

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2017-2019

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

Calidad de vida en las periferias urbanas, un análisis desde los procesos de contracción espacial. Caso de estudio: barrios La Tola y El Arenal, parroquia de Tumbaco, Distrito Metropolitano de Quito, entre los años 2010 y 2019

Ricardo José Espinosa Uquillas

Asesor: Gustavo Durán

Lectores: Diego Hernández y Pablo Cabrera

Quito, junio de 2020

Dedicatoria

Para mis padres, Margarita y Carlos, quienes me acompañaron durante todo este proceso, apoyándome en cada paso que daba.

Tabla de contenidos

Resumen	VIII
Agradecimientos.....	IX
Introducción	1
Capítulo 1	9
Marco de análisis teórico.....	9
1.1. Contexto teórico en el marco de la revolución industrial urbana postfordista y su.....	9
influencia con las estructuras socioespaciales de las ciudades contemporáneas	9
1.1.1. Expansión y crecimiento urbano difuso	9
1.1.2. Movilidad urbana	12
1.1.3. Desarrollo territorial.....	13
1.2. Abordaje teórico desde las variables de investigación.....	14
1.2.1. Los procesos de contracción espacial como factores de evolución dentro de las.....	14
relaciones urbanas y periurbanas.....	14
1.2.1.1. Proximidad territorial: Un enfoque desde la geografía y desde las relaciones.....	19
socioespaciales	19
1.2.1.1.1. La fricción espacial o de la distancia como proceso de proximidad territorial...21	
geográfica, y la convergencia espacio-tiempo	21
1.2.1.1.2. Relaciones Campo-Ciudad y procesos de periurbanización como dinámicas...22	
de proximidad territorial organizacional	22
1.2.2. Calidad de vida urbana y bienestar	24
1.2.2.1. Calidad del espacio, un pilar para entender a la calidad de vida	28
1.2.2.1.1. Los sistemas de movilidad y su influencia en la renta del suelo urbano.....	30
1.2.2.1.2. Justicia socioespacial y ambiental como parte de la calidad de vida.....	32
1.2.2.2. Desarrollo Humano, un análisis diverso de elementos y factores que.....,,34	
proporcionen un nivel de vida digno.....	34
1.2.2.2.1. Beneficio socioeconómico y la accesibilidad como la perspectiva objetiva.....36	
del desarrollo humano	36
1.2.2.2.2. Satisfacción social y personal, el elemento subjetivo del desarrollo humano ...	38
1.3. Síntesis	39
Capítulo 2.....	42
Estado del arte temático	42
2.1. Estado del arte temático	42

2.2. Justificación.....	45
2.3. Escalas y unidades espaciales	48
Capítulo 3	50
Los procesos de contracción del espacio entre la ciudad y el periurbano.....	50
3.1. Proximidad territorial espacial: Fenómenos de fricción espacial y convergencia.....	50
espacio-tiempo	50
3.1.1. Convergencia espacio-temporal, una manera diferente para medir al territorio	52
3.2. Proximidad territorial organizacional: Modificaciones socioculturales y.....	56
económicas de las periferias respecto a las actividades laborales.....	56
3.2.1. Relación campo-ciudad y procesos de periurbanización en el Valle de Tumbaco.....	56
desde la perspectiva de la movilidad cotidiana y el cambio de actividades laborales	56
3.3. Hallazgos.....	58
Capítulo 4	63
La calidad de vida urbana de las zonas periurbanas que han sido afectadas por	63
fenómenos de contracción del espacio	63
4.1. Calidad del espacio y del lugar, un enfoque de los estudios socioterritoriales y.....	64
ambientales.....	64
4.1.1. Sistemas de movilidad e incremento de la renta del suelo en la parroquia de.....	64
Tumbaco.....	64
4.1.2. La justicia socioespacial y ambiental como dimensión de la calidad de vida.....	67
4.2. El desarrollo humano, un aspecto base para entender la calidad de vida.....	70
4.2.1. Beneficio social y personal	71
4.2.2. Satisfacción social y ambiental	75
4.3. Hallazgos.....	80
Discusión final.....	85
Conclusiones	89
Anexos.....	93
Anexo metodológico	93
Lista de referencias.....	102

Ilustraciones

Gráficos

Gráfico 3.1. Tiempo de desplazamiento desde el Valle de Tumbaco a la ciudad de Quito....59 entre 2010 y 2019	59
Gráfico 4.1. Número de personas afectadas y beneficiadas por la Ruta Viva	72
Gráfico 4.2. Número de personas afectadas y beneficiadas por la Ruta Viva, según los.....73 parámetros específicos	73
Gráfico 4.3. Satisfacción con el entorno social antes de la Ruta Viva.....	76
Gráfico 4.4. Satisfacción con el entorno social después de la Ruta Viva	76
Gráfico 4.5. Satisfacción con el entorno ambiental antes de la Ruta Viva	79
Gráfico 4.6. Satisfacción con el entorno ambiental antes de la Ruta Viva	80
Figura 7.1. Encuesta	101

Mapas

Mapa 2.1. Crecimiento urbano del DMQ desde 1760 hasta la actualidad	47
Mapa 2.2. Escalas de trabajo	49
Mapa 3.1. Rutas óptimas desde el Valle de Tumbaco a la ZU de Quito, 2010.....	54
Mapa 3.2. Rutas óptimas desde el Valle de Tumbaco a la ZU de Quito, 2018.....	54
Mapa 4.2. Renta del suelo 2011 y 2018, parroquia de Tumbaco	66
Mapa 4.3. Renta del suelo 2011 y 2018 alrededor de la Ruta Viva, parroquia de Tumbaco...	67
Mapa 4.4. Zonas afectadas (componente atmosférico) por la Ruta Viva, parroquia de.....68 Tumbaco.....	68
Mapa 4.5. Zonas afectadas (componente suelo) por la Ruta Viva, parroquia de Tumbaco.....	69
Mapa 4.6. Zonas afectadas (componente suelo) por la Ruta Viva, parroquia de Tumbaco.....	70
Mapa 4.7. Zonas mayormente afectadas por la inseguridad a partir de la construcción.....74 de la Ruta Viva.....	74
Mapa 4.8. Conjuntos y urbanizaciones cerradas de clases sociales altas y medias, barrios....78 La Tola y El Arenal.....	78
Mapa 5.1. Modificaciones espaciales de la microzona de estudio entre 2010 y 2018.....	82

Tablas

Tabla 1.1. Modelo de análisis.....	9
Tabla 3.1. Tiempos de recorrido desde el Valle de Tumbaco hasta la zona urbana de.....	55
Quito, 2010 y 2019.....	55
Tabla 3.2. Distancias de recorrido desde el Valle de Tumbaco hasta la zona urbana de.....	55
Quito, 2010 y 2019.....	55
Tabla 3.3. Porcentaje de actividades 2010 y 2018-2019, Valle de Tumbaco	58
Tabla 4.1. Demanda de transporte, parroquia de Tumbaco	65
Tabla 4.2. Número de personas afectadas y beneficiadas por la Ruta Viva, según los.....	73
parámetros específicos	73
Tabla 7.1. Modelo de análisis, variable dependiente de investigación	95
Tabla 7.2. Modelo de análisis, variable independiente de investigación	96

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Ricardo José Espinosa Uquillas, autor de la tesis titulada “Calidad de vida en las periferias urbanas, un análisis desde los procesos de contracción espacial. Caso de estudio: barrios La Tola y El Arenal, parroquia de Tumbaco, Distrito Metropolitano de Quito, entre los años 2010 y 2019” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

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

Quito, junio de 2020



Ricardo José Espinosa Uquillas

Resumen

La calidad de vida puede ser vista como un elemento propio y ajeno de los individuos, en donde se toman en cuenta aspectos culturales, geográficos y temporales de la población. Desde su nacimiento, la calidad de vida ha sido definida y descrita de varias maneras, y ha sido importante su estudio desde las diversas perspectivas de las ciencias humanas y sociales, naturales, médicas, e incluso espaciales. Tomando en cuenta el enfoque prevalentemente socioeconómico de la calidad de vida, se consideró pertinente abordarla desde una concepción geográfica y socioespacial. Por esta razón, el análisis de calidad de vida de la presente investigación se lo llevó a cabo desde las dinámicas de movilidad urbana, puntualmente desde los procesos de contracción del espacio de las periferias urbanas respecto a los centros urbanos. De esta forma, se elaboró un estudio multitemporal (entre 2010 y 2019) de los procesos de movilidad urbana desde un área periférica urbana hasta una zona urbana consolidada. Entre los principales resultados se encontró que la calidad de vida generalizada de las personas y los espacios influenciados por los procesos de contracción del espacio mejoró. Para eso, se inició con un análisis de los procesos de contracción del espacio, utilizando Sistemas de Información Geográfica, el cual permitió establecer dinámicas de proximidad territorial geográfica y organizacional. Posteriormente, se elaboró un análisis de la calidad de vida desde la perspectiva del espacio o del lugar, y del desarrollo humano. La metodología utilizada en el presente estudio fue mixta (cuantitativa y cualitativa); los métodos y herramientas respondían a cada una de las escalas de trabajo.

Palabras clave: calidad de vida, contracción del espacio, Sistemas de Información Geográfica

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a mis padres (Margarita y Carlos) y hermanos (Elizabeth, Carlos y Carolina) por acompañarme en este largo camino de aprendizaje y crecimiento.

A Gustavo Durán, quien ha sido, más que el asesor de la investigación, un guía para poder culminar exitosamente este arduo proceso de formación académica y profesional.

A Pablo Cabrera y Diego Hernández, por su tiempo dedicado y aportes para la investigación, que me ayudaron a esclarecer el panorama dentro de los estudios de calidad de vida y movilidad urbana.

A Natalia, pareja y mejor amiga, quien estuvo de principio a fin, siempre guiándome y no dejando que pierda el norte durante todo mi proceso de formación como investigador.

A Alejandro y Edgar, amigos incondicionales, que con su tiempo y apoyo, me impulsaron a continuar cada día.

Finalmente, agradezco a FLACSO Ecuador por proporcionarme las herramientas que me permitirán en el futuro desenvolverme como profesional y académico.

Introducción

El Banco Interamericano de Desarrollo (2018) estableció que “las ciudades son el principal motor de desarrollo social, económico y territorial”. Esto quiere decir que, las áreas urbanas son vistas como espacios de innovación científica y social, ya que los principales capitales, bienes y servicios se concentran allí.

Siguiendo la línea del BID, varios estudios han arrojado datos demostrando que en la actualidad nos encontramos en una era urbana (ONU 2014; Brenner y Schmid 2016; Davis 2004). En 1972 existían únicamente 86 zonas urbanas en todo el mundo, con poco más de un millón de personas. Para 2004 este número había subido a 400 ciudades, y se estimó que para 2015 serían 550. Asimismo, en un reporte de 2014 de las Naciones Unidas, 54% de la población, para esa fecha, vivían en áreas urbanas, y se previó que estas cifras aumenten al 66% en 2050. Adicionalmente, se señala que los países en vías de desarrollo (especialmente africanos, asiáticos y latinoamericanos) serán aquellos que más crezcan (Davis 2004; ONU 2014).

Pese a que las ciudades van tomando fuerza y dominio, en muchas ocasiones la calidad de vida dentro de ellas no es la adecuada. Si inicialmente las ciudades eran sinónimo de calidad de vida, bienestar y desarrollo, hoy en día muy difícilmente se cumple; pues, dentro de las áreas urbanas prevalecen desequilibrios sociales e injusticias socioespaciales, problemas sociales y ambientales, y un sinnúmero de situaciones que impiden y limitan el desarrollo territorial, humano y urbano, principalmente en las zonas periféricas y bordes exteriores de éstas (Mas Hernández 1999; Ávila Sánchez 2004; Durán 2005; Davis 2004).

Como ya se mencionó antes, las ciudades no solo crecen en número y por la población sino también en extensión y superficie; de hecho, algunas ciudades de Latinoamérica como Santiago de Chile y Buenos Aires se caracterizan por ser territorios dispersos y difusos con bajas densidades poblacionales (Ávila Sánchez 2004; Schmid y Brenner 2016; Heinrichs et. al 2009).

Pero, ¿qué ha determinado el crecimiento disperso de las ciudades? Por un lado, la persecución del desarrollo. Cada vez es mayor el deseo de las personas por ingresar a la ciudad, vivir y desarrollar sus vidas cotidianas dentro de las ciudades, pues, como ya se

mencionó, dentro de ellas se acumulan los capitales, los servicios y las oportunidades laborales, educativas, de ocio, etc. (Soja 2000, 232-236).

Por otro lado, la división social del trabajo ha generado un cierto tipo de estructura socioespacial, ya que a partir de la era fordista (de producción industrial) las clases socioeconómicas eran fácilmente diferenciadas según la localización de sus domicilios. La mencionada división social del trabajo permitió a las clases socioeconómicas altas vivir más alejadas de los centros urbanos, ya que ellos tenían los recursos para comprar un vehículo y movilizarse diariamente. Mientras que las clases sociales bajas debían permanecer cerca de las industrias, en los centros urbanos, ya que éstos no contaban con los recursos para tener un vehículo propio y movilizarse diariamente por largas distancias (Soja 2000: 232-236; Hall 1996).

La importancia de los sistemas de movilidad a nivel urbano y metropolitano recae en que éstos han facilitado el desplazamiento de las personas por grandes distancias en menos tiempo (Herce 2009; Hall 1996). Dentro de las ciudades es imprescindible contar con un sistema de movilidad eficiente, dinámico y constante, porque éste es el encargado de generar flujos socioeconómicos, políticos y culturales que determinan el desarrollo urbano, local y regional de un territorio (Davyt 2016; Correa 2010; ONU 2015).

La reducción de las brechas temporales de los desplazamientos ha permitido que diversos lugares se conecten entre sí, independientemente de su localización y lejanía (Gutiérrez Puebla 2004; Miralles y Cebollada 2009). Este fenómeno es denominado contracción del espacio (Spiekermann y Wegener 1994; Gutiérrez Puebla 1998; 2004). Uno de los principales beneficios de los procesos de contracción del espacio es el de facilitar, e incluso permitir, que asentamientos humanos exógenos a las ciudades puedan acceder y conectarse a ellas. Desde el lado opuesto, la contracción del espacio facilitó a las poblaciones urbanas a trasladarse a lugares fuera de la misma, ya sea para residir en ellos o para realizar diversas actividades alternativas de ocio, recreación y demás (Gutiérrez Puebla 2004; Hall 1996).

No obstante, las dinámicas de contracción del espacio también tienen sus problemas; el principal de ellos es el denominado efecto túnel que se genera entre asentamientos (Gutiérrez Puebla 2004). Este problema se lo puede entender mejor como el primer paso de segregación

espacial, y puede evolucionar al punto de fragmentar a un lugar del resto, impidiendo que se desarrolle en el tiempo.

Los efectos negativos de los procesos de contracción espacial también se relacionan con las actividades alternas y paralelas a éste. Es decir, si bien la apertura de una vía o la mejora de una red vial permiten el flujo de personas, bienes y servicios, los beneficios no siempre van a ser percibidos por todos por igual. De igual manera, los perjuicios sufridos, no van a afectar a todos (Gutiérrez Puebla 2004).

Aparte de los resultados negativos del efecto túnel, se pueden mencionar a los cambios en la estructura natural del espacio y del territorio como uno de las principales externalidades negativas de la contracción espacial. El espacio natural se ve afectado por el nivel de degradación respecto a la construcción de infraestructura urbana. De forma puntual, se indica que los procesos de construcción de una red de infraestructura vial y dotación de servicios básicos han generado fuertes impactos en el ambiente (Lungo y Baires 1996). Primeramente, por la cantidad de materias primas utilizadas; se debe tomar en cuenta todos los procesos de extracción de materiales como la brea y asfalto, cemento, arena, y demás, agregando métodos de movilización de aquellos materiales, generan fuertes impactos por la quema de combustibles fósiles del transporte, ruido, entre otras situaciones (Martínez 2014).

En segundo lugar, las intervenciones y modificaciones del entorno natural fragmentan el espacio natural, es decir, se rompen los ecosistemas y se altera el equilibrio natural. De esta forma, se establecen procesos de aislamiento geográfico de ecosistemas y especies; este tipo de procesos limitan e impiden el intercambio de genético y de interacciones biológicas, poniendo en riesgo la perpetuidad, mantenimiento y conservación de los diversos ecosistemas y especies, entre otras cosas (Morera et al. 2010; Martínez 2014).

Por esta razón, fue necesario preguntarse ¿de qué forma la calidad de vida se ve afectada por los procesos de contracción espacial? Considerando que los procesos de contracción espacial han permitido modificaciones drásticas del espacio y del territorio, y han afectado los componentes sociales, culturales y naturales.

Y en relación a ello, surgieron más preguntas como ¿qué determina que un lugar, espacio o territorio cuenta con los estándares ideales de calidad para desarrollar la vida humana a corto,

mediano y largo plazo? ¿En qué dimensiones la calidad de vida es altera, positiva o negativamente, con los procesos de contracción espacial?

Para ello se planteó una hipótesis, la cual establece que los procesos de contracción del espacio benefician a la calidad de vida de las personas en cuanto a la gestión de su tiempo y actividades cotidianas, debido a que se les ha facilitado la movilidad, e incluso el acceso, a ciertas zonas y oportunidades dentro y fuera de la ciudad.

De igual manera, su nivel de satisfacción respecto al entorno social ha incrementado a la par con los beneficios socioeconómicos y socioterritoriales. De todos modos, los procesos de contracción del espacio pueden alterar y modificar drásticamente un territorio, social, física y ambientalmente hablando.

Pero, ¿qué se entiende por calidad de vida? Rokicka y Ferriss explican que la calidad de vida puede ser vista como un elemento propio y ajeno de los individuos, en donde se toman en cuenta aspectos culturales, geográficos y temporales de las poblaciones analizadas. El enfoque social de la calidad de vida no fue priorizado sino hasta la década de 1960; antes de eso, sus estudios eran muy puntuales acerca de la metodología de medición de aspectos sociales como necesidades básicas, presencia o ausencia de enfermedades, salario y presupuesto de subsistencia, educación, entre otros (Rokicka 2014; Ferriss 2006).

Por otro lado, la economía ha relacionado la calidad de vida con el incremento en el presupuesto colectivo, producto interno bruto (PIB), flujos monetarios y capitales, ya que, a breves rasgos, es la manera de elevar los estándares de vida y el desarrollo humano. El problema del enfoque económico sobre calidad de vida, recae en que el aumento del capital no siempre es percibido por todos; por el contrario, quienes se ven beneficiados de dichas mejoras son porciones mínimas de la sociedad y el territorio (Rokicka 2014).

Por esta razón, disciplinas como la antropología y sociología se centraron, y complementaron, en los estudios de calidad de vida desde una perspectiva cultural, tradicional, e incluso intangible. Alcanzar un cierto nivel de calidad de vida, para los antropólogos, va más allá de pensar en la abundancia material, de bienes, el dinero y los fundamentos básicos de la pobreza, ya que el nivel socioeconómico y el capital monetario no aseguran que las personas cuenten con los estándares de calidad de vida deseados (Wilk 1999).

Las diferencias culturales incurren en la forma de pensar y las necesidades de cada una, y en ello se traduce los estándares o nivel de vida esperado por cada persona o población (Wilk 1999). La cosmovisión y tradiciones, como conjunto de aspectos culturales, influyen directamente con los objetivos de vida y los estándares de calidad de vida deseados por cada persona o población (Cardona y Agudelo 2005).

La sociología, en cambio, se ha enfocado en los estudios de calidad de vida desde la perspectiva colectiva de satisfacción con el entorno social de las personas, los mismos que se relacionan con los conceptos de nivel y planes de vida. El uso de indicadores subjetivos fue importante para lograr medir el bienestar de las personas (Ferriss 2006).

Por otra parte, la ecología ha analizado la calidad de vida de las sociedades en relación con el entorno natural y artificial. Las sociedades humanas aun dependen totalmente de los componentes y recursos naturales presentes en el planeta (agua, suelo, aire, vegetación, etc.); el uso de estos recursos se lo debe hacer de manera equilibrada y sostenible, así como lo mencionó la Comisión de Brundtland a finales de la década de 1980, para no poner en riesgo el acceso a ellos por parte de las generaciones venideras (Salas 2010; ONU).

En relación con eso, la geografía encara el concepto de calidad de vida con calidad del espacio, tomando en cuenta que la vida de las personas se manifiesta y desarrolla en el espacio, y el bienestar de esas personas depende en gran proporción de las características físicas y espaciales de su entorno (Murgaš 2016).

Desde una perspectiva más personal, la psicología y la medicina han tratado las temáticas de calidad de vida desde el estado mismo de salud física y mental de las personas. Por un lado, los psicólogos hablan de bienestar y satisfacción personal como los aspectos esenciales para tener una vida equilibrada y armoniosa con su entorno social y natural (Murgaš 2016; Cancino et al. 2016). Por otra parte, pese a que en medicina se tiende a confundir los conceptos de calidad de vida y estado de salud, ambos llegan a complementarse en tanto éstos no alteren la cotidianidad y el diario vivir de las personas; no obstante, contar un buen estado de salud no significa que la persona tenga buena calidad de vida y viceversa (Palomino y López 1999).

Al momento de hablar de calidad de vida, se necesita hacer una minuciosa revisión de los aportes de varias ciencias y disciplinas; el concepto de calidad de vida es muy amplio y puede ser abordado de diferentes maneras y contextos. Sin embargo, todas las disciplinas llegan a un mismo resultado, el cual se centra en encontrar el bienestar personal y colectivo en relación con su entorno social, cultural y natural, y con las actividades cotidianas realizadas.

Al reflexionar que los enfoques de calidad de vida toman en cuenta los cambios y modificaciones del espacio natural y artificial, de la sociedad y de las diversas dinámicas económicas y políticas, se consideró necesario analizar y llegar a entablar una relación entre calidad de vida y procesos de contracción del espacio, como factores de producción y reproducción de la vida dentro de las ciudades.

El objetivo principal de la investigación fue estudiar el nivel de calidad de vida y bienestar después de ser influenciados por instrumentos generadores de procesos de contracción del espacio entre áreas periféricas y centralidades urbanas. Para ello, fue necesario plantearse dos objetivos concretos, los mismos que estuvieron determinados por las dimensiones y variables de análisis.

El primer objetivo específico fue medir la contracción espacial entre los años 2010 y 2019, y así analizar los procesos de proximidad territorial geográfica y organizacional, utilizando sistemas de información geográfica.

Como segundo objetivo específico se planteó un análisis de la calidad de vida desde la perspectiva subjetiva y objetiva de las personas. Para ello, se tomaron en cuenta elementos como el nivel de satisfacción con el entorno social y natural, estado de salud, y beneficio socioeconómico de las personas respecto a los dispositivos contractores del espacio.

De esta forma, se indica que inicialmente se elaboró un apartado dedicado a la introducción de la investigación; allí, se explicó la problemática tratada, la discusión teórica y metodología de manera breve, y la estructura general del trabajo.

En el primer capítulo se realizó toda la revisión teórica para respaldar las hipótesis planteadas y así responder la pregunta de investigación propuesta. Dentro de éste, se subclasificaron los

enfoques teóricos según las variables investigadas (variable dependiente y variable independiente).

Posteriormente, se realizó un capítulo que justifica las zonas de estudio seleccionadas, y se mencionan las diferentes escalas de trabajo en las que se trabajaron a lo largo de la investigación. Esta sección del documento se complementa con el Anexo Metodológico, el mismo que alberga de forma detallada la metodología e indicadores utilizados.

Para el tercer capítulo se elaboró un análisis de proximidad territorial entre la centralidad y las periferias urbanas estudiadas, con el fin de establecer niveles de relación espacial y organizacional entre ellas (centralidad-periferias). Dentro de este capítulo se elaboró un análisis multitemporal de rutas óptimas, el mismo que sirvió para determinar si ha existido o no una contracción del espacio y una reducción de la fricción espacial y de la distancia.

En el cuarto apartado se realizó un análisis de los componentes que conforman el concepto de calidad de vida. En primer lugar, está el acercamiento hacia los enfoques de la calidad del espacio desde la perspectiva de la renta del suelo urbano y la justicia socioespacial y ambiental. Posteriormente, se estudiaron los resultados encontrados de la dimensión del Desarrollo Humano, en torno al beneficio socioeconómico y la accesibilidad de las personas, y la satisfacción social y personal respecto a las modificaciones territoriales, sociales y culturales dadas por los procesos y dispositivos de contracción del espacio. Para ello, se utilizaron varias metodologías, especialmente la cualitativa y socioespacial.

Finalmente, se desarrollaron una serie de conclusiones basadas en los hallazgos y resultados encontrados en cada análisis. Las conclusiones, por un lado, son de tipo teórico; esto quiere decir que las conclusiones son las que permitieron negar o aceptar la hipótesis planteada. Por otro lado, los hallazgos y los resultados son de tipo empírico; es decir, que éstos presentan lo hallado del caso de estudio seleccionado.

Respecto a la metodología utilizada, y como ya se mencionó antes, en la investigación ésta fue de tipo mixta; pues, se utilizaron indicadores y métodos cuantitativos y espaciales (índice de accesibilidad, mediciones de distancias, índice de compacidad, etc.) con sus similares de tipo cualitativos (descripciones, caracterizaciones, etc.).

Los instrumentos y metodologías del enfoque de calidad de vida desarrollado buscaron establecer una relación y sinergia, logrando determinar una perspectiva multidisciplinaria dentro de la investigación.

Además, fue imperioso utilizar una serie de herramientas como encuestas, bases de datos, Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS), softwares estadísticos, entre otras, debido al enfoque multitemporal que el estudio adoptó.

Todos los indicadores fueron medidos, levantados y analizados desde una visión multitemporal. La idea de los análisis multitemporales se basó en conseguir tener una mirada de evolución y modificación de las dinámicas y de los elementos socioespaciales y territoriales lo largo de un periodo determinado de tiempo.

Capítulo 1

Marco de análisis teórico

Tabla 1.1. Modelo de análisis

Dimensión Macro	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	Dimensiones de Análisis	Subdimensiones de Análisis	Escala
Ciudad Difusa Postmetropolis, Exópolis	Variable Independiente Contracción Espacial	Proximidad Territorial Geográfica	Fricción Espacial y Convergencia Espacio-Tiempo	Escala Metropolitana (Distrito Metropolitano de Quito)
		Proximidad Territorial Organizacional	Relaciones Campo-Ciudad y Procesos de Periurbanización	
Movilidad Urbana	Variable Dependiente Calidad de Vida Urbana y Bienestar	Calidad del Espacio	Los Sistemas de Movilidad y la Renta del Suelo Urbano	Escala Intermedia o Sectorial (Parroquia de Tumbaco)
Desarrollo Territorial			Justicia Socioespacial y Ambiental	
		Desarrollo Territorial	Desarrollo Humano	Beneficio Socioeconómico y Accesibilidad
Satisfacción Personal y Social				

Fuente: Revisión bibliográfica

1.1. Contexto teórico en el marco de la revolución industrial urbana postfordista y su influencia con las estructuras socioespaciales de las ciudades contemporáneas

Tomando en cuenta el importante papel que las ciudades han tenido, principalmente a partir de las revoluciones industriales y postindustriales sufridas a finales del siglo XIX y XX, es necesario relacionar la concepción de calidad de vida con los procesos de crecimiento y expansión urbana, movilidad urbana y desarrollo territorial.

1.1.1. Expansión y crecimiento urbano difuso

Pese a que la revolución estructuralista y organizativa del espacio urbano comenzó a inicios de los 1900 con el modelo de producción masiva implementado por Henry Ford, desde finales de las décadas de 1970 y 1980, los cambios se dieron con mayor fuerza y mayores repercusiones, no solo en la cuestión económica (entrada a una nueva era industrial) sino también en la social, político e incluso espacial, y puntualmente, en el ámbito urbano (Monclús 1998, Soja 2000, 334-335).

La aparición de conceptos como postmetrópolis, ciudad dispersa y periferias urbanas o áreas periurbanas toman fuerza en diversos países alrededor del mundo, especialmente en Estados Unidos y los de Europa Occidental (Durán 2005; Soja 2000, 232-233). En el caso de América Latina, la expansión urbana fue un producto de la adopción de políticas neoliberales, las mismas que incentivaron el mercado inmobiliario hacia las periferias urbanas (Durán 2005; Serrano 2017, 24-27).

Soja (2000), Lefebvre (1972), Remy (1976), entre otros, propusieron, cada uno en un momento determinado, que las áreas urbanas son espacios construidos social y culturalmente según las características y actividades de las sociedades y comunidades dentro de ellas (Valenzuela 1984). Por esta razón, la importancia del cambio de los modelos productivos e industriales determinó la adopción de un nuevo patrón de expansión y estructuración urbana (postmoderna), los cuales demuestran un crecimiento disperso y difuso hacia las periferias, y una proliferación creciente de nuevas centralidades urbanas (Soja 2000, 232-236; Sarasa 1999). Reflejo de ello, fueron las modificaciones en la organización y localización de las poblaciones y de sus actividades dentro y alrededor de las centralidades urbanas (Soja 2000, 334-335).

El término *postmetrópolis*, novedoso en cuanto al modelo de estructura urbana, posibilitó la expansión de lenguaje expresivo y conceptual sobre las nuevas formas y dinámicas de la ciudad, desde el centro hasta las periferias. Ejemplos del lenguaje derivado del concepto de *postmetrópolis* son “megaciudades”, “exópolis”, “ciudad(es) satélite(s)”, “archipiélago(s) urbano(s)”, “área(s) suburbanas”, “área(s) periurbana(s)”, entre otras (Soja 2000; Prévôt Schapira 2002). Cada uno de estos términos ha sido propuesto por diferentes autores, sin embargo, todos denotan características de expansión, difusión o extensión de las ciudades a diferentes escalas, superando la “localidad” y acercándose a la “globalidad” de ellas (Soja 2000, 339-345).

La relación entre las expresiones antes mencionadas tiene una connotación de desarrollo histórico socioespacial y socioeconómico. Con el pasar del tiempo, la localización, relocalización, territorialización, desterritorialización y reterritorialización de las áreas residenciales y actividades productivas determinaron una segregación y fragmentación de los diferentes grupos sociales que ocupaban la ciudad. Mientras que en el fordismo las actividades industriales manufactureras se encontraban dentro de los núcleos urbanos, en el

postfordismo, éstas se mudaron hacia las periferias; se debe tomar en cuenta que la revolución tecnológica ofrecía no solo bienes y productos, sino servicios e información (Soja 2000, 232-245; Linares 2012).

La división, segregación y fragmentación socioeconómica y socioespacial se dio principalmente por los procesos de división laboral, la misma que fue explicada con el enfoque de Ecología Humana de la Escuela de Chicago en los años 20 (Linares 2012). Tomando en cuenta que desde el fordismo (industrialización urbana) ya no se requería únicamente de mano de obra común, dentro de las fábricas e industrias surgió la necesidad de preparar a ciertos empleados como técnicos y especialistas para que realicen la labor de supervisar y manipular la maquinaria de producción. De esta forma, la diferenciación salarial entre los técnicos especializados y los obreros comunes ocasionó una ruptura social y espacial, en términos de asentamiento de las residencias. Pues la distribución espacial de los grupos sociales según su actividad laboral, al igual que en los ecosistemas naturales, se dio en base a un conjunto de franjas o zonas bien definidas, privilegiando a las clases sociales altas (capitalistas) sobre las clases medias (obrerros técnicos), y las clases bajas (obrerros comunes) (Linares 2012; Soja 2000).

La explicación gráfica de estos enunciados fueron los modelos de distribución social en el espacio urbano a manera de anillos concéntricos (modelo de Burgess 1925), zonas de asentamientos humanos (modelo de los sectores de Hoyt 1939), y nuevas centralidades urbanas (modelo de núcleos múltiples de Harris y Ullman 1945), los mismos que replicaban la realidad urbana del momento (Linares 2012).

Posteriormente, con la revolución industrial postfordista, los centros urbanos se consolidaron como áreas casi netamente laborales, concentrando gran cantidad de los servicios urbanos y las centrales de las principales entidades gubernamentales, financieras, educativas y laborales en general (Monclús 1998; Hall 1996, 286-328). Tomando en cuenta el cambio en los procesos productivos y sociales entre el fordismo y el postfordismo, la distribución espacial de las actividades humanas se modificó también. En esta segunda etapa industrial, la estructura social de las áreas periféricas o suburbanas pasó a ser heterogénea, es decir, dentro de las periferias urbanas convivían en comunidad, hasta cierto punto, las clases altas, medias y bajas (Soja 2000, 339-345).

1.1.2. Movilidad urbana

De manera general, se establece que los sistemas de movilidad dentro de las ciudades son el motor dinamizador de los procesos de desarrollo urbano, ya que son los principales responsables para la estructuración y reestructuración espacial de los asentamientos humanos (Correa 2010; Buzai y Jiménez 2008, 5-22; Taaffe et al. 1996, 3-4). De esta forma, se reconoce que las áreas urbanas cumplen el papel de un macro sistema que alberga numerosos sistemas de menor escala y de diversos tipos (producción, ocio, educación, etc.), las cuales tienen la necesidad de expansión y traslación en el espacio y en el tiempo, haciendo imperante contar un mecanismos e infraestructuras de movilidad intra e interurbana (Correa 2010).

Entonces, tomando en cuenta los procesos y dinámicas sufridas por las ciudades a partir del postfordismo, la necesidad de desplazarse y conectarse espacial entre los núcleos y las periferias urbanas aumentó paralelamente con los patrones de expansión de las metrópolis (Monclús 1998; Soja 2000), la mayoría o todos los empleadores y empleados urbanos debían viajar desde sus residencias en las áreas periféricas hasta el núcleo urbano, y viceversa, diariamente (Cosacov 2015; Hernández 2013; 2017).

En este sentido, se establece que la importancia de la movilidad trasciende más allá de la mera actividad de desplazamiento. En la actualidad, ésta es apreciada como una actividad productiva para el desarrollo social, económico, espacial, político, y cultural de las ciudades (Correa 2010; Davyt 2016; Lange 2011; ONU 2015). El transporte de mercancías o bienes, información, mano de obra y servicios en general, son el impulso evolutivo para que las relaciones socioespaciales y socioeconómicas se produzcan y reproduzcan (Correa 2010).

De esta forma, la movilidad urbana como concepto específico puede ser entendida como “*performance* en el territorio” (Gutiérrez 2012). Se entiende por *performance* a la práctica social de los desplazamientos espaciales, los cuales se los realiza diaria o constantemente, y colectivamente (Gutiérrez 2012). La terminología de diaria o cotidiana que se adjunta al concepto de movilidad, le da una característica de movimientos pendulares (residenciales y profesionales) (Gutiérrez 2012; Hernández 2012; 2017; Cosacov 2015). Las dinámicas de movilidad cotidiana urbana, como ya se mencionó antes, tienen repercusiones sociales, económicas, políticas, espaciales, y ambientales, ya que su naturaleza colectiva y constante determina la estructura y organización de las ciudades y sus componentes internos (Jirón et al. 2010; Avellaneda y Lazo 2011; Miralles y Cebollada 2008).

No obstante la heterogeneidad metropolitana, los patrones de movilidad de los distintos grupos sociales varían según la capacidad de adquisición y uso de los medios de transporte, de las razones por las cuales desean desplazarse, y de las características humanas y sociales (Avellaneda y Lazo 2011; Hernández 2012). Por un lado, el desigual acceso constante y seguro a un medio de transporte implica desequilibrios de acceso a otro tipo de oportunidades (residenciales, laborales, educativas, etc.) (Miralles y Cebollada 2008; Jirón et al. 2010; Apaolaza 2013).

1.1.3. Desarrollo territorial

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) define al desarrollo territorial como:

... un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre características, geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio (CEPAL 2019¹).

Por su parte, se establece que el *territorio*, en una primera instancia es entendido como una porción del espacio en donde se desenvuelven dinámicas sociales, culturales y políticas. Eso es el territorio, una construcción social, cultural e de identidad de espacio, el mismo que cuenta con conjunto de elementos que lo caracteriza (ambiente, sociedad, política e institucionalidad) (Martínez 2012; Gómez y Hadad 2007).

El concepto de desarrollo territorial cuenta con múltiples enfoques y perspectivas; es una compleja relación entre actores, elementos y dinámicas que se dan en un territorio, y dependen de la cultura y de las necesidades cada territorio o lugar, de la temporalidad y el grado de incidencia e influencia (local, regional, global) (Chiarella 2010; Vainer 2002).

Moreno Jiménez y Buzai (2008) han identificado seis principios que se toman en cuenta al momento de hablar de desarrollo territorial, los cuales hacen referencia al deseo de evolución y avance de las dinámicas sociales, económicas y políticas en un territorio determinado, el mismo que tiene sus propias características físicas, espaciales y naturales:

¹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (<https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial>)

- Calidad de vida y bienestar
- Justicia socioespacial y ambiental
- Eficiencia espacial
- Sostenibilidad
- Competitividad y crecimiento económico
- Cohesión socio territorial

Cada uno de los principios denota un interés puntual por ciertas dinámicas y elementos del territorio, no obstante, es necesario integrarlas para tener una visión mucho más completa de lo que se desea obtener.

En concordancia con ello y como ya se indicó, el desarrollo territorial debe ser visto y analizado a diferentes escalas. La importancia del análisis multiescalar del territorio determina la dirección de los análisis, el nivel de detalle (si es necesario), y rango de influencia las diferentes dinámicas con el resto de los territorios vecinos o con los que se tiene un vínculo no espacial (Lira 2011).

Por otro lado, en muchas ocasiones se confunde o asevera que el crecimiento económico es sinónimo de desarrollo. A pesar de que si es una de las dimensiones del desarrollo territorial, el crecimiento económico no lo es todo; como ya se vio, es necesario que los recursos y los flujos monetarios y capitales (PIB, capital social, capital humano, capital monetario, etc.) sean distribuidos y repartidos justamente en el territorio para que no exista desequilibrio en él (Chiarella 2010).

Estableciendo que la fuerza e importancia del desarrollo territorial recae en la manera en cómo ve al territorio, con todos sus subsistemas y dinámicas internas, y su relación con los territorios vecinos.

1.2. Abordaje teórico desde las variables de investigación

1.2.1. Los procesos de contracción espacial como factores de evolución dentro de las relaciones urbanas y periurbanas

Dentro del presente estudio de investigación, la variable independiente, la cual determina el comportamiento de la variable dependiente (tratada a continuación), está en función de la

relación entre el espacio y el tiempo, como elementos que estructuran un área metropolitana, las diferentes dinámicas de proximidad y de accesibilidad; éstas, a su vez, se relacionan con la movilidad urbana y movilidad cotidiana. Todos los componentes nombrados se entrelazan y se reflejan en los procesos de contracción del espacio.

Los estudios de la relación entre tiempo y espacio, dentro de la geografía, tiene una connotación histórica, la cual nos lleva al siglo XVIII aproximadamente, en donde Immanuel Kant (1724-1804) establece que no es posible hablar de tiempo sin referirse al espacio, y viceversa (Janelle 1969; 2001). Entre 1950 y 1960, los cambios en la estructura disciplinaria, metodológica y conceptual se modificaron en cuanto a la manera de estudiar la geografía. Inicialmente, los geógrafos se centraban únicamente en analizar las formas de los elementos espaciales observados; posteriormente, los estudios relacionaban, además de la forma, las características y el comportamiento de aquellos elementos (sociales, económicos, políticos, ambientales, espaciales) durante un periodo de tiempo determinado (Janelle 1969; 2001).

Los estudios del tiempo y el espacio, como temáticas geográficas, y las dinámicas de la movilidad urbana han estado íntimamente relacionados desde siempre, fundamentalmente desde los años 1800 hasta la actualidad. Especialmente entre los últimos años del siglo XX e inicios del siglo XXI, diversos investigadores analizaron los patrones de conexión internos y externos de las principales ciudades, es decir, la conectividad intraurbana e inter urbana. Los cambios tecnológicos de los transportes dieron un importante salto, de las carretas y carruajes a los transportes motorizados (Spiekerman y Wegener 1994; Janelle 1969; 2001; Gutiérrez Puebla 2004), siendo una de las razones por las que se empieza a hablar de zonas urbanas postmodernas y contemporáneas (Soja 2000, 334-335).

En este punto es cuando se empieza a hablar de una aproximación espacial o de una contracción espacial. La contracción espacial, entonces, es el resultado de distintos procesos de evolución y desarrollo de los sistemas de transporte urbano y metropolitano y la infraestructura vial. Dichos procesos se vinculan con la implementación de políticas públicas urbanas de transporte y con las dinámicas de necesidad y demanda de movilidad hacia diversos tipos de servicios, equipamientos y oportunidades ofrecidos por las centralidades urbanas (Salerno 2012; Davyt 2016). Entre los principales resultados de este fenómeno, está la superación de los diferentes elementos que generan fricciones espaciales (Argueta y Jiménez 2015; Valdivia et al. 2008).

Como fricciones espaciales se reconoce a las limitaciones físicas y abstractas que una persona o sociedad tienen para movilizarse o acceder a un lugar determinado (Argueta y Jiménez 2015; Harvey 2014; Valdivia et al. 2008). Como limitantes físicos se entiende a la distancia o hitos geográficos representativos (montañas, ríos, etc.); mientras que las limitaciones abstractas son aquellas no tangibles pero que representan el uso o acceso a algo, como por ejemplo, el tiempo, condición socioeconómica, género, edad, discapacidad, etc. (Gutiérrez 2012).

El fenómeno conocido como contracción espacial, fundamentado desde la teoría del tiempo-espacio de Kant, fue uno de los elementos que determinó el crecimiento difuso de las ciudades norteamericanas durante el fordismo y el postfordismo, estructurando y formando las actualmente llamadas áreas metropolitanas, *megaciudades*, etc. (Soja 2000, 335-337; Janelle 2001). Como ya se vio antes, la denominación de área metropolitana, o incluso postmetropolitana, tiene que ver con el desarrollo de centralidades urbanas (núcleos urbanos, nodos, etc.) en relación a un conjunto de zonas periféricas o áreas suburbanas (áreas periurbanas, ciudades menores, ciudades habitación, áreas rururbanas) (Mas Hernández 1999; Muñoz y Corpas 2004, Crovetto 2011).

Así como Spiekerman y Wegener (1994), Gutiérrez Puebla (2004) y Soja (2000) lo indican, la evolución de los sistemas de transporte metropolitano (líneas de metro o tren, autobuses, vehículos particulares, y su relación con la red de infraestructura vial) es una de las principales causantes que el umbral y rango de influencia de las actividades urbanas se hayan expandido, afectando a las áreas periurbanas y rurales. Sobre eso, Hernández (2012; 2017) establece que las principales razones por las cuales la gente se moviliza y desplaza constantemente es por acceder a un empleo, educación o actividades recreativas.

Aquellas dinámicas de conectividad y movilidad no solo han facilitado los desplazamientos de las personas y recursos, sino también de información, conocimiento e incluso servicios, a un nivel superior, haciendo de estas localidades lugares más competitivos y atractivos para los capitalistas e inversionistas (Gutiérrez Puebla 2004). En la actualidad, es posible identificar redes de movilidad tan densas y complejas capaces de conectar ciudades, países y continentes (Taaffe et al. 1996, 3-43; Brenner y Schmid 2016; Miralles y Cebollada 2009; Cosacov 2015).

No obstante, no todas las ciudades o asentamientos humanos han tenido la capacidad de implementar las mejoras en cuanto a los sistemas de transporte, situación que genera una serie de efectos negativos en cuanto a la conectividad física e informacional con el resto de localidades que las tienen. El principal de estos es el llamado efecto túnel, el cual segrega y separa a aquellas ciudades o poblados que no forman parte de la red masiva de movilidad (Gutiérrez Puebla 2004). Este fenómeno o externalidad negativa retrasa el desarrollo urbano en general, ya que se limitan los *inputs* y por ende los *outputs*.

Asimismo, es posible que se generen diversas externalidades negativas, producto de las dinámicas de conectividad y afluencia de gente, capitales, bienes y servicios. Sobre ello, Gutiérrez Puebla (2004) establece que la contracción del espacio dinamiza e impulsa el desarrollo urbano y territorial, el mismo que beneficiaría a ciertas poblaciones, y perjudicaría a otras tantas. La negatividad del desarrollo recae en que la renta del suelo se incrementa, podrían surgir problemas de segregación, fragmentación y asilamiento socioespacial, tanto de las poblaciones locales como de los migrantes urbanos residentes de las nuevas urbanizaciones y conjuntos cerrados.

La segregación socioespacial hace referencia a un proceso de separación y localización de grupos poblacionales según su afinidad social y económica principalmente. Pese a que la segregación socioespacial es visto como un fenómeno más que como una problemática, las consecuencias negativas de éste incurren en las limitaciones de integración de estos grupos poblacionales (afectados) con el resto de la sociedad (Linares 2013).

La fragmentación y el aislamiento socioespacial pueden ser entendidos como la separación y desintegración completa de un grupo social o poblacional respecto a su entorno. Comúnmente, se fragmentan y aíslan grupos social y económicamente homogéneos, ya que no tienen ninguna intención de relacionarse con el resto de personas con quienes no comparten ningún tipo de afinidad (Janoschka 2002; Linares 2013).

Desde una perspectiva netamente espacial, la conceptualización de la contracción del espacio se ha relacionado con el principio de localización, en donde es posible diferenciar e identificar la posición absoluta y relativa de una ciudad en el territorio. La posición absoluta se refiere a un punto específico en el espacio, la misma que se encuentra dentro de un par de coordenadas inamovibles (geográficas o UTM); mientras que la posición relativa es la ubicación

determinada por una serie de elementos que se encuentran alrededor, pese a encontrarse en el mismo lugar geográfico (Buzai 2010). La diferencia en las mediciones de la localización, especialmente de las posiciones relativas, es importante, ya que se pueden medir con coordenadas geográficas (grados, minutos y segundos) y en coordenadas espacio-temporales (Janelle 1969; 2001; Buzai 2010; Buzai y Baxendale 1997).

De igual forma, el término de posición relativa está estrechamente relacionados con los principios de interacción y evolución espacial (Buzai 2010), ya que los cambios relativos o subjetivos de la posición dentro del espacio (por cuestiones de transporte o sistemas de movilidad en general) son eventos que han ocurrido dentro de un periodo de tiempo determinado; y, las dinámicas de interacción han variado, justamente, por estos cambios relativos de posición, acercando o alejando, relacionando o separando ciertos elementos dentro del espacio (Buzai 2010).

Finalmente, se indica que al mejorar la conectividad urbana, debido a los procesos de contracción del espacio, la afluencia diaria, constante y masiva entre las diferentes áreas es tan grande que paralelamente se crean dinámicas de oferta y demanda de un sinnúmero de servicios adicionales, especialmente de transporte, y éstos a su vez con otros bienes y servicios, y así sucesivamente (Gutiérrez Puebla 2004; Spiekermann y Wegener 1994). La afluencia diaria y constante, dentro de los estudios urbanos y de transporte, se denomina movilidad cotidiana. Como su nombre lo indica, la movilidad cotidiana se refiere a las dinámicas y comportamientos de desplazamiento hacia un punto específico y que se los lleva a cabo diariamente (Miralles y Cebollada 2008; 2009; Silva y Barrionuevo 2010). Esta actividad permite la producción y reproducción socioespacial y socioeconómica de las ciudades, estructurando y moldeando al espacio como tal (Lefebvre 1994; Hernández 2012; Valenzuela 1984).

Tomando en cuenta que las dinámicas de contracción espacial están directamente ligadas a los sistemas de movilidad, especialmente a los medios de transporte, el uso y acceso a ellos, además de a otros servicios y bienes, siempre va ser diferente para un grupo social y otro, y dentro de los grupos social, para cada persona (Hernández 2012; Gutiérrez Puebla 2004). Este tipo de situaciones generan desequilibrios e injusticias socioespaciales y ambientales, las cuales van determinando y modificando, de igual manera, la construcción del espacio y la calidad de vida dentro de las ciudades (Lefebvre 1974; Valenzuela 1984).

Harvey (1994), al igual que Lefebvre (1974) y muchos otros autores, estableció una importante relación entre la concepción del espacio y el tiempo como elemento social constructor de los territorios, la cual fue trabajada en torno a cuatro postulaciones. En las dos primeras, menciona que las sociedades construyen su espacio y temporalidad en base a los atributos que la naturaleza en general ofrece; es decir, que las personas eligen un rasgo particular para ir construyendo su lugar de desarrollo, producción y reproducción cotidiana. En el tercer postulado indica que la construcción del espacio y el tiempo, desde lo social, está sujeta y regulada a las dinámicas cotidianas y colectivas de las sociedades. Y en el cuarto postulado, establece que tanto el espacio como el tiempo, como producto social, están atados a una cadena jerárquica de poder y relaciones sociales, que a su vez depende de las dinámicas de producción y consumo de la misma sociedad (Harvey 1994).

De esta forma, es posible notar la relación entre los procesos de contracción espacial con la movilidad urbana y movilidad cotidiana, proximidad y desarrollo socioterritorial, y calidad de vida urbana. Dichas relaciones, han determinado un importante rasgo moldeador de las áreas urbanas contemporáneas, social y espacialmente hablando.

1.2.1.1. Proximidad territorial: Un enfoque desde la geografía y desde las relaciones socioespaciales

Desde su definición más básica y elemental, proximidad hace referencia a la corta distancia entre lugares, o incluso personas; sin embargo, su definición podría superar la conocida dimensión espacial. Por esta razón, Gilly y Torre (2000) hablan de proximidad territorial.

La proximidad territorial puede ser comprendida como “la separación o distanciamiento económico o geográfico entre actores (individuales o colectivos) dotados de distintos recursos y las relaciones que los acercan y/o alejan en los procesos orientados a solucionar un problema económico” (Gilly y Torre 2000 citado por Nardi y Pereira 2005).

En este sentido, se ha podido disgregar al concepto de proximidad territorial en proximidad geográfica o espacial y proximidad organizacional (Gilly y Torre 2000 citado por Nardi y Pereira 2005).

La proximidad (territorial) geográfica o espacial es uno de los aspectos que ha crecido conjuntamente con la sociedad humana. Este término se encuentra estrechamente vinculado con varios conceptos como distancia, tiempo y espacio (Sardá 2015).

En primer lugar, es necesario entender lo que es el espacio y el tiempo. Como ya se vio antes, el espacio es entendido como un componente físico en donde se encuentran todos los elementos de la naturaleza y de la sociedad, desde los individuos hasta sus experiencias, vivencias y vínculos con resto de personas y su entorno (Santos 1986).

Del espacio se deriva el término de distancia. Según el *Oxford Dictionary of Human Geography* y la Real Academia Española, la distancia hace referencia a las brechas físicas que separan dos puntos en el espacio (*Oxford Dictionary of Human Geography*; Real Academia Española). La distancia puede ser vista desde una perspectiva social, económica y espacial; sin embargo, cada una de las perspectivas describen una brecha de separación, tangible o intangible, entre dos puntos u objetos (origen y destino) (Simadan 2016).

El tiempo por su parte, al ser una dimensión de la realidad, hace la función de complemento del espacio y es fundamental para estudiar a la sociedad y a la naturaleza, debido a que todos sus procesos se dan en un momento y un lugar determinado (Janelle 2001).

Puntualmente hablando de la proximidad espacial, desde su definición más básica, la RAE lo expresa como cercanía espacial o temporal; asimismo, *The Oxford Dictionary of Human Geography* define a la proximidad como “la cercanía física o relación de localización de individuos o instituciones”. Gilly y Torre (2000) han definido a la proximidad espacial o geográfica como “la separación en el espacio, a vínculos en el espacio geoeconómico o distancia funcional, a la circulación relacionada con la accesibilidad” (Nardi y Pereira 2005).

Con una visión menos espacializada, la proximidad organizacional hace mención a las relaciones económicas que separan a los distintos actores en un territorio, en términos de flujos capitales y productivos, independientemente de la distancia espacial que los aparta (Gilly y Torre 2000 citado por Nardi y Pereira 2005).

A pesar de que la proximidad ha sido estudiada por muchas y variadas disciplinas, todas han coincidido en que este concepto hace referencia a la cercanía, ya sea en tiempo, espacio o

relaciones. Desde la perspectiva espacial, la proximidad depende de la concepción de distancia que se tenga y de los vínculos entre los dos puntos de referencia. Sin embargo, no existen unidades de medida que determinen si un objeto o lugar está próximo a otro, eso depende de la subjetividad y de la percepción de cada persona sobre la concepción de cercanía o lejanía que tenga (Sardà 2015).

Por esta razón, la relación entre los procesos de contracción del espacio y la proximidad espacial y organizacional es esencial, considerando que los métodos de conectividad entre centralidades y periferias han permitido que éstos se encuentren espacial, temporal y socioeconómicamente más cercanas unas con otras (Gutiérrez Puebla 2004; Spiekermann y Wegener 1994; Sardà 2015; Nardi y Pereira 2005).

1.2.1.1.1. La fricción espacial o de la distancia como proceso de proximidad territorial geográfica, y la convergencia espacio-tiempo

Según la RAE, la fricción es entendida como “*el roce de dos cuerpos en contacto*”; en física, es una fuerza opuesta que un cuerpo ejerce sobre otro, impidiendo que el segundo se mueva o desplace (Máximo y Alvarenga 2005, 165).

En geografía, la fricción del espacio demuestra los mismos fundamentos conceptuales y teóricos; es decir, que es una fuerza que limita o impide que un cuerpo, elemento, individuo o colectivo se traslade a través del espacio. Harvey (1994) establece que el principal factor que genera fricciones espaciales es la distancia propiamente dicha, de la cual se podrían derivar restricciones de tipo sociales o humanas. Por otra parte, la geomorfología del espacio y las características ambientales de la zona también pueden determinar limitantes o fricciones de acceso a un lugar específico (Correia 2011; Valdivia et al. 2008; Argueta y Jiménez 2015).

Al hablar de la geomorfología del espacio, se hace referencia a la forma del relieve (considerando las pendientes, depresiones y topografía en general). Ésta puede influir y variar las medidas de las distancias de desplazamiento, ya que es diferente medir la distancia en línea recta (distancia euclidiana) a la distancia en donde se toma en cuenta las pendientes y la estructura real del espacio y/o a través del tramado urbano (distancias reales) (Correia 2011; Buzai y Baxendale 2012, 195).

Complementando un poco la visión de la geografía física, se encuentra el enfoque de la de la geografía humana, la misma que reconoce a la fricción espacial (o de distancia) como el vínculo de la dimensión física o geográfica con ciertos elementos sociales que limitan la movilidad y/o el acceso hacia un lugar, servicio u oportunidad; como por ejemplo, costos de transporte, edad, género (o sexo), estrato social, entre otras cosas (Valdivia et al. 2008).

En referencia a ello, la fricción espacial puede ser medida de diversas maneras, ya sea desde la perspectiva del espacio como tal o del tiempo en relación a la distancia. Este enfoque se denomina convergencia espacio-tiempo. Tal enfoque se refiere a una medición y análisis de las dinámicas socioespaciales a partir del tiempo, con sus respectivas consecuencias a nivel espacial (Janelle 1969; Gutierrez Puebla 1998).

1.2.1.1.2. Relaciones Campo-Ciudad y procesos de periurbanización como dinámicas de proximidad territorial organizacional

Las dinámicas de expansión urbana, con este nuevo modelo postmetropolitano, dio paso al desarrollo nuevas áreas, las cuales se guiaban por lógicas mixtas entre lo urbano y lo rural, algunas en mayor escala de urbanización que otras, pero con influencia urbana al final (Mas Hernández 1999; Durán 2005; Cabrera 2012). De forma general, las centralidades urbanas se establecieron como polos de producción y distribución de bienes y servicios. Por su parte, las periferias urbanas se construyeron como zonas transitorias entre los espacios rurales y los espacios urbanos; se podía ver una diferenciación socioespacial y arquitectónica entre las poblaciones urbanas y las poblaciones rurales, que al mismo tiempo relucían la desigualdad y el desequilibrio del territorio (Soja 2000, 339-345).

Con el pasar del tiempo, las zonas externas o periféricas urbanas se densificaron, no solo por las migraciones de las poblaciones procedentes de la ciudad sino también por las dinámicas migratorias provenientes del campo (Hall 1996, 286-328; MacDonald y Winklerprins 2014). En un punto determinado, las periferias urbanas cumplían el papel de zona de transición entre el campo y la ciudad, ya sea para buscar mejores oportunidades laborales (poblaciones rurales) o para residir fuera de la ciudad (poblaciones urbanas) (Carrión 2012; Durán 2005; Ávila Sánchez 2004).

Teniendo presente la heterogeneidad socioeconómica del espacio, las periferias urbanas se han ido construyendo como zonas con características mixtas entre la ruralidad y la urbanidad,

tanto en lo territorial como en el pensamiento (Durán 2005; Cabrera 2012; Muñoz y Corpas 2004; Mas Hernández 1999; MacDonald y Winklerprins 2014).

Como ya se mencionó antes, las periferias contaban con diferentes niveles de urbanización; autores como Durán (2005), Ávila Sánchez (2004), Mas Hernández (1999), entre otros, puntualizan que dentro de la teoría se han utilizado conceptos como periurbanización, rururbanización, contraurbanización y suburbanización, los cuales han descrito y explicado la expansión de las ciudades y de sus lógicas hacia territorios rurales y espacios naturales.

A la periurbanización se la puede definir como la expansión de las dinámicas y poblaciones urbanas en un territorio rural; es decir, son territorios nuevamente colonizados por poblaciones urbanas, las mismas que llevan una vida netamente urbana, pero se localizan en territorios rurales. Este tipo de situaciones se puede observar en urbanizaciones y conjuntos cerrados de estratos medios y altos, localizados en las zonas exteriores de las ciudades (Janoschka 2002; Pfannenstein et al. 2016; Ávila Sánchez 2004). En este caso, la mayoría de sus habitantes dependen de las dinámicas urbanas, ya que gran cantidad de las actividades, o todas, las desarrollan en las ciudades (Avellaneda y Lazo 2011).

Por otro lado, la rururbanización hace mención a un territorio rural, que cuenta con una identidad rural, pero que han sido influenciados por las dinámicas urbanas. Los territorios rururbanos son el resultado de procesos de desruralización o pérdida de la identidad campesina-rural. El cambio de pensamiento de las poblaciones se ha visto plasmado en el territorio, como elemento físico geográfico y de identidad. Las actividades agrícolas y pecuarias, como actividades productivas, se alteraron por actividades comerciales y de distribución de bienes e incluso servicios; este cambio en las actividades generó un cambio de uso del suelo, de productivo a urbanizable, y posteriormente urbanizado; entre otras cosas (Cabrera 2012; Ávila Sánchez 2004).

Es importante mencionar que los procesos de periurbanización y rururbanización pueden ser vistos como un ciclo, empezando por la influencia parcial e indirecta de las lógicas urbanas en el campo (aculturación rural²), hasta llegar a un resultado netamente urbano (Cabrera 2012; Durán 2005).

² La aculturación puede ser entendida como el proceso de pérdida de la cultura. En el caso de las relaciones entre el campo y la ciudad, los procesos de aculturación se refieren a los cambios de la cultura rural por la influencia

De esta forma, se complementa el discurso con lo establecido por Soja (2000, 355) acerca de los procesos de expansión urbana, denominándolos como exópolis. A este término se lo entiende como “una expansión de adentro hacia afuera”. Esto quiere decir que, siguiendo los procesos de globalización, las características del núcleo urbano serían replicados en las periferias, ocasionando que en el futuro, éstas se conviertan en nuevas centralidades urbanas, ya sea por su atractivo económico o residencial (Soja 2000, 355-356).

En relación con eso, el planteamiento de los conceptos de megaciudad y galaxias metropolitanas cabría en las lógicas de conurbaciones metropolitanas. El constante crecimiento de todas las centralidades urbanas existentes en un área metropolitana mayor, eventualmente se unirían formando una extensa metrópolis, la misma que iría creciendo, y continuaría con el ciclo de expansión urbana (Soja 2000, 335-337).

1.2.2. Calidad de vida urbana y bienestar

La variable dependiente, calidad de vida urbana y bienestar, es una de las dimensiones dentro de los análisis del desarrollo territorial, fue necesario estudiarla como un proceso humano y físico espacial, es decir, desde una perspectiva intrínseca y extrínseca a las personas. En el análisis se abordaron los enfoques de la justicia socioespacial y ambiental y desarrollo humano (objetivo y subjetivo), desde la perspectiva de las dinámicas de contracción del espacio.

La importancia del enfoque de calidad de vida dentro de las ciudades se ha enmarcado por el simple hecho que éstas (las ciudades) a nivel mundial han crecido de manera abrupta en las últimas cinco décadas. El incremento de la población, y específicamente de la población urbana, demanda una gran cantidad de recursos, servicios, y espacio en general. Pero más que la dotación en sí de los elementos mencionados es imprescindible que las personas se encuentren satisfechas con sus actividades cotidianas y entornos natural y social (Węziak-Białowska 2016).

La calidad de vida ha sido definida por varias personas y de diferentes maneras; no obstante, todos sus conceptos denotan satisfacción y bienestar físico, psicológico, social, económico, y

de la cultura urbana. Estos procesos son claramente vistos a nivel social (vestimenta, lenguaje, actividades sociales y económicas) y espacial (arquitectura, estructura territorial) (Cabrera 2012).

cotidiano, individual y colectivo, dentro de una sociedad y territorio (Urzúa y Caqueo 2012; Oxford Dictionary of Human Geography).

Desde la psicología, la calidad de vida tiene que ver con el bienestar y el crecimiento personal, el cual genera un estado de satisfacción individual; en relación con ello, la medicina asocia calidad de vida con el estado de salud, físico y mental de las personas (Cancico et al. 2015; Fernández et al. 2010).

El bienestar puede ser entendido como la satisfacción y el beneficio de un individuo o sociedad con su entorno social y ambiental, y con las actividades (laborales, recreativas, etc.) realizadas cotidianamente (Páez 2007 citado por Zubieta et al. 2014).

Para hablar de bienestar, ya sea este social o individual, Keyes et al. (2002) dividió el concepto en dos; el bienestar hedónico o subjetivo, y el bienestar eudaemónico o psicológico. El bienestar eudaemónico se centra en la parte psicológica de las personas, y su individualidad para buscar el desarrollo personal y resolver problemas, independientemente de los aspectos placenteros (Tomás Miguel et al. 2008 citado por Zubieta y Delfino 2010).

El bienestar hedónico, hace referencia a los estados de bienestar desde una perspectiva subjetiva, y se enfoca en las razones (el por qué) y los métodos (el cómo) que las personas tienen para apreciar los elementos positivos de su vida. Diversos autores como Bradburn (1969), Argyle (1992), Veenhoven (1994), Fierro (2000) y Blanco y Díaz (2005), agregan que el bienestar hedónico se enmarca en un análisis totalmente sentimental, es decir, desde la perspectiva de la felicidad, la satisfacción, y los elementos positivos y negativos de la vida cotidiana de las personas (Zubieta y Delfino 2010).

Por otro lado, la economía atribuye el crecimiento y desarrollo monetario, de capitales y el incremento del producto interno bruto (PIB) con calidad de vida; pues considera que la capacidad de adquisición y acceso a bienes y servicios mejora la calidad de vida de las personas, dentro y afuera de las ciudades. Esta perspectiva no es errónea, ya que la gente que se encuentra bajo los niveles de pobreza y pobreza extrema, por lo general, cuentan con un nivel de calidad de vida debajo del promedio; no obstante, el enfoque de la economía no es absoluta (Cancico et al. 2015; Rokicka 2014). Por eso, la sociología y la antropología han definido a la calidad de vida como la satisfacción y bienestar personal y colectivo de las

personas en relación con su entorno social, identidad y cultura (Land 2006; Ferriss 2006; Wilk 1999).

Las ciencias ambientales como la ecología, la biología, y la geografía se concentran en la calidad de los recursos naturales, de la biodiversidad (flora y fauna) y del entorno natural generalizado. Por eso, la calidad de vida ha estado profundamente vinculada con el concepto de desarrollo sustentable o sostenible, el mismo que fue propuesto por la Comisión Brundtland en la década de 1980. La idea de sustentabilidad y sostenibilidad denota una perspectiva de equilibrio ambiental, social, político y económico (Cantú 2015).

Al relacionar los conceptos de calidad de vida de las diferentes disciplinas, autores como George y Bearon (1980) propusieron cuatro dimensiones de la calidad de vida, de las cuales dos son de naturaleza subjetiva y dos objetiva. Las dos dimensiones subjetivas hacen referencia a la satisfacción de vida y a la autoestima, y las dimensiones objetivas son el estado de salud general y el nivel socioeconómico. Asimismo, Abrams (1973) y McCall (1975) han definido a la calidad de vida como el “grado de satisfacción e insatisfacción con diversos aspectos de la vida de cada persona”, y como la “provisión de condiciones necesarias de felicidad y satisfacción” (Bond y Corner 2004, 4).

Así, Hass (1999) define calidad de vida como una “evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que pertenece”; Lawton (2001), a su vez, establece que la calidad de vida es “una evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo”; y así es como Abrams (1973) y McCall (1975), Ferrans (1990) y Hornquist (1982) concordaron y puntualizaron que la calidad de vida se relaciona con el bienestar y la satisfacción (o insatisfacción) de las personas respecto a las actividades que realizan diariamente (Urzúa y Caqueo-Urizar 2012).

En definitiva, debido a las diferentes perspectivas del concepto de calidad de vida, se establece que éste puede ser entendido como un estado de armonía de las personas o comunidades con su entorno sociocultural y natural, que gozan de un estado de salud físico y mental sano, y que sienten satisfacción de las actividades que realizan cotidianamente (trabajo, recreación, actividades familiares, etc.) (Hughes 1990 citado por Bond y Corner 2004, 4).

En relación con eso, se indica que la satisfacción personal y colectiva puede ser definida como un estado de bienestar con las actividades realizadas a diario, con su comunidad que lo(s) rodea, y con el espacio mismo en donde se encuentran localizados (Węziak-Białowska 2016; Murgaš 2016).

Puntualmente, la calidad de vida urbana hace referencia a la relación y a las dinámicas que se dan dentro de las ciudades, sin alterar su estructura y armonía social, cultural, económica y espacial. Su importancia incurre en el hecho de que las ciudades albergan y acumulan grandes cantidades de personas y actividades (Marans 2011; El Din et al. 2012).

Por esta razón, El Din et al. (2012) establece que la calidad de vida urbana debe ser abordada desde siete dimensiones diferentes:

- Ambiental: se enfoca en calidad de los recursos agua, suelo, aire, y biodiversidad (flora y fauna), consumo de energía, generación y producción de desechos y residuos, y cuidado del paisaje urbano.
- Política: busca la eficiencia del gobierno urbano, mediante la implementación de políticas públicas que ayuden a administrar el espacio urbano y el territorio.
- Económica: procura establecer un territorio equilibrado en cuanto al acceso a las oportunidades laborales, a un espacio y a una vivienda dentro de la ciudad, sin sufrir problemas de adquisición económica.
- Psicológica: se centra en fortalecer la identidad individual y colectiva respecto al entorno urbano, y promover la vida en comunidad y armonía entre las personas.
- Social: se compone de elementos propuestos por la dimensión psicológica y económica, y le añade la provisión y dotación de servicios espacialmente justa, es decir, que todos estén dentro del rango de acceso hacia ellos
- Movilidad: se concentra en el aspecto de los desplazamientos a través de la ciudad y se relaciona con la eficiente y justa oferta de transportes e infraestructura urbana
- Física: se preocupa en la estructura y estética propiamente dicha de la ciudad, en la calidad de sus edificaciones, espacios públicos, y equipamientos.

Por último, la calidad de vida urbana supone un estado de bienestar, individual y colectivo, respecto a su entorno social y cultural, natural, profesional y/o educativo, y político. Este término ha tomado gran relevancia los últimos años debido al incremento y crecimiento de las

ciudades (como área) y de sus habitantes; la acumulación de grandes masas poblacionales siempre representa un reto para mantener en equilibrio y conformidad a todos o casi todos (Węziak-Białowolska 2016).

La riqueza de los estudios de calidad de vida yace en la variedad de contextos y enfoques que éste puede llegar a tener. La complementariedad entre la visión social y la visión espacial de las ciudades le da un valor agregado a los análisis de calidad de vida dentro de ellas.

1.2.2.1. Calidad del espacio, un pilar para entender a la calidad de vida

Dentro de los estudios urbanos, se han hecho diversas aproximaciones, objetivas y subjetivas, de la calidad de vida desde un punto de vista social y económico, mas no desde la visión de la espacial o geográfica, es decir, en donde se toma en cuenta la estructura física del espacio o de un lugar específico.

Entonces, haciendo énfasis en el concepto de lugar, desde la geografía, éste se refiere a un punto específico del espacio o territorio (López y Ramírez 2015, 159-162; Souto y Benedetti 2011); con el pasar del tiempo, diversas disciplinas como la sociología, la economía y la geografía humana, se complementaron y establecieron que un lugar es una porción en el espacio que se ha ido construyendo en base a las vivencias y relaciones humanas con el entorno natural. A su vez, se establece que la construcción del lugar, puede tener una dinámica lineal, ya sea esta de arriba para abajo, en donde la sociedad permite tener una buena vida, o viceversa (Murgaš 2016).

Uno de los aspectos que toman relevancia al momento de hablar de calidad de vida y desarrollo humano, es el espacial, como elemento físico geográfico y social, debido a que éste está ligado a las diversas dinámicas socioeconómicas, culturales y políticas de las sociedades (Matlovič 2007; Lyubomirsky et al. 2005; Murgaš 2016). Por eso, Heřmanová (2012) propuso una definición de calidad de vida, la misma que establece que ésta (calidad de vida) “es percibida y vivida por las personas como un reflejo de las condiciones ambientales (ambiente externo) y propias (ambiente interno) de los humanos, en el contexto de los sistemas culturales, económicos, sociales y espaciales, y se relacionan con las expectativas, metas y motivaciones individuales” (Murgaš 2016).

De igual manera, Lyubomirsky et al. (2005) mencionan que la influencia de las dinámicas externas ya sea este ambiental (físico espacial) o social, podría determinar el nivel de bienestar y calidad de vida de cada persona; a ello se le debe sumar las dinámicas internas de la persona, como la conducta y personalidad, e incluso, rasgos genéticos o hereditarios.

Por esta razón, varios autores han propuesto el término calidad del espacio o del lugar, haciendo alusión a un estado de bienestar y satisfacción de las personas, de manera individual y colectiva, con el entorno, ya sea este natural o artificial (Lyubomirsky et al. 2005; Andrews 2001; Murgaš 2016).

Tomando en cuenta que los autores han tratado el concepto de calidad del lugar como un elemento casi por completo geográfico o espacial dentro del análisis de calidad de vida, se optó por utilizar únicamente el término calidad del espacio.

De este modo, cuando se habla de calidad del espacio en relación a la calidad de vida, se hace referencia al bienestar y satisfacción que las personas sienten al estar en un lugar específico (Andrews 2001). Asimismo, Murgaš (2016) lo definió como “la valoración emocional y cognitiva de condiciones externas, materiales e inmateriales de la vida humana”.

Según Myers (1989) los factores que determinan si un espacio es de (buena) calidad o no, son, de manera general, los servicios culturales, las áreas de protección y conservación ambiental, la seguridad y el nivel de congestión (vehicular y humana). No obstante, la perspectiva y enfoque de la calidad del espacio es dinámico en el tiempo y está estrechamente relacionado con las circunstancias; es decir, si es que las sociedades están envueltas en crisis y problemas, o si éstas se encuentran equilibradas de manera política, social y económica (Maslow 1970 e Inglehart 1977 citado por Andrews 2001).

Por otro lado, y desde una perspectiva mayoritariamente urbana, diversos autores como Foster (1977), Harvey (1989), Clark et al. (2002) y Portney (2003), realizaron un análisis de cómo o cuáles deberían ser los factores más importantes para establecer que un lugar o espacio es de calidad. Al final, cada uno llegó a la conclusión de que la estructura y naturaleza económica de un espacio o lugar determina su calidad; es decir, asociaron la densidad y dotación de servicios, ingresos e inversiones, y economía en general, como los factores que llegan a determinar la calidad del espacio, específicamente urbano (Trip 2007).

Florida (2002), en cambio, fue más allá de la visión meramente objetiva, pero sin dejar de lado la dimensión económica de la ciudad, y trató de ahondar en los elementos subjetivos que influyen en la calidad de un espacio. Estos elementos son la diversidad económica y espacial, servicios recreativos y culturales, diversidad poblacional, puntos de encuentro e intercambio social como los “terceros lugares”, seguridad, autenticidad, tolerancia, vida de calle, y urbanidad en sí misma (Trip 2007).

Pese a que la visión de Florida (2002) fue fuertemente criticada, en la actualidad, diversos estudios han determinado que los elementos económicos, sociales y espaciales o geográficos, como un conjunto, son vitales para comprender a la calidad de vida dentro de las ciudades (Murgaš 2016).

1.2.2.1.1. Los sistemas de movilidad y su influencia en la renta del suelo urbano

A lo largo de la historia, las estructuras urbanas, basadas en una lógica de mercado y, hasta cierto punto, en los modelos clásicos de localización antes mencionados, han establecido un costo o renta del suelo según su ubicación dentro de la ciudad respecto a un mercado central, ya sea este físico o ficticio, en donde se han generado relaciones y contactos de compraventa de bienes y servicios (Polanyi 1989, 118-127).

Todos los bienes y servicios producidos y vendidos en los mercados están inmersos en el concepto de mercancías, como objetos creados por el ser humano, específicamente para generar beneficios económicos y ganancias (Polanyi 1989, 118-127). Sin embargo, existen ciertos elementos que, a pesar de no cumplir con el concepto básico de mercancía, forman parte de los mercados y son componentes activos del mismo; estos elementos son el dinero, la tierra y la mano de obra (Polanyi 1989, 118-127).

Por cuestiones de enfoque, es importante dirigir el estudio de caso únicamente hacia lo relacionado con la tierra o suelo y sus características económicas y sociales.

Jaramillo (2009) menciona que a pesar de que el suelo o la tierra no es un objeto producido por el ser humano, éste tiene un precio o valor como cualquier otra mercancía (Jaramillo 2009, 1-30). Dicho precio está en función de la productividad de la tierra o de los posibles usos que ésta pueda tener (Jaramillo 2009, 1-30; Polanyi 1989, 118-127). Así, Jaramillo (2009) cita los conceptos propuestos por Marx en su obra *El Capital*, al decir que la renta del

suelo es un valor extra obtenido del uso de una porción de la tierra; esta ganancia es percibida por parte de los dueños de los terrenos o espacios que son utilizados, es decir, la denominada clase social terrateniente (Jaramillo 2009, 1-30).

Por cuestiones del enfoque, se prosiguió a definir únicamente lo que es la renta del suelo urbano y su clasificación. El suelo urbano se caracteriza por contener infraestructuras de distintos tipos, especialmente de movilidad y de conectividad. Este tipo de atributos son aquellos elementos que le dan un valor agregado al suelo, los mismos que permiten desarrollar actividades concretas, distintivas de las llevadas a cabo en un suelo rural (Jaramillo 2009, 129-182).

Camagni (2005) reconoce tres tipos de renta del suelo: renta diferencial, de monopolio y absoluta.

- La renta diferencial se refiere al valor o ganancia obtenida de porciones de suelo (urbano o rural) que se encuentran estratégicamente localizadas en el espacio con respecto a un mercado central (o varios), facilitando su accesibilidad y reduciendo los costes de movilización y transporte.
- La renta de monopolio, por su parte, es aquella ganancia conseguida por pedazos de suelo o tierra (urbano o rural) que estarían en la capacidad de generar ventajas únicas, con respecto al resto de suelos.
- La renta absoluta de escasez es la ganancia obtenida por fragmentos de suelo (urbano o rural) se da cuando existe una oferta limitada de dicho espacio.
- Y, la renta absoluta de aglomeración es aquel valor percibido por una porción de suelo (únicamente urbano) en áreas donde se demandan economías de aglomeración, de una forma macroterritorial en su conjunto.

(Camagni 2005, 163-193)

Como ya se vio, la renta del suelo urbano está directamente relacionado con las diferentes dinámicas económicas, sociales y espaciales dadas en un espacio o territorio, las cuales derivan de sus características de aglomeración, accesibilidad e interacción, especialmente (Camagni 2005, 163-193). Todas las características mencionadas se relacionan con los sistemas de movilidad, ya que sin éstos no es posible que se desarrollen flujos o desplazamientos de capitales, recursos, y de mano de obra.

Los sistemas de movilidad son un importante factor que revalorizan los inmuebles, actividades y espacios, pues la accesibilidad física e intercomunicación desde ellos y hasta ellos han permitido un intercambio masivo de recursos, información y experiencias, que al final, son impregnadas en el territorio y en la sociedad (Ascher 2004, 58-60).

De esta forma, es posible definir a los sistemas de movilidad como un conjunto de redes interconectadas entre sí que permiten desarrollar dinámicas de movilidad y desplazamiento continuo. Dentro de los sistemas de movilidad se pueden identificar elementos como la infraestructura vial y medios de transporte (Herce 2009).

Los sistemas de movilidad en la actualidad representan un factor de construcción del espacio y de la sociedad. Los flujos de bienes, servicios y personas no se logran sino son por medio de una red de infraestructura vial, alimentada por medios de transportes, y con recursos que les permitan desplazarse a través del espacio (Ascher 2004, 56-60; Herce 2009).

1.2.2.1.2. Justicia socioespacial y ambiental como parte de la calidad de vida

Debido a las condiciones sociales, económicas, políticas, ambientales y espaciales, un territorio o espacio geográfico presenta diferencias en cuanto a su estructura y conformación. En las áreas urbanas no es diferente, pues las desigualdades son notorias a simple vista (Moreno y Buzai 2008, 5-23).

Moreno y Buzai señalan que el desarrollo espacial y territorial se fundamenta, entre otras cosas, con el principio de justicia socioespacial y ambiental, el mismo que propone reducir las brechas de desigualdad presentes en un espacio o sociedad mediante la oferta de servicios que se encuentren al alcance de todos, de manera uniforme; así, se forma una relación de doble sentido entre los demandantes y los oferentes de bienes y servicios, beneficiando a ambos actores (Moreno y Buzai 2008, 5-23).

De igual manera, Harvey (1973, 97-99) indica que justicia social se refiere al involucramiento en la generación, distribución, acceso y desarrollo de actividades, por parte de todos quienes habitan un espacio o territorio, forjando un ambiente de igualdad y equidad para todos, tanto en lo social, económico y político, como en lo ambiental y espacial (Harvey 1973, 97-99).

Adicionalmente, Moreno y Buzai (2008) establecen que las diferentes actividades urbanas, y humanas en realidad, generan, casi siempre, un impacto directo sobre el ambiente e indirectamente sobre las personas. De esta forma, ha sido necesario abarcar conjuntamente con el concepto de justicia socioespacial, el concepto de justicia ambiental.

Entonces, la justicia ambiental puede ser entendida como el derecho de las personas a vivir en un ambiente natural y ecológicamente equilibrado; dentro de los estudios de justicia ambiental también se debe tomar en cuenta el impacto propiamente dicho de las actividades antrópicas, el cual puede generar también desequilibrios de los procesos naturales como los ciclos del agua, carbono, nitrógeno, etc. (Moreno y Buzai 2008).

En el mismo rumbo, Soja (2009) establece que en la actualidad no solo se tiene que pensar en las injusticias o desigualdades de las personas, desde una visión económica, social o política, sino que se debe repensar el papel del espacio y del territorio como dimensión en donde se localizan y distribuyen las actividades y elementos de las sociedades. Así, dicho autor establece que el concepto de justicia espacial se enmarca en un contexto de distribución espacial justa y equitativa de recursos y oportunidades socialmente valorados.

Para complementar sobre las dinámicas de desigualdad espacial y social dadas en un espacio, es importante hablar sobre las teorías clásicas de localización y las teorías geográficas específicas. Inicialmente, la Primera Ley de la Geografía indica que todos los elementos que conforman y estructuran un espacio o territorio presentan una relación que es directamente proporcional con la distancia y cercanía que las separa, es decir, mientras más próximos estén estos elementos entre sí mayor será su relación, y viceversa (Tobler 1970).

En cuanto a las teorías clásicas de localización, es importante nombrar a aquellas desarrolladas por Von Thünen, Weber y Christaller.

Von Thünen propuso una metodología de organización basada en dinámicas de producción complementarias entre un área urbana y un área rural. Este modelo fue ajustado sobre una idea de un espacio homogéneo en cuanto a la productividad del suelo, infraestructura de transporte y morfología espacial. En este sentido, menciona que existe únicamente un mercado central; tanto el precio por unidad de producción como el proceso de producción en sí es fijo; existen diferentes escalas de mercado, pues varios mercados centrales menores

conforman una red “controlada” por un mercado central mayor; el costo de transporte y movilidad depende de la distancia hacia el centro urbano y la cantidad de productos movilizados hacia él; y en último lugar, que la demanda de productos ofertados en este espacio es ilimitado (Camagni 2005, 53-54).

Por su parte, Weber, tomando como punto de partida el modelo de Von Thünen, establece tres fases de localización que determinan una estructura urbana: la primera, es la ubicación de punto de producción que disminuya los costes de transporte, es decir, localizar un lugar en donde se generen los bienes o productos después de haber obtenido las materias primas de las que derivan; en la siguiente fase se plantea un punto en donde el costo del trabajo sea el menor posible, con el fin de reducir al mínimo los costos de movilidad; y finalmente, después de haber localizado los dos primeros puntos, los procesos de aglomeración de las industrias productoras se desarrollarían a la par según las dinámicas naturales de ese entorno (Duch Brown 2005).

El modelo de Christaller estructura al espacio como un conjunto de hexágonos a manera de panal, siendo cada uno de éstos (hexágonos) el área de un mercado específico. Este modelo se configuró para jerarquizar los centros de mercado, ya sea de bienes y/o servicios (Camagni 2005, 98-100).

1.2.2.2. Desarrollo Humano, un análisis diverso de elementos y factores que proporcionen un nivel de vida digno

Después de revisar los aportes teóricos de la calidad del espacio o del lugar como elemento intrínseco a la calidad de vida, fue necesario complementar el análisis con los aportes teóricos del desarrollo humano. Este concepto hace referencia a la dimensión de la calidad de vida desde la perspectiva humana y personal.

Si bien el concepto de desarrollo se relaciona con el concepto de crecimiento, estos difieren en su visión de análisis. No obstante, no es posible hablar de desarrollo sin crecimiento, ni viceversa. Por esta razón, el desarrollo humano debe ser visto desde la visión objetiva de las oportunidades socioeconómicas, los beneficios o perjuicios que determinan la evolución de las dinámicas socioeconómicas y laborales, dotación de servicios básicos y colectivos, disminución de los niveles de pobreza, entre otras cosas; y desde una visión subjetiva, puntualizando el nivel de satisfacción de las personas y sociedades con su entorno natural y

ambiental, social, y en general, con sus actividades cotidianas (López-Calva y Vélez Grajalva 2003).

Entidades como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se han esforzado por encontrar un concepto claro para el desarrollo humano, el cual viene con una metodología lo suficientemente concisa que cubra todos los parámetros que lo forman.

El principal objetivo del desarrollo humano es el de encontrar un nivel de vida digna y satisfactoria de las personas respecto a varios elementos que conforman la cotidianidad de las sociedades. La complementariedad de las visiones objetivas y subjetivas le ha dado peso a los análisis e interpretaciones del desarrollo humano (López-Calva y Vélez Grajalva 2003; Griffin 2001).

Adicionalmente, Amartya Sen criticó el enfoque simplista de la economía acerca del desarrollo humano, el cual consideraba al crecimiento económico como sinónimo de desarrollo. Esta visión tenía la errónea idea que el capital económico era equivalente a bienestar, y que no existía bienestar ni satisfacción sin dinero (Griffin 2001; Arteaga 2010). De esta forma, Amartya Sen estableció que el crecimiento económico era un medio para generar *capacidades* u opciones que les permita tener una vida digna, satisfactoria, lejos de situaciones perjudiciales para las personas. Según Sen, citado por Griffin (2001), la obtención de recursos, capital monetario y demás cosas, son un medio para conseguir un nivel de satisfacción y bienestar; de igual manera, la acumulación de capital y generación de rentas es aún una visión limitada de desarrollo debido a que los planes de desarrollo humano deben centrarse en las personas, mas no en los bienes de consumo.

Dentro del Informe de 1990 del Desarrollo Humano, se establece que las políticas públicas y las entidades a cargo de la planificación urbana, territorial y nacional, suelen perder de vista el concepto mismo de desarrollo humano. En primer lugar, porque tienen la errónea idea que el consumo de bienes, los ingresos per cápita y la acumulación de riqueza son los elementos básicos y esenciales para que una persona o una sociedad perciban el desarrollo, el crecimiento y la satisfacción de vida. Las estadísticas no miden los componentes abstractos o intangibles que no generen una “ganancia” como *per sé*, ni de manera inmediata, tal como bienestar y satisfacción en el ambiente laboral y familiar, la superación de una enfermedad, mejor estado de ánimo y de salud en general por *x* o *y* situaciones, entre otras cosas.

El concepto de desarrollo humano es muy amplio y complejo, abarca un sinnúmero de factores que son difíciles de visualizar y entender, y al mismo tiempo son difíciles de medir y cuantificar. Para entender el concepto de desarrollo humano, es necesario observar los elementos que intervienen en todos los niveles de la vida de las personas, desde el acceso a servicios y a un empleo digno, hasta el sentimiento de libertad, el deseo por ser tomado en cuenta y la satisfacción de las actividades y de su entorno social, cultural, económico, político y ambiental. De igual manera, desde una visión colectiva, las metodologías de medición y análisis del desarrollo humano, así como las herramientas e instrumentos para abordarlo, deben ser enfocados en las personas y no en los elementos tangibles (bienes) e intangibles utilitaristas (ingresos, riqueza, servicios) (López-Calva y Vélez Grajalva 2003; Griffin 2001; ONU).

1.2.2.2.1. Beneficio socioeconómico y la accesibilidad como la perspectiva objetiva del desarrollo humano

En este sentido, a continuación, se elaboró un acercamiento teórico a los enfoques del beneficio socioeconómico, el cual representa la perspectiva objetiva del desarrollo humano. La parte objetiva del desarrollo humano se centra en los análisis socioeconómicos de las poblaciones, tales como la accesibilidad a servicios y oportunidades laborales, acceso a la vivienda, uso de sistemas de transporte, entre otros.

El término accesibilidad es muy amplio y se conforma por varios elementos de distintas naturalezas (Garrocho 1993). Es coherente establecer que tanto las características propias de las personas como la edad, el sexo o género, el estrato y condición socioeconómica, gustos y preferencias, etc., pueden ser un limitante para acceder a un cierto lugar, servicio u oportunidad; de igual forma, las características ajenas a ellos, como la distancia y el tiempo de desplazamiento, las condiciones físico-ambientales por donde se desplazan, las características institucionales de la oferta de los servicios de transporte, etc., intervienen fuertemente en su nivel de accesibilidad (Hernández 2012; 2017).

Por esta razón, Garrocho y Campos-Alanis (2006) supieron disgregar al concepto de accesibilidad en *accesibilidad potencial* y *accesibilidad revelada*, en donde el primero hace mención del elemento físico o espacial, y el segundo al elemento social.³

³ Debido al enfoque que ha adoptado el presente estudio, se optó por realizar un análisis espacio-temporal de la accesibilidad, es decir, desde la perspectiva de la contracción y fricción del espacio o distancia. Posteriormente,

Brian Goodall (1987) propuso dos definiciones de accesibilidad. En la primera establece que “la accesibilidad es la facilidad con la que se puede alcanzar un cierto destino desde un punto de origen, abreviando las brechas de contacto e interacción entre aquellos destinos y orígenes”; y en la segunda, se refiere a la relación entre dos puntos o localizaciones (origen y destino) como tal, mas no a la “interacción efectiva entre personas y espacios” (Garrocho y Campos-Alanis 2006).

Asimismo, Hernández (2012) y Miralles y Cebollada (2003) concuerdan en que la accesibilidad “es la capacidad y facilidad con la que un individuo o grupo social supera las brechas espaciales entre un origen y un destino” (Hernández 2012; Miralles y Cebollada 2003; Gutiérrez 2012).

De igual manera, Varela (2004) y Miller (2005) establecen que la accesibilidad es una dinámica de desplazamiento entre un punto de origen y punto de destino en donde se debe poner atención a los costes económicos, de tiempo y energía, y que existen barreras y limitaciones (fricciones) espaciales, sociales y temporales que la determinan (Vaccaro 2010, 26).

Por otro lado, Camagni (2005) define a la accesibilidad como:

Una actividad que supera las barreras impuestas por el espacio...; rápida disponibilidad de factores de producción y bienes intermedios para las empresas, sin repercutir en costes y tiempos de desplazamientos...; posibilidad de recolección de información importante antes que la competencia...; desde la perspectiva individual, poder disfrutar de servicios infrecuentes, vinculados a localizaciones específicas, sin tener que recorrer grandes distancias... (Camagni 2005, 51-53).

La forma que tiene Camagni (2005) para entender a la accesibilidad se basa en la localización específica y ventajosa que generará beneficios de uso, distribución y aprovechamiento de los servicios, bienes e información dentro de la ciudad, sin repercutir en mayores gastos y esfuerzos al momento de desplazarse por el espacio.

se elaboró un análisis social de la accesibilidad sobre el nivel de beneficio que las personas han percibido desde la construcción de la Ruta Viva.

Tomando en cuenta que su concepto de accesibilidad gira en torno a las dinámicas productivas de la ciudad compacta, Camagni (2005) hace una comparación entre el nivel de accesibilidad a los servicios y espacio urbano *per sé*, con la estructura y apropiación del mismo. En este sentido, analiza el modelo de localización de las actividades agrícolas propuesto por Von Thünen, el cual establece los precios de renta del suelo en función de las distancias y desplazamientos que los productores deben recorrer para llegar a los mercados centrales y vender sus productos (Camagni 2005, 53-56). De manera genérica, el modelo de localización de Von Thünen compara los costes de transporte con las ganancias obtenidas de la venta de sus productos o servicios, con el fin de establecer la mejor ubicación de su empresa.

Finalmente, se menciona que, a pesar de que la capacidad de movimiento o movilidad de las personas no determina que estas puedan acceder a un lugar determinado, debido a sus características sociales y humanas, la distancia y la estructura del espacio siempre será un limitante o un factor que facilite las relaciones sociales (Hernández 2012; 2017; Harvey 1994; Argueta y Jiménez 2015).

1.2.2.2. Satisfacción social y personal, el elemento subjetivo del desarrollo humano

Complementando el análisis del desarrollo humano objetivo, existe también al enfoque subjetivo del mismo, el cual ha estado en función del nivel de satisfacción de las personas respecto a diferentes elementos y aspectos que los rodean. A pesar de que se podría considerar sinónimos los conceptos de bienestar y satisfacción, éstos en realidad no lo son, de hecho, la satisfacción es un elemento que deriva del bienestar.

Como ya se indicó, la satisfacción personal y colectiva proviene de la corriente del bienestar hedónico, estudiada por la psicología, la misma que analiza el bienestar de las personas desde una perspectiva subjetiva, y se vincula con los conceptos de felicidad, optimismo y pesimismo de las personas respecto a sus actividades diarias (Zubieta y Delfino 2010; Prason y Chaturvedi 2016).

Como primer paso, se consideró pertinente realizar un abordaje teórico del pesimismo y el optimismo. En Lyubomirsky et al. (2005) se indica que los aspectos que influyen en el nivel de pesimismo de las personas son, el genético o hereditaria, y su porcentaje de atribución varía entre el 50 y el 80%; la personalidad, que podría ser el más complicado de establecer,

porque depende de muchos otros factores como el comportamiento, el estado cognitivo, etc.; y el tercero que proviene de la teoría de la *rutina hedónica*, la cual sugiere que el estado de ánimo es temporal y depende de las situaciones y circunstancias que las personas viven.

Asimismo, los autores mencionados establecen que el optimismo depende de factores de motivación y actitud, como objetivos y metas en la vida, intereses personales, tendencias y posturas frente a los problemas; de la edad, considerando que las personas de edad avanzada se enfocan únicamente en lo que les conviene y agrada; y, de la personalidad propiamente dicha, ya que, dependiendo de cómo es una persona, busca las cosas o lugares que le agradan, y por ende las actividades que desea realizar (Lyubomirsky et al. 2005).

En cuanto al concepto de felicidad, en realidad no hay un solo significado o elemento que pueda determinarla; de hecho, según Kamvar et al. (2009), la felicidad depende de la edad específicamente, además de otros factores como nivel socioeconómico, cultura y tradiciones ligadas a un lugar determinado. A su vez, la RAE la ha definido como el “estado de grata satisfacción espiritual y física”, y se relaciona con lo propuesto por Lyubomirsky et al. (2005), como “nivel elevado de satisfacción, e infrecuentes factores negativos”.

Respecto al concepto de satisfacción, se establece que éste ha ido variando en el tiempo, y por las circunstancias de las sociedades. Neugarten et al. (1961) expuso que la satisfacción de vida “es una definición operativa del éxito conseguido con la edad”; Sumner (1966), por otro lado, la definió como “una evaluación positiva de las condiciones de su vida, que si se debe juzgar, ha superado con los estándares esperados y las expectativas”; entre otros (Prasoon y Chaturvedi 2016).

De este modo, se indica que la satisfacción personal y colectiva puede ser definida como un estado de bienestar con las actividades realizadas a diario, con su comunidad que lo(s) rodea, y con el espacio mismo en donde se encuentran localizados (Węziak-Białowolska 2016; Murgaš 2016; Prasoon y Chaturvedi 2016).

1.3. Síntesis

La contracción del espacio es un fenómeno que afecta y afectará a todos los asentamientos humanos, especialmente a las ciudades. La inminente evolución de los medios de transporte va a generar un “acortamiento” del espacio, una reducción de las distancias relativas o una

proximidad territorial entre un origen y un destino. La idea de acortamiento, reducción o aproximación de las distancias tiene un efecto no solo a nivel espacial o geográfico, sino también tiene una consecuencia socioeconómica y política; pues, los elementos que más cerca están unos de otros, tienden a relacionarse más.

Pero ¿cuál es resultado de esta reducción de las distancias percibidas por las personas? ¿Qué aspectos de la vida cotidiana individual y colectiva se van a ver afectados? ¿Cuáles van a ser los impactos en el espacio y en el territorio? Y ¿con qué otras dinámicas se relacionan la contracción del espacio?

De manera directa, la contracción del espacio se relaciona con las dinámicas de movilidad urbana y movilidad cotidiana, ya que se está hablando de un fenómeno de desplazamiento geográfico y espacial. A ello hay que sumarle los procesos de expansión de la ciudad, especialmente en las ciudades latinoamericanas, debido a que éstas en su gran mayoría han tendido a crecer hacia las periferias. Y en tercer lugar, se debe relacionar a los procesos de expansión urbana, movilidad urbana y cotidiana con el desarrollo territorial, principalmente porque el objetivo general de las sociedades es y será evolucionar y desarrollarse a lo largo del tiempo, y llegar a ser eficientes y equilibrados en todas las dimensiones socioterritoriales (social, económica, política y ambiental).

El análisis entre los procesos de contracción del espacio con la calidad de vida surgió por el interés de llegar a relacionar una situación de tipo socioterritorial con el elemento más complicado de analizar, medir y establecer del desarrollo territorial. La calidad de vida, como componente interno del desarrollo territorial, tiene un sinnúmero de perspectivas y de maneras de medirla. Puede ser estudiada desde la visión de las ciencias médicas, ciencias sociales, ciencias ambientales y espaciales. Su enfoque multidisciplinario le da una valor agregado al análisis, pues no solo toman en cuenta aspectos objetivos como el crecimiento económico, acceso a servicios básicos y colectivos, acceso a la vivienda, estado de salud, y demás cosas, sino que también se debe estudiar la parte subjetiva de las personas, su bienestar, su nivel de satisfacción con su alrededor, ya sea este social, familiar, laboral, o el que sea, entre otras cosas.

Al mismo tiempo, y justamente por el enfoque que ha tenido la geografía en la temática de la calidad de vida en las últimas décadas, ha sido importante tomar en cuenta la calidad del

espacio. El enfoque de la calidad del espacio se abordó porque en él se desarrollan todas las actividades humanas y naturales.

Finalmente, se menciona que por la perspectiva socioespacial del presente trabajo de investigación, no se podían dejar de lado los análisis de calidad de vida desde la visión del desarrollo humano. Dentro de esta dimensión de la calidad de vida, se consideró necesario indagar en los factores objetivos y subjetivos de los individuos y colectivos estudiados. Por eso, se trabajó con los beneficios percibidos por los procesos de contracción del espacio, los mismos que se concuerdan directamente con las dinámicas de accesibilidad socioespacial; y con los niveles de satisfacción de las personas con su entorno social y con su entorno natural.

Capítulo 2

Estado del arte temático

Los estudios de calidad de vida han estado directamente relacionados con los aspectos principales de las sociedades, como las dinámicas económicas y productivas, estructura social, salud social y ambiental, y numerosos factores intrínsecos y extrínsecos de la vida humana (Bond y Corner 2004, 4-5). En las últimas décadas, las investigaciones sobre calidad de vida han sobrepasado los enfoques netamente objetivos de las sociedades, y han profundizado en los elementos subjetivos de la misma; adicionalmente, dichos estudios se han visto complementados con enfoques provenientes de la geografía, al establecer una relación entre las personas y el espacio, y han llegado a considerarlo a éste (al espacio) como un factor determinante de calidad de vida (Andrews 2001; Murgaš 2016).

Tomando en consideración la extensa bibliografía, teórica y temática, que se ha encontrado sobre calidad de vida, se escogieron estudios puntuales que parcialmente se parecen con los enfoques tratados en la presente investigación.

2.1. Estado del arte temático

La cantidad de trabajos sobre calidad de vida es extensa; existen muchos estudios, informes, artículos, y demás, que hablan sobre la calidad de vida, y la relacionan, principalmente, con las condiciones socioeconómicas y el estado de salud de las personas. No obstante, no se han desarrollado, aun, estudios que vinculen procesos de contracción del espacio con los niveles de calidad de vida en áreas periurbanas.

De esta forma, se inicia hablando de las investigaciones que han estudiado los procesos de contracción del espacio. Los principales ejemplares sobre esta temática son los textos de *El tren de alta velocidad y sus efectos espaciales* (Gutiérrez Puebla 2004) y *The shrinking continent: new time – space maps of Europe* (Spiekermann y Wegener 1994).

En los dos estudios se habla de los procesos de contracción espacial que Europa ha sufrido desde la última mitad del siglo anterior. Gutiérrez Puebla (2004) se fundamentó en los aportes realizados por Spiekermann y Wegener (1994) para elaborar un análisis de los efectos del transporte de alta velocidad en la estructura y morfología de las ciudades desde una

perspectiva local y regional. A pesar de que ambas investigaciones se refieren a la misma temática, el artículo de Gutiérrez Puebla (2004) presta mayor atención a la parte teórica e histórica, pues se hace una revisión de los antecedentes y evolución de los sistemas de transporte en Europa especialmente, y en Japón.

Por otro lado, la investigación de Spiekermann y Wegener (1994) tiene un enfoque mucho más metodológico, fundamentado desde la teoría geográfica y espacial, ya que detalla los diferentes tipos de cartografía útiles para la representación de los fenómenos espacio-temporales inmersos en los procesos de contracción espacial. En relación con eso, se vinculan las contribuciones teóricas y conceptuales propuestas por Janelle (1969; 2001) acerca de los cambios en el pensamiento geográfico, desde la perspectiva espacial netamente hacia un enfoque espacio-temporal y social.

En los aportes de los dos trabajos mencionados, es posible denotar los cambios presentes en los caminos que ha ido tomando la geografía, con claras fusiones y amalgamaciones con diversas ramas de las ciencias sociales, especialmente con la sociología y la economía, ya que se analiza el comportamiento de las personas en relación con el espacio y el territorio construido y en construcción.

Asimismo, los procesos de contracción del espacio y la conectividad entre centralidades urbanas con sus periferias han generado una serie de modificaciones en la estructura sociocultural, espacial y económica de ciertas poblaciones; todas estas modificaciones, al final, pueden repercutir en alteraciones de la calidad de vida de las personas, ya sea positiva o negativamente. Como ya es de conocimiento, la calidad de vida puede ser analizada desde una perspectiva objetiva, en donde se toman en cuenta factores como los ingresos, acceso a bienes, servicios o lugares, estado de salud, etc.; y subjetiva, como la satisfacción, el bienestar y la felicidad. Por esta razón, gran parte de estudios sobre calidad de vida se han enfocado en temas como salud pública, satisfacción y bienestar, y pobreza por necesidades básicas insatisfechas, entre otros factores económicos. No obstante, se pudieron encontrar ciertos trabajos que relacionan a la calidad de vida con variables físico-espaciales y dinámicas sociales como la movilidad urbana.

De este modo, se mencionan tres estudios; el primero se denomina *Movilidad urbana y calidad de vida de las personas mayores en una ciudad vertical. El caso de Valparaíso, Chile*

(Olivi et al. 2016). Dentro de este estudio, se relacionó las características de la ciudad, desde una perspectiva objetivas, con la dimensión subjetiva y de percepción de las personas mayores, y la influencia de ésta en los patrones de movilidad cotidiana y calidad de vida. El caso de estudio fue la ciudad de Valparaíso, Chile, la misma que tiene una geomorfología muy variada y escabrosa, ya que cuenta con una zona de planicie, y una cadena de cerros que se abren hacia el Océano Pacífico. Al final, el estudio demostró que existe un vínculo muy fuerte entre las características físico-espaciales de la ciudad, el entorno social, y los patrones de movilidad de las personas mayores, el cual determina el acceso a ciertos bienes, servicios, y lugares de la ciudad, y ello se refleja en su calidad de vida, nivel de bienestar y satisfacción con las actividades realizadas y su entorno físico-social.

De manera similar, el artículo *Movilidad urbana en Caracas. Un enfoque desde las tecnologías limpias para la formación de competencias ciudadanas para el desarrollo sostenible* (Lara y Moreno 2014) hace referencia a la implementación de un sistema de movilidad urbana eficiente y sostenible, económica, social y ambientalmente hablando. A pesar de que el texto no se enfoca netamente en la calidad de vida urbana, los autores consideraron que un sistema de movilidad, en base a tecnologías limpias, influye en la calidad de vida dentro de la ciudad. De esta forma, llegaron a la conclusión de que un sistema de movilidad eficiente y sostenible favorece las condiciones socioambientales de la ciudad, es decir, disminuye las emisiones de contaminantes, y de ello, deriva el estado de salud de las personas, entre otras cosas; al final de todo, se ha podido correlacionar la perspectiva del texto con los enfoques calidad de vida urbana y calidad del espacio de Murgaš (2016) y Andrews (2001).

Finalmente, en el tercer trabajo, llamado *La calidad de vida urbana y la dimensión físico-espacial del espacio público: aportes metodológicos para el ordenamiento territorial de Montería* (Garnica y Jiménez 2013), se analizó la importancia del espacio público, como un elemento de interacción entre los miembros de una sociedad, respecto al bienestar y nivel de satisfacción de las personas. El espacio público, por definición, llega a ser la ciudad propiamente dicha, representando un espacio que alberga las relaciones entre la sociedad con el entorno urbano, el intercambio de conocimientos y cultura, y la construcción de una identidad urbana colectiva (Borja y Muxí 2001). En este sentido, se concluyó que en la ciudad de Montería existe un déficit de dotación de servicios de recreación y ocio, los cuales influyen en la calidad de vida urbana de las personas, tomando en cuenta que el espacio público

favorece la calidad de vida dentro de las ciudades, al ser un espacio en donde se fortalecen los vínculos sociales (Leva en Páramo y García 2010).

A nivel nacional, en el Ecuador, no se han realizado estudios sobre calidad de vida desde una perspectiva socioespacial, pues la mayoría de los trabajos sobre este tema han sido con enfoques de estado de salud, físico y mental, y socioeconómicos, a partir de la visión de la medicina, la psicología y la economía. En los últimos años, entidades como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Instituto de la Ciudad, en el Distrito Metropolitano de Quito, comenzaron con el desarrollo de metodologías de medición de calidad de vida, como el *Índice de Calidad de Vida* y la *Encuesta de Condiciones de Vida 2014*; sin embargo, el primero se ha limitado a medir la calidad de vida, objetiva y subjetivamente, en la zona del Centro Histórico de la ciudad de Quito, y únicamente objetivamente, por medio del análisis de dotación de servicios y equipamientos, al resto de la ciudad y diferentes áreas urbanas a nivel nacional.

2.2. Justificación

Considerando las dinámicas observadas y vividas en los últimos años dentro del Distrito Metropolitano de Quito, ha sido posible identificar una clara modificación del espacio urbano y metropolitano, y de las condiciones de vida de las poblaciones, especialmente en las áreas periféricas.

La falta de producción académica en los tópicos sobre calidad de vida, movilidad urbana y modificaciones en la estructura socioespacial de la ciudad contemporánea, fueron las principales razones por las que se decidió realizar la presente investigación.

Cada día, la estructura de las ciudades, espacial y social, se va haciendo más compleja; la expansión de las áreas urbanas ha generado un cambio en el pensamiento de quienes se encuentran dentro y fuera de la ciudad.

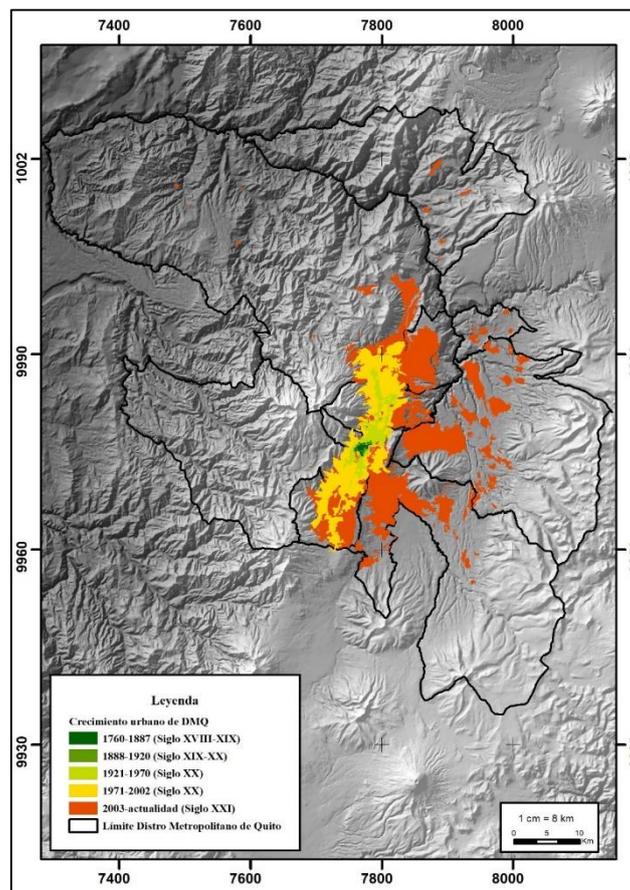
El Distrito Metropolitano de Quito, así como muchas ciudades latinoamericanas, tiene una estructura socioespacial heterogénea, desigual y desorganizada. La principal razón por la cual la ciudad y área metropolitana cuenta con este tipo de morfología, es por las características topográficas del espacio. A ello, se debe sumar las características socioeconómicas y culturales de la población residente en la ciudad y en sus periferias.

¡Todo ello sumado y en conjunto con hitos históricos a nivel local y nacional, han ayudado a que el Distrito Metropolitano de Quito sea considerado un claro ejemplo de ciudad dispersa o ciudad difusa (Carrión y Erazo 2012).

Desde mediados del siglo XX, Quito ha sufrido modificaciones significativas en cuanto a su crecimiento físico y demográfico; la población del DMQ en 1950 era de 319.221 personas, para 2010 creció a 2'239.191 personas, y actualmente su población es de aproximadamente 2'690.150 personas (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; Municipio del Distrito Metropolitano de Quito). De igual forma, el territorio creció de 4.600 hectáreas en 1970, a 22.000 hectáreas aproximadamente en 1998, y en la actualidad es de 423.128,37 hectáreas (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito).

El crecimiento, expansión y relevancia de la ciudad de Quito, como uno de los principales centros urbanos a nivel nacional, se aceleró debido a la acumulación de los ingresos y poder económico, derivados del cambio del modelo productivo (de agro-exportador a exportador petrolero). Esta situación generó un abrupto crecimiento de la ciudad (alrededor del 500% entre 1962 y 1980), siendo éste inversamente proporcional a la densidad poblacional de la ciudad (de 213 personas por hectárea a 68); en relación con ello, se relocalizaron las actividades económico-productivas, se acentuó la división social del trabajo y la segregación socioespacial de los sectores bajos hacia las periferias, incrementó el parque automotor y las rutas de entrada/salida a la ciudad. Al igual que en el modelo urbano de los países desarrollados del norte, se creó una relación de dependencia de centros y periferias (Carrión y Erazo 2012).

Mapa 2.1. Crecimiento urbano del DMQ desde 1760 hasta la actualidad



Fuente: Municipio DMQ

A pesar de que la ciudad de Quito acumulaba gran cantidad del capital nacional, además de tener el poder político principal, la calidad de vida de las poblaciones periféricas no mejoraba en su conjunto. En realidad, ciertas porciones de la población eran los receptores de aquellos beneficios.

Las áreas periféricas se fueron estructurando como territorios desiguales e injustos, socioespacialmente y socioeconómicamente, ya que las personas que vivían en las zonas externas a la ciudad muy difícilmente podían acceder a ella. Por el contrario, para las poblaciones urbanas fue más sencillo llegar hacia las áreas rurales, pues estas poblaciones urbanas contaban con recursos e instrumentos para moverse (vehículos particulares) y para asentarse en las zonas más alejadas de la ciudad.

Tomando en cuenta este detalle del crecimiento urbano hacia las periferias, en 1993 se creó la Ley de Régimen del Distrito Metropolitano de Quito, en la cual se reconoce al cantón Quito

como Distrito Metropolitano. Dentro de dicha ley, se establece la división interna del DMQ en administraciones zonales y parroquias (urbanas y rurales). Las administraciones zonales fueron creadas con el fin de desconcentrar las funciones administrativas y de servicios, evitando una hiperconcentración de los deberes del municipio en una sola zona de la ciudad, permitiendo que todos accedan a éstos; adicionalmente, las administraciones zonales facilitan y posibilitan la participación e involucramiento de la ciudadanía en la toma de decisiones (Vallejo 2009).

En febrero de 2013 se inaugura el Nuevo Aeropuerto Mariscal Sucre en la parroquia de Tababela, al Este de la ciudad de Quito. Para ello, el Municipio del DMQ consideró pertinente contar con un circuito vial que conecte a la ciudad central con el terminal aeroportuario. Por esta razón, en diciembre del mismo año se entrega el primer tramo de la autopista Ruta Viva, el cual comprende los primeros 3,4 kilómetros; un año después, en diciembre de 2014 estuvo habilitado el resto del circuito, es decir, los siguientes 9,10 kilómetros. Según los estudios realizados por la empresa Odebrecht, en conjunto con el Municipio del DMQ, se determinó que la Ruta Viva permitiría la circulación de 200 mil habitantes del sector, aproximadamente, y reduciría en 50% la congestión vehicular de la Vía Interoceánica u Oswaldo Guayasamín.

Adicionalmente, el municipio estableció que la Ruta Viva disminuiría el tiempo de circulación general, hasta el Nuevo Aeropuerto Mariscal Sucre, de 77 a 25 minutos. Esta situación responde a un proceso de contracción del espacio, debido a que se reducen los tiempos de desplazamiento a través de la misma distancia. Asimismo, el circuito vial ha sido un eje de conexión entre la ciudad central y sus periferias, permitiendo, por un lado las migraciones desde el campo hacia la ciudad, o desde la ciudad hacia el campo.

2.3. Escalas y unidades espaciales

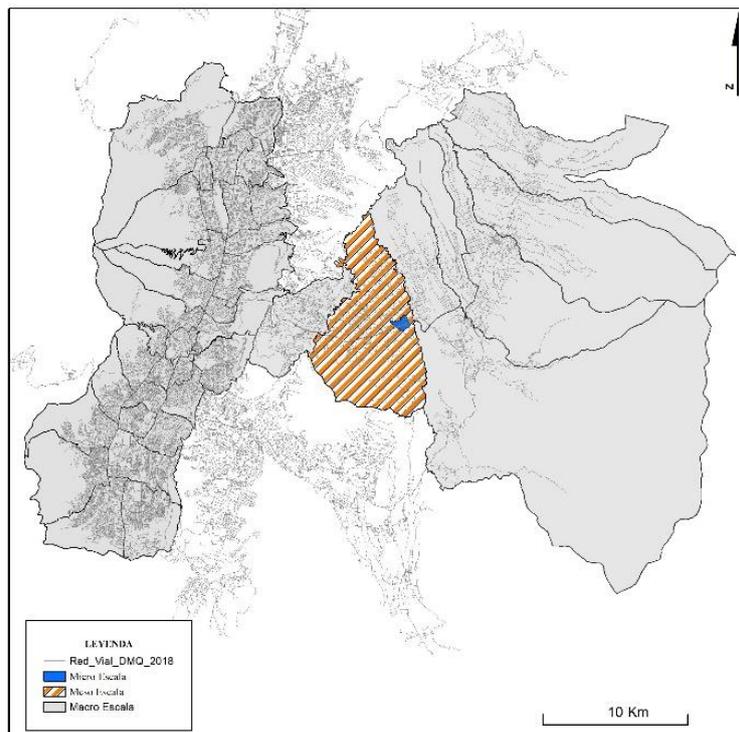
Tomando en cuenta que la investigación se lleva a cabo dentro del Distrito Metropolitana de Quito, fue necesario dividir las escalas de trabajo y, por ende, sus unidades espaciales.

Por eso, se establecieron tres escalas, global o metropolitana, intermedia o parroquial y local o zonal.

La escala global o metropolitana es el universo de estudio, el cual corresponde a todo el Distrito Metropolitano de Quito (cantón Quito), y está conformado por 32 parroquias urbanas

y 33 parroquias rurales. La segunda escala es la intermedia o parroquial, la misma que se estructura por un conjunto de sectores censales; y la tercera escala es la local o zonal, que, como su nombre lo indica, representa una zona puntual dentro del territorio, el cual podría ser uno o varios barrios, y está conformado por varios sectores censales.

Mapa 2.2. Escalas de trabajo



Fuente: Municipio DMQ

Cabe mencionar que la base de las escalas son los límites político-administrativos y unidades de delimitación estadística establecidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Complementariamente, se analizó la zonificación propuesta en la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM), ya que la información de viajes, y métodos movilidad y transporte se encuentra clasificada por estas zonas mencionadas, y los límites barriales determinados por el Municipio de Quito.

Capítulo 3

Los procesos de contracción del espacio entre la ciudad y el periurbano

Como ya se indicó en el subapartado anterior, desde el último tercio del siglo XX, la ciudad de Quito ha sufrido modificaciones significativas en cuanto a su crecimiento físico y demográfico (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito), debido a la acumulación de los ingresos y poder económico, derivados del cambio del modelo productivo (de agro-exportador a exportador petrolero). Entre los años 1962 y 1980 la ciudad creció alrededor de 500% en cuanto a su extensión (Carrión y Erazo 2012).

Asimismo, y en relación con la implantación y adopción de los diferentes modelos de crecimiento y desarrollo urbano, los gobiernos urbanos han impulsado un sinnúmero de proyectos dentro de la ciudad. Estos proyectos se han caracterizado por buscar y mejorar la conectividad y la proximidad de los diferentes territorios y poblaciones, y así incrementar el desarrollo urbano y humano, y la calidad de vida de las personas (Herce 2009).

Un claro ejemplo de ello es, en primer lugar, la construcción del Nuevo Aeropuerto Mariscal Sucre, localizado en la parroquia rural de Tababela, en la zona oriental del DMQ; y posteriormente, la autopista Ruta Viva, la cual fue pensada como el mecanismo de salida rápida desde la ciudad, que al final, facilitó también los flujos desde las zonas rurales o periféricas hacia la ciudad de Quito; entre otros.

En este sentido, se menciona que el presente capítulo se dividió en dos partes. En la primera se realizó un análisis espacio-temporal de flujos desde el Valle de Tumbaco hacia el área urbana consolidada de Quito, con el propósito de comprobar que si ha existido una disminución de la fricción espacial o de la distancia. En la segunda parte, se analizaron los cambios en las actividades socioeconómicas residentes del Valle de Tumbaco y las dinámicas de movilidad cotidiana desde el Valle de Tumbaco hacia el área urbana consolidada de Quito.

3.1. Proximidad territorial espacial: Fenómenos de fricción espacial y convergencia espacio-tiempo

Como ya se indicó en el marco teórico, la fricción de la distancia es un fenómeno complejo que involucra un conjunto de variables sociales, económicas, políticas y físico-ambientales,

las cuales se entrelazan en un sistema de relaciones espaciales y temporales (Gutiérrez Puebla 1998; 2004; Janelle 1969; 2001; Warf 2008).

Gutiérrez Puebla (1998), citando a Janelle (1969), mencionó que existen diferentes formas de medir a la distancia (geográfica). La distancia puede ser vista como la separación física o espacial de dos o más objetos; de igual manera, puede ser vista como la separación temporal entre dos o más objetos. Esta sinergia de conceptos es denominado convergencia espacio-temporal (Janelle 1969; Warf 2008).

En la misma dirección, se menciona que, al hablar de distancia, es casi imposible no hacer referencia del *tiempo*. Dentro de los estudios urbanos y territoriales, el *tiempo* es un elemento que interroga el concepto mismo de distancia. En la actualidad, la distancia geográfica se ha vuelto un factor relativo debido al tiempo; pues, una mayor distancia no significa, en todos los casos, mayor tiempo de recorrido (Janelle 1969).

La relación entre la distancia y el tiempo ha sido, en muchas ocasiones, ignorada o subvalorada por parte de las sociedades y de las personas a cargo de la planificación urbana y territorial. En realidad, es necesario reconocer que, dentro de la estructura y cultura urbana contemporánea, tanto el tiempo como la distancia son elementos complementarios que molden la vida cotidiana dentro de las ciudades (Gutiérrez Puebla 1998; 2004; Janelle 1969; 2001; Spiekermann y Wegener 1994).

La idea de comparar la distancia y el tiempo facilita entender a los fenómenos de contracción espacial y consecutivamente la disminución de las fricciones de la distancia entre dos puntos determinados (Harvey 1994; Argueta y Jiménez 2015).

Dicho esto, se indica que se elaboró un análisis que, por un lado, demuestra la importancia de la relación entre la distancia y el tiempo, y por otro, cómo los sistemas de movilidad contemporáneos han cambiado la perspectiva de espacialidad, temporalidad y accesibilidad.

Para lograr ello, se trabajó con un modelo de análisis de redes, construido a partir de un Sistema de Información Geográfica (ArcGIS), con el cual se pudo obtener los datos necesarios de distancias y tiempos de recorrido; de igual manera, el análisis se complementó con datos obtenidos en la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM) para el 2010, y

mediante el levantamiento de encuestas y uso de datos de tráfico en vivo para el 2019.⁴ Así mismo, es importante mencionar que en el presente capítulo se trabajó a una escala macro o metropolitana, debido a que los fenómenos de contracción del espacio deben ser medidos a gran escala para encontrar una variabilidad significativa. También, se indica que se utilizaron puntos centrales (centroides), dentro de la macrozona de estudio (Valle de Tumbaco), los cuales fueron localizados en las porciones centrales de cada parroquia que conforma dicho valle. A su vez, y debido a que se está haciendo un análisis de la relación entre áreas periurbanas y urbanas, a la zona urbana de Quito también se le dividió en tres porciones (Norte, Centro y Sur). Al dividir el espacio de esta manera, fue posible trabajar la macrozona en su totalidad. Los mencionados centroides en el Valle de Tumbaco fueron analizados como el punto de partida (origen), mientras que los centroides de la zona urbana (consolidada) de Quito fueron utilizados como puntos de llegada (destino). De esta forma, se indica que se trabajaron los datos a manera de promedio. Finalmente, se menciona que se realizó este análisis multitemporalmente; es decir, para el año 2010 y para el año 2019.

3.1.1. Convergencia espacio-temporal, una manera diferente para medir al territorio

El concepto de convergencia espacio-temporal hace mención a un tipo de análisis en donde se estudia las dinámicas de movilidad geográfica y estructura espacial en función de un cambio de unidad de medida, de métricas (metros, kilómetros, millas, etc.) a temporales (segundos, minutos, horas, etc.) (Janelle 1969; 2001; Warf 2008).

De esta forma, se establece que el análisis de convergencia espacio-temporal se lo realizó en base un modelo de localización óptima mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS), y se complementó con levantamiento de datos *in situ* y *ex situ*. Para ello, se utilizó el software SIG ArcGIS 10.3., encuestas y entrevistas, recorrido en campo, uso de información secundaria, entre otras cosas.

Puntualmente dentro del SIG y para empezar, se clasificaron las coberturas o capas, denominadas *shapefiles*, para realizar dicho análisis. Las capas utilizadas son de estructura lineal, poligonal y de punto; es decir, que son archivos de tipo vectorial. Adicionalmente, se utilizaron capas de tipo *raster*, tales como imágenes satelitales, ortofotografías y modelos digitales del terreno (DEM).

⁴ Para medir los tiempos de recorrido se utilizó información en 3 momentos del día durante un mes (6-7 am, 12-13 pm, 17-19 pm) obtenidos de Google Maps, OpenStreetMap y Waze (tráfico en vivo) y de la EDM.

Dentro de los archivos *shapefile* se crearon atributos como el nombre, longitud, tipología, y codificaciones propias del archivo. Se procedió a calcular las coordenadas Z (de altura) mediante un DEM, el mismo que cuenta con la información de altura real según la topografía y relieve. Para ello se utilizó la herramienta Análisis 3D (*3D Analyst Tools*), Superficie Funcional (*Functional Surface*), Interpolar Shape (*Interpolate Shape*) y Agregar Información de Superficie (*Add Surface Information*). Con este procedimiento se obtuvo los valores o coordenadas Z, las cuales permitieron conocer la extensión real, según el relieve y topografía, de las vías, ya que sí existe variación al momento de analizar archivos planos y archivos con información topográfica.

Posteriormente, se agregaron datos de tiempo de recorrido (FT_MINUTES; TF_MINUTES), el cual relaciona la velocidad de desplazamiento con la distancia (METERS) de las vías; para ello se utilizó la fórmula “*Meters * 60 / velocidad*”. La velocidad dependía del tipo de vía y siguiendo los límites permitidos según la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador (ANT). De esta forma, se categorizaron a las vías en *Autopista* (90 km/h), *Avenida* (50 km/h), *Calle* (40 km/h), *Interparroquial* (60 km/h), *Pasaje* (25 km/h), *Puente* (35 km/h), y *Túnel* (50 km/h).

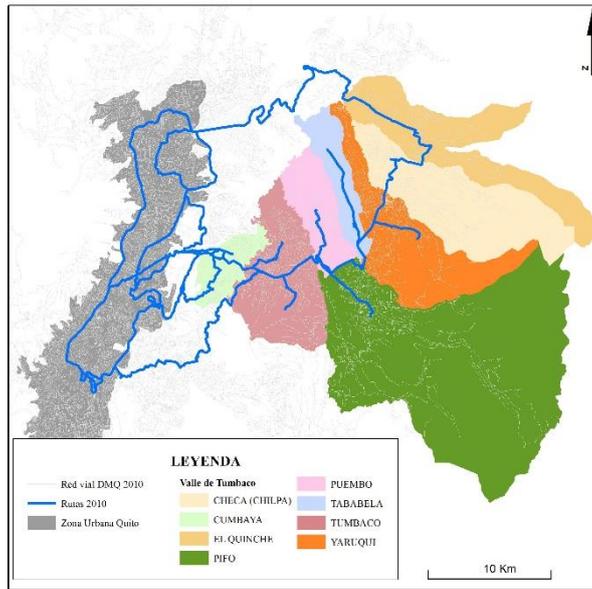
Una vez seleccionadas las capas, se creó un archivo File Geodatabase (.gdb), el cual posee un archivo interno Feature Dataset. Se importa el archivo *shapefile* con el que se va a construir el modelo de redes o Network Dataset.

Después de haber importado el (los) archivo(s) *shapefile* se procede a construir, dentro del *Feature Dataset*, el archivo *Network Dataset*, el cual va a contener los análisis de redes deseados, entre otras cosas.

A continuación, se activa la extensión *Network Analyst* en donde se tiene la opción de crear varios análisis, entre ellos de rutas óptimas, matrices de origen destino, área de influencia, entre otras. Se seleccionó la opción de Nueva Ruta, se localizan los puntos de origen y destino, y finalmente se procede a generar la ruta.

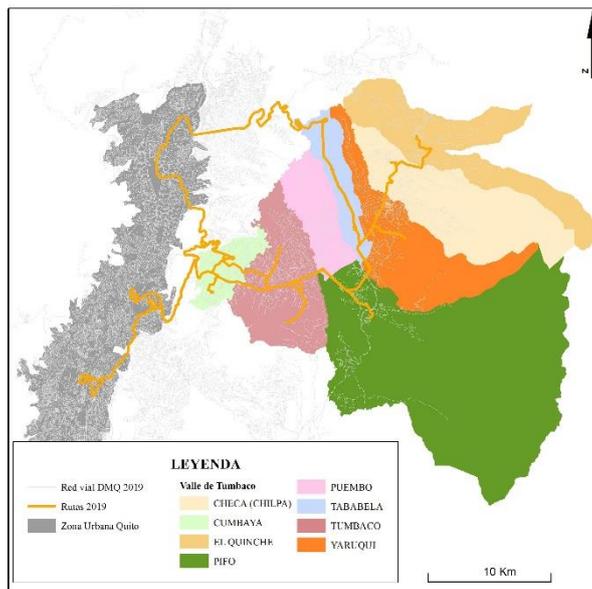
La función de Nueva Ruta sirve para calcular la mejor ruta o ruta óptima desde uno o varios orígenes hacia un destino. En este sentido, se obtuvieron los mapas sobre rutas óptimas, tanto para el 2010 como para el 2018.

Mapa 3.1. Rutas óptimas desde el Valle de Tumbaco a la ZU de Quito, 2010



Fuente: Modelo de Localización Óptima Autor

Mapa 3.2. Rutas óptimas desde el Valle de Tumbaco a la ZU de Quito, 2018



Fuente: Modelo de Localización Óptima Autor

El análisis de rutas óptimas arrojó datos de distancia y tiempo de recorrido. En ambos casos, hubo una disminución, tanto de la distancia como del tiempo de recorrido.

De esta forma, se encontró que, en cuanto al tiempo de recorrido desde el Valle de Tumbaco a la ZU de Quito, entre 2010 y 2019, disminuyó en 50% de manera general.

Tabla 3.1. Tiempos de recorrido desde el Valle de Tumbaco hasta la zona urbana de Quito, 2010 y 2019

ORIGEN	DESTINO	ZU. Quito 2010*	ZU. Quito 2019*
Cumbayá		54	28
Tumbaco		75	40
Puembo		82	43
Yaruquí		102	55
Pifo		93	60
Tababela		88	44
Checa		96	51
El Quinche		96	57
Valle de Tumbaco		86	43

Fuente: Encuesta Domiciliaria de Movilidad, Modelo de Rutas Óptimas autor

*El tiempo de recorridos es en minutos

Asimismo, la distancia de recorrido también disminuyó en 3 kilómetros. Cabe mencionar que la distancia de recorrido difiere de la distancia euclidiana; pues, la segunda se refiere a la distancia en línea recta desde uno o varios orígenes hacia uno o varios destinos.

Tabla 3.2. Distancias de recorrido desde el Valle de Tumbaco hasta la zona urbana de Quito, 2010 y 2019

ORIGEN	DESTINO	ZU. Quito 2010*	ZU. Quito 2019*
Cumbayá		18,3	21,2
Tumbaco		14,9	28,1
Puembo		31,9	34,6
Yaruquí		42,1	41,9
Pifo		34,5	35,1
Tababela		40,1	39,7
Checa		44,4	45,4
El Quinche		49,5	50,8
Valle de Tumbaco		35,8	32,8

Fuente: Encuesta Domiciliaria de Movilidad, Modelo de Rutas Óptimas autor

*La distancia de recorridos es en kilómetros

De esta forma, se puede observar que entre el 2010 y el 2019 la fricción del espacio se redujo en 83%; pues, la velocidad de recorrido en 2010 fue de 25 kilómetros por hora, mientras que en 2019 es de 46 kilómetros por hora.⁵

⁵ La medición del índice de la fricción del espacio se lo hizo en base a la siguiente fórmula $iFE = \frac{\Delta distancia}{\Delta tiempo}$. A la fórmula mencionada se normalizó sobre el 100% y se calculó el incremento anual desde 2010 hasta el 2019.

Esto quiere decir que el tiempo de desplazamiento se ha reducido entre 4,8 y 5,4 minutos por año, debido, principalmente, al desarrollo de los sistemas de movilidad, los cuales incluyen los diferentes mecanismos de transporte y a la infraestructura vial.

3.2. Proximidad territorial organizacional: Modificaciones socioculturales y económicas de las periferias respecto a las actividades laborales

Complementariamente, en el análisis de contracción del espacio se tomaron en cuenta dinámicas de proximidad territorial organizacional.

Como ya se indicó anteriormente, la proximidad (territorial) organizacional hace referencia a las relaciones socioeconómicas entre dos lugares o elementos en el espacio. A la proximidad (territorial) organizacional se la puede entender como el acercamiento entre distintos actores en un territorio o de la influencia de ciertas dinámicas, independientemente de la distancia espacial que los separa (Gilly y Torre 2000 citado por Nardi y Pereira 2005).

En este sentido, se realizó un análisis de influencia urbana en el Valle de Tumbaco respecto a la zona urbana de Quito. Dicho análisis se lo llevó a cabo mediante la comparación de las actividades socioeconómicas y laborales practicadas en 2010 y en 2019; a su vez, se completó el análisis con información sobre las modificaciones de las dinámicas y estructura socioterritoriales que ha sufrido el valle a partir del 2010 hasta la actualidad.

Para elaborar el presente apartado, se analizaron los datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 y la Encuesta de Empleo, Subempleo y Desempleo del año 2018. Adicionalmente, se utilizaron datos otorgados por diferentes entidades e instituciones adjuntas al Municipio del DMQ, como Administración Zonal Tumbaco, Secretaría de Movilidad, Secretaría de Hábitat y Vivienda, entre otros.

3.2.1. Relación campo-ciudad y procesos de periurbanización en el Valle de Tumbaco desde la perspectiva de la movilidad cotidiana y el cambio de actividades laborales

Para entender las relaciones del campo con la ciudad y los procesos de periurbanización, es necesario observar las principales actividades laborales de las poblaciones y sus dinámicas de movilidad cotidiana. La idea de analizar estos dos enfoques de las relaciones del campo con la ciudad nos facilita entender que la proximidad de dos o más elementos en el espacio está dada

por dinámicas y vínculos que superan la dimensión físico-geográfica y temporal de la estructura territorial.

Desde finales del siglo XIX, el Valle de Tumbaco fue consolidando su territorio como “dormitorio” de las poblaciones urbanas de Quito (enCUMBAYÁ). Esto se comprueba por los datos de vacantes o plazas de trabajo en el valle respecto a la zona urbana de Quito y las dinámicas de movilidad cotidiana. La proporción personas/empleo es 2,75 a 1, es decir, que existen alrededor de 3 personas por plaza de trabajo en el Valle de Tumbaco. Asimismo, el número de viajes realizados en 2011 desde el Valle de Tumbaco hasta alguna parte del área urbana de Quito fue de 50.147, mientras que para el 2018 este incrementó en 34% (67.402 viajes) (EDM 2011). Al relacionar el número de viajes por la población, se determinó que en 2011 se realizaron 319 viajes por cada 1.000 personas diariamente, y en 2018, este valor aumentó a 357 viajes por cada 1.000 personas diariamente (Municipio DMQ; INEC). Esto quiere decir que las facilidades de movilidad se han incrementado desde el año 2011 hasta la actualidad, debido al desarrollo de los sistemas de movilidad (infraestructura vial y transporte).

Complementariamente, se menciona que la relación entre el Valle de Tumbaco y el área urbana de Quito, desde la perspectiva de la movilidad cotidiana, se ha dado principalmente por actividades laborales y educativas (EDM 2011). Esto quiere decir que, dentro del área urbana de Quito se concentran en mayor medida los equipamientos, vacantes y oportunidades laborales y educativas, respecto a todo el Distrito Metropolitano.

De igual manera, las relaciones del campo con la ciudad como procesos de periurbanización en el Distrito Metropolitano de Quito, se han visto reflejadas en las actividades socioeconómicas. Uno de los elementos que han influido en el cambio de las actividades laborales es el crecimiento del área consolidada, el cual ha impulsado el desarrollo de actividades de tipo urbanas y la decadencia de las actividades económicas primarias o actividades de tipo extractivas (agricultura, ganadería, minería, etc.).

Para el año 2010, en el Valle de Tumbaco, el 17% de la población económicamente activa realizaba actividades primarias, mientras que 83% restante de la población económicamente activa restante se dedicaba a actividades como el comercio, construcción, servicios,

enseñanza, científicas, profesionales y relacionadas con las labores del hogar (INEC CPV 2010).

Para el año 2018, el panorama difiere en gran medida; pues, el 11% de la población económicamente activa desempeña actividades de tipo primarias. Del total general, un tercio de la población económicamente activa se dedica a las actividades económicas de servicios (INEC ENEMDU 2018).

Tabla 3.3. Porcentaje de actividades 2010 y 2019, Valle de Tumbaco

Rama de actividad	2010	2019
	Porcentaje	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, y explotación de minas y canteras.	17	11
Industrias manufactureras	12	5
Construcción y actividades inmobiliarias	10	15
Comercio al por mayor y menor	15	18
Servicios	26	32
Enseñanza y actividades profesionales, científicas y técnicas	8	10
Actividades de los hogares	7	10
No declarado	2	-
Trabajador nuevo	2	-
Total	100	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

3.3. Hallazgos

Los procesos de contracción del espacio son fenómenos en donde la distancia relativa entre un punto A (origen) y un punto B (destino) disminuye en un periodo de tiempo determinado. Estos fenómenos pueden ocurrir por varias situaciones: por crecimiento de los asentamientos humanos o por la expansión de una zona urbana hacia las periferias, en donde se van uniando las localidades rurales con la ciudad; por conurbaciones entre dos o más ciudades; o por evolución y desarrollo de los sistemas de movilidad y medios de transporte (Gutiérrez Puebla 2004).

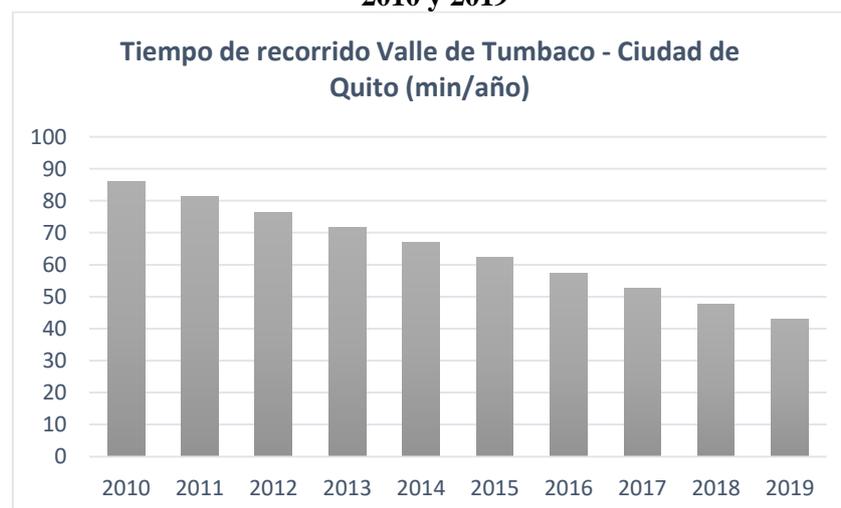
En la mayoría de los casos, la contracción del espacio se ha dado por la evolución de los sistemas de movilidad y los medios de transporte. Con el avance de la tecnología, los medios de transporte son cada vez más veloces, pues recorren mayores distancias en menos tiempo. Esta situación ha permitido a las poblaciones urbanas residir en espacios alejados de la

ciudad; y para las poblaciones rurales, también han aumentado las posibilidades de acceso a las ciudades, ya sea para conseguir un mejor empleo, educación o espacios de recreación.

En el caso del Valle de Tumbaco en relación con la ciudad de Quito durante la última década, este proceso se incrementó a partir de la construcción de la autopista Ruta Viva. Entre los años 2010 y 2019 se ha dado una constante contracción del espacio. Este proceso se ha percibido tanto en las dinámicas de movilidad urbana como en las actividades de ocupación del suelo y producción socioeconómica.

Inicialmente, se comprobó que el Valle de Tumbaco se encuentra más próximo a la ciudad de Quito a partir de la construcción de la Ruta Viva. La autopista en mención redujo en 50% el tiempo de recorrido, de manera general, desde cada una de las parroquias que conforman el valle, aun cuando la distancia geográfica ha sido la misma. La reducción en los tiempos de movilidad se da por el desarrollo y evolución de los sistemas de movilidad y de los medios de transporte. En la actualidad, los medios de transporte cuentan con tecnologías que les permite recorrer mayores distancias a mayor velocidad, optimizando el tiempo productivo y de esparcimiento de las personas; esto quiere decir que, la barrera del tiempo se redujo al punto de eliminar, casi por completo, las fricciones del espacio y de la distancia.

Gráfico 3.1. Tiempo de desplazamiento desde el Valle de Tumbaco a la ciudad de Quito entre 2010 y 2019



Fuente: Trabajo de campo, Encuesta Domiciliaria de Movilidad

La fricción del espacio y de la distancia ha estado en función de la presencia (o ausencia) de la infraestructura vial. Antes de la Ruta Viva, las vías de salida a la ciudad eran muy

limitadas. La principal ruta de conexión entre el Valle de Tumbaco y la ciudad de Quito era la avenida Interoceánica u Oswaldo Guayasamín, la misma que se conectaba con la autopista Simón Bolívar; la segunda vía de salida era a través de la ruta entre los dos valles (de Los Chillos y Tumbaco), que a su vez salía hacia la autopista General Rumiñahui y se conectaba con la ciudad de Quito. Posteriormente y en la actualidad, la Ruta Viva ha permitido una reducción notable de dicha fricción debido a las características mismas del nuevo sistema vial; la Ruta Viva permitió una conexión más directa y eficiente de las zonas periurbanas y suburbanas localizadas al este del Distrito Metropolitano de Quito.

Los procesos de contracción del espacio disminuyen o reducen las fricciones del espacio. Gutiérrez Puebla (2004) señaló que al reducir las distancias geográficas, pequeños asentamientos humanos, poblados y ciudades menores e intermedias, quedan en el rango de influencia y en el umbral de las grandes áreas urbanas, permitiendo ser un espacio deseado para residir o realizar actividades recreacionales para las poblaciones urbanas.

El propósito del fenómeno de contracción espacial es del de conectar a las personas, sociedades y al mundo en general. Todos los días surgen más y mayores necesidades por mantener cada persona, a cada espacio y a cada ciudad comunicada, ya que la desconexión de la red global de flujos económicos, sociales e informativos, pueden repercutir en el desarrollo de una sociedad y de un territorio.

Desde la perspectiva social y económica, las relaciones entre el campo y la ciudad también se han fortalecido. El crecimiento del Valle de Tumbaco como zona periurbana o de transición a lo urbano ha ido en aumento, pues, se han identificado grandes modificaciones socioeconómicas y culturales de las personas que residen allí. Los principales cambios se han percibido en las actividades socioeconómicas, ya que la influencia de las dinámicas urbanas ha obligado a los residentes de las periferias urbanas a desarrollar actividades relacionadas con las poblaciones provenientes de la ciudad, en vez de continuar con las actividades tradicionales de producción agrícola y pecuaria.

Ávila Sánchez (2009), Durán (2005) y Cabrera (2012) mencionaron que uno de los resultados de los procesos de periurbanización y rururbanización, durante las últimas décadas, se ha dado por la aproximación de la ciudad hacia las zonas rurales, cultural y físicamente hablando. Las

tradiciones urbanas se han ido infiltrando en la cultura rural, hasta llegar a dominarla y terminar por absorberla, y se generan procesos de aculturación.

La idea de proximidad territorial geográfica y organizacional en el Distrito Metropolitano de Quito, desde el Valle de Tumbaco, es cada vez más acertada. Cada día, las áreas rurales y periurbanas se acercan más a la ciudad. Los cambios en la mentalidad de las poblaciones, influenciadas por las fuerzas de la cultura urbana, se han visto reflejadas en cuanto a las actividades realizadas y la visión de desarrollo.

Desde la visión de la proximidad territorial organizacional, se menciona que en los resultados se demuestra que también han ocurrido procesos de contracción espacial ya que existe una clara influencia de las dinámicas urbanas en las zonas periurbanas y rurales, respecto a las actividades socioeconómicas desempeñadas en ellas (zonas de la periferia urbana). Las modificaciones en las actividades culturales, socioeconómicas y productivas se dan como un proceso de colonización por parte de la ciudad o de las zonas urbanas hacia una ruralidad (Cabrera 2012).

Los sistemas de movilidad e infraestructura vial, desde la visión social, ha facilitado e impulsado los cambios en el pensamiento colectivo sobre la idea de desarrollo.

Probablemente existan miembros de las comunidades rurales que aun consideran y practican sus tradiciones como siempre lo han hecho, pero si la colectividad no lucha por mantener estas tradiciones y la cultura, los cambios al pensamiento urbano terminan por influir hasta dominar por completo al territorio rural periférico (Cabrera 2012).

En el Valle de Tumbaco han incrementado las actividades comerciales, inmobiliarias y de la construcción, y de servicios. Al mismo tiempo, las actividades económicas primarias como la agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y minería han disminuido.

El cambio en las actividades no solo se las lleva a cabo dentro del barrio, sino que buscan en diferentes mercados laborales; los mercados laborales con mayor demanda de plazas de trabajo se encuentran dentro de las áreas urbanas, puntualmente en la ciudad de Quito, y más específico, en el Hipercentro de Quito. Sin embargo, durante los últimos años se han abierto más mercados laborales a lo largo de la ciudad, justamente por el crecimiento y expansión de

la misma; dichos mercados (laborales) se han localizado al sur de la ciudad, en las parroquias de Solanda y Quitumbe, y al norte, en Calderón, Carcelén y Carapungo.

La facilidad de desplazamiento por el espacio, a través de las vías y autopistas utilizando medios de transportes colectivos o particulares motorizados, permiten alcanzar nichos laborales y económicos diferentes y variados; el umbral y rango de influencia de los trabajadores residentes en las periferias urbanas se amplía cada vez más (Hernández 2017; MacDonald y Winklerprins 2014).

Capítulo 4

La calidad de vida urbana de las zonas periurbanas que han sido afectadas por fenómenos de contracción del espacio

El concepto calidad de vida ha sido estudiado de diferentes maneras y por distintas disciplinas de las ciencias humanas, sociales, naturales, médicas, y, en menor escala, por las ciencias espaciales como la geografía (Covas et al. 2017; Kaklauskas 2018). Por esta razón, se indica que la calidad de vida puede (y debe) ser vista como un elemento propio y ajeno de los individuos, en donde se toman en cuenta aspectos culturales, geográficos y temporales de las poblaciones analizadas (Rokicka 2014; Ferriss 2006).

En este sentido, en el presente capítulo se desarrolló el análisis de calidad la calidad de vida en torno a los elementos socioespaciales, ambientales, y humanos, con el fin de establecer si el nivel de calidad de vida ha mejorado o empeorado desde la construcción de la Ruta Viva en la parroquia de Tumbaco. Cabe mencionar que todo el análisis se lo llevó a cabo en base a la presencia del dispositivo de contracción del espacio.

En el primer subapartado se elaboró un análisis de los elementos espaciales y ambientales, para determinar el nivel de calidad del espacio, desde la perspectiva de la justicia socioespacial y ambiental. Dentro de la justicia socioespacial se analizaron las dinámicas y elementos de la movilidad urbana y cotidiana, y la modificación de la renta del suelo antes y después de la construcción de la Ruta Viva. Por otro lado, desde la perspectiva ambiental, se elaboró un pequeño análisis de los impactos ambientales antes, durante y después de la construcción de la Ruta Viva.

A continuación, se estudiaron los factores humanos como el beneficio socioeconómico y el nivel de satisfacción con el entorno social y natural de las personas, a raíz de la construcción del dispositivo de contracción del espacio. Para ello, se aplicó una encuesta en donde se preguntó a la población alrededor de la Ruta Viva si éstos habían sido beneficiados o perjudicados, y cuál es su nivel de satisfacción con el entorno social y ambiental en donde viven a partir de la construcción del dispositivo causante de contracción del espacio.

4.1. Calidad del espacio y del lugar, un enfoque de los estudios socioterritoriales y ambientales

En los estudios urbanos, se han hecho diversas aproximaciones, objetivas y subjetivas, de la calidad de vida desde un punto de vista social y económico, mas no desde la visión espacial o geográfica, en donde se toman en cuenta los atributos del espacio o de un lugar específico. Dentro del marco de análisis teórico se abordó la temática de la calidad del espacio (o del lugar) como un elemento transversal de la calidad de vida. De esta forma, fue necesario tomar en cuenta los factores que determinan la calidad del *espacio*, tales como la justicia socioespacial y ambiental.

En la actualidad, los factores económicos y sociales son igualmente importantes respecto a la estructura, naturaleza y funcionamiento del espacio y del territorio. Incluso, estos dos elementos (espacio y territorio) han ganado cada día un papel más protagónico, no solo como un factor externo a las personas, por el contrario, como un elemento propio de las sociedades, con características de adaptabilidad en el tiempo y las diferentes circunstancias de las poblaciones.

En este sentido, se indica que la calidad del espacio denota una aglomeración e interacción de factores y situaciones sociales, económicas, políticas, arquitectónicas y naturales, en un espacio y/o territorio determinado. La importancia de su análisis recae en la complementariedad de cada uno de los factores mencionados con el resto de ellos.

A continuación, se presenta los principales resultados obtenidos del análisis de justicia espacial y ambiental.

4.1.1. Sistemas de movilidad e incremento de la renta del suelo en la parroquia de Tumbaco

Los sistemas de movilidad son un conjunto de redes conformadas por infraestructura vial y medios de transporte. Ambos elementos son de vital importancia al momento de construir y desarrollar un territorio y una sociedad (Ascher 2004, 56-60).

Respecto a la infraestructura vial, la parroquia de Tumbaco, en 2014, contaba con 246,01 kilómetros lineales de vías, clasificada entre avenidas, calles, senderos, autopistas y demás; en la actualidad, la parroquia presenta 352,59 kilómetros de infraestructura vial, la misma que se

encuentra concentrada en el centro norte de la parroquia. Entre 2014 y 2019 la infraestructura vial incrementó en más de 100 kilómetros lineales; la construcción de la Ruta Viva ocasionó la renovación y apertura de nuevas calles y vías, especialmente en los barrios Leopoldo Chávez, La Morita, Rumihuayco, Barrio Central y La Tola Chica. Según estimó la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMOP), han sido alrededor de 88 mil personas quienes se benefician de estas obras. Los beneficios de la Ruta Viva, conjuntamente con su sistema vial secundario, disminuiría la carga de los ejes viales principales (Interoceánica u Oswaldo Guayasamín) en 15%; asimismo, se reduciría el tiempo de movilidad desde el Valle de Tumbaco hacia la ciudad de Quito y sus alrededores entre 50 y 70% (Quito informa).

El desarrollo de los sistemas de movilidad en Tumbaco se ha visto reflejados en el número de viajes realizados en 2018 en comparación con los viajes de 2011. Dentro de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM 2011) se encontró que más del 60% de los viajes realizados, tanto en 2011 como en 2018, se los llevó a cabo en transporte público.⁶

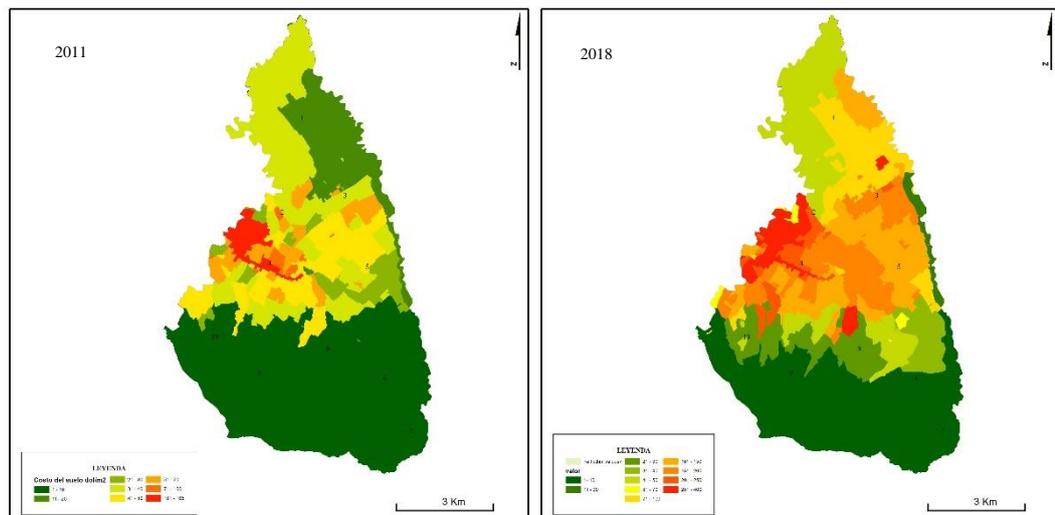
Tabla 4.1. Demanda de transporte, parroquia de Tumbaco

Tipo de Transporte	No. Viajes 2011	No. Viajes 2018
Público	40.371	50.744
Escolar e institucional	8.605	10.817
Taxi	2.653	3.335
Privado/Particular	15.478	19.456
Total	67.107	84.352

Fuente: Encuesta Domiciliaria de Movilidad 2011/2018

En relación con ello, la evolución de los sistemas de movilidad ha desencadenado una serie de dinámicas en el incremento de la renta del suelo, siendo esta una de las principales externalidades que mayormente han afectado a las poblaciones suburbanas de estratos sociales medios y bajos de la parroquia de Tumbaco, a partir de la construcción de la Ruta Viva. Esta situación se comprobó al realizar un análisis multitemporal de la renta del suelo entre 2011 y 2018, en donde se observó un incremento del valor promedio de 48,9 USD/m² a 155,29 USD/m²

⁶ Los datos sobre movilidad en 2018 fueron proyectados en base a la referencia de los viajes dentro de la EDM 2011.

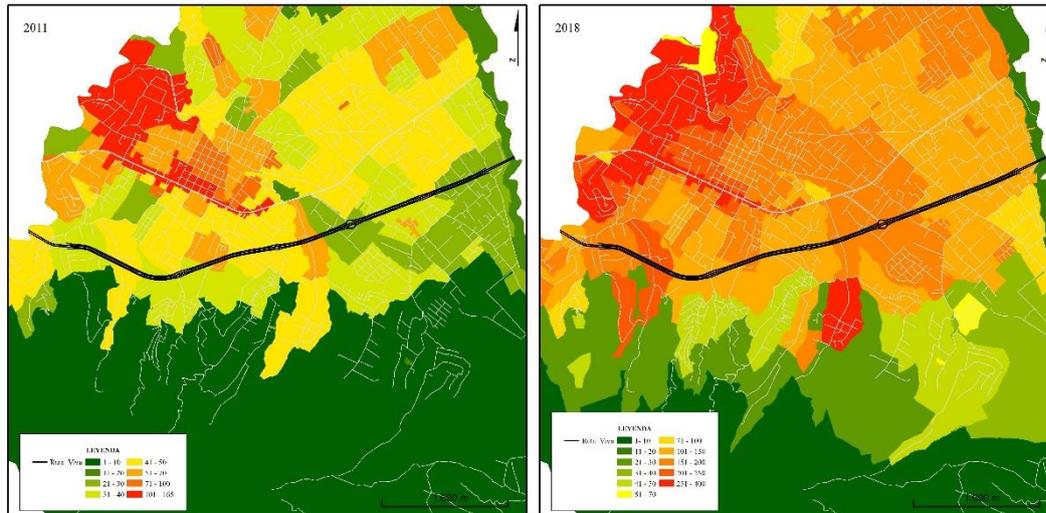
Mapa 4.2. Renta del suelo 2011 y 2018, parroquia de Tumbaco

Fuente: Municipio del DMQ

Conjuntamente con ello, el incremento de la renta del suelo ha sido una externalidad dada por el crecimiento poblacional y estructural urbano de la parroquia. Mientras en 2010 la población urbana era de 18.972 personas, se estima que para 2018 ésta fue de 22.766 personas.

Asimismo, el área urbana habría crecido un aproximado de 180% en siete años (de 725,7 en 2010 a 2.036 en 2018). El incremento de la renta del suelo ha sido significativamente mayor en las zonas intervenidas por la Ruta Viva, pues, la facilidad de acceso y circulación por esas porciones del territorio facilitaron su poblamiento (Municipio DMQ; INEC). En este caso, se menciona que el tipo de renta del suelo que se identifica es la de tipo diferencial, debido a que estas porciones del espacio cuentan con características favorables de acceso y movilidad.

Mapa 4.3. Renta del suelo 2011 y 2018 alrededor de la Ruta Viva, parroquia de Tumbaco



Fuente: Municipio del DMQ

4.1.2. La justicia socioespacial y ambiental como dimensión de la calidad de vida

Al hablar de un territorio justo y equilibrado, es importante observar los elementos y factores internos del mismo. La idea de un espacio equitativo respecto a una distribución justa de oportunidades y beneficios es utópica, porque los recursos, bienes y servicios jamás serán equilibrados o justos en el espacio y en la sociedad (Harvey 1973).

No obstante, por este camino se comenzó el análisis. En el presente apartado se elaboró un acercamiento hacia los elementos “tangibles” del espacio, tales como la infraestructura vial y el transporte; e “intangibles”, como las dinámicas de movilidad cotidiana y la renta del suelo. Estos elementos son sumamente importantes para entender las características socioespacial de un espacio y territorio.

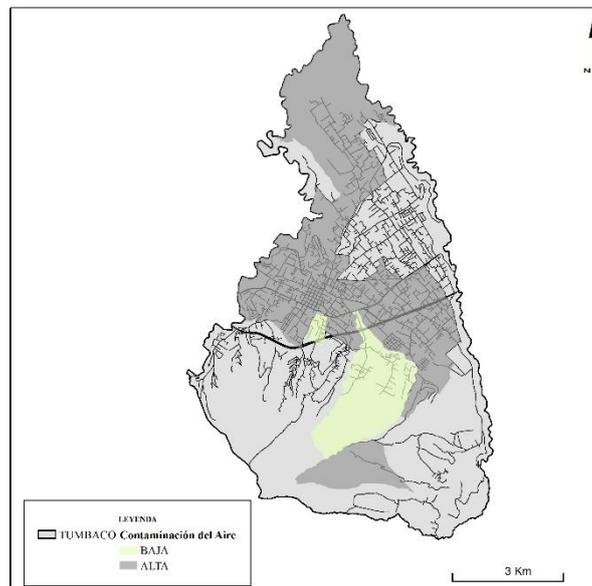
La parroquia de Tumbaco se encuentra bien dotada y equipada, pues cuenta con infraestructura vial, equipamientos, servicios colectivos urbanos y servicios básicos. Dentro de ella, se han encontrado distintos tipos de equipamientos y servicios colectivos que tienen como objetivo principal el abastecer y cubrir las necesidades humanas y sociales.

En primer lugar, Tumbaco no ha sufrido mayores modificaciones en cuanto a la dotación de equipamientos urbanos durante el periodo de tiempo estudiado, principalmente porque la zona micro de análisis se caracteriza y se ha caracterizado por ser un área residencial. Asimismo, los procesos de contracción espacial no han ocasionado un aumento o disminución de los

equipamientos urbanos, la mayoría de ellos se han mantenido en el tiempo; por el contrario, el crecimiento del área residencial si se ha desarrollado, especialmente en las estribaciones y alrededores de la Ruta Viva.

No obstante, la autopista Ruta Viva y el sistema vial que la alimenta, trajo consigo una serie de externalidades negativas ambientales, desde su construcción hasta que se puso en funcionamiento; a pesar de que dichas externalidades negativas ambientales han incrementado en volumen, no todas las personas se han visto afectadas de igual forma. Puntualmente, las zonas por donde pasa el sistema vial fue el más afectado, especialmente por el polvo y el ruido durante su construcción, y por el smog y ruido también, una vez terminado el proyecto.

Mapa 4.4. Zonas afectadas (componente atmosférico) por la Ruta Viva, parroquia de Tumbaco

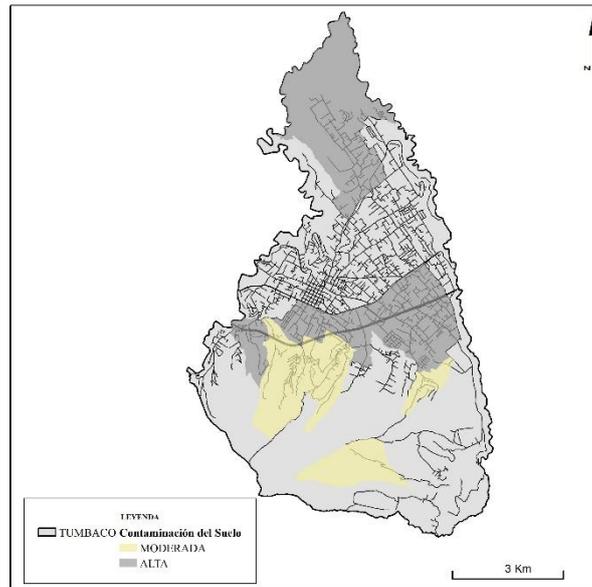


Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de Tumbaco 2015, Trabajo de campo

En la actualidad, los principales problemas ambientales causados por la Ruta Viva, son el ruido y material particulado emitido por los vehículos que circulan diariamente.

Indirectamente, la Ruta Viva afectó el paisaje natural de la parroquia. Los residentes cercanos a la autopista mencionaron que antes de su construcción, Tumbaco contaba con una gran variedad de especies animales propias de la zona; pero en la actualidad, difícilmente se ven las especies mencionadas.

Mapa 4.5. Zonas afectadas (componente suelo) por la Ruta Viva, parroquia de Tumbaco



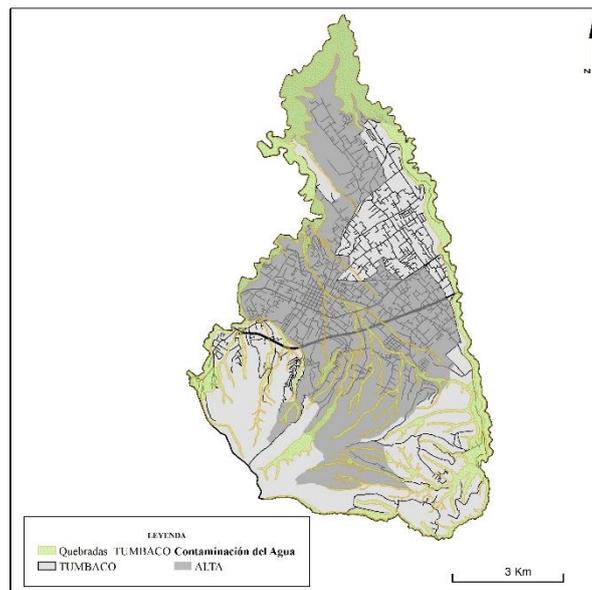
Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de Tumbaco 2015, Trabajo de campo

De igual manera, la Ruta Viva causó daños en el recurso suelo, especialmente en cuanto a la estabilidad del estrato, debido al uso de maquinaria pesada al momento de remover la tierra y vegetación.

Complementariamente, se establece que dentro de la parroquia de Tumbaco se han identificado una serie de problemáticas ambientales que han ido empeorando con el pasar de los años. Este tipo de problemas se relacionan directamente con el crecimiento desmedido de la población y de las áreas ocupadas. Uno de ellos, es la contaminación de cuerpos de agua y quebradas por parte de las viviendas e industrias.

Dentro de los problemas de contaminación de los recursos hídricos se reconocen, principalmente, la emisión de aguas residuales o servidas domésticas e industriales hacia las quebradas que se encuentran cerca de las áreas pobladas; degradación de agua y suelo por desechos sólidos y fauna urbana; ruido, causado por la proximidad con el Nuevo Aeropuerto Internacional Mariscal Antonio José de Sucre; entre otros.

Mapa 4.6. Zonas afectadas (componente agua) por la Ruta Viva, parroquia de Tumbaco



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de Tumbaco 2015, Trabajo de campo

4.2. El desarrollo humano, un aspecto base para entender la calidad de vida

Después de haber visto los factores y elementos que han determinado la calidad del espacio, tanto socioespacial como ambientalmente, fue necesario analizar la calidad de vida urbana desde la perspectiva del desarrollo humano. El desarrollo humano, entonces, ha sido estudiado a partir del beneficio social y personal de las personas, y a partir del nivel de satisfacción respecto al entorno social y ambiental en donde viven.

Como ya se vio antes, el desarrollo humano posee dos puntos de vista; el primero, que se enfoca en los beneficios y características que las personas y sociedades pueden tener, tales como el crecimiento socioeconómico, acceso a bienes y servicios, entre otras cosas. El segundo punto de vista hace mención al nivel de satisfacción que las personas tienen respecto a sus entornos sociales y ambientales, debido a que son los componentes que más fueron afectados por la construcción de la Ruta Viva.

Existen ciertos factores y elementos, especialmente ajenos de las personas y sociedades, que marcan la diferencia entre la visión objetiva y subjetiva. Mientras la primera se enfoca en analizar el crecimiento monetario o socioeconómico de las personas, en relación con las actividades laborales y productivas, la segunda estudia el nivel de satisfacción y bienestar de

las personas con las actividades realizadas y con los elementos (sociales y ambientales) que los rodea (Griffin 2001; López-Calva y Vélez Grajalva 2003).

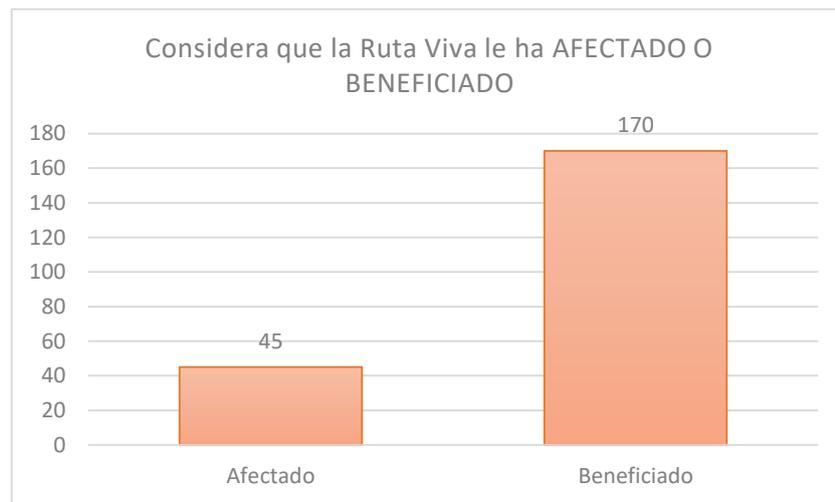
En este sentido, para desarrollar el presente apartado, se puso en práctica una encuesta sobre el beneficio y el nivel de satisfacción de las personas respecto a las modificaciones que los entornos social y físico han sufrido a partir de la construcción de la Ruta Viva. Dentro de la encuesta trabajada se trataron temas de influencia directa e indirecta del sistema vial en cuestión; adicionalmente, se realizó una entrevista para ahondar diversos temas mayormente relacionados con los cambios en la estructura social del lugar.

Es importante mencionar que la encuesta fue desarrollada a un nivel de microescala, debido a la escasez de tiempo. Por esta razón, como microescala se seleccionó al barrio La Tolita y El Arenal. Se realizaron 215 encuestas y una entrevista; el número de encuestas se obtuvo mediante la fórmula $n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$, siendo éste un valor significativo respecto a la población asentada allí. Por otro lado, la entrevista fue hecha a la presidenta y representante del barrio La Tolita.

A continuación se presentan los sub apartados en donde se analizan los datos obtenidos en las encuestas y en las entrevistas. De esta forma, se dividieron los resultados desde las perspectivas del beneficio y nivel de satisfacción de las personas con relación a la construcción del sistema vial Ruta Viva.

4.2.1. Beneficio social y personal

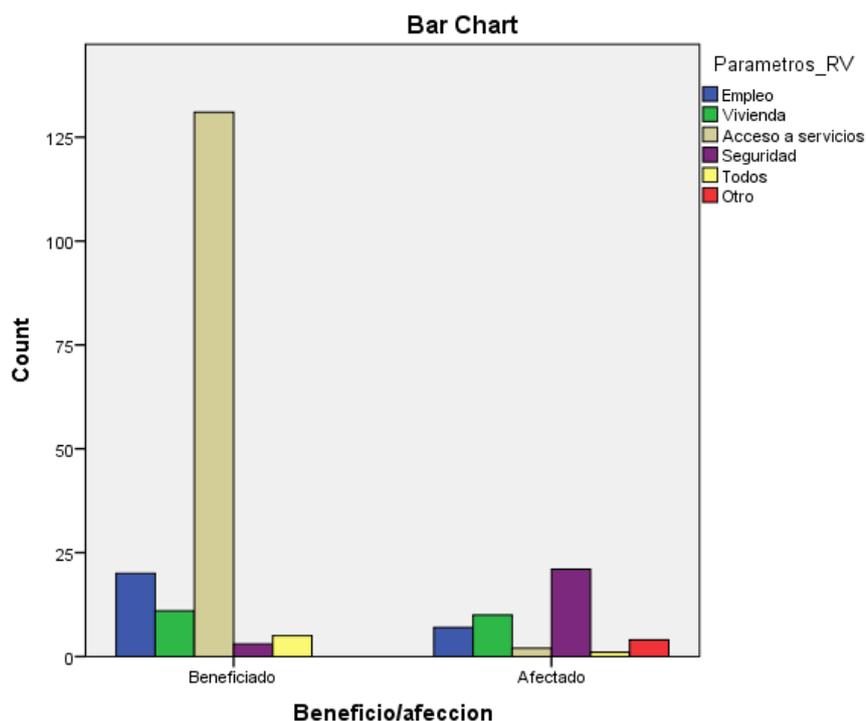
Después de poner en práctica la encuesta sobre el beneficio o perjuicio que ha tenido la Ruta Viva en la microzona de estudio, puntualmente, se pudieron observar varios elementos importantes respecto a la percepción del beneficio de la gente afectada (positiva o negativamente). De esta forma, se indica que el 79% de las personas encuestadas se sienten beneficiadas por la Autopista Ruta Viva, independientemente de sus características socioeconómicas y socioespaciales.

Gráfico 4.1. Número de personas afectadas y beneficiadas por la Ruta Viva

Fuente: Resultado de encuestas

De aquel porcentaje, el 77,1% de los beneficiados consideran que la Ruta Viva les facilitó el acceso a diversos servicios educativos, de salud, institucionales, financieros y de transporte. Las personas encuestadas que concordaron con que la Ruta Viva les ha beneficiado en la accesibilidad a los servicios mencionados, establecieron que, pese a que la parroquia de Tumbaco no se encuentre completamente dotada de equipamientos y servicios importantes, la Ruta Viva les permitió acceder y utilizar los servicios localizados a grandes distancias de sus viviendas, especialmente aquellos que se encuentran en la ciudad de Quito. También, señalaron que a partir de la construcción de la Ruta Viva, se les ha hecho posible acceder a servicios de calidad fuera de su área o zona residencial.

Gráfico 4.2. Número de personas afectadas y beneficiadas por la Ruta Viva, según los parámetros específicos



Fuente: Resultado de encuestas

Tabla 4.2. Número de personas afectadas y beneficiadas por la Ruta Viva, según los parámetros específicos

	Parámetros						Total
	Empleo	Vivienda	Acceso a servicios	Seguridad	Todos	Otro	
Beneficiado	20	11	131	3	5	0	170
Afectado	7	10	2	21	1	4	45
Total	27	21	133	24	6	4	215

Fuente: Resultado de encuestas

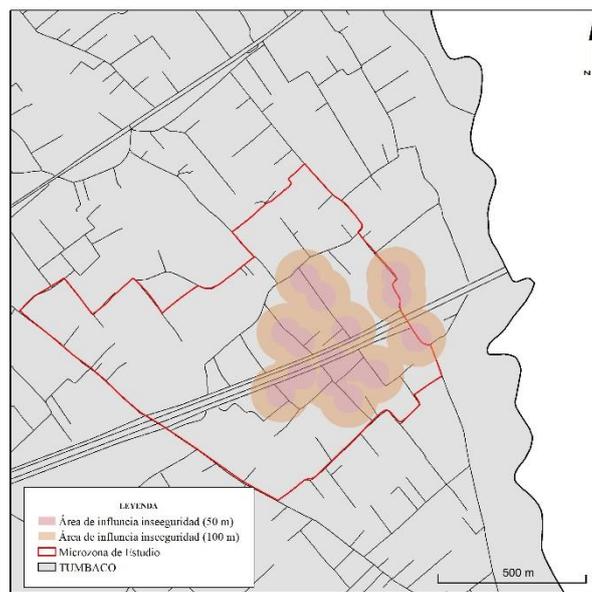
De igual manera, aunque en menor proporción, el 11,76% de los encuestados sugirieron la movilidad hacia los diferentes mercados laborales, ya sean estos en la zona urbana de Quito o en áreas suburbanas como Calderón y el Valle de los Chillos, es mayor y más eficiente. Indicaron que la movilidad espacial ha mejorado notablemente, demorándose hasta la mitad del tiempo en el mismo trayecto.

No obstante, no todas las respuestas coincidieron positivamente. Hablando de la accesibilidad, también pasó de manera inversa hacia la microzona de estudio, ya que permitió que se generen situaciones sociales negativas. Dentro del 21% restante que consideraron que la Ruta Viva les había afectado más por sobre los beneficios generales, el 46,67% de ellos mencionaron que la inseguridad en el barrio se incrementó drásticamente. Aseguran que la

Ruta Viva ha facilitado el ingreso de personas ajenas al barrio. Entre los principales problemas que mencionaron están el robo o hurto a personas, viviendas y vehículos, consumo y venta de bebidas alcohólicas y drogas, y violencia.

En el mapa 6.1 se observan las zonas en donde las personas consideran que han sido y son afectadas en mayor medida por la inseguridad a partir de la construcción de la Ruta Viva.

Mapa 4.7. Zonas mayormente afectadas por la inseguridad a partir de la construcción de la Ruta Viva



Fuente: Resultado de encuestas

Asimismo, del total de las personas afectadas, el 22,22% de encuestados dijeron que fueron y han sido afectados por la Ruta Viva en términos de vivienda. Los daños sufridos hacia las viviendas se han dado desde que empezó la construcción del sistema vial; señalaron que, en una primera instancia, perdieron parcial o totalmente sus predios y domicilios; después, una vez terminado el proyecto, continuaron teniendo problemas pero más relacionados con su salud física y mental, pues están cerca del ruido y de la contaminación emitida por los vehículos que circulan a diario.

En relación con eso, el 59,5% de las personas encuestadas consideraron que su salud era buena antes de la construcción de la Ruta Viva, mientras que únicamente el 7,9% establecieron que era mala. Posterior a su construcción, 55,8% de los encuestados

concordaron con que su salud era mejor que antes, y el 16,3% con que su salud había empeorado.

Desde una visión colectiva, la salud de las personas en el sector estudiado tiene dos realidades. De manera general, el barrio considera que gracias a la Ruta Viva, su salud mejoró porque el proyecto “impulsó el desarrollo en el barrio”; por desarrollo las personas se refirieron a que pudieron construir y renovar las calles y vías dentro del barrio. Gran parte de la población encuestada mencionó que antes de la construcción de la Ruta Viva, el barrio “pasaba lleno de polvo” y material particulado proveniente de las calles y vías sin adoquinar o asfaltar. Por otro lado, las personas que se encuentran en la franja de afectación directa de la Ruta Viva (500 metros desde cada borde externo según el estudio de impacto ambiental del proyecto) se han visto perjudicadas por el ruido y los gases emitidos por los vehículos que circulan diariamente.

Asimismo y a pesar de los daños ambientales sufridos por la construcción de la Ruta Viva, el hecho que el sistema vial ha permitido una mejor circulación y mayores oportunidades para salir del sector, las personas consideran que el uso de diferentes equipamientos y servicios de salud ha permitido que su salud se mantenga estable o se incremente. Respecto al deterioro o incluso destrucción del paisaje sucede algo parecido; ciertas personas indicaron que debido a sus empleos y actividades cotidianas, que la gran mayoría las desarrolla fuera del barrio donde residen, ellos casi no pasan en sus viviendas, pues solamente llegan a pasar la noche.

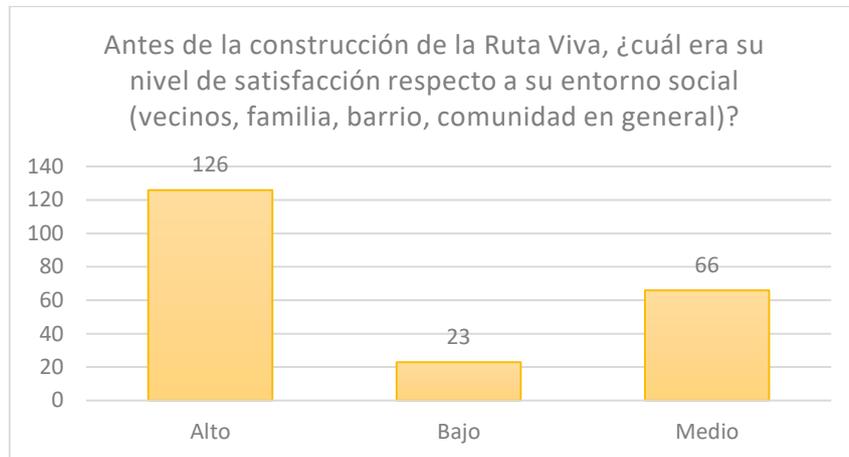
4.2.2. Satisfacción social y ambiental

Como parte del concepto de desarrollo humano que ya se mencionó, fue necesario analizar el nivel de satisfacción de las personas respecto a las modificaciones en el entorno social y ambiental de la microzona de estudio. Se tomaron en cuenta únicamente el nivel de satisfacción del entorno social y ambiental porque estos han sido los componentes que más se han afectado por la Ruta Viva. Al momento de hacer las preguntas sobre el nivel de satisfacción con el entorno social y natural, se hizo énfasis en cuanto a la influencia en la construcción de la Ruta Viva.

De esta manera, se identificó que el 58,60% de las personas encuestadas se encontraban satisfechas con su entorno social antes de la Ruta Viva; mientras que únicamente el 10,70%

de las personas encuestadas estuvieron insatisfechas con su entorno social en el mismo tiempo.

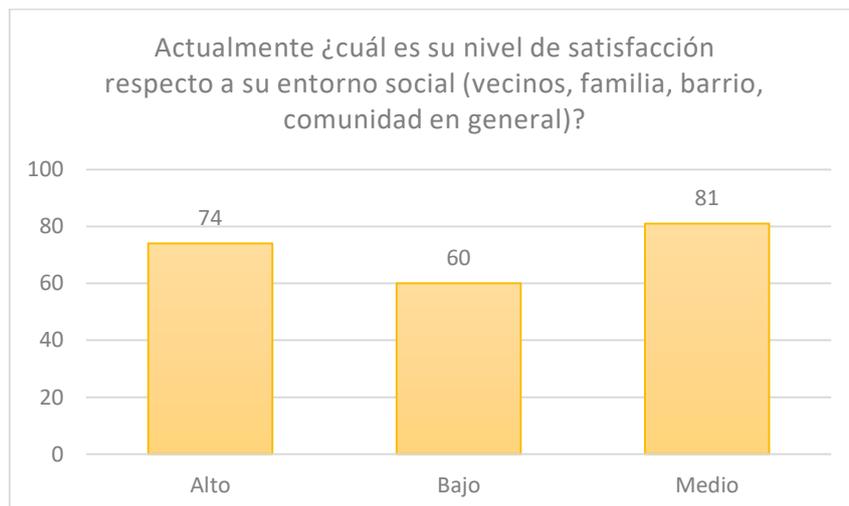
Gráfico 4.3. Satisfacción con el entorno social antes de la Ruta Viva



Fuente: Resultado de encuestas

Posterior a la Ruta Viva, el nivel de satisfacción con su entorno social, de las personas encuestadas, bajó al 34,42%; por su parte, en la actualidad el nivel de insatisfacción subió, pues el 27,91% de las personas no se encuentran conformes con su entorno social.

Gráfico 4.4. Satisfacción con el entorno social después de la Ruta Viva



Fuente: Resultado de encuestas

Entre los principales factores que las personas encuestadas consideraron para que su nivel de satisfacción haya decrecido están la inseguridad, la desconexión con el resto del barrio y la llegada de población ajena al barrio. Como ya se dijo, la inseguridad aumentó de tal forma

que el barrio fue perdiendo la “vida de calle”, la gente no consideraba seguro reproducir las relaciones sociales en el espacio público como lo habían hecho a lo largo de su vida.

Respecto a la desconexión con el barrio, se menciona que la Ruta Viva cortó, físicamente, el barrio La Tola y El Arenal; actualmente, las formas de conexión son un puente peatonal y dos puentes vehiculares. La dificultad por conectar ambas partes de los barrios significó un aumento de la distancia social en cuanto al tiempo dedicado a las actividades de dispersión con los vecinos y gente aledaña a sus viviendas.

En cuanto a las personas ajenas al barrio, en primer lugar están quienes causan atracos y disturbios sociales, y en segundo lugar, colonos urbanos o personas que se han ido asentando poco a poco conforme ha ido incrementando la proporción de urbanizaciones y conjuntos cerrados para clases sociales altas y medias. Las personas que han vivido toda o gran parte de su vida en este sector se sienten “invadidos” y “apartados” por las nuevas poblaciones urbanas.

El incremento de conjuntos residenciales y urbanizaciones cerradas ha generado una idea de segregación de las personas que han vivido gran parte de su vida en el barrio. A ello se suman las dinámicas de producción y reproducción social del espacio de los residentes de las urbanizaciones y conjuntos privados, ya que éstos no se involucran con ningún tipo de dinámica social o actividad que involucre a la población barrial. En una entrevista con el autor, la representante del barrio La Tola, Erlinda Ulco, estableció que “los residentes de las urbanizaciones y conjuntos cerrados jamás se involucran con el resto de gente del barrio o con las actividades; ellos solamente entran y salen en sus carros; viven en su mundo amurallado, alejados de todo; y cada vez son más los conjuntos y urbanizaciones cerradas” (Erlinda Ulco, entrevista con el autor enero 2019).

De igual forma, el incremento de la renta del suelo (analizada anteriormente) ha desencadenado una paulatina expulsión de pobladores originarios del barrio. Debido al incremento del costo del suelo, los arrendatarios han incrementado el costo de alquiler de las viviendas. Esta situación ha obligado a las personas a buscar una vivienda a menor costo, más accesible y rentable respecto a su presupuesto. Y a su vez, por la baja rentabilidad de las viviendas y el espacio, los arrendatarios han tenido que vender sus lotes o solares, especialmente a inmobiliarias; de esta forma, siguen incrementando los conjuntos y

urbanizaciones privadas, y también se van agudizando procesos de gentrificación dentro del barrio.

Mapa 4.8. Conjuntos y urbanizaciones cerradas de clases sociales altas y medias, barrios La Tola y El Arenal



Fuente: ESRI, Municipio del DMQ

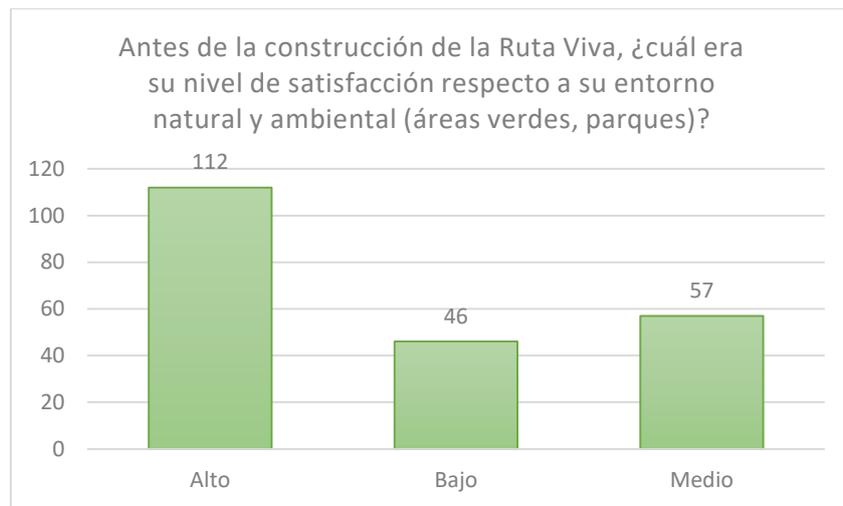
Sobre el nivel de satisfacción con el entorno natural, la gente encuestada considera que es el aspecto que más daños ha sufrido dentro del barrio. El 52,09% de las personas encuestadas piensan que la calidad ambiental disminuyó drásticamente debido a la Ruta Viva, desde su construcción hasta la actualidad que ya está en funcionamiento. Durante la construcción de la Ruta Viva se encontraron con problemas en cuanto a la calidad del aire, pues la maquinaria, al remover el estrato y los diferentes materiales, generaba gran cantidad de polvo y material particulado, adicionalmente por la quema de combustibles fósiles con los que funciona; la misma maquinaria pesada emitía demasiado ruido, disturbando la tranquilidad y silencio que el barrio había tenido desde su conformación décadas atrás.

Por otro lado, el 21,40% de las personas que establecen su insatisfacción respecto a la calidad ambiental antes de la Ruta Viva ha sido porque la infraestructura vial de ese momento era de muy baja calidad, pues las vías eran lastradas y de tierra, razón por la cual el ambiente se encontraba lleno de polvo y material particulado. Consideran que esta situación mejoró al momento que construyeron la Ruta Viva debido a que las vías y calles secundarias a ésta fueron mejorando poco a poco, acorde a cómo iba avanzando el proyecto; incluso después de

su culminación, el municipio continúa mejorando la situación de la infraestructