso de crecimiento actual del Borde socioespacial lineal intercantonal Tena-Archidona



Elaborado por la autora.

Tabla 6.1. Proceso de crecimiento urbano

Proceso de crecimiento urbano	Interpretación	Área	Porcentaje
-------------------------------	----------------	------	------------

Expansión	Entre 1 a 10 viviendas por hectárea	3678126 m2	34,61%
Consolidación	Entre 11 a 40 viviendas por hectárea	604477 m2	5,69%
Densificación	Entre 41 a 50 viviendas por hectárea	0 m2	0,00%
Área sin asentamientos	-	6345476 m2	59,70%
TOTAL	-	10628079 m2	100%

Elaborado por la autora con base en la metodología de Bazant (2008).

La unidad de análisis basada en la geomorfología del territorio permite visualizar el patrón de crecimiento que sobrepasa el territorio urbano y rural del eje. Esto evidencia cómo cada actor interactúa con el espacio y confirma que no existe un vínculo hacia la naturaleza en sí, sino hacia el uso del territorio. Además, se identifican áreas que deberían funcionar como zonas de transición urbano-rural, pero esta “línea” queda difuminada, facilitando la expansión urbana hacia el este y oeste del borde lineal. Este análisis corrobora la fragmentación previamente descrita mediante las métricas de paisaje y permite identificar áreas de mayor consolidación, como el barrio San Jacinto, el sector 21 de Enero, el barrio Santa Inés y los barrios cercanos al centro urbano.

La manera en que los habitantes han moldeado el espacio para integrarse al metabolismo urbano refleja la relación sujeto-territorio, evidenciada en prácticas cotidianas, identidades culturales especialmente en las comunidades kichwas y estructuras sociales que configuran el espacio. Este borde también ha influido activamente en las relaciones y configuraciones sociales, económicas y políticas de sus habitantes. Esto se refleja en la forma en que las personas narran su experiencia de habitar en esta zona de borde, como muestra la siguiente declaración: “Acá no nos cubren nada, a los de la ciudad nadie les pide que ellos hagan su propio alcantarillado para así darles vías; a nosotros nos tienen así, poniéndonos de acuerdo en el barrio para que entonces sí nos den” (entrevista, Tena, 13 de marzo de 2014).

Es esta interdependencia entre sujeto y territorio la que ha producido una baja integración física y paisajística, ya que cada sector dentro de los barrios vela por sus propias necesidades, lo cual limita el sentido de identidad y pertenencia al lugar. En el caso específico de la comunidad kichwa, a través de su líder sí se observa una fuerte apropiación e identidad hacia el territorio, ya que él ha sido testigo del crecimiento no solo de Tena, sino también de Archidona. Compartió lo siguiente, que refleja una dimensión simbólica importante para él:

Nosotros después de tanto luchar logramos tener nuestra escritura, antes todo era haciendas, más allá del puente casi no haba, no había ni una hacienda, solo árboles, yo ya tengo 75 años he visto crecer todita esta zona. Yo para ir a clases cuando era pequeño iba por el monte, eso tapaba todito. Ahora ya es diferente yo vivo aquí con toda mi familia, todos aquí somos familia. Antes había una casa comunal y pocas casitas, hace 3 años que tenemos más casas y la casita comunal también paso a funcionar como escuela jardín. Ha sido difícil la situación durante todos estos años, yo a mis hijas les tengo dado solares como herencias y ya cuando ellas decidan podrán utilizar, cuando se casen, aquí ellas tienen donde hacer sus casitas, porque sí no todo es carísimo ahora. Igual ahora nosotros ya queremos tener todo en regla, nuestras 68 hectáreas, queremos desmembrar y que cada persona tenga lo suyo, queremos respetar los 15 metros de protección de la quebrada y los 8 metros de las vías, ya estamos dejando todo listo (...) A mis los alcaldes me conocen de años, cada alcalde que va a campaña me busca a mí, le gusta tener el apoyo mío y de mi comunidad (entrevista a líder de la comunidad Kichwa San Jacinto, Tena, 15 de marzo del 2024).

Otro caso concreto es el que sucede en el sector 21 de Enero, donde la apropiación del espacio surgió a partir de la lucha por conseguir sus propias escrituras. Lograron su legitimidad en el año 2015, considerando la lotización como parte del barrio Nuevo Tena Amazónico, según la ordenanza No. 020-2015. Dicha lotización comenzó como una invasión (entrevista al personal del GAD Municipal de Tena No, 18 de marzo del 2024), un habitante del barrio narra lo siguiente:

Nosotros somos el sector más constituido legalmente con tierras y escrituras, de todo esto este fue el único que se legalizó, y esto se dio por que la dueña decidió vender a precios accesibles a las familias que habitaban ahí, para el año 2004 cada lote valía \$200, luego ya cada persona se encargaba de sus escrituras. Ahora sabemos que los lotes que quedan se venden entre \$20000 a \$30000 por que ya hay obras, la cancha también (entrevista a habitante del sector 21 de Enero, Tena, 15 de marzo del 2024).

En este caso, el resultado de la lucha territorial fue favorable al existir un actor que trabajó en conjunto con la comunidad para que cada habitante pudiera obtener su propio terreno. Esto

ayudó a este barrio a desarrollar un sentido de pertenencia y a luchar por la legitimidad de su territorio. Gracias a ello, los habitantes han logrado una ventaja territorial sobre otros asentamientos en el borde. Este proceso refleja una dimensión subjetiva y territorial que generó posibilidades concretas en función del contexto (Apaolaza y Blanco 2015, 11) , lo que permitió que esta lotización se convirtiera en el sector más consolidado dentro del borde espacial.

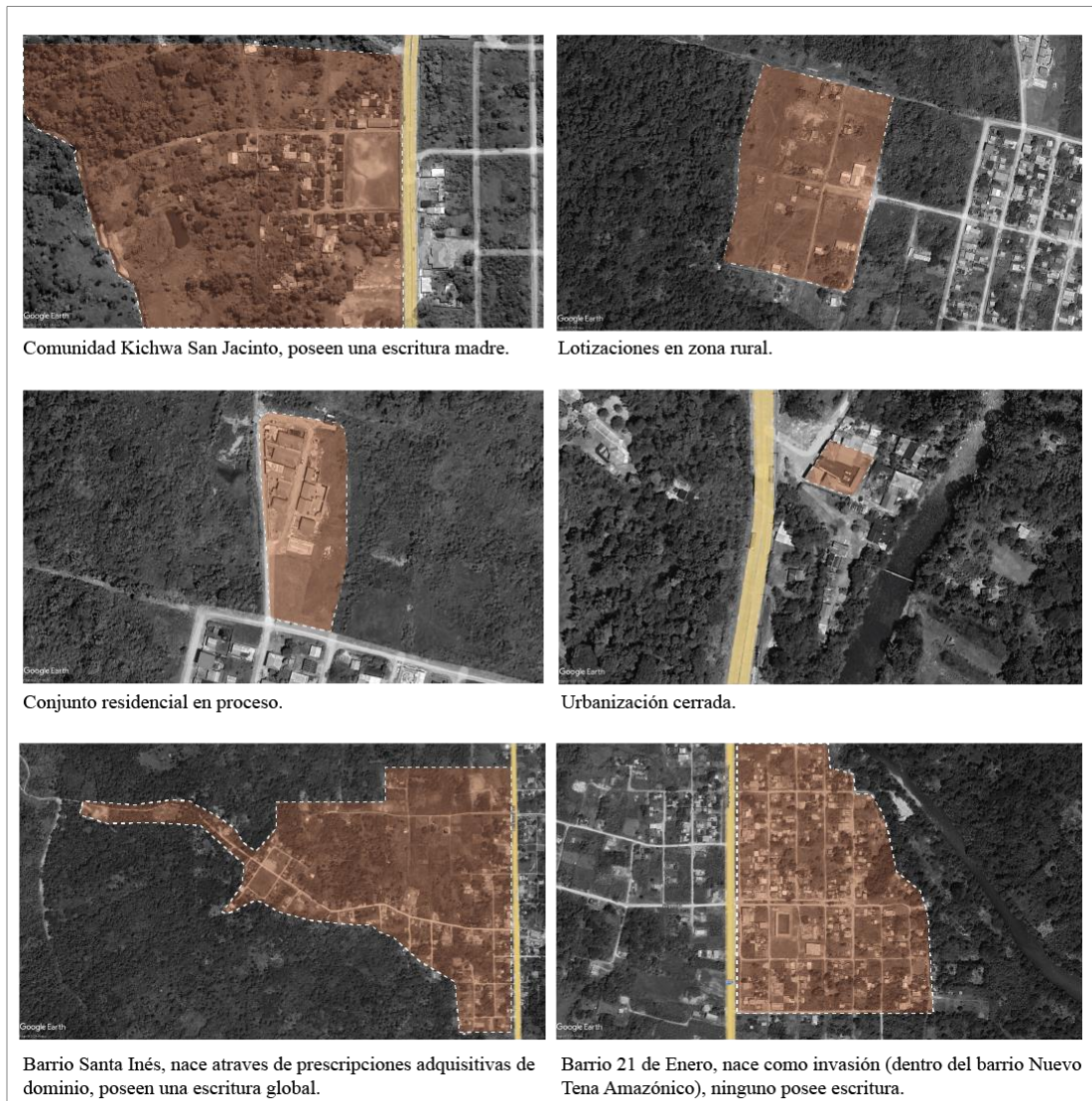
Otra forma de adquirir terrenos es a través de prescripciones adquisitivas de derecho, como en el caso del barrio Santa Inés, lo cual ha contribuido a su consolidación progresiva. Este asentamiento se formó de la siguiente manera:

Esta historia es muy significativa por que surgió hace 68 años, esto antes era una comunidad que se llamaba Urubamba, desde ahí mis abuelos tenían todas estas hectáreas, pero cuando mis abuelos fallecen, los hijos fueron quienes organizaron a lo que hoy se conoce como Santa Inés, incluso una familia de apellido Cevallos nos querían quitar las tierras, pero mi hermano y mi mamá nos organizamos para poder conservarlo, eran otras 10 familias también que ya vivían aquí, nosotros de ahí buscamos a un amigo profesor de el que sabía de estos temas y como hacer papeles. De ahí lo que hicimos fue ir al IERAC¹⁶ en Quito, por que todo era allá de arreglar y expusimos nuestro caso, ahí fue cuando nos reconocieron a nosotros las 186 hectáreas (...) Actualmente seguimos buscando que se nos reconozca y poder entregar escrituras, pero es todo un trámite en el que estamos desde aprobar el plano global hasta que se pueda protocolizar, hemos dejado incluso las 12 hectáreas que nos piden de área verde, incluso al municipio donamos un terreno de 6 ha para que puedan hacer el nuevo terminal eso ya desde el año 2018, pero seguimos esperando que los concejales aprueben las particiones extrajudiciales... (entrevista al Sr. Liqui, dueño de las tierras donde se ha formado el barrio Santa Inés, Tena, 18 de marzo del 2024).

En este caso, las entidades del GAD buscan soluciones para establecer una relación y acuerdo entre actores estatales y sociales. Sin embargo, la propia planificación del cantón la que, al dividir en zonas urbanas y rurales, ha contribuido a la segregación de este barrio, dejando parte de la lotización creada fuera de la competencia administrativa. A esto se suma la informalidad predominante, que incumple la normativa de lotes mínimos y permite el aumento de construcciones sin permiso.

¹⁶ Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización.

Mapa 6.3. Tipos de estrategias habitacionales en el borde socioespacial



Elaborado por la autora.

Otro aspecto importante que ha contribuido a la consolidación de este barrio es aprovechamiento de la venta del suelo, constituyendo con 136 manzanas y numerosos lotes baldíos en venta. La falta de escrituras individuales y el desmembramiento de la escritura global han permitido que estos lotes se vendan a precios inferiores al valor predial, lo que ha generado una especulación del suelo.

El análisis de diferentes urbanizaciones y conjuntos residenciales privados refleja la situación del territorio y cómo el sector privado ha impulsado un nuevo fenómeno de expansión, en el cual algunos actores logran cubrir sus costos de urbanización de manera privada e individual.

Aunque en algunas zonas el capital social y cultural no es particularmente fuerte, este no es inexistente; la participación en luchas por la legalización y en la satisfacción de necesidades de servicios básicos e infraestructura ha fomentado una mayor cohesión barrial, en especial en los barrios que requieren procesos de legalización.

A lo largo de la unidad de análisis, se pudo evidenciar la presencia de diversos procesos históricos que han marcado la expansión y consolidación de ciertas zonas. El recorrido hacia la constitución de barrios jurídicos y asentamientos que siguen en este proceso ha generado una apropiación del espacio, que permite a los habitantes seguir reproduciendo esta dinámica. Esta producción del espacio y los tipos de intervenciones en el borde socioespacial es lo que ha permitido resistir en estos espacios de borde, acumulando territorial de manera independiente, a pesar de las condiciones socioeconómicas o las desventajas territoriales.

Capítulo 7. Coproducción del espacio de borde socioespacial

En este capítulo se concluye que, en el borde espacial, los actores han logrado configurado el espacio como parte del desarrollo urbano, ya sea de manera formal e informal. En el proceso de coproducción del espacio, se identifica la participación activa de diversos actores sociales, estatales y de mercado. Además, se observa como el sector privado ha ganado protagonismo en estos espacios blandos dentro de la planificación, superando así modelos urbanos preestablecidos. En este contexto, se entiende la coproducción como el desafío a las nociones tradicionales de la planificación urbana, cuestionando la visión centralizada y jerárquica, e impulsando estrategias que potencien los recursos urbanos.

7.1. Procesos y jerarquías sociales presentes en el territorio

Desde el análisis de los diferentes asentamientos que conformaron la provincia de Napo, hasta estudiar estos micro procesos actuales en el borde socioespacial lineal intercantonal Tena-Archidona se ha evidenciado cómo la producción del espacio ha estado marcada por relaciones de producción capitalista y el papel del Estado a través de políticas urbanas e infraestructuras (Castells 1977). Desde la década de 1960 los espacios ocupados por comunidades indígenas han sido continuamente violentados y desplazados, favoreciendo el crecimiento urbano y demográfico de colonos mestizos en estas áreas cercanas a los centros urbanos y vías principales. Esta dinámica ha dejado a los habitantes originarios y de menores recursos relegados a zonas más alejadas de estos enclaves estratégicos.

Este patrón persiste hasta el día de hoy, y la producción del espacio ha beneficiado a ciertos actores lo que ha llevado que durante la configuración del territorio existan múltiples intereses que aparecen de manera conflictiva o con ciertas dependencias hacia otro tipo de actores. En la unidad de análisis, se evidencia la complejidad de estudiar un único borde espacial, ya que este se ha formado en diferentes etapas y procesos individuales. Entendiendo la relación sujeto-territorio se constató que muchos de los procesos no han sido decisiones top-down, sino procesos colaborativos y desde el territorio para luego buscar una formalidad al trabajar con entidades estatales.

En estas zonas alejadas los habitantes lograron coproducir el espacio desde un escenario de desventajas cuyo desarrollo urbano ha sido generado por sus prácticas locales y si existe una infraestructura como la E-45 está solo a potencializado esas prácticas, porque este tipo de infraestructura no ha sido enfocada para expandir la ciudad hacia estos puntos si no para unir dos asentamientos ya consolidados. Por eso motivo la coproducción de los asentamientos en

la zona de borde ha generado varias dinámicas que incluso algunas llegan a ser “emergentes, inestables e imposibles de rastrear” (Koster y Nuijten 2016, 283).

Un aspecto destacado de los procesos expansión y consolidación es la coexistencia de formalidad e informalidad en la tenencia de tierra, varias de las historias contadas por el líder de la comunidad Kichwa, el presidente del barrio Santa Inés, el habitante del sector 21 de Enero, el habitante del conjunto residencial “Los Canelos” que a diferencia de los habitantes de los barrios Jumandy, Los Pinos, Uglopamba, entre sus principales conflictos es la obtención de escrituras individuales.

La ocupación del suelo en esta zona ocurre principalmente mediante prescripciones adquisitivas de dominio e invasiones, tras lo cual buscar legitimidad. En el borde espacial, esta situación da lugar a una hibridez en la tenencia de tierras, con la formación de macro lotes de uso colectivo. Por esta razón la lucha por la legalización y aprobación de propuestas de los planos globales y divisiones fomenta una mayor cohesión entre los habitantes del barrio.

Por ejemplo, en el barrio Santa Inés, se observó que, la principal motivación colectiva es la obtención de la titularización de manera individual de la propiedad. Este objetivo común es lo que impulsa la cooperación entre residentes y facilita negociaciones entre actores estatales. La informalidad que se ha manejado la compra y venta de lotes en este barrio ha generado que exista una dependencia a este tipo de acuerdos informales, debido a que es su manera de “afirmar su derecho a coproducir la ciudad” (Koster y Nuijten 2016, 286). Tras el proceso inicial, se establece una medición con otros actores e integración en un contexto más amplio, orientado a satisfacer necesidades colectivas como el acceso a infraestructuras y servicios básicos.

En el caso del sector 21 de Enero, se evidencia otro tipo de proceso histórico, el hecho de haber nacido desde una invasión creó un sentido de pertenencia al lugar, un habitante se refirió de la siguiente manera: “nosotros logramos hacer esta zona poblada, hicimos que aquí aparezca la propiedad privada dentro de esta zona urbana marginal” (entrevista a habitante del sector 21 de Enero, Tena, 15 de marzo del 2024). Por lo que, no solo la consolidación espacial ha sido parte de este barrio, sino el proceso histórico que vivieron los habitantes para ser considerados de manera legítima con políticas y ordenanzas en donde se les reconozca de manera formal como parte de la ciudad. Este reconocimiento hace que las prácticas informales como nuevas invasiones o asentamientos espontáneos sean mal vistos por los

habitantes antiguos, reproduciendo a manera interna una segregación social y urbana, hecho que pasa en este sector con respecto a la comunidad kichwa Capirona.

Otros actores que destacan en la unidad de análisis, por su manera de relacionarse con los actores fuera de sus creencias y cultura son los habitantes de la comunidad kichwa San Jacinto. Las mingas en esta comunidad, no llegan a ser sola las limpiezas de la cancha o calles del barrio, sino también cubrir infraestructuras, moldear espacios como, por ejemplo, es el hecho de haber utilizado la casa comunal como escuela. En este caso de coproducción, los actores tienen mayor relación y vínculos entre ellos; al ser un territorio ancestral, las familias que lo han configurado velan por las necesidades colectivas, las prácticas y discursos dentro de la comunidad y para la comunidad. Esta visión y apropiación han reafirmado su soberanía y derecho sobre su territorio, sumado a que la historia de consolidación ha marcado la identidad del barrio. En este caso, también existe la venta de lotes dentro del barrio, pero a diferencia de otros terrenos baldíos, dentro de la comunidad se debe cumplir normas y reglamentos internos para así poder gozar del territorio ancestral.

En otros casos donde las estrategias de coproducción son iniciativa de los actores del mercado, la perspectiva es diferente, y la apropiación surge desde el punto de vista adquisitivo, para así lograr objetivos personales de gozar de viviendas con estándares y modelos arquitectónicos contemporáneos. Este tipo de apropiación y procesos son desvinculados de un dialogo directo con entidades estatales, ya que ese proceso se da entre actores de mercado y actores locales. Los problemas ligados a servicios e infraestructuras son cubiertos de manera privada, incluso problemas de uso de suelo rural/urbano son solventados de diferente forma comparada al Barrio Santa Inés que requiere una unión barrial. Este tipo de actor logra desarrollar nuevas maneras de habitar y adaptar el espacio para su implementación y efectividad en el mercado inmobiliario un ejemplo claro es el conjunto residencial “Los Canelos” ubicado en el barrio Reina del Cisne.

En los barrios cercanos al centro urbano, en las entrevistas y comunicación personal, no se evidencia una lucha en la coproducción del espacio, si bien se mencionó en el barrio “Los Pinos” que existió una minga para poder cubrir el servicio básico del alcantarillado, no se presentaron más dinámicas que muestren una cohesión barrial, ni identidad o coproducción interna. Las prácticas en este barrio se deslindan de luchas territoriales y conservación de sus espacios, si no se enfocan en problemas de acuerdo a sus prácticas cotidianas como es el caso de la seguridad, el ruido por el tráfico y solicitar que abastezcan esa zona de servicios básicos.

Con base en estos estudios concretos que han coproducido el borde socioespacial, se puede demostrar diferentes narrativas que, como consecuencia crean una urbanización marcada por diferentes procesos históricos mezclados con tensiones territoriales actuales. Los asentamientos que surgen como comunidad como es el caso del Barrio Santa Inés y la comunidad kichwa San Jacinto son aglomeraciones que han existido antes de que exista la infraestructura E-45 o Troncal Amazónica, con 60 a 70 años de antigüedad dicho por sus actuales líderes.

Actualmente todos estos procesos contemporáneos suceden actualmente en territorios ancestrales, en donde los actores buscan adaptarlos a leyes y normativas vigentes. Esta actividad de regularización de tierras y asentamientos, así como la creación de nuevas dinámicas de poder sobre estos territorios producen que los actores externos tomen decisiones perjudican a los asentamientos originales restando así su derecho a coexistir y coproducir el espacio urbano y rural (Koster y Nuijten 2016, 288).

El análisis de esta microescala evidenció la complejidad de cada asentamiento y la lucha individual y colectiva dependiendo del poder y capacidad de los actores, así como una reproducción de economías locales como el mercado de suelo. En el borde socioespacial amazónico existe una dialéctica entre lo formal e informal, en donde actores como el estatal y de mercado usan esta tensión para intervenir y dominar estos espacios urbanos y emergentes en la ocupación del suelo. La coproducción espacial ha insertado nuevas estructuras de poder en donde cada actor ha configurado el espacio de acuerdo a su subjetividad, y con una apropiación a la naturaleza mediante nuevas prácticas y procesos metabólicos que debilitan a los actores principales de la urbanización residual que son las comunidades indígenas, poblaciones locales o grupo que tradicionalmente han vivido ahí.

Estos habitantes no han tenido relación alguna con otros actores, ni entidades académicas, para desarrollar estrategias de coproducción o algún tipo de incentivo para la regeneración urbana o cuidado ambiental. Tampoco han existido capacitaciones que les ayude a entender la parte legal para el uso de sus tierras. Estos habitantes de acuerdo a las entrevistas semiestructuradas se encuentran abandonados por cualquier institución.

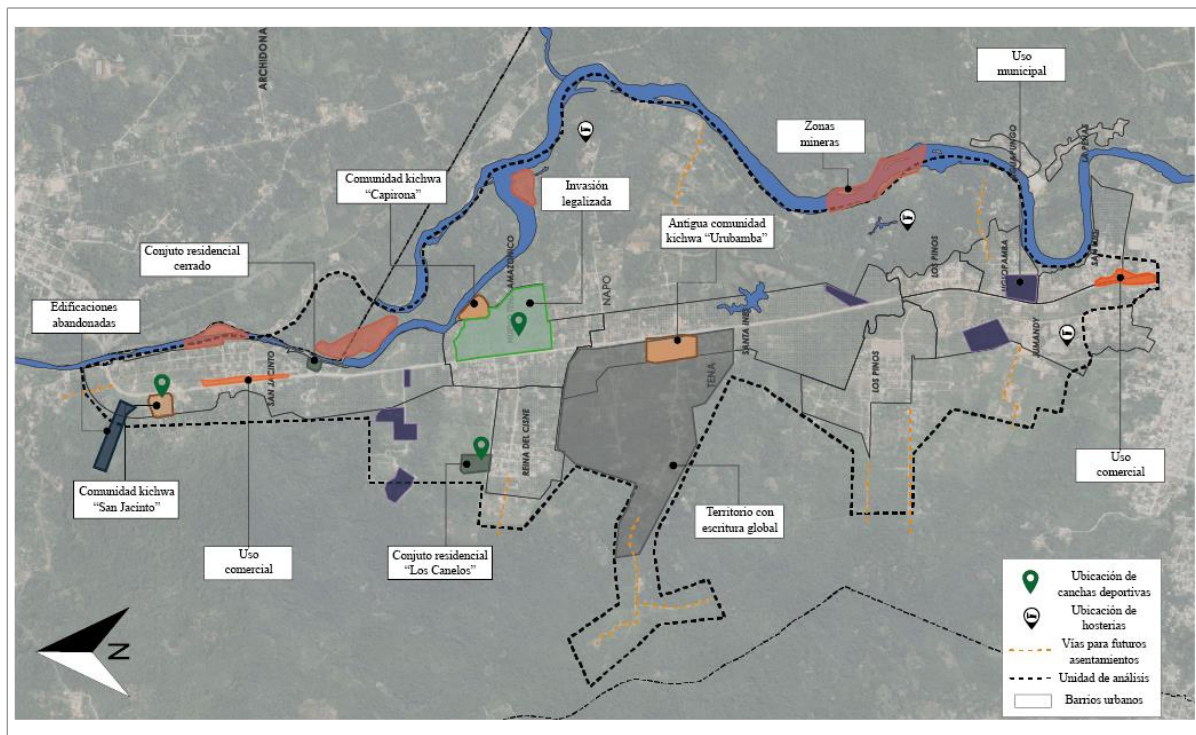
7.2. Hábitat popular y relaciones de poder en el borde socioespacial

En la unidad de análisis se identificó que varios de los asentamientos son anteriores a las infraestructuras viales que se conocen hoy en día como la Troncal Amazónica creadas en el siglo XXI, demostrando que han sido los mismos flujos y relaciones entre ciudades

amazónicas; así como entre Sierra y Oriente, los que han definido territoriales y tipos de configuraciones urbana y habitacionales (Avellaneda y Narváez 2019) en el borde socioespacial entre ellas están:

- Las comunidades kichwas: San Jacinto, Capirona y Urubamba (actual barrio Santa Inés)
- Los nuevos conjuntos residenciales: Los Canelos y urbanizaciones privadas.
- Invasiones que se han legalizado y las que no: Barrio Nuevo Tena Amazónico.
- Territorios con escrituras globales creciendo en la informalidad: Barrio Santa Inés.
- Territorios cercanos al centro urbano creciendo hacia la zona rural: Barrios Jumandy, Los Pinos y Santa Inés.
- Zonas de minería al margen del río Misahuallí.

Mapa 7.1. Coproducción identificada en el borde socioespacial lineal intercantonal Tena-Archidona



Elaborado por la autora con base a entrevistas de campo y la Dirección de Planificación del GAD municipal de Tena (2024).

Estas territorialidades se encuentran en el espacio de manera dispersa y sin una ubicación específica, es decir, el escenario creado es como un mosaico de diversas contestaciones territoriales que crean límites internos en las zonas de borde. Esta coproducción se ven como

el resultado colectivo de las prácticas cotidianas en estos bordes, en donde no hace falta comparar otros bordes entre sí, si no solo las territorialidades y estrategias utilizadas por cada habitante. En la sección anterior se logró identificar como cada territorialidad ha tomado fuerza y ha buscado coproducir el espacio a su manera, por lo que en esta se puede determinar cómo se reconoce estos esfuerzos de adaptación en la ciudad.

Para determinar los resultados emancipadores de la coproducción y como esta ha sido tratada y organizada Broto et al. (2022, 4) que se basa en Hou (2010) lo hace de la siguiente manera:

Tabla 7.1. Estrategias de coproducción

Estrategia	Definición
Apropiación	Reutilización de recursos urbanos en interés de los ciudadanos
Recuperar ciudadanos	Utilizar recursos infrautilizados para lograr los objetivos de los ciudadanos
Pluralizar	Adaptación de las prácticas de planificación para reflejar un conjunto más amplio de intereses, incorporando en particular los intereses de las minorías
Transferir	Cruzar las fronteras institucionales para ofrecer visiones alternativas de las instituciones existentes
Descubrir	Reinterpretación de los recursos urbanos para hacerlos visibles y utilizables por los ciudadanos y comunidades
Impugnación de la ciudad	Disputar activamente marcos dominantes y las visiones modernistas

Fuente: Broto et al (2022, 4).

Las estrategias identificadas muestran que los actores del borde responden según su percepción histórica del territorio. Sin embargo, con el crecimiento de la ciudad y la llegada de nuevos habitantes, la historia de apropiación y los relatos sobre el origen del asentamiento se debilitan y pierden credibilidad. Esto se ve agravado por las nuevas formas de apropiación del territorio por parte de los colonos, quienes, en muchos casos, se desligan de las luchas históricas relacionadas con la conservación del espacio. En estos territorios marginales, las

comunidades surgidas a partir de procesos de organización colectiva, como invasiones y conformaciones comunitarias, han desarrollado mayores niveles de cohesión. Esto se debe a que no se limitan a ser actores pasivos (Broto 2022, 3), sino que se convierten en portadores de un conocimiento tanto histórico como moderno, lo que les permite gestionar los recursos urbanos de manera distinta.

Los recursos urbanos en esta zona de acuerdo a lo investigado corresponde a la infraestructura física (edificaciones, carreteras, sistema de transporte público, redes de agua, saneamiento, y espacios públicos), recursos naturales (espacios verdes, cuerpos de agua y otros elementos del medio ambiente de uso colectivo), servicios públicos (educación, salud, seguridad y servicios sociales brindados por el gobierno o entidades privadas), capital humano (conocimiento, habilidades y capacidades de los actores para usarlas en el desarrollo social y económico), recursos financieros (fondos y financiamiento disponibles para proyectos de desarrollo urbano en esta zona de borde) y redes comunitarias (cohesión social y relación que permiten facilitar la acción colectiva), si estos recursos están activos en el territorio pueden ser utilizados para mejorar la calidad de vida para los habitantes para abordar desafíos urbanos de desigualdad y pobreza (Broto 2022, 7).

Una vez identificado los recursos urbanos en el territorio se empareja con su respectiva estrategia de coproducción del espacio, obteniendo los siguientes resultados basados en capítulos anteriores donde se detectó la accesibilidad y brechas sociales y capital espacial:

Tabla 7.2. Resultados emancipadores de la coproducción en la unidad de análisis

Estrategia	Aplicación
Apropiación	Utilización de infraestructuras viales para urbanizar la zona de borde. Comunidad Kichwa: Uso de la naturaleza para generar un turismo comunitario. Organización del capital social para desarrollar mingas de limpieza de los barrios.
Recuperar ciudadanos	Uso del capital social para mejorar las condiciones de habitabilidad como el acceso a servicios básicos por medio de otros recursos como tanqueros de agua potable y a través de juntas de agua (como se observó en el índice de Morán en el capítulo 5).

	<p>Uso del capital social para cubrir la mano de obra cuando se realizan convenios municipales para obras de servicios básico como alcantarillado.</p>
Pluralizar	<p>Los presidentes barriales son los voceros en la participación ciudadana anual desarrollada por el municipio de Tena.</p> <p>Reuniones barriales donde se organizan para exigir servicios básicos, infraestructuras, y seguridad.</p> <p>Comunidades Kichwa San Jacinto y Capirona conservan los recursos naturales y las fuentes fluviales de sus zonas asegurando la sostenibilidad y cuidado de estas áreas naturales.</p>
Transferir	<p>Existe solo dialogo exclusivo con presidentes barriales, de sectores y de organizaciones. Se prioriza a nivel municipal las necesidades de los habitantes del borde espacial pero no se entregan todas las obras necesarias.</p> <p>Dialogo con instituciones nacionales para la legalización de tierras en la parte rural o transformación a área urbana.</p> <p>Entrega de lote al GAD Municipal para la ubicación de un nuevo terminal terrestre de Tena.</p> <p>Dialogo entre el presidente de la comunidad kichwa San Jacinto con las entidades municipales para cubrir obras de lastrado dentro de la comunidad.</p>
Descubrir	<p>Uso de las áreas verdes como equipamientos recreativos.</p> <p>Disponibilidad de 2 canchas deportivas que funcionan solo para cada comunidad.</p> <p>Uso del Río Misahuallí como bien común sin privatizaciones.</p> <p>Uso de la infraestructura educativa pública ubicada en el barrio Santa Inés.</p> <p>Uso de las infraestructuras viales y el transporte público para el desplazamiento al centro urbano para desarrollar actividades laborales y de salud.</p>
Impugnación de la ciudad	<p>Crear planes parciales y proyectos como propuesta para el territorio que se encuentra en la parte rural y urbana (Barrio Santa Inés).</p> <p>Buscar la legalización de los barrios y asentamientos por medio de ordenanzas como la No. 020-2015.</p> <p>Buscar que se apruebe la titularidad de los terrenos y desmembramiento de los territorios con escrituras globales.</p>

Proyectos de regeneración y propuesta de un parque acuático (información obtenida a través de entrevistas con el personal del Gad Municipal de Tena).

Adquisición de tierras a base de prescripciones adquisitivas de dominio.

Elaborado por la autora.

En cuanto a los factores de desigualdad observados, es evidente las desigualdades económicas halladas en el capital social que se hacen visible en el tipo de intervenciones habitacionales, la falta de intervenciones como equipamientos de salud y recreativos, falta de infraestructura vial de calidad, falta de recursos financieros propios para esta zona de expansión urbana, acceso a servicios básicos y la falta de redes internas que fortalezcan la acción colectiva para solventar estas necesidades de manera interna.

Los proyectos locales que existen son para cubrir déficit de servicios, o mingas de limpieza, pero no existen proyectos locales que velen por mejorar temas como mercados laborales, equipamientos de salud, cuidado al asentamiento en zonas de riesgo o vínculo con proyectos de turismo cantonales, este hecho debilita aún más la integración de esta zona a la ciudad, porque al proliferar solo conjuntos habitacionales o viviendas aisladas y la densificación dependerá de otros actores como el actor del mercado debido a que el actor estatal no considera proyectos que se conviertan en hitos en esta zona.

En esta expansión y consolidación de territoriales diferentes ha llegado un punto en donde se conectan o están inmersas en la otra, lo que complejiza el actuar de la planificación estatal y superar dicotomías y procesos urbanos y rurales que allá existan en el lugar. Los actores que habitan ahí han tejido su propio espacio desde el interior hasta lograr integrarse a un sistema más consolidado como la red urbana amazónica. Ha sido la misma temporalidad la que ha ayudado a los actores a tener el control del espacio y desafiar cada estructura de poder externa que quiera modificar su territorio. La tenencia de tierra se ha convertido en un derecho que prolifera en los habitantes de esta zona, reproduciendo de esta manera la informalidad y limitación de los actores a intervenir en el territorio marcando un patrón de expansión en estas zonas de borde espacial.

Las necesidades de los habitantes han sido resultas de manera individual haciendo que el actor estatal pierda el impacto de la acción planificadora, más aún cuando las entidades dejan

de ser solo una, sino llegan ministerios como el MAG¹⁷, SENAGUA¹⁸ y RIESGOS¹⁹ (gobierno central) cuyo papel es superior a los municipios y debe intervenir con acuerdos, coordinación, asesoramiento y convenios en zonas donde existe problemas ambientales, de riesgos y donde el suelo rural busque cambiar a suelo urbano. Más aún en esta zona donde no se intensificó una actividad agrícola y las lotizaciones y construcciones informales llegan a la zona rural aumentando el mercado de suelo.

Otro hecho importante en estas relaciones de poder y tensiones sobre el territorio es que las tensiones entre actores son por el apoyo de otros actores y el soporte que tienen sobre temas de gestionar y coproducir el territorio. Un ejemplo de esto es el bien común, áreas verdes y recreativas que, en la unidad de análisis, que, según lo identificado no existen más que en el sector 21 de Enero, en el conjunto residencial Los Canelos (realizada con recursos privados) y en la comunidad Kichwa San Jacinto, lo que produce que otros barrios y sectores se sientan perjudicados por la falta de áreas verdes y equipamientos recreativos.

Fotos 7.1. Fotografías de las canchas deportivas



Elaborado por la autora.

Desde la mirada del GAD Municipal de Tena, en las ciudades amazónicas cada barrio o comunidad pide un equipamiento deportivo como una cancha, incluso estos recursos urbanos llegan a crear o ser considerado por los habitantes como el centro de cada barrio y un espacio que aumenta la cohesión social por el tipo de encuentros y eventos internos que se realizan ahí. El municipio de Tena inclusive manifiesta que siempre que se hacen consultas en las zonas marginadas, lo primero que solicitan es pide una cancha de fútbol, sin embargo, esta es la respuesta por parte de la institución:

¹⁷ Ministerio de Agricultura y Ganadería.

¹⁸ Secretaría Nacional del Agua.

¹⁹ Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

Nosotros queremos aumentar el dinamismo con áreas recreativas, senderos, áreas verdes, colocar juegos infantiles, todos los barrios nos piden canchas, todos, pero no podemos nosotros cubrir solo de canchas este borde... desde la planificación nosotros sabemos que esas canchas pasan abandonadas a menos que haya eventos, por lo que el espacio se vuelve obsoleto. También queremos que cuando se dote de este equipamiento el sector debe estar consolidado, si no se convierte en parches, parches y una cancha abandonada. Claro que queremos proponer espacios públicos de calidad, pero depende mucho de lo que la población necesita y a veces planes hechos en campaña y buscar los recursos. Ahora por líneas políticas similares de la alcaldía y prefectura hemos conseguido hacer estudios para la construcción de un parque acuático sin embargo para todo esto debemos socializar y hablar con la ciudadanía planificación (entrevista a personal del municipio del departamento de planificación, Tena, 18 de marzo 2024).

Por lo tanto, la planificación de áreas recreativas también tiene una mirada más integral y no tanto por barrio, debido a que en cuestión de presupuestos se puede entregar un equipamiento a cada barrio. El municipio busca actuar en beneficio de todo el borde espacial y la ciudad, incluso para poder construir, el municipio señaló que se realiza una reunión en donde se prioriza proyectos que beneficien a todos los habitantes y exista una aprobación colectiva, más no perpetuar esta segregación urbana y social e individualizar las dinámicas espaciales y el uso de equipamientos. Con respecto a la participación ciudadana el municipio mencionó lo siguiente:

Dentro del municipio si tenemos la participación ciudadana, incluso tenemos el presupuesto participativo que los hacemos para cada año fiscal... depende ya de cada barrio lo que necesiten y su presidente debe ser el vocero por las necesidades de su barrio, a veces también vienen voceros por sector, asociación y lotizaciones, entonces es complicado cumplir todo, por eso el presidente barrial debe priorizar necesidades... nosotros reunimos lo que todos ellos quieren y les hacemos que prioricen... aquí los recursos son limitados y la gestión o continuidad política dificulta que se llegue a concluir a veces las obras o proyectos (entrevista a personal del municipio del departamento de planificación, Tena, 18 de marzo 2024).

En cuanto a la coproducción con el actor estatal, la percepción de los habitantes es que el municipio los considera como una baja prioridad para atender sus necesidades y realizar las obras pendientes. Esta situación empeora por la continuidad política, que impide culminar proyectos de otras administraciones u de otras líneas políticas. Además, este actor no muestra relación con otros Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) cantonales como el de

Archidona, por lo cual esta falta de gestión aumenta más la fragmentación ya no solo local, sino también a nivel de red urbana amazónica.

Con respecto al actor del mercado identifica de manera muy clara el papel que juega en el territorio, que por sus recursos logra tener más poder que otros actores, incluso llega a definir el uso del suelo. Este actor busca los terrenos de menor precio para utilizarlos y expandir la ciudad hasta esos puntos, incluso es de los que más aumenta las perturbaciones paisajísticas en estas zonas donde aún se puede presenciar zonas boscosas, pastizales y fuentes hídricas, y esto se debe a la falta de apropiación territorial de este actor más aún cuando estos actores no son oriundos de Tena y replican modelos de vivienda de otros lugares en la unidad de análisis.

Fotos 7.2. Panorama actual del borde espacial, letreros de venta de lotes



Elaborado por la autora.

En definitiva, cada tipo de coproducción ha replicado modelos de venta de lotes insertándose en el mercado de suelo incluso las comunidades indígenas. Todas las territorialidades a lo largo del borde espacial han reproducido a microescala la fragmentación del territorio a través de loteos masivos ya sea de manera formal e informal, coproduciendo de manera conjunta el borde socioespacial, aumentando su permeabilidad a nuevas dinámicas y entrelazando nuevas prácticas territoriales de nuevos habitantes. Este hecho convierte a los habitantes de estratos socioeconómicos medios y bajos como actores principales en la toma de decisiones para el desarrollo urbano, con iniciativas que surgen desde el territorio y por parte de los asentamientos aislados y emergentes ajenas a la planificación estatal.

Capítulo 8. Discusión final

En este capítulo se plasma la sumatoria hallazgos de cada variable de investigación: primero la independiente, que corresponde a la red urbana amazónica y la variable dependiente los bordes socioespaciales, para de esa forma fundar una discusión y causalidad entre las dos. Posterior a esto se desarrolla las conclusiones que responden a la pregunta e hipótesis de investigación.

8.1. Discusión final y mecanismo causal: De lo global a lo local.

Desde la mirada a nivel de región Panamazónica ha abordado de manera integral los procesos y dinámicas territoriales y económicas que conforman la urbanización amazónica, en particular en la formación de la red urbana de cada país. Con este análisis, se visualiza una urbanización planetaria y residual como consecuencia de la expansión de actividades extractivas y expansión de infraestructuras, esta segunda sirviendo como eje estructurador en la configuración del territorio. En cada morfología creada existe una serie es espacios periféricos, que, si bien logran integrarse paulatinamente a la red urbana, a nivel local se mantiene con baja accesibilidad y oportunidades de desarrollo. El desarrollo capitalista en la región ha jugado un papel clave para usufructuar del espacio natural y el desplazamiento de comunidades locales. En cada red urbana amazónica se puede notar como los mecanismos de desarrollo vinculados explotación de recursos naturales impulsan migración y aumento demográfico en zonas donde existe una consolidación de estas actividades extractivas, esto se debe a que se crean un nuevo nicho de empleo.

Al estudiar cada morfología, se refleja una complejidad de sistemas urbanos y sociales, donde la interacción de factores endógenos y exógenos configuran territorios de alta fragmentación y dispersión. Durante la consolidación de estos lugares, se observa que, cada asentamiento cumple con una función y jerarquía en la red, formando dependencias unas con otras e incluso no solo a nivel de amazonia sino también algunas redes urbanas como la ecuatoriana, una dependencia de otros circuitos transversales hacia la sierra ecuatoriana, dándole la particularidad de ser una Amazonía andina. Estos circuitos y ejes la red urbana amazónica ecuatoriana han creado flujos y características de urbanización que se entrelazan para producir formas particulares de segregación y exclusión.

La formación de la red urbana amazónica ecuatoriana ha estado marcada por fases históricas que consolidaron la ocupación de colonos en el territorio estructurando no solo la morfología de un asentamiento, sino también a nivel de región. A finales del siglo XIX el cambio surgió

con un crecimiento de la dinámica económica y la inserción de flujos a mercados internacionales donde la red urbana se amplía hacia asentamientos ubicados a lo largos de los ríos. Incluso hasta ahora se puede ver las consecuencias de la Reformas Agrarias en la expansión de asentamientos, de la frontera petrolera, el desplazamiento de comunidades indígenas y poblaciones locales que quedaron subordinadas en favor a la expansión territorial de los colonos. Ha esto se suma las políticas que han perpetuado el modelo extractivista, no solo poniendo en riesgo a las poblaciones y comunidades locales, si no a la sostenibilidad de las ciudades y la selva amazónica.

Esta inserción de colonos y empresas con políticas neoliberales han hecho que varios de los proyectos, infraestructuras y urbanización sean financiados por modelos que generan nuevos núcleos urbanos. Es ahí donde el uso de las métricas del paisaje deja ver el panorama real de la red urbana en términos morfológicos, y como esta crece de manera desigual y con micro morfologías surgiendo en los ejes viales o si ya existían, estas han logrado integrarse y mejorar su conectividad con más asentamientos urbanos.

Con la mirada multiescalar se puede evidenciar patrones con particularidades socioespaciales de cada región que forma la red de flujos, al norte de la red en las provincias de Zamora Chinchipe, Orellana y Napo donde surgieron los primeros asentamientos dedicados al extractivismo han desarrollado mejores infraestructuras viales y por ende tienen mayor conectividad. Si bien estas provincias tienen buena conectividad existe diferentes conexiones en cada parche urbano, es decir la conectividad de los asentamientos principales es muy buena, pero otros parches emergentes o aislados están sujetos a discontinuidades territoriales. En las provincias del sur: Pastaza y Morona Santiago se evidencia una mayor fragmentación, con parches aislados que no logran consolidar una red urbana fluida, la cual complejiza la integración y planificación territorial regional. A nivel espacial, los parches urbanos más regulares son los menos densificados, y menos desarrollados y los asentamientos más consolidados tienen formas urbanas complejas, irregulares y alargadas, reduciendo así la compacidad urbana.

En Napo, se refleja un proceso de urbanización no solo en los ejes viales, sino también en zonas con hitos importantes y un crecimiento transversal hacia áreas rurales, con baja densidad poblacional, pero con lotes macro que empiezan a ser subdivididos aumentando el proceso de urbanización. El caso de estudio, Tena emerge en un contexto donde la interrelación de dinámicas entre ellas la de colonización, crecimiento urbano espontáneo y la configuración de un territorio multicultural ha creado un mosaico de asentamientos urbanos y sociales. Ha esta

particularidad, se suma la presencia de comunidades kichwas que han visto la llegada de colonos de la Sierra y la Costa, y han sido influidos por elementos modernos, capitalistas y en algunos casos religiosos.

Las dinámicas multiculturales han producido un paisaje urbano híbrido, que, al analizar el cambio de uso de suelo, se presencia y confirma que los factores antrópicos en el cantón Napo han sido los que moldearon el territorio, basando su urbanización a expensas del suelo rural, insertando lógicas de globalización y configuración de uso de suelo, priorizando la tenencia de tierras para actividades urbanas y habitacionales modernas. Esta tensión sobre el suelo rural evidenció una fragmentación y resta de zonas boscosas y agrícolas, así mismo la perturbación de las fuentes fluviales y aumento de la minería. Todas estas lógicas se ven en las zonas externas del enclave estudiado, desde el año 1990, donde se obtuvo las imágenes ráster, la mancha urbana solo va creciendo y consumiendo tierra rural, incluso en la unidad de análisis se descubre como alrededor de la infraestructura vial empiezan a existir asentamientos de menor tamaño que van creciendo y fragmentándose también de manera interna.

Con base al análisis en una escala macro se afirma que la desestructuración y limitación en la planificación local produce que las infraestructuras regionales sean las que abren el paso para urbanizar zonas aisladas de los enclaves urbanos, pero, integradas de alguna manera a la red urbana amazónica. También al abrir la investigación de lo espacial hacia el metabolismo social, se puede afirmar que han sido las conexiones, flujos y dependencias económicas las que han formado también estos espacios, traspasando ya no solo la frontera urbana, si no también natural. Por este motivo, las conexiones territoriales han sido impulsadas por actividades económicas, turísticas, de abastecimiento y extractivas, todo esto ha promovido que la extracción minera y ubicación de concesiones mineras también configuren la morfología de la ciudad trayendo consigo consecuencias ambientales y sociales.

Dentro de este aspecto, con el índice de urbanización se presencia que Tena, entra en un tipo de urbanización media en toda la red urbana, dentro de este tipo de urbanización los niveles socioeconómicos medios y bajos utilizan las zonas alejadas para apropiarse y generar una urbanización residual. Esto complejiza el estudio de las zonas que se están formando como bordes que reestructuran y amplían la morfología de Tena, esto ha producido que no exista un borde tipo, sino este varía de acuerdo a su densidad, nivel de urbanización, tipo de flujo y conexión en la red urbana. Se los denomina bordes espaciales porque al abarcarlo solo como borde urbano no llega a englobar todas las actividades y procesos rurales que también

configuran el uso de suelo de estos espacios. En Tena se han identificado siete tipos de bordes espaciales que son : I) Borde espacial nodal, II) Borde espacial lineal intercantonal, III) Borde espacial lineal intracantonal, IV) Borde espacial en proceso de expansión, V) Borde espacial hacia un hito, VI) Borde espacial con lógicas indígenas y VII) Borde espacial con asentamientos rurales, cada uno de estos bordes presentan complejidades que se evidencian en el trabajo en campo, porque en cada uno existen tipo de apropiaciones y percepciones sociales que el análisis cartográfico no deja ver.

Este proceso es el que se necesita en las ciudades amazónicas, que, al alejarse de epistemologías tradicionales urbanas, se contemplen nuevos procesos y dinámicas que han sido invisibilizados y que demandan clasificaciones propias de cada contexto para poder capturar la realidad. En cuanto a la unidad de análisis que es el borde socioespacial lineal intercantonal Tena-Archidona, se desentraña el proceso y conformación de este borde, en donde, al analizar a una microescala, se observa que existe una producción espacial y morfológica heterogénea con una hibridez social que replica dinámicas de segregación urbana y rural a menor escala.

En la imagen urbana desarrollada se ve reflejado la influencia de estilos arquitectónicos adaptados de otras ciudades a la ciudad de Tena, esto manifiesta el papel de los actores y su percepción del tipo de edificación que se debe desarrollar en estas zonas. En casos específicos como el de comunidades kichwas se observa una arquitectura mixta, uso de la madera y hormigón, se creería que esto es producto de su relación con el área natural e ideales de sostenibilidad, sin embargo, en el trabajo en campo se identifica que no, que este tipo de apropiación es consecuencia de las limitantes económicas.

En las zonas de borde, caracterizadas por su vulnerabilidad y falta de regulación, las lógicas neoliberales y de privatización han generado un mercado de suelo basado en la fragmentación de macrolotes independiente de si existen o no servicios básicos e infraestructuras de calidad. Esto ha intensificado conflictos internos entre actores, sobre la legalización de tierras y demanda de escrituras individuales, complicados aún más por la intervención de instituciones rurales y agrícolas en un territorio en transición hacia la urbanización. La informalidad en estas áreas, especialmente las más alejadas del centro urbano, se ha incrementado debido a prácticas como la invasión de tierras y la baja intervención estatal, creando formas de accesibilidad y organización distintas a las observadas en el centro de Tena.

El análisis estadístico realizado en el programa *GeoDa* confirmó la distribución desigual de servicios básicos, evidenciando que en la unidad de análisis existen valores bajos y muy bajos rodeados entre sí sobre el abastecimiento de servicios básicos. Los mapas de clústers de agua y energía eléctrica evidenciaron como la desconexión y desintegración territorial generan mecanismos particulares propias de este borde para compensar estas necesidades, y que dependerá del poder de cada actor para configurar y moldear el territorio con los recursos que posea. En el caso de estudio, se observa un contraste marcado entre las formas de habitar y su relación con la naturaleza, así como de los habitantes locales con las comunidades indígenas, también la transformación del paisaje natural en urbano y el cambio morfológico de las fuentes fluviales como el Río Misahuallí y ríos o quebradas de menor caudal.

Dentro de esta configuración morfológica, la vía principal se ha convertido en el eje estructurador del crecimiento urbano, relegando el río Misahuallí a un papel secundario y exponiéndolo a privatizaciones por parte de comunidades y servicios turísticos. Los habitantes coinciden en la necesidad de estrategias integrales para proteger el entorno natural y manejar de manera sostenible los recursos. De igual manera, este análisis de estas zonas ha dado pie a este diálogo que existe entre diferentes tipos de asentamientos como lo urbano y lo rural, lo informal y formal, lo regulado y no regulado, que da luz a entender que en el territorio estas dicotomías que antes se consideraban impermeables y rígidas hoy son abiertas y accesibles a dinámicas nuevas.

El metabolismo social emerge como un factor clave en la transformación del territorio. Su expansión y consolidación responden a la falta de espacio en los enclaves densificados, replicando a microescala las dinámicas observadas a nivel regional. Las migraciones y llegada de colonos han modificado los patrones de tenencia de tierras e incrementado el desplazamiento de las comunidades locales, resultando en el incremento de parches urbanos desconectados, alejados de los centros urbanos lo que limita su integración funcional.

Finalmente, desde una perspectiva de la ecología del paisaje, se identificó que los parches urbanos crecen de manera independiente, y solo unos pocos comienzan a integrarse en un proceso de conurbación urbana, como es el caso de la unidad de análisis. No obstante, estas zonas enfrentan una marcada precariedad y evidente falta de atención en la planificación. La casi inexistente intervención del GAD de Tena, centrado principalmente en las áreas rurales, ha limitado la posibilidad de realizar un análisis más profundo. Ante esta situación, los actores locales han coproducido y autoproducido, desarrollando formas de organización interna que, en muchos casos, superan los modelos de planificación establecidos para el cantón.

Conclusiones

Atravesar los límites de las ciudades permiten que los estudios urbanos aborden zonas en donde emergen nuevas dinámicas territoriales y sociales. La investigación al surgir desde la visión de la urbanización planetaria permite que se observen los procesos urbanos y rurales que surgen en los parches desintegrados derivado de actividades que son parte de la economía global como es la explotación de recursos naturales. En este proceso donde la globalización ha llegado a zonas aisladas, se identifican patrones híbridos y procesos de adaptación enfocados en la acumulación del capital y beneficios privados. A una escala local, estas dinámicas replican economías que se integran en mercados locales, generando así, una compleja interrelación entre lo local y global.

Las fronteras territoriales se vuelven difusas y la inserción a la economía regional es el objetivo en el proceso de explosión de la ciudad (Harvey 2018, 313). En las ciudades amazónicas, esta expansión refleja las dinámicas capitalistas no reconocen a los territorios si no que buscan homogeneizarlos, creando dependencias de los mercados y desplazando el poder de los actores locales. Desde la planificación territorial, se evidencia una subordinación a los flujos económicos, que priorizan el intercambio de capital entre asentamientos sobre el manejo espacial. Como resultado, estos flujos impulsan la proliferación de infraestructuras y asentamientos aislados sin planificación integral.

Estos procesos están arraigados a los procesos históricos y actuales que no solo operan a un nivel estatal local, si no regional y nacional. La intensificación de los flujos interurbanos ha permitido que ciertas ciudades amazónicas se conviertan en “ciudad dormitorio”, donde los habitantes dependen de otros mercados laborales en otras localidades. Los nuevos mercados laborales surgen en el caso Amazonía cerca de fuente fluviales o concesiones petroleras, lo que a más tener un crecimiento demográfico en estas zonas también se evidencia perturbaciones naturales, deforestación de bosques, y pérdida de área agrícola en casos por que se transforma el uso de suelo y otros por la contaminación generada por estas actividades. Estos dos acontecimientos son los que dan fuerza a la teoría de urbanización extensiva (Monte-Mor 1994) porque son estos asentamientos generados por los flujos inter cantonales e intracantonales los que tejen la ciudad de manera espontánea y desigual.

En relación a la pregunta de investigación: ¿Cómo la evolución morfológica de la red urbana amazónica genera procesos de expansión urbana en el cual se producen bordes socioespaciales fragmentados y con desventajas territoriales?, la respuesta se encuentra en

como el tejido urbano ha configurado una morfología que ha respondido a cada proceso históricos específicos en donde los diferentes actores, identidades y resistencias han llegado a definir nuevos límites en estos lugares dentro de la red urbana. Esto es lo que se evidencia en los bordes espaciales, como menciona Buitrago (2019, 299) estas interacciones transversales y longitudinales han establecido “unidades organizadas y geográficamente dispersas”. Incluso a nivel provincial se puede ver que históricamente los asentamientos estaban dispersos en el territorio, pero más no desordenados, debido a que respondían sus lógicas territoriales y no a lógicas impuestas externamente.

El análisis con metodología mixta y multiescalar permitió comprobar la hipótesis de que efectivamente existe una fragmentación en los asentamientos urbanos, lo cuales ya no responden a lógicas y dinámicas locales, si no a dinámicas globalizadoras que invisibilizan estos espacios aislados al no integrarse a los flujos globales. Como señala Mattos (2016, 30) tarde o temprano estos asentamientos lograran formar parte de estas redes globales y reestructuración urbana, que efectivamente se observa a microescala, al considerar estos territorios de borde como mercados de suelo para el sector inmobiliario.

Este fenómeno se ve reflejado en la planificación urbana, donde se generaliza el tratamiento del suelo, categorizándolo indistintamente como urbano o rural. Incluso en la subclasificación, no se contempla una zona periurbana o de transición, que cuente con normativas o planes parciales que resuelvan problemas de asentamientos en zonas rurales y urbanas, lo que conlleva a que proliferen la informalidad y precariedad en estas zonas de borde. En este contexto, la investigación responde a otra pregunta clave: ¿Quiénes son los actores que han modificado el espacio? Los actores principales son el Estado, el mercado y los actores locales, quienes establecen relaciones de poder jerárquico, de capacidades y de recursos. Es decir que actores como el mercado han utilizado estos territorios para urbanizar y consumir suelo rural con fines privados en donde su poder adquisitivo logra modificar el territorio con estrategias habitacionales que incrementan la segregación urbana y social en las zonas de bordes socioespaciales.

Este actor tiene los recursos para solventar necesidades como suministro de servicio básicos, infraestructuras, equipamientos y otras como seguridad y movilización a sus lugares de trabajo, centros educativos y de salud. Como consecuencia, otros actores que también coproducen y actúan en el espacio se ven afectados por una acumulación de desventajas territoriales, que no solo se deben a su ubicación en la periferia de las zonas densificadas, sino también a problemas internos dentro de barrios, sectores u organizaciones.

El análisis de la red urbana amazónica con todas sus aristas y complejidades, revela que los escenarios en la Amazonía van más allá de los procesos extractivos. De hecho, surgen nuevas particularidades como resultado de la implementación de megaproyectos, ya sean programas de vivienda o equipamientos educativos, que se insertan en el territorio y genera nuevas lógicas y tejidos hacia estos espacios. Por lo existe una negociación entre los habitantes antiguos de esos bordes y los nuevos pobladores, quienes buscan adaptarse a las condiciones territoriales preexistentes. Así, esta ocupación la que da lugar a una territorialidad hibrida, reflejando las practicas cotidianas, así como la falla o cumplimiento de políticas urbanas y ambientales.

Con respecto a la otra pregunta de investigación sobre: ¿Qué características e identidades tienen estos bordes?, no es posible definir de manera uniforme, incluso definir un solo tipo de borde, porque cada borde tiene su capital espacial y característica que les permite a los habitantes desarrollar su cotidianidad. Sin embargo, en términos de abastecimientos y servicios, en estos espacios se perpetua las desigualades socioespaciales. Incluso en zonas que gozan de un alto capital natural lo restan por la ausencia de la planificación adecuada y la demanda de suelo urbanizable, exacerbando conflictos ambientales y la insostenibilidad de las zonas de borde y de los centros urbanos.

Estos conflictos socioambientales en las ciudades amazónicas emergen dependiendo de las prácticas de apropiación de los actores locales, que frecuentemente entran en conflictos con las percepciones y expectativas de otros grupos ya sean los colonos, comunidades indígenas e instituciones municipales. Cada estructura que se ha creado en esta zona de borde no tiene una identidad definida, porque está constantemente recibiendo nuevos actores por la disponibilidad de suelo y por la ubicación estratégica dentro de las redes urbanas. Incluso en las áreas rurales, actividades consideradas tradicionales como la agricultura cambia a zonas de turismo comunitario como nueva forma de sostenibilidad de las comunidades indígenas.

Una de la característica de estos bodes espaciales es lucha por la regularización es cuando se muestra mayor unión por el deseo de escrituras individuales, pero hasta titularización exista una serie de desventajas en esos territorios como consecuencia de ser macro lotes privados que demandan obras públicas. Otra característica es la percepción de la población de estas zonas y como aceptan las desventajas territoriales antes de habitarlas, esto como consecuencia de la apropiación territorial y la percepción del paisaje, en donde se valora de acuerdo a las aspiraciones de cada residente que en muchos casos contraste de las decisiones exógenas.

Este borde socioespacial da paso a narrativas divergentes sobre el uso de suelo y la conservación natural que influirá en la gobernabilidad del suelo. Estas dinámicas solo perpetúan la fragmentación socioespacial y evidencia una gobernanza territorial deficiente, donde las políticas públicas no logran integrar de manera efectiva para las necesidades de los habitantes, ni los desafíos ambientales. Esto genera que las prácticas locales respondan a necesidades individuales de manejo del espacio produciendo un tipo de gobernanza interna que no logra medir los conflictos socioambientales ni producir el desarrollo sostenible de las ciudades amazónicas.

El borde socioespacial ejemplifica lo que Acosta (2015) lo describe como *glocal*, en especial el borde espacial intercantonal. Estos espacios son resultado de un rápido crecimiento urbano y demográfico, pero también de un crecimiento regional. Donde con base en todo este contexto los bordes socioespaciales también actúan como espacios de experimentación territorial en donde la informalidad y adaptación local se convierten en mecanismos para la supervivencia y resistencia territorial.

Este contexto plantea importantes desafíos para la planificación territorial y el desarrollo sostenible considerando como se están tejiendo las ciudades amazónicas, de forma que se pueda tener un mayor control de las dinámicas de poder que buscan invadir estos territorios vulnerables sin regularizaciones. Además, es importante identificar en futuras investigaciones como han logrado mantener ciertos actores su identidad dentro de un espacio de tensiones y violencias, entender como ha surgido esta resistencia y lucha. También es necesario cuestionar cómo operan los mercados y actividades extractivas en territorios donde la población no ha tenido control sobre las transformaciones que estos generan.

Finalmente, es fundamental promover la capacitación y el intercambio de conocimientos entre los diferentes actores, para de esta forma garantizar que se cumplan con los procesos adecuados en la gestión y coproducción del territorio, con un enfoque de sostenibilidad y conservación natural. Asimismo, que se debe mejorar y fortalecer los procesos de participación ciudadana, y verlo como tal como un mecanismo continuo, y no como simples actos de socialización. De esta forma, los actores locales podrán involucrarse en la toma de decisiones para garantizar obras y proyectos de calidad y que sean para cubrir necesidades colectivas y el beneficio sea plural.

Referencias

- Acosta, Alberto. 2015. "Amazonia. Violencias, resistencias, propuestas". *OpenEdition*: 39-62. <https://doi.org/10.4000/rccs.6004>
- Acosta, Alberto, y Eduardo Gudynas. 2011. "El buen vivir o la disolución de la idea del progreso. La medición del progreso y del bienestar: propuestas desde América Latina". *México City: Foro Consultivo Científico y Tecnológico*: 103-110.
- Aguilera, Fabián, y Fabian Sarmiento. 2019. *Concepto de borde, límite y frontera desde el espacio geográfico*. Universidad Católica.
- Aguilera-Martínez, Fabián. 2019. *Del patrón al modelo: (re)composición del borde*. Ciudad de México: Azcapotzalco.
- Aguirre, Julio. 2017. "Mecanismos causales y process tracing. Una introducción". *Revista SAAP (ISSN 1666-7883)* 11 (1): 147-175.
- Alcaldía de Tena. 2023. "Historia del municipio de Tena".
- Alexiades, Miguel, y Daniela Peluso. 2016. "La urbanización indígena en la Amazonia. Un nuevo contexto de articulación social y territorial". *Gazeta de Antropología (ISSN 0214-7564)*: 1-22. <http://dx.doi.org/10.30827/Digibug.42869>
- Álvarez, Ivonne. 2023. "Ciudades Intermedias: espacios de contención especializados a gran escala para el capital humano y el trabajo reproductivo". *Jangwa Pana ISSN-e 2389-7872* 22 (1): 1-16.
- Apaolaza, Ricardo, Jorge Blanco, Natalia Lerena, Ernesto López-Morales, Michael Lukas, y Maite Rivera. 2016. "Transporte, desigualdad social y capital espacial: análisis comparativo entre Buenos Aires y Santiago de Chile*". *Iconos. Revista de Ciencias Sociales* 56: 19-41.
- Apaolaza, Ricardo, y Jorge Blanco. 2015. "Sobre capacidades, experiencias y posibilidades de uso y apropiación de la ciudad: Breve estado del arte del concepto de capital espacial". *XI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires*.
- Arango, Stefania, y Adriana López. 2021. "Diseño urbano participativo del espacio público. una herramienta de apropiación social". *Bitácora Urbano Territorial* 31 (3): 13-26. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n3.86798>
- Arboleda, Martin. 2016. "Spaces of extraction, metropolitan explosions: planetary urbanization and the commodity boom in Latin America". *International Journal of Urban and Regional Research* 40 (1): 96-112. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12290>
- Aulestia, Martín, Santiago Enríquez, y Rebeca Sánchez. 2016. "Ciudades del milenio: desposesión y biopolítica en la Amazonía ecuatoriana". *Jóvenes Investigadores*: 209-224.
- Avellana, Alfonso, y Isabel Narváez. 2018. "Transformación del ambiente en bordes urbanos, Bogotá DC". *Biotécnica* 21 (2): 11-18. <https://doi.org/10.18633/biotecnia.v21i2.901>
- Ávila, Héctor. 2001. "Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos. Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América". *Boletín del Instituto de Geografía* 45: 108-127.

- Banco Central del Ecuador. 2016. *Reporte de Minería*. Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica.
- Barsky, Andrés. 2014. "Gestionando la diversidad del territorio periurbano desde la complejidad de las instituciones estatales: implementación de políticas públicas para el sostenimiento de la agricultura en los bordes de la región metropolitana de Buenos Aires (2000-2013)". Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Bayón, Manuel, Gustavo Durán, y Alejandra Bonilla. 2024. "Hacia una aproximación inductiva a la gentrificación desde las periferias: entre vivienda social, renovación urbana y enclaves extractivos de Ecuador". *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 56 (219): 207-224. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2024.219.11>
- Bayón, Manuel, Japhy Wilson, y Hernar Diez. 2015. "Posneoliberalismo y urbanización planetaria en la Amazonía ecuatoriana.» *Revista Economía*". *Revista Economía* 67 (105): 29-57. <https://doi.org/10.29166/economia.v67i105.1985>
- Bayón, Manuel, y Gustavo Durán. 2023. "Decolonizar los estudios urbanos desde la Amazonía: prácticas indígenas para disputar la urbanización planetaria". *Revista INVI* 38 (107): 13-48. <http://dx.doi.org/10.5354/0718-8358.2023.68859>
- Bazant, Jan. 2008. "Procesos de expansión y consolidación urbana de bajos ingresos en las periferias". *Bitácora* 13 (2): 117-132.
- Beach, Derek, y Rasmus Pedersen. 2019. *Process-tracing methods: Foundations and guidelines*. Michigan: University of Michigan Press.
- Benavides, Juan. 2016. "Ciudad archipiélago: integrando fragmentos urbanos". Tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Arquitectura y Diseño.
- Birche, Mariana, y Karina Jensen. 2019. "La integración paisajística en el crecimiento urbano. transformaciones e la periferia Platense". *Bitácora* 29: 145-154. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70121>
- Blanes, José. 2006. "Bolivia: las áreas metropolitanas en perspectiva de desarrollo regional". *EURE (Santiago)* 32(95): 21-36. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612006000100002>
- Bonilla, Alejandra, y Gustavo Durán. 2021. "Violencias territoriales, extractivismo y urbanización residual en la Amazonía ecuatoriana". *Ciudades y territorios sostenibles. Aportes desde la academia*: 77-83.
- Bormida, Eliana, y Nora Dabul. 1990. "Ensayo sobre morfología, historia e identidad urbanas. Mendoza". *Revista de la Universidad de Mendoza* 8 (9).
- Becker, Bertha. 2018. "Geopolítica da amazônia". *Estudos avançados* 19: 71-86.
- Brenner, Niel. 2013. "Tesis sobre la urbanización planetaria". *Nueva Sociedad* 243: 38-67.
- Brenner, Niel, y Christian Schmid. 2016. "La "era urbana" en debate". *Eure (Santiago)* 42(127): 307-339. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000300013>
- Broto, Vanesa, y Susana Neves. 2018. "Intersectionality challenges for the co-production of urban services: notes for a theoretical and methodological agenda". *Environment and Urbanization* 30(2): 367-386.
- Broto, Vanessa et al. 2022. "Co-production outcomes for urban equality: Learning from different trajectories of citizens' involvement in urban change". *Current Research in Environmental Sustainability* 4: 1-11.

- Brunet-Jailly, Emmanuel. 2011. "Special Section: Borders, Borderlands and Theory: An Introduction". *Geopolitics* 16(1): 1-6.
- Buitrago, Álvaro. 2019. "Neil Brenner. teoría urbana crítica y políticas de escala". *EURE*: 297-301.
- Buzai, Gustavo. 2015. "Conceptos fundamentales del análisis espacial que sustentan la investigación científica basada en geo tecnologías". En Geografía, geotectología y análisis espacial: Tendencias, métodos y aplicaciones, de Gustavo Buzai, Manuel Fuenzalida, Antonio Jiménez y Armando García de León. *Editorial Triángulo*: 56-72.
- Cabrera, Pablo, Manuel Bayón, Gustavo Durán, Alejandra Bonilla y Verónica Mejía. 2020. "Generating and Mapping Amazonian Urban Regions Using a Geospatial Approach". *Geo-Información*: 1-21. <https://doi.org/10.3390/ijgi9070453>
- Campaña, Pablo. 2023. "La mirada estatal de la Amazonia: la planificación de la selva en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú entre 1968-1978". *Historia Crítica* 8: 93-115. <https://doi.org/10.7440/histcrit88.2023.04>
- Cantor, Alida. 2021. "Hydrosocial hinterlands: An urban political ecology of Southern California's hydrosocial territory". *Environment and Planning E: Nature and Space* 4(2): 451-464. <https://doi.org/10.1177/2514848620909384>
- Capel, Pedro. 2022. *La morfología de las ciudades. Tomo I: Sociedad, cultura y paisaje urbano*. Ediciones del Serbal (37).
- Capron, Guénola, y Salomón González. 2006. "Las escalas de la segregación y de la fragmentación urbana". *TRACE* 49: 65-75. <http://dx.doi.org/10.22134/trace.49.2006.469>
- Carbonell, Carlos. 2013. "Informalidad Y Marginalidad En Zonas De Frontera Metropolitanas: Transformación Urbanística Del Sector De San Victorino Y Santa Inés (1998-2012) (Informality and Marginality in Metropolitan Border Areas: The Urban Transformation of San Victorino and Santa Inés' Zones (1998-2012))". *Universidad Nacional de Colombia, Bogotá* 23(2): 139-148.
- Caro, Camila, y Mónica Guerrero. 2014. *Renovación del borde urbano paisajístico en Leticia*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Carrión, Fernando. 2013. "Ciudades intermedias: entre una pirámide trunca y una red urbana en construcción". En Ciudades intermedias y desarrollo territorial, de José Canziani y Alexander Schejtman. *Fondo Editorial*: 21-31. <https://doi.org/10.18800/9786124146299.001>
- Carrión, Fernando. 2001. "Las nuevas tendencias de la urbanización en América Latina. La ciudad construida". *Urbanismo en América Latina*: 7-24.
- Castaño-Aguirre, Carlos, Pílas Baracaldo-Silva, Angela Bravo-Arcos, Joan Arbeláez-Caro, Juliana Ocampo-Fernández, y Olga Pineda-López. 2021. "Territorio y territorialización: una mirada al vínculo emocional con el lugar habitado a través de las cartografías sociales". *Revista Guillermo de Ockham* 19(2): 201-217.
- Castells, Manuel. 1977. *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI.
- Castilho, Denis. 2008. "CORRÊA, Roberto Lobato. Estudos Sobre a Rede Urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil". *Boletim Goiano de Geografia* 28(1): 205-213.
- Celio, Marta, Jack Couriel, y Mario Spallanzani. 1998. "La gestión urbana en la generación de los tejidos residenciales de la periferia de Montevideo". *Vivienda popular*: 47-50.

- CEPAL. 2017. Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Chico, Viviana. 2015. “Influencia del acceso a capitales sobre el manejo y conservación de los bosques: casos de estudio en comunidades Kichwas y Colonas del Cantón Tena, Napo”. Tesis de grado, Universidad Estatal Amazónica.
- COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización). 2010. Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct.-2010.
<https://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- Correa, Roberto. 2007. “Diferenciação sócio-espacial, escala e práticas espaciais”. *Revista Ciudades* 4(6): 62-72. <https://doi.org/10.36661/2448-1092.2007v4n6.12795>
- Cortés Vega, José. 2012. “Diversidad de realidades mutables: Bordes urbanos en límites naturales. Escenarios de cohesión social y preservación ambiental”. *Traza* 1(5): 120-145.
- Costa, Sandra, y Eduardo Brondizio. 2009. “Dependência Inter- Dependência Inter-urbana entre as Cidades Amazônicas: Crescimento urbana entre as Cidades Amazônicas: Crescimento”. *Redes. Revista do Desenvolvimento Regional*: 211-234.
- Costes, Laurence. 2011. “Del ‘derecho a la ciudad’ de Henri Lefebvre a la universalidad de la urbanización moderna”. *Dialnet*: 1-12.
- da Trindade, Júnior Saint-Clair Cordeiro. 2006. “Grandes projetos, urbanização do território e metropolização na Amazônia”. *Terra Livre* 1: 17-194.
https://doi.org/10.62516/terra_livre.2006.214
- . 2013. “¿Una Floresta Urbanizada? Legado e Desdobramentos de uma Teoria sobre o Significado da Cidade e do Urbano na Amazônia”. *Espaço Aberto* 3(2): 89-108.
- Dávalos, Pablo. 2004. “Políticas indígenas y derechos territoriales en América Latina: 1990-2004. ¿Las fronteras indígenas de la globalización?”. *Pueblos Indígenas, Estado y democracia*: 17-33.
- De Lancie, Olivia. 2008. *Atravesando la Amazonía: Carreteras, Desarrollo, & el Camino del Desastre*. Chapel Hill.
- Di Nucci, Josefina. 2019. “Reflexiones sobre red urbana, territorio, y circuitos de la economía urbana”. *Território, Economia Urbana e Conflitos Territoriais. Campos do Goytacazes: Letra Capital Editora*: 64-85.
- Díaz, Cristian. 2014. “Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades”. *Interdisciplina* 2 (2): 51-70.
- Durán, Ana. 2019. *Amazonia Urbana*. Arquine.
- Durán, Gustavo, Alejandra Bonilla, Mario Ávila, Manuel Bayón, y Margarete Araujo. 2020. *VIII. El Panguí: Urbanización en la Amazonía Sur- entre el desplazamiento y las regalías mineras*. FLACSO Andes.
- Durán, Gustavo, Manuel Bayón, y Alejandra Bonilla. 2019. “Habitar ante la cotidianidad de la contaminación del agua: contestaciones a las actividades extractivas en las periferias urbanas de Ecuador”. *Antropología y Arqueología* 39: 17-39.
- Durán, Gustavo, y Manuel Bayón. 2022. “Urbanización residual, extracivismo y emergencia de la red de ciudades amazónicas del Ecuador”. En Simposio Internacional Ciudades

- para la vida en la Amazonia. Memorias de 2021, de Guhl Samudio, Juan Felipe y Umbarila Riaño. *Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI*: 24-40.
- Elinbaum, Pablo, y Daniel Galland. 2016. “La redefinición de las escalas territoriales a través de la ordenación territorial”. En *Urbanización Planetaria y la Reconstrucción de la Ciudad*, de Arturo Orellana, Felipe Link y Juan Noyola. *RiL Editores*: 191-216.
- Erazo, Nancy. 2017. “La red urbana amazónica: análisis multiescalar de la dinámica de urbanización”. Tesis de maestría, FLACSO Ecuador.
- Espinosa, Susana, Rafael Granja, María Sivisaka, y REPAM. 2015. *Atlas Amazónico. Aproximación a la realidad eclesial y socioambiental*. Contribuciones al Sínodo de la Amazonía.
- Fabregat, Enrique. 2015. “Los actores sociales y el territorio: elementos a tener en cuenta en un Plan de Ordenamiento Territorial”. *Informes Científicos Técnicos-UNPA* 7(1): 106-120. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v7i1.116>
- Falder, Juan. 2014. “Erik Swyngedouw y la ecología política urbana”. *Ecología política*: 110-118.
- SIPAM: Sistema Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial. 2023. “La Chakra amazónica, un sistema agroforestal tradicional gestionado por comunidades indígenas en la provincia de Napo, Ecuador”. SIPAM: Sistema Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial.
- Feito, María Carolina. 2018. “Problemas y desafíos del periurbano de Buenos Aires”. *Revista de Geografía* 24: 1-19.
- Fisher, Joern, y David Lindenmayer. 2007. “Landscape modification and habitat fragmentation: synthesis”. *Global Ecology and Biogeography*: 265-280. <https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2007.00287.x>
- GAD Municipal de Tena. 2021. “Actualización PDOT 2021-2023, PUGS 2021-2033”. Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, Tena, 2021.
- . 2021. “Ordenanza Municipal No. 088-2021 que actualiza el Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial para el período 2021-2023, el Plan de Uso y Gestión del Suelo urbano y Rural 2021-2033 y el Plan de Ordenamiento Urbanístico Integral Sustentable 2021-2033”. Tena: Edición Especial No.1585 - Registro Oficial.
- Galindo, Julián, y Annalisa Giocoli. 2013. “Los bordes de la ciudad metropolitana: Apuntes para repensar la ciudad”. *QRU: Quaderns de Recerca en Urbanisme* (2): 100-117. <http://dx.doi.org/10.5821/qru.9552>
- García, Bibiana, y Antonio Sanabria. 2013. “La financiarización de la economía mundial: hacia una caracterización”. *Revista de economía mundial* (33): 195-227.
- García-Odiaga, Iñigo. 2016. “Gilles Clément: Manifiesto del tercer paisaje”. *Proyecto, Progreso, Arquitectura* (14): 111-113. <https://doi.org/10.12795/ppa.2016.i14.08>
- Gemanque, Charles. 2014. “Geopolítica na Pan-Amanonia: Territórios, fronteiras e identidades”. *Revista GeoAmazonia*: 59-84. <http://dx.doi.org/10.18542/geo.v2i03.12407>
- Goodwin, Geoff, Patrick O’Hare, Miranda Sheild, y Jonathan Alderman. 2022. “The politics of coproduction during Latin America’s ‘Pink Tide’: Water, housing, and waste in comparative perspective”. *World Development* 157: 1-14.

- González, Patricia. 2023. "Obras para proteger a Coca Codo Sinclair estarán listas en mayo". PRIMICIAS. 23 de marzo. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/primeras-obras-proteccion-coca-codo-sinclair/>.
- González-Comín, Javier. 2023. "El regreso del capital al origen extractivo. Evolución de los procesos urbanos en la Amazonía norte ecuatoriana (2000-2018)". *EURE (Santiago)*: 1-23. <http://dx.doi.org/10.7764/eure.49.146.02>
- Grandinetti, Rita, y Patricia Nari. 2016. "Gobernanza territorial: la difícil y tensiva articulación de la acción pública urbana". *Participación, políticas públicas y territorio* (53): 53-71.
- Gudynas, Eduardo. 2005. "La nueva geografía amazónica: entre la globalización y el regionalismo". *CLAES- Centro Latino Americano de Ecología Social*: 1-8.
- Gudynas, Eduardo. 2011. "Más allá del nuevo extractivismo: transiciones sostenibles y alternativas al desarrollo". En *El desarrollo en cuestión. Reflexiones desde América Latina* de Fernanda Wanderley. *Oxfam y CIDES UMSA*: 379-410
- Guerra, Alfonso. 2021. "El Realismo Crítico y su modelo de transformacional de la actividad social". *Euphyia* 14(27): 1-44. <https://doi.org/10.33064/27euph2528>
- Guerra, Debbie, y Juan Skewes. 2010. "Acumulación por desposesión y respuestas locales en el remodelaje de los paisajes estuariales del sur de Chile". *Scielo* 42(2): 451-463. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562010000200008>
- Guerrero, Fernando. 1992. "Dinámica demográfica en zonas de colonización: los casos de Napo y Sucumbíos en la región amazónica ecuatoriana". *CEPAL*: 1-37. <https://hdl.handle.net/11362/21216>
- Guerrero, Fernando. 2017. "Transformaciones territoriales en la Amazonía: indígenas, campesinos, fronteras y colonización". *Eutopía: Revista de Desarrollo Económico Territorial* 12: 7-21. <http://dx.doi.org/10.17141/eutopia.12.2017.3134>
- Guzmán, Alejandro. 2013. "La fragmentación urbana y la segregación social una aproximación conceptual". *Legado* 8 (14): 41-56.
- Harvey, David. 1979. "Urbanismo y desigualdad social". *Siglo veintiuno editores*: 1-173.
- . 2007. *Breve historia del neoliberalismo*. Akal.
- . 2018. *Justicia, naturaleza y la geografía de la diferencia*. IAEN- Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador.
- Hernández, Diego. 2017. "Fronteras, bordes y espacios de encuentro. Un análisis de la fragmentación urbana". *Bitácora Arquitectura* 36: 116-121. <https://doi.org/10.22201/fa.14058901p.2017.36.62275>
- Hoffmann, Odile, y Abelardo Gamboa. 2018. "Las configuraciones territoriales de movilidad, o el espacio como lenguaje político". *El territorio como recurso: movilidad y apropiación del espacio en México y Centroamérica*: 23-40.
- Hombres, Lena, Jaime Hoogesteger, y Boelens Rutgerd. 2022. "(Re) making hydrosocial territories: Materializing and contesting imaginaries and subjectivities through hydraulic infrastructure". *Political geography* (9): 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2022.102698>

- Imbert, Iván. 2022. “Habitar el borde. Procesos de fronterización urbana en las experiencias de recolectores informales de residuos en la ciudad de Santa Fe”. *Laboratorio*: 111-133.
- Irarrázaval, Felipe, Hugo Romero, y Marcela Salgado. 2011. “Comodificación y segregación socio-ambiental en Peñalolén”. *Sociedad&Equidad*: 1-29.
- Izurieta, Juan Carlos, Gabriela Erazo, Anne Larson, y Peter Cronkleton. 2014. *Desde nuestros ojos: La historia de los pueblos y bosques de Napo*. CIFOR.
- Jacobs, Jane. 1961. *Muerte y Vida de las grandes ciudades*. Capitan Swing.
- Janoschka, Michael. 2022. “El nuevo modelo de la ciudad LA fragmentación y privatización”. *EURE (Santiago)* 28(85):11-20 <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008500002>
- . 2016. “Gentrificación, desplazamiento, desposesión: procesos urbanos claves en América Latina”. *Revista INVI* 31(88): 27-71. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582016000300002>
- . 2011. “Geografías urbanas en la era del neoliberalismo. Una conceptualización de la resistencia local a través de la participación y la ciudadanía urbana”. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*: 118-132.
- Jarrín, Pablo, Luis Tapia, y Giannina Zamora. 2017. “Demografía y transformación territorial: medio siglo de cambio en la región amazónica de Ecuador”. *EUTOPIA*: 81-100. <http://dx.doi.org/10.17141/eutopia.12.2017.2913>
- Jiménez, Luis, y Jhon Garay. 2003. “Organización espacial en el piedemonte amazónico colombiano: elemento clave para la cohesión nacional y el desarrollo regional”. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*: 83-109.
- Katzman, Rubén y Alejandro Retamoso. 2005. “Segregación, empleo y pobreza en Montevideo”. *CEPAL*: 131-149. <https://hdl.handle.net/11362/11004>
- Keil, Roger. 2018. “Extended urbanization, “disjunct fragments” and global suburbanisms”. *Environment and Planning D: Society and Space* 36(3): 494-511. <https://doi.org/10.1177/0263775817749594>
- Koster, Martijn, y Monique Nuijten. 2016. “Coproducting urban space: Rethinking the formal/informal dichotomy”. *Singapore Journal of Tropical Geography* 37(3): 282-294. <https://doi.org/10.1111/sjtg.12160>
- Labigalini, Lucas. 2015. “Território e territórios na leitura geográfica de Milton Santos”. *Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium* 6(1): 253-271.
- Lagos, Pablo. 2017. “Petróleo, desarrollo y etnicidad: Ciudad del milenio Dureno, Sucumbíos”. *Mundos Plurales-Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública* 4(2): 27-27. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2017.3158>
- Lausch, Angela et al. 2014. “Understanding and quantifying landscape structure – A review on relevant process characteristics, data models and landscape metrics”. *ELSEVIER*: 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2014.08.018>
- Lefebvre, Henri. 1974. “La production de l'espace”. *L'Homme et la société* 31(1): 15-32
- León, María Fernanda, y Andrea Ordoñez. 2021. “Ciudad filamento. Manifestaciones del urbanismo infraestructural en la ciudad amazónica ecuatoriana”. *Eidos. Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo*: 85-96.

- Letelier, Luis-Francisco. 2019. "Neil Brenner. Teoría urbana crítica y políticas de escala". *EURE (Santiago)* 45(136): 295-299. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612019000300295>
- Levy, Jacques. 2014. "Inhabiting". En: *The SAGE Handbook of Human Geography*. Thousand Oaks (CA): Sage Publications: 45-68.
- Lindón, Alicia. 2002. "La construcción social del territorio y los modos de vida en la periferia metropolitana". *Territorios* 7: 27-41.
- Link, Felipe, y Felipe Valenzuela. 2016. "Nueva geografía metropolitana y sus impactos en el Gobierno Local: capacidades de gestión municipal y vulnerabilidad socio-territorial en Santiago de Chile". Urbanización Planetaria y a la reconstrucción de la ciudad, de Arturo Orellana, Felipe Link y Juan Noyola, 265-283. *RiL editores*: 265-283.
- López, José. 2015. "Des-bordes urbanos: concepto en construcción". *Hábitat y Sociedad* 8: 15-41. <http://hdl.handle.net/11441/36325>
- López, Víctor. 2009. "No solo '... una forma inteligente de sembrar el agua para cosechar energía.' Implicaciones del Proyecto Coca Codo Sinclair para la Amazonía Ecuatoriana". *Memoria del 5to Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos*: 209-220.
- Lovato, Ingrid. 2024. "Evaluación de los asentamientos humanos y su influencia en el ordenamiento territorial, Tena-Napo". Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo.
- Lukas, Michael, María Cristina Fragkou, y Alexis Vásquez. 2020. "Hacia una ecología política de las nuevas periferias urbanas: suelo, agua y poder en Santiago de Chile". *Revista de Geografía Norte Grande* 76: 95-119. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022020000200095>
- Lynch, Kevin. 1960. *The image of city*. MIT press 19 (50).
- . 2013. *La imagen de la ciudad*. Infinito.
- MAAP. 2023. "MAAP #182: Deforestación por minería de oro en la Amazonía ecuatoriana". Monitoring of the Andean Amazon Project (MAAPROJECT.ORG).
- Marengo, Cecilia. 2002. "Estrategias habitacionales en los bordes urbanos. Puntos de partida para analizar la expansión suburbana". *Proyección* 2: 1-9.
- Marín, Daniel, y Juan David Serna. 2020. "Frontera dinámica: contraste urbano rural en el Borde oriental de Medellín Colombia". *El ágora USB* 20 (2): 219-234. <https://doi.org/10.21500/16578031.4521>
- Márquez, Francisca. 2003. "Identidad y fronteras urbanas en Santiago de Chile". *Belo Horizonte*: 35-51.
- Mattos, Carlos. 2016. "Lógica financiera, geografía de la financiarización y crecimiento urbano mercantilizado". En Urbanización planetaria y la reconstrucción de la ciudad, de Arturo Orellana, Felipe Link y Juan Noyola. *Ril editores*: 29-56.
- Mejía, Verónica, y Joan Checa. 2022. "El auge de la urbanización planetaria: del Mediterráneo ibérico a la Amazonía ecuatoriana". *Documents d'Anàlisi Geogràfica* 68 (3): 563-579. 10.5565/rev/dag.752

- Mendoza, Oscar, y Abiel Treviño. 2019. “Hacia una morfología de bordes territoriales; cruzando segregación socioespacial e imaginarios urbanos, en San Pedro Garza García, NL”. *UNAM*: 699-714. <http://ru.iiec.unam.mx/id/eprint/4782>
- Mestanza, Iván. 2022. “Análisis de los procesos de ocupación urbana y las formas de crecimiento en ciudades de la Amazonia peruana: caso de estudio la conurbación de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo”. *Universidad de los Andes- Colombia*: 1-51. <http://hdl.handle.net/1992/58672>
- Molano, Frank. 2016. “El derecho a la ciudad: de Henri Lefebvre a los análisis sobre la ciudad capitalista contemporánea”. *Folios*: 3-19.
- Monte-Mor. 1994. “Urbanização extensiva e lógicas de povoamento: um olhar ambiental”. *HUCITEC/ANPUR*: 169-181.
- Montes, Jesús. 2022. “La construcción espacial de las periferias en la Amazonia Occidental colombiana: Procesos de urbanización y deforestación en San José del Guaviare 2000-2020”. Tesis de grado, Universidad Externado de Colombia.
- Morado, Candela. 2021. “La fronterización de la periferia urbana de Madrid”. *Scripta Nova* 25 (2): 57-63. <https://doi.org/10.1344/sn2021.25.32559>
- Morláns, Cristina. 2005. *Introducción a la Ecología del Paisaje*. Catamarca: Editorial.
- Moscella, Paola. 2023. “Pérdida de bosques amazónicos por expansión urbana en el Perú”. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente* (12). <http://dx.doi.org/10.18800/kawsaypacha.202302.a007>
- Moschella, Paola. 2019. “El desafío del crecimiento urbano sostenible en la ciudad amazónica de Iquitos”. *CASA (Ciudades Auto-Sostenibles Amazónicas)*: 304-317.
- Nascimento, Ederson, Diana Meirelles da Motta, y Fernando Araujo. 2023. “Cartografía del sistema urbano de ciudades intermedias brasileñas”. *Geosul* 38 (87): 233-271. <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2023.e91993>
- Niño, Oscar. 2011. *La Amazonia colombiana urbanizada: un análisis de sus asentamientos humanos*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.
- Observatorio para la Urbanización Amazónica. 2023. “Urbanización Residual”. FLACSO-Ecuador. <https://flacso.edu.ec/oua/urbanizacion-residual/>.
- Ortiz, Pablo. 2003. *Guía metodológica para la gestión participativa de conflictos socioambientales*. Abya-Yala.
- . 2005. “Protestas locales amazónicas y modelo petrolero en Ecuador”. *OSAL Revista del Observatorio Social de América Latina*: 53-60.
- Ostrom, Elinor. 1996. “Crossing the great divide: Coproduction, synergy, and development”. *World development* 24(6): 1073-1087.
- Parra, Juan. 2016. “Realismo crítico: una alternativa en el análisis social”. *Sociedad y Economía*: 215-238.
- Peñuela, María Cristina, y María Gabriela Zurita. 2021. “Transiciones alimentarias: usos de la tierra, plantas y dietas entre los kichwa de Tena, Napo”. *IKIAM*: 1-14. http://repositorio.ikiam.edu.ec/jspui/handle/RD_IKIAM/495
- Pérez, Martín, Lucía del Barrio, Jorge Silva, y Caterina Dalmasso. 2020. “La interfase urbano-rural en las provincias de Mendoza y San Juan” En *Observatorios territoriales para el desarrollo y la sustentabilidad de los territorios* (2) de Javier Vitale, Marcelo

- Saanedra, Sandra Ledesma, Eduardo Cittadini y Caterina Dalmaso. *INTA Ediciones*: 35-43.
- Pérez, Pedro. 1995. "Actores sociales y gestión de la ciudad". *Revista Ciudades* 28: 8-14.
- Plan V. 2022. "Minería ilegal en Napo: se llevaron el oro mientras sembraban un cementerio". Plan V. 24 de febrero. <https://www.planv.com.ec/investigacion/investigacion/mineria-ilegal-napo-se-llevaron-el-oro-mientras-sembraban-un-cementerio>.
- Porreca, Riccardo, y Michael Janoschka. 2024. "Pathways of Co-Production: Negotiations and contextual insights into Quito's peripheral urbanization". *Habitat International* 146: 103043.
- Pradilla, Emilio. 1997. "Regiones o territorios, totalidad y fragmentos: Reflexiones críticas sobre el estado de la teoría regional y urbana*". *Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales* 23(68): 45-55.
- Prefectura de Napo. 2019. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Napo 2020-2023. Prefectura de Napo
- Prévôt Schapira, Marie. 2001. "Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades". *Perfiles Latinoamericanos revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México*, 9(19): 33-56.
- Prévôt-Schapira, Marie France, y Rodrigo Cattaneo. 2008. "Buenos Aires: la fragmentación en los intersticios de una sociedad polarizada*". *EURE (Santiago)* 3 (103): 73-92. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300004>
- Pulecio, Jorge. 2022. *La Panamazonía en 200 notas. Riesgos de crisis sistémica para la humanidad y alternativas de acción*. UNAD.
- RAISG-Red amazónica de Información socioambiental. *Amazonía bajo presión*. Instituto Socioambiental.
- Ramírez, Blanca. 2007. "Del suburbio y la periferia al borde: el modelo de crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)". *OpenEdition*: 69-89. <https://doi.org/10.4000/orde.3350>
- Ramírez-Ibarra, Ramón. 2015. "Paisaje urbano y fragmentación de la ciudad". *Bitácora* 25 (1): 103-139. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v1n25.47449>
- Red amazónica de información socioambiental georreferenciada. 2022. "Amazonía en números. Infografía". RAISG. ORG. <https://www.raisg.org/es/infografia/>.
- Reis, Nadime, y Michael Lukas. 2022. *Faming Peripheral Urbanization in Latin America*. GLOBAL SUBURBANISMS.
- Ribeiro, Miguel Ángel. 2001. "A rede urbana amazônica: da rede dendrítica à configuração de uma rede complexa". *Urbanización y ciudades: perspectivas geográficas. Presidente Prudente: UNESP*: 369-389.
- Riquelme, Sebastián. 2019. "Evaluación de la biodiversidad en el mosaico urbano de la ciudad de Pichilemu, Región del Libertador General Bernardo O'higgins". Santiago de Chile. Tesis de pregrado, Universidad de Chile
- Rodríguez, Juan Carlos. 2012. "El concepto fronterero en la geografía humana". *Perspectiva Geográfica: Revista del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía* 17: 71-96.

- Rojas, Gabriel, Marcos Oyaga, y Ingrit Hurtado. 2013. *Desplazamiento forzado intraurbano y soluciones duraderas. Una aproximación desde los casos de Buenaventura, Tumaco y Soacha*. CODHES.
- Romero, Marilyn, Carlos Morera, y Josep Pintó. 2007. "Paisaje, procesos de fragmentación y redes ecológicas: aproximación conceptual". *Imprenta Nacional*: 11-47.
- Sabatini, Francisco, Gonzalo Cáceres, y Jorge Cerda. 2001. "Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tenencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción". *Eure (Santiago)*: 21-42.
- Sabatini, Francisco, y Arenas Federico. 2000. "Entre el Estado y el mercado: resonancias geográficas y sustentabilidad social en Santiago de Chile". *EURE (Santiago)* 26 (49): 95-113. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612000007900006>
- Santos, Emmauel. 2012. "Urbanização e rede urbana no Norte da Amazônia Amapá". *Formación (en línea)* 2(19). <https://doi.org/10.33081/formacao.v2i19.1720>
- Santos, Márcia, y Vera Alves. 2011. "Interações espaciais e socioeconômicas das cidades locais na rede urbana". *Revista Geográfica de America Central* 2: 1-9.
- Santos, Milton, y Joaquín Bosque. 1990. *Por una geografía nueva. Espasa Calpe*. Traducido por Plas Bosque.
- Santoyo, Álvaro. 2021. "Formas, sistemas y ensambles. Elementos para la geografía de la urbanización de la Amazonía Colombiana". *Revista Ciudades, Estados y Política* 8 (3): 147-162. <https://doi.org/10.15446/cep.v8n3.91940>
- Sathler, Douglas, Roberto Monte-Mor, y José Magno. 2009. "As redes para além dos rios: urbanização e desequilíbrios na Amazônia brasileira". *nova Economia_Belo Horizont* 19(1): 11-39. <http://hdl.handle.net/1843/AMSA-7UTM93>
- Schor, Oliveira, y José Oliveira. 2011. "Reflexões metodológicas sobre o estudo da rede urbana no amazonas e perspectivas para a análise das cidades na amazônia brasileira". *ACTA Geográfica, Ed. Esp. Cidades na Amazônia Brasileira*: 15-30. <https://doi.org/10.5654/acta.v5i11.539>
- Sciolla, María, Mabel Buron, y Guillermo Ferrando. 2020. "La conservación del patrimonio como construcción del espacio urbano: Los espacios de borde, el anillo de Circunvalación de Córdoba". *XII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, São Paulo-Lisboa. Lisboa: Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa*: 1-12.
- Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica. 2021. Plan Integral para la Amazonía 2021-2025. Gobierno del Ecuador.
- . 2021. Programa de desarrollo integral de la circunscripción territorial especial Amazónica mediante la gestión eficiente del fondo común. Puyo: Gabinete Sectorial de Recursos Naturales, Hábitat e Infraestructura.
- Silva, Armando. 2000. *Imaginario urbanos*. Tercer Mundo Editores.
- Smith, Neil. 1996. *The New Urban Frontier: Gentrification and the Revanchist City*. Routledge, 1996.
- . 2002. "New globalism, new urbanism: gentrification as global urban strategy". *Antipode* 34(3): 427-450.

- Soga, Masashi, Yuichi Yamaura, Shinsuke Koike, y Kevin Gastón. 2014. "Land sharing vs. land sparing: ¿does the compact city reconcile urban development and biodiversity conservation?". *Applied Ecology*: 1378-1386. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12280>
- Soja, Edward. 1989. *Postmodern geographies. The reassertion of space in critical social theory*. Verso.
- . 2009. "La urbanización regional y el futuro de las megaciudades". *La ciudad, de nuevo global*: 227-249.
- . 2013. *Seeking spatial justice*. Minnesota: U of Minnesota Press. (16).
- Stoian, Dietmar. 2005. *La economía extractivista de la Amazonía norte boliviana*. Center for International Forestry Research.
- Tapia, Luis. 2004. *Territorio, territorialidad y construcción regional amazónica*. ABYA-YALA.
- Tella, Guillermo. 2003. "La mutación de enclaves urbanísticos en Buenos Aires". *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*: 211-237.
- Theodore, Nik, Jamie Peck, y Neil Brenner. 2009. "Urbanismo neoliberal: la ciudad y el imperio de los mercados". *Temas sociales*: 1-12.
- Tocancipá-Falla, Jairo. 2015. "Los napo runa de la Amazonía ecuatoriana". *Revista Colombiana de Antropología* 51(1): 272-278.
- Toro, Carolina, Vanessa Velasco, y Alexander Niño. 2005. "El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno". *Revista Ingenierías Universidad de Medellín* 4(7), 2005: 55-65.
- Toscano, Darío, Gustavo Durán, y Paz Santelices. 2023. "Génesis, morfologías y la condición residual de la urbanización Panamazónica". *Revista Amazonia Moderna*: 1-20. https://doi.org/10.20873/dez2023_5%20
- Troll, Carl. 2003. "Ecología del paisaje". *Gaceta ecológica* 68: 71-84.
- Trujillo, Jorge. 1988. *Los Pueblos Indígenas en el Proceso Colonizador en la Región Amazónica Ecuatoriana: Diagnóstico Analítico*. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS).
- Uribe, Saúl, Patricia Bermúdez, y Alexandra Ángel. 2019. "Reinterpretación del pasado fotográfico de la Misión Josefina con la Asociación de Mujeres Parteras Kichwas del Alto Napo (AMUPAKIN)*". *Revista de Estudios* 72: 70-85. <https://doi.org/10.7440/res72.2020.06>
- Uribe, Simón, y Jorge Guzman-Rocha. 2022. "Entre la selva y el río: conflictos y transformaciones urbanas en Puerto Guzmán, Putumayo". *Historelo. Revista de historia regional y local* 14(29): 161-191. <https://doi.org/10.15446/historelo.v14n29.93919>
- Urriza, Guillermina. 2018. *Expansión urbana en ciudades intermedias de crecimiento demográfico bajo: el caso de Bahía Blanca, Argentina*. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya. 10.5821/siiu.9151
- Valarezo, Santiago. 2002. *La selva, los pueblos, su historia: mitos, leyendas, tradiciones y fauna de la Amazonía ecuatoriana*. Ediciones Abya-Yala.

- Vallejo, Ivette. 2014. "Petróleo, desarrollo y naturaleza: aproximaciones a un escenario de ampliación de las fronteras extractivas hacia la Amazonía suroriente en el Ecuador". *SciELO*: 115-137.
- Venables, Juan. 2016. "Aportes para una ontología social realista". *Cinta moebio* 56: 172-186.
- Vergel-Tovar, Erik. 2008. "Ciudades gemelas en fronteras amazónicas: estudio de caso Leticia y Tabatinga". *Cuadernos de vivienda y urbanismo* 1(2): 348-393.
- Vila, Josep, Diego Varga, Albert Llausás, y Anna Ribas. 2006. "Conceptos y métodos fundamentales en ecología del paisaje. Una interpretación desde la geografía". *Unitat de Geografia i Institut de Medi Ambient*: 151-166.
- Vis, Benjamin. 2018. *Cities made of boundaries: mapping social life in urban form*. UCL press.
- Wilson, Japhy, y Manuel Bayón. 2016. "Fantasías interoceánicas y lo real del capital: el corredor Manta-Manaos en Ecuador". *Ecología Política*: 28-35.
- . 2017. *La selva de los elefantes blancos: Megaproyectos y extractivismos en la Amazonía ecuatoriana*. Editorial Abya-Yala.
- Wu, Jianguo (Jingle). 2008. "Making the Case for Landscape Ecology. An Effective Approach to Urban Sustainability". *Landscape Journal*: 41-50. <https://doi.org/10.3368/lj.27.1.41>
- Zanotti, Agustin. 2014. "La cuestión urbana en el pensamiento de Manuel Castells y David Harvey. Aportes a la discusión". *Urbanismo estratégico y separación clasista. Instantáneas de la ciudad en conflicto*: 90-112.
- Zárate, Daniel. 2021. "Espacios de transición urbano-rural Amazónicos: entre la expansión urbana y el capital espacial Estudio de caso: Puerto Francisco de Orellana 2000-2020". Tesis de maestría, FLACSO Ecuador.

Anexos

Anexo metodológico: Desglose y explicación de medición de cada indicador

- Estado del arte de la variable independiente: Morfología de la red urbana amazónica

Para el estudio de la variable independiente, se desarrolló un modelo de análisis que permita comprender dos dimensiones que son: la evolución de la red urbana amazonia ecuatoriana y el eje de urbanización residual (macro y mesoescala). Esta variable gira en torno a la línea teórica de Brenner (1998,2009,2010,2013,2016) y continuada por Harvey (1979-2012), en donde el estudio de la morfología urbana engloba análisis del capitalismo y la urbanización planetaria, lo cual se complementa con los métodos espaciales de Buzai (2015), para centrarse en realidades locales. Mattos (2008) también aborda como la morfología y crecimiento de las ciudades latinoamericanas dependen del “flujo de capital” y como este puede aumentar la valorización de un lugar, lo que produce diferentes tipos de aglomeraciones, en las cuales la acumulación de capital está centrada en zonas rentables.

Para el desarrollo de la variable independiente, se estudia el proceso de “*Evolución de la red de la amazónica ecuatoriana*” como primera dimensión, para identificar como está actualmente la morfología de la red urbana a través de un análisis espacial y cuantitativos con métricas del paisaje, una metodología que aún no se ha empleado en la región amazónica.

Capel (2022) explica como las ciudades se ven influenciados por factores como los sociales, políticos, económicos y culturales, dichos factores son los que condicionan la forma y función de la ciudad, así como los cambios de organización social y espacial que se ven reflejados en la morfología del paisaje. Nuevamente este autor, acompaña el dialogo de la interacción entre lo global y local, aludiendo que los “flujos globales del capital” son los que afectan a las ciudades en crecimiento evidenciando dinámicas de segregación y desigualdad. Acosta (2015) y Bayón (2015, 2019) de igual forma centrando el dialogo a las ciudades amazónicas señalan como el crecimiento de las redes urbanas afectan de manera local debido a que se manejan dialogo de “Globalización” en donde varios actores operan en el espacio con patrones mercantiles ya acumulación de capital.

La segunda subdimensión corresponde a los “*procesos urbanos multitemporales*” en donde se plasman las consecuencias de los procesos globales en la escala urbana y los problemas como ruptura del paisaje o surgimiento de asentamientos emergentes dispersos que en muchos de los casos recae en el cambio de uso de suelo por el consumo de tierras agrícolas y naturales

afectando la calidad de vida y ambiente (García 1989; Carrión 2001; Harvey 2014; Barahona Bayón, Durán, Bonilla y Mejía 2020).

En cuanto a la segunda dimensión de la variable independiente denominada “*eje de urbanización residual*” sigue la línea de investigación del proyecto “*Contested Territories Amazonía*”, en donde se analiza el proceso territorial actual producto de una urbanización extendida que comienza a articular asentamientos periféricos, en donde la ciudad actúa como red integradora, abarcando áreas geográficas más grandes, y ya no solo asentamientos aislados. Aquí se analiza una primera subdimensión que es el “las redes intra e interurbanas” para de esta forma complementar la idea de diálogos teóricos anteriores, incluyendo factores como la explotación de recursos y financiamiento de proyectos de infraestructuras que causan impactos ambientales, dejando en segundo plano la calidad de vida de poblaciones locales e influyan en la creación de nuevos asentamientos. Con este enfoque se puede explorar esta urbanización contemporánea en donde la economía neoliberal y conexiones crean nuevas experiencias y dinámicas en espacios antes abandonados (Prebisch, 1950; Soja 2000; Gudynas 2009; González 2011; Durán y Bonilla 2021).

Así mismo los autores en esta dimensión señalan que se debe analizar como “una estructura total, y no solo un enfoque parcelario” para así entender nuevos contextos territoriales y sociales en donde existe un choque histórico y cultural adaptándose a dinámicas de la mercantilización, privatización de lo urbano y transformación de lo rural (Vallejo 2014; Pradilla 2014; Wilson y Bayón 2015; Alexiades y Peluso 2016; Bayón y Durán 2023). En la siguiente dimensión se estudia las “*regiones urbanas dispersas*”, en donde se explica como existe las relaciones del espacio y poder, en especial del flujo de personas o a lo que se denomina “espacio de terceros” (Soja 2000), refiriéndose a la mezcla o encuentro que van más allá de las divisiones tradicionales entre centro y periferia, creando nuevas prácticas e identidades.

Para así complementar con ideas de las múltiples escalas dentro de las regiones urbanas considerando las como “configuraciones espaciales y procesos urbanos de grandes ciudades, pequeñas ciudades y zonas emergentes” (Cabrera et al. 2014). Es así que esta concepción de regiones urbanas da una realidad local, ayudando esta dimensión a identificar que segmentos tienen características territoriales similares con respecto a su constante interacción con su entorno. Todo esto dentro de una urbanización extendida con ciudades que influyen con las áreas circundantes durante su crecimiento y formación de nodos relacionados entre sí (Castells 1996; Soja 2000; Bayón 2019; Barahona, Bayón, Durán, Bonilla y Mejía 2020).

Sistematización de la investigación de la variable independiente

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES
Evolución de la red de la amazónica ecuatoriana	Morfología de la red urbana	Índice de forma Relación área perímetro Dimensión fractal Índice de contigüidad Círculo de circunscripción relacionado
	Procesos urbanos multitemporales	Evolución espacial y temporal de usos de suelo y consolidación % de Cambio de uso de suelo y sus aspectos geomorfológicos e hídricos
Eje de urbanización residual	Redes intra e inter urbanas	Flujos y conexiones, abastecimiento de las ciudades y ubicación de minería (Schor y Olieveira, 2011)
	Regiones urbanas	-Índice de urbanización amazónica

-Desglose de cada indicador

Dimensión		Evolución de la red de la amazónica ecuatoriana	
		Subdimensión	Morfología de la red urbana
1	Nombre del indicador	Uso de métricas del paisaje	
Técnica		Espacial y Cuantitativa	
Escala		Macroescala	
Unidad de medida		Hectáreas y metros	
Medición			
<p>Para el desarrollo de la investigación se determinó la zona de estudio, obteniendo una imagen en formato ráster de la Amazonía Ecuatoriana obtenida de la plataforma MapBiomias y Google Engine (https://code.earthengine.google.com/?scriptPath=users%2Fmapbiomas%2Fuser-toolkit%3Amapbiomas-user-toolkit-lulc.js), esta imagen se reclasificó en dos clases, una de las zonas urbanas, y no urbanas.</p> <p>A partir de ahí se les dio valores en las cuales el pixel de valor 1 representaba a las otras coberturas no urbanas y el pixel de valor 2 a las zonas urbanas, siendo las zonas urbanas el objeto de análisis. Posterior a esto se seleccionó las métricas del paisaje de áreas y borde, de forma y de agregación, para así ingresar la imagen al programa Fragstats y realizar el cálculo de las métricas del paisaje. Dentro del programa en la pestaña <i>Analysis Parameters</i> se seleccionó que el análisis sea por “parches”.</p>			

Métricas utilizadas:

MÉTRICAS	FÓRMULA	GAMA DE ANÁLISIS
Área núcleo	$\text{CORE} = a_{ij}^c \left(\frac{1}{10,000} \right)$ <p>AIJC = Área del núcleo (m2) del parche IJ en función de las profundidades de borde especificadas (m).</p>	Área ≥ 0 , sin límite
Perímetro	$\text{PERIM} = p_{ij}$ <p>PIJ = perímetro (m) del parche ij. Nota: Se incluye los orificios internos del parche, independientemente de si el perímetro representa un borde "verdadero" o no</p>	PERIM > 0 , sin límite
Radio de giro	$\text{GYRATE} = \sum_{r=1}^z \frac{h_{jr}}{z}$ <p>h_{jr} = distancia (m) entre la celda IJR [ubicada dentro del parche ij] y el centroide del parche ij (la ubicación promedio), en función de la distancia entre centros de celda a celda. z = número de celdas en el parche ij.</p>	GYRATE ≥ 0 , sin límite. GYRATE = 0 cuando el parche consta de una sola celda y aumenta sin límite a medida que aumenta la extensión
Relación perímetro - área	$\text{PARA} = \frac{p_{ij}}{a_{ij}}$ <p>PIJ = perímetro (m) del parche ij. a_{ij} = área (m2) del parche ij.</p>	PARA > 0 , sin límite.
Índice de forma	$\text{SHAPE} = \frac{.25 p_{ij}}{\sqrt{a_{ij}}}$ <p>PIJ = perímetro (m) del parche ij. a_{ij} = área (m2) del parche ij.</p>	FORMA ≤ 1 , sin límite. FORMA = 1 cuando el parche es cuadrado y aumenta sin límite a medida que la forma del parche se vuelve más irregular.
Índice de dimensión fractal	$\text{FRAC} = \frac{2 \ln (.25 p_{ij})}{\ln a_{ij}}$ <p>PIJ = perímetro (m) del parche ij. a_{ij} = área (m2) del parche ij.</p>	$1 \leq \text{FRAC} \leq 2$ El valor de FRAC tiende a 1 para formas con perímetros simples, como los cuadrados, y se acerca a 2 para formas con perímetros altamente irregulares que llenan planos.
Círculo de circunscripción relacionado	$\text{SQUARE} = 1 - \left[\frac{a_{ij}}{a_{ij}^*} \right]$ <p>a_{ij} = área (m2) del parche ij. a_{ij}* = área (m2) del círculo circunscrito más pequeño alrededor del parche ij.</p>	$0 < \text{CÍRCULO} < 1$ CIRCLE se aproxima a 0 para parches circulares y se aproxima a 1 para parches alargados y lineales de una celda de ancho.
Índice de contigüidad	$\text{CONTIG} = \frac{\left[\frac{\sum_{r=1}^z c_{jr}}{a_{ij}^*} \right] - 1}{v - 1}$ <p>c_{jr} = valor de contigüidad para el píxel R en el parche ij. v = suma de los valores de una plantilla de celdas de 3 por 3 (13 en este caso). a_{ij}* = área del parche ij en términos de número de células.</p>	$0 \leq \text{CONTIG} \leq 1$ El valor de CONTIG comienza en 0 cuando se trata de un parche de un solo píxel y se incrementa gradualmente hasta alcanzar un máximo de 1 conforme aumenta la contigüidad del parche o su conectividad.
Distancia euclidiana del	$\text{ENN} = h_{ij}$	ENN > 0 , sin límite.

vecino más cercano	hij = distancia (m) desde el parche ij hasta el parche vecino más cercano del mismo tipo (clase), basado en la distancia de borde a borde del parche, calculada desde el centro de la celda hasta el centro de la célula.	ENN se aproxima a 0 a medida que disminuye la distancia al vecino más cercano.
<p>Con este instrumento de análisis se obtuvo un documento en Excel con el resultado de cada parche urbano desde el programa Fragstats en el cual se hizo un barrido y se conservó solo los parches de las zonas urbanas cuyo valor es 2.</p> <p>Posterior a este proceso se exportó la tabla a un programa de información geográfica y se vinculó los datos de la imagen ráster con los resultados del programa Fragstats.</p> <p>De esta manera se identificó las morfologías, conexión externas e internas de cada parche urbano.</p>		
Limitaciones		
-		
Fuente de Datos	Imágenes ráster obtenidas de MapBiomas y Google Engine	
Disponibilidad de datos	Año 2022	
Notas	No se ha encontrado investigaciones donde se utilice métricas del paisaje en ciudades amazónicas, por lo que esta metodología se empleó primera vez en esta investigación con respecto a los parches urbanos y no urbanos.	

Dimensión		Evolución de la red de la amazónica ecuatoriana	
		Subdimensión	Procesos urbanos multitemporales
2	Nombre del indicador	Evolución espacial y temporal de la distribución de asentamientos y su uso de suelo	
Técnica		Espacial y Cuantitativa	
Escala		Macroescala y Mesoescala	
Unidad de medida		<ul style="list-style-type: none"> Alteración porcentual (%) de cambios en el uso de suelo en “x” periodos temporales 	
Medición			
<p>Recopilación de imágenes aéreas el formato tiff. para recopilar diferentes periodos (1990, 2000, 2010, 2020) en la provincia de Napo, en el cantón urbano de Tena y en la unidad de análisis para así determinar el cambio de uso de suelo que de clasifica en:</p> <ol style="list-style-type: none"> Afloramiento rocoso Areas Naturales Inundables Formación forestal Glaciar Humedal Minería Mosaico de agricultura y pasto Otra zona no vegetal Otras formaciones naturales no forestales Pastizal (Pastizal, Formación Herbácea) Plantación forestal Río, lago y océano 			

<p>Esto se llevará a cabo mediante cálculos espaciales y cuantitativos para así diferenciar los cambios morfológicos, comprendiendo patrones espaciales a macro escala para contextualizar luego la influencia sobre los segmentos seleccionados.</p> <p>Para determinar la tasa de crecimiento promedio anual se utiliza la siguiente fórmula: $((X/Y)^{(1/120)-1}) * 100$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerando que X represente el valor de inicio y Y representa el valor de fin de cada periodo • El 120 representa los 12 meses por el periodo de 10 años. <p>Para determinar el porcentaje de cambio de cada cobertura de suelo se utiliza la siguiente fórmula: $(Y-X) / Y * 100$</p> <p>En donde Y es el valor final y X es inicial. Si el valor es negativo indica que existió una degradación de esa cobertura de suelo.</p>	
Limitaciones	
-	
Fuente de Datos	Imágenes ráster obtenidas de MapBomas y Google Engine
Disponibilidad de datos	Año 2022
Notas	Basada en la metodología empleada por Sarzosa (2022)

Dimensión		Eje de urbanización residual	
		Subdimensión	Redes intra e inter urbanas
3	Nombre del indicador	Flujos y conexiones, abastecimiento de las ciudades y ubicación de minería	
Técnica		Uso de cartografía	
Escala		Mesoescala	
Unidad de medida		Indicadores espaciales y porcentuales	
Medición			
Identificar las conexiones viales a nivel longitudinal y transversal <ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión vial de baja intensidad 2. Conexión vial de media intensidad 3. Conexión vial de alta intensidad Zonas dedicadas a la minería Tipos de asentamientos en la red urbana en la provincia de Napo Porcentaje de cambio poblacional (información obtenida de PDOT-PUGS 2020-2023)			
Limitaciones			
Acceso a shapes de las concesiones mineras en Ecuador			
Fuente de Datos	STCTEA (2021, 21), PDOT de Napo (2020,263), Monitoring of the Andean Amazon Project (2023) y Erazo (2017, 57). INEC y en la actualización del PDOT-PUGS 2020-2023 de Tena		
Disponibilidad de datos	Año 2022 y 2019		

Notas	<p>Con este tipo de asentamientos e identificar la intensidad de conexiones se logra determinar la configuración de diversos ejes a nivel de red urbana y como esto dinamiza los flujos.</p> <p>La información de las concesiones mineras en Ecuador se puede conseguir en la siguiente plataforma: https://arcrmineria.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=27bfda03ce4342b3834a27010da857e5</p>
-------	--

Dimensión		Eje de urbanización residual	
		Subdimensión	Regiones urbanas
4	Nombre del indicador	Índice de urbanización amazónica	
Técnica		Cuantitativa	
Escala		Mesoescala	
Unidad de medida		Uso de diferentes rangos por cada indicador	
Medición			
<p>Con la información del Observatorio de Urbanización Amazónica de FLACSO Ecuador se obtuvo la información para el desarrollo de este indicador considerando el nivel de urbanización en las ciudades de Tena y Archidona,</p> <p>Con este shape se pudo identificar no solo indicadores espaciales, si no también socioeconómicos. En los indicadores espaciales se encuentran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensión fractal. • Distancia más cercana a zonas deforestadas. • Distancia más cercana a fuentes de contaminación por hidrocarburos • Distancia más cercana a fuentes de contaminación minera • Distancia más cercana a ciudades importantes • Luminosidad nocturna • Densidad poblacional • Número de vías pavimentadas • Media del NDVI (índice de verde es densidad y vigor de la vegetación) <p>En los indicadores socioeconómicos se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de viviendas con acceso a cualquier tipo de infraestructura vial. • Porcentaje de viviendas con acceso a agua potable. • Porcentaje de viviendas con sistema de alcantarillado. • Porcentaje de viviendas con acceso a electricidad. • Porcentaje de viviendas con acceso a recolección de basura. • Porcentaje de personas con instrucción formal. • Porcentaje de personas con ocupación en actividades no rurales. • Porcentaje de personas con seguridad social. <p>El desarrollo de este índice de urbanización local se encuentra detallado en el siguiente link: https://flacso.edu.ec/oua/wp-content/uploads/2023/12/Guia-metodologica-de-generacion-de-los-indices-de-urbanizacion-de-Macas-y-Lago-Agrio.pdf</p> <p>Con la información sistematizada y procesado se obtiene un índice de urbanización local con las siguientes categorías:</p> <p>Valores del índice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00 -0.20 (Muy baja urbanización local) • 0.21 - 0.40 (Baja urbanización local) • 0.41 - 0.60 (Media urbanización local) 			

	<ul style="list-style-type: none"> • 0.61 - 0.80 (Alta urbanización local) • 0.81 - 1.00 (Muy alta urbanización local)
Fuente de Datos	Base de datos del Censo y MabBiomias Sistematización de datos por parte del Observatorio para la Urbanización Amazónica- OUA https://flacso.edu.ec/oua/observatorio-para-la-urbanizacion-amazonica-oua/
Disponibilidad de datos	Año 2010
Notas	Esta información pertenece al proyecto índice de urbanización local en la Amazonía Ecuatoriana, también se dispone de un Índice de urbanización general.

- Estado del arte de la variable dependiente: Bordes socioespaciales

Como variable dependiente en la investigación se desarrolla el estudio de los Bordes socioespaciales guiado y producido por la evolución del crecimiento morfológico de redes urbanas entendida desde la urbanización extendida (Monte-Mor 1994), que como varios autores sugieren durante el desarrollo de la variable independiente, son estos espacios en donde recae los procesos globales y carencia de integración. En esta variable existe una fuerte influencia de Lefebvre (1974) debido a que relaciona el espacio de manera que al expandirse absorbe áreas periurbanas o se dirige hacia ellas, debido a que tiene un valor en el mercado alto por su proximidad a centros consolidados. Por lo que recae en las lógicas capitalistas que someten el territorio a dinámicas urbanas y cambios de uso resultado de procesos económicos, políticos y sociales.

En los bordes socioespaciales es donde se crean los asentamientos y enclaves que reproducen violencias territoriales, que como Harvey y Brenner comparten aquí se evidencia nuevas especulaciones inmobiliarias y expansiones capitalistas que fragmentan el territorio y aumentan la segregación. Sin embargo, Brenner (2009) vincula netamente estas áreas emergentes como parte de redes interconectadas a los procesos económicos y sociales, a lo que Lefebvre (1974) complementa con la mirada de la distribución en el espacio y como la población de estas zonas carece de una buena calidad de vida y goce de servicios y accesibilidad. Janoschka (2014, 2016) vincula las desigualdades territoriales y nuevas formas de producción urbana con agentes privados sobre el territorio que crean tensiones y tipo de contestaciones por parte de los habitantes de estas áreas. Es por eso que la variable se divide

en tres dimensiones que permiten estudiar los bordes socioespaciales abarcando todas sus aristas urbanas y sociales, estas dimensiones son: “*configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales, capital espacial de las ciudades y coproducción del espacio*”.

La dimensión “*configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales*”, sirve como un cambio escalar dentro de la red urbana para identificar particularidades en el territorio. En este proceso se puede tipificar los bordes espaciales configurados según las relaciones con su entorno, flujos y morfología. De esta manera se evidenció la integración y funcionamiento de los bordes espaciales más allá de las dicotomías urbanas, y rupturas cultura y naturaleza (Birche y Jensen 2019) . Con la subdimensión denominada “*Reestructuración geográfica urbana*” se expuso cada tipo de borde identificado en el territorio. Luego se profundiza en la unidad de análisis a través de la subdimensión “*accesibilidad y brechas sociales*” en donde se pudo diferenciar los polígonos o patrones insulares desfavorecidos, o vínculos integradores más fuertes, que desafían la fragmentación de las ciudades ya sea por divisiones territoriales o sociales (Prévot-Shapira 2001; Janoschka 2002; Ziccardi, 2007; Serrano y Durán 2020). Los autores de este subdimensión relacionan el crecimiento de parches con privatización de zonas con riqueza de recursos y servicios, las infraestructuras viales, baja densidad residencial, el aumento de dinámicas socioeconómicas por lo que se vincula una capa en el programa GIS que corresponde a el valor predial, evidenciando que a medida que baja la integración y conexión espacial, también disminuye el valor predial (Julius 1996; Katzman y Retamoso 2005; Gliessman 2006; Harvey 2014 y Brossard 2015).

Esto conlleva una causalidad hacia la segunda subdimensión respectivamente, debido a que la ubicación de islas de riqueza o territorio que goza de abastecimiento de recursos ya sea por medios privados o públicos produce un aumento de las brechas sociales así como una carente accesibilidad a recursos y distribución de servicios afectando al desarrollo y calidad de vida de estos asentamientos dentro del borde espacial (Carbonell-Higuera 2013; Avellana y Lazo 2011; Sánchez y de León 2020; Silva 2009; Haddad y Hewings 2016).

En la siguiente dimensión denominada “Capital Espacial” se evidencia como sucede la apropiación territorial y la relación de los individuos con su entorno, desde esta dimensión se emplea la metodología cualitativa, vinculando las respuestas de las entrevistas semiestructuradas con la situación actual del territorio. En este punto a través de la subdimensión “*conflictos socioambientales y patrimonio natural*” (Fontainem 2006; Guerrero

2017; Mestanza 2022) se da a conocer que el proceso de urbanización ha sido el que ha primado en esta zona, restando valor a las perturbaciones ambientales que sucede en el Río Misahuallí debido a la a minería, en este indicador se logró crear cartografía con la información de Geoportal minero. Mediante la segunda subdimensión “*atributo del sujeto y territorio*” se enlaza hacia que configuraciones territoriales o simbólicas le genera un arraigo al nuevo asentamiento dentro del borde a pesar de existir desventajas territoriales (Levy 1994; Arce y Solano 2010; Apaolaza y Blanco 2015; Lerena, López, Lukas y Rivera 2016).

Finalmente, la última dimensión que es “coproducción del espacio en expansión” se engloba todos los procesos identificados como parte de una resistencia actoral en la zona de borde, también se identifica cuáles son a los atributos del territorio o características que permitan lucrar en lugar, desplazar a la población y provocar la disputa y tensión en el espacio (Smith 1984; Brenner 2013; Bayón, Bonilla, Durán, Ávila y Araujo 2020; González 2022; Durán y Bayón 2022). En la primera subdimensión que es “*procesos y jerarquías sociales*” se identifica actores que modifican el suelo y a través de que mecanismos lo han hecho. Con las respuestas este indicados se llega a identificar como los actores locales han logrado crear su “*Hábitat popular y relaciones de poder*” en donde según las características que los condicionaron tendrán sus mecanismos de apropiación, así como sentido de pertenencia y luchas por preservar su entorno e identidad con obras que surgen desde el territorio (Lefebvre 1970; Friedman 1987; Fainstein 2010; Soja 2010; Marti-Costa 2016; Beuf, 2017; Pinedo 2019).

Sistematización de la investigación de la variable dependiente

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES
Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales	Reestructuración geográfica urbana	Caracterización de tipos de borde -Indicadores de forma, intensidad de conexiones, tipo de flujo, nivel de urbanización, clasificación de uso de suelo.
	Accesibilidad y brechas sociales	-Indicador de conexión a centros urbanos -Índice de morán para el abastecimiento de servicios básicos. Escobar, García y Salas (2015)
Capital espacial	Conflictos socioambientales. Patrimonio natural	Indicadores de apropiación del espacio ligado a la naturaleza (Ortiz 2003)
	Atributo Sujeto y territorial	-Proceso de crecimiento urbano -Tipo de intervenciones (Marengo 2002)
Coproducción del espacio en expansión	Procesos y jerarquías sociales	Identificación de actores que modifican el espacio (Avellana-Cusarúa, 2019)
	Hábitat popular y relaciones de poder	Estrategias emancipadoras de la coproducción en la unidad de análisis (Broto 2022)

-Desglose de cada indicador

Dimensión	Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales	
	Subdimensión	Reestructuración geográfica urbana
5	Nombre del indicador	Caracterización de tipos de borde
	Técnica	Espacial
	Escala	Mesoescala y Microescala
	Unidad de medida	Categorización
	Medición	

Para el desarrollo de este indicador primero se identifican distintos tipos de bordes espaciales creados en la ciudad de Tena utilizando el shape de zonas urbanas que se había obtenido en las métricas del paisaje, así como diferentes puntos o hitos que han creado una expansión hacia estas zonas. Para tipificar cada borde se hace una sumatoria de hallazgos incluyendo las siguientes categorías:

- Tipo de conexión a la red urbana amazónica
 - En esta categoría se considera la forma de conectarse a la red urbana, en este caso existen dos categorías lineal y radial o nodal, esta información se logró obtener mediante el análisis morfológico de las cartografías obtenidas.
- Urbanización del borde
 - Índice de urbanización local
- Tipo de flujo
 - Se utiliza dos categorías Intraurbano e interurbano
- Conexiones
 - Esta categoría se divide en dos, que son de acuerdo a su intensidad de conexión a la red urbana y entre parches urbanos

Van desde baja, media baja, media, alta, muy alta, este tipo de intensidad se consideran de acuerdo a las métricas del paisaje de contigüidad desarrolladas en el capítulo de contextualización y la conexión a los asentamientos más densificados.

- Morfología
 - Esta categoría se realiza de acuerdo a la observación cartográfica de las métricas del paisaje donde se utiliza la dimensión fractal, así como la métrica de área núcleo
 - En esta categoría también se utiliza las categorías de Expansión, Consolidación y Densificación propuestas por Bazant (2008).
- Actividad que predomina
 - Esta categoría se realizó en base a múltiples visitas de campo en el año 2023 y 2024 y observación desde el territorio.
- Clasificación del suelo
 - En esta categoría se utilizó la clasificación de suelo propuesta por el GAD Municipal de Tena a través de los instrumentos de planificación Plan de Desarrollo y Ordenamiento y Plan de Uso de Gestión del Suelo 2020- 2023

Se realizó esta tipología de borde espacial basado en identificar las particularidades del territorio y los diferentes procesos de implosión generados en el crecimiento urbano e incorporación de proyectos en zonas alejadas del centro urbano.

Se realiza un diagrama que resume la unión de cada categoría utilizada para tipificar los bordes espaciales obteniendo siete categorías denominadas de la siguiente manera:

1. Borde espacial nodal: Considerado al que ha crecido de manera nodal alrededor de la ciudad densificada.
2. Borde espacial lineal intercantonales: Considerado al que se dirige hacia asentamientos en otros cantones como resultado de los asentamientos en la infraestructura vial principal como la Troncal Amazónica.
3. Borde espacial lineal intracantonales: Borde que ha crecido como consecuencia de la infraestructura vial principal y fragmenta el cantón de manera interna.
4. Borde espacial en proceso de expansión: Borde que cuenta con asentamientos aislados de la ciudad densificada.
5. Borde espacial hacia un hito: Borde que se ha formado hacia un hito o megaproyecto urbano o regional.
6. Borde espacial con lógicas indígenas: Borde donde se puede observar asentamientos indígenas que utilizan como eje estructurante el río.

7. Borde espacial con asentamientos rurales: Borde generado de manera transversal hacia la parte rural del cantón. <i>En la unidad de análisis que es el borde socioespacial lineal intercantonales Tena-Archidona se realiza una imagen urbana para determinar la morfología y la producción de edificaciones residenciales para identificar el si existe o no identidad arquitectónica en esta zona.</i>	
Limitaciones	
-	
Fuente de Datos	Gad Municipal de Tena, Observatorio para la Urbanización Amazónica.
Disponibilidad de datos	Año 2010,2020,2022,2023,2024
Notas	No se encontró una metodología que permita realizar la tipificación de bordes espaciales, se encontró metodologías netamente donde se estudiaba bordes “urbanos” que no representaba la heterogeneidad encontrada en las ciudades amazónicas, si no servían más para un estudio solo del borde espacial nodal.

Dimensión		Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales	
		Subdimensión	Accesibilidad y brechas sociales
6	Nombre del indicador	Conexión a centros urbanos	
Técnica		Espacial y cuantitativa	
Escala		Microescala	
Unidad de medida		Categorización	
Medición			
<p>Para la primera parte se utiliza mapas axiales en donde se mide el nivel de conectividad e integración de la red vial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectividad: Responde a la accesibilidad local, es decir que permite identificar el número de segmentos o líneas axiales que están conectadas a una línea en específico, a medida que tiene más intersecciones, dicha línea axial tendrá mayor conectividad. <p>Los valores van de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baja conectividad (1-2) - Media baja conectividad (2-1) - Media conectividad (3) - Media alta conectividad (3-5) - Alta conectividad (3-17) <ul style="list-style-type: none"> • Integración: Responde a la accesibilidad global de un espacio es decir que responde a como están conectados todos los espacios dentro de la red. por lo cual este indicador evidencia cuan central o periférico es un espacio dentro de la configuración de la red urbana. <p>Los valores van de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baja integración (0,28 – 0,47) - Media baja integración (0,47 – 0,52) 			

<ul style="list-style-type: none"> - Media integración (0,51 – 0,61) - Media alta integración (0,61 – 0,69) - Alta integración (0,69 – 0,92) - <p>Para la segunda parte se desarrolla el índice de moran con respecto a los servicios básicos de agua y electricidad, no se logró obtener el shape de alcantarillados, esta información se realizó con el último censo desarrollado por el INEC 2022. Aquí se realiza una autocorrelación espacial univariada, la información obtenida del programa GeoDa nos da tres tipos de resultados que corresponden a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa de significación estadística (LISA: Local Indicator of Spatial Association) 2. Mapa de Clústers: Índice local de moran 3. Diagrama de dispersión de moran <p>En donde se obtiene un resultado con los siguientes componentes: Alto-Alto (HH) = Fuerte agrupamiento de valores altos Bajo-Bajo (LL) =Fuerte agrupamiento de valores bajo Alto-Bajo (LH)=Área de valor alto está en medio de área de valores bajos Bajo-Alto (LH)=Un área de valor bajo esta en medio de áreas con valores altos</p>	
Limitaciones	
-	
Fuente de Datos	Censo 2022, GAD Municipal de Tena
Disponibilidad de datos	Año 2022,2023, 2024
Notas	-

Dimensión	Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales	
	Subdimensión	Accesibilidad y brechas sociales
7	Nombre del indicador	Indicadores de apropiación del espacio ligado a la naturaleza
Técnica	Espacial y cuantitativa	
Escala	Microescala	
Unidad de medida	-	
Medición		
<p>Identificación con observaciones de campo si existen conflictos ambientales, o apropiación a esta concepción de “ciudad selva” valorando el patrimonio natural.</p> <p>Ortiz (2003) menciona que para existir conflictos socio-ambientales tienes que existe rectores locales es decir partes interesadas que exterioricen dicho problema vinculados al uso de los recursos naturales.</p> <p>Se utiliza esta guía: https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1297&context=abya_yala para determinar si existe conflictos en el borde espacial, así como el actuar de los habitantes ante el mismo. A esto se añade la percepción y tipos de intereses ue se dan sobre los recursos naturales en especial de las fuentes fluviales como la minería.</p> <p>Para determinar la ubicación de concesiones mineras en la unidad de análisis se ingresa al siguiente link: https://arcmineria.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=27bfda03ce4342b3834a27010da857e5</p>		

Fuente de Datos	Geoportal minero Ecuador, GAD Municipal de Tena, comunicación personal, observación municipal.
------------------------	--

Dimensión		Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales	
		Subdimensión	Atributo Sujeto y territorial
8	Nombre del indicador	Proceso de crecimiento urbano	
Técnica		Espacial, cuantitativa y cualitativa	
Escala		Microescala	
Unidad de medida		Viviendas / hectáreas	
Medición			
<p>Esta metodología la utiliza Zárate (2021) en donde cita a Bazant (2008) para categorizar el proceso de crecimiento en base a la siguiente regla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Expansión: entre 1 a 10 vivienda por hectárea. 2. Consolidación: entre 11 a 40 viviendas por hectárea. 3. Densificación: entre 41 a 50 viviendas por hectárea. <p>Se utilizó la siguiente fórmula Proceso de crecimiento urbano= Número de viviendas / área. Para el desarrollo de este indicador se utilizó la información en formato shape de las viviendas y en un programa de información geográfica se dividió a la unidad de análisis en cuadrados 100 x 100 para poder identificar los 'hotspots' de los asentamientos en la zona de borde.</p>			
Limitaciones			
-			
Fuente de Datos		GAD Municipal de Tena	
Disponibilidad de datos		Año 2022	
Notas		-	

Dimensión		Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales	
		Subdimensión	Procesos y jerarquías sociales
9	Nombre del indicador	Identificación de actores que modifican el espacio	
Técnica		Cualitativa, observación y entrevistas semiestructuradas	
Escala		Microescala	
Unidad de medida		-	
Medición			
<p>Se realizaron entrevistas semiestructuradas para determinar cómo es la apropiación de los actores locales con el lugar, así como los mecanismos de coproducción urbana y social que ha permitido a cada actor modificar el territorio.</p> <p>Con la observación en campo también se define territorialidades y tipos de contestaciones que han aumentado y perpetuados la segregación urbana y social en el borde espacial.</p>			
Limitaciones			
-			

Fuente de Datos	Entrevistas semiestructuradas
Disponibilidad de datos	Año 2024
Notas	Se entrevisto a lideres de las comunidades, presidentes barriales y personal del GAD Municipal de Tena. Por el tiempo límite que se tenía para el trabajo de campo no se logró hacer encuestas a todos los habitantes, por lo que entrevistas a los lideres de cada tipo de coproducción dio un panorama general de los procesos formales e informales que se llevan a cabo dentro del territorio.

Dimensión		Configuración espacial fragmentada y tipológica de los bordes socioespaciales	
		Subdimensión	Hábitat popular y relaciones de poder
10	Nombre del indicador	Estrategias emancipadoras de la coproducción en la unidad de análisis	
Técnica		Cualitativa, observación y entrevistas semiestructuradas	
Escala		Microescala	
Unidad de medida		-	
Medición			
En esta sección con base en Broto (2022) se realiza una recopilación e identificación de estrategias de coproducción de acuerdo a las siguientes características: Apropiación: Reutilización de recursos urbanos en interés de los ciudadanos Recuperar ciudadanos: Utilizar recursos infrautilizados para lograr los objetivos de los ciudadanos Pluralizar: Adaptación de las prácticas de planificación para reflejar un conjunto más amplio de intereses, incorporando en particular los intereses de las minorías Transferir: Cruzar las fronteras institucionales para ofrecer visiones alternativas de las instituciones existentes Descubrir: Reinterpretación de los recursos urbanos para hacerlos visibles y utilizables por los ciudadanos y comunidades Impugnación de la ciudad: Disputar activamente marcos dominantes y las visiones modernistas			
Limitaciones			
Identificar más mecanismos de coproducción que están inmersos en sectores que no se lograron cubrir.			
Fuente de Datos		Entrevistas semiestructuradas y observación participante	
Disponibilidad de datos		Año 2024	
Notas		A esto se sumó información obtenido por la dirección de planificación del GAD Municipal de Tena.	

Anexo II. Entrevista y encuesta semiestructurada

Estructura de las entrevistas semiestructuradas y encuesta					
Preguntas	San Jacinto	Nuevo Tena Amazónico	Reina del Cisne	Santa Inés	
1. Barrio	Los Pinos	Uglopamba	San Luis	Sector 21 de Enero	
	Vivienda	Comercio	Mixto	Industrial	Otro

2. Uso de la edificación					
	Si	No			
3. ¿Usted vive aquí?					
	Si	No			
4. ¿Usted trabaja aquí?					
	Si	No			
5. Cuenta usted con los servicios básicos (agua, luz, saneamiento)					
	Si	No			
6. Alguna vez el municipio les ha consultado sobre realizar algún proyecto en la zona (equipamientos)					
	Si	No	Fue atendida		¿Sobre?
7. ¿Alguna vez ustedes han solicitado ayuda al municipio?			Si	No	
1. ¿Qué aspectos son los que le han hecho establecerse en esta zona?					
	Si	No	Que actividades realizaron		
2. ¿Usted sabe si realizan mingas en esta zona para cubrir servicios básicos?					
	Si	No	Sobre qué tema se trato		
3. ¿Alguna vez ha asistido a reuniones barriales?					
4. ¿Qué problemas son los que no le gustan de vivir en esta zona?					
5. ¿Qué actividades cree que se consoliden en esta zona?					
6. ¿Alguna vez ha existido charlas sobre los impactos negativos hacia las zonas naturales que					

puede producir su negocio?					
	Si	No	Desarrolle		
7. ¿Usted cree que existe un alto cuidado ambiental en esta zona?					
	Si	No			
8. ¿Usted siente que hacen falta más áreas recreativas?					
9. ¿Ha participado usted en algún proyecto en conjunto con alguna universidad o con el municipio?					
	Tena u O	Trabajo	Salud	Recreativa	Educación
10. Usted se moviliza a Tena o Archidona para realizar que actividades					
	Carro	Bus	Caminando	Otro	
11. Usted se moviliza en:					
12. ¿Cómo percibe usted la evolución de su barrio en los últimos años?					
13. ¿Qué aspectos de esta zona usted considera más importantes para preservar o mejorar (equipamientos)?					
14. ¿Qué iniciativas o proyectos locales existen actualmente para mejorar su zona o barrio y cómo pueden participar más activamente en ellos?					
15. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta su comunidad-barrio en relación a su ubicación (alejada del centro urbano)?					
16. ¿Cuáles son las principales actividades que le conducen a la apropiación del espacio natural en las ciudades amazónicas?					
17. ¿Qué actividades en la zona siente usted que provocan mayor daño ambiental en esta zona? Agricultura----- Ganadería----- Tala de bosque---- Industria----- Saneamiento (Vertido de aguas residuales) --- Botadero de basura---- Infraestructura vial----- Minería-----					
Otro: ¿Cuál?					
Comentarios, dialogo y comunicación personal.					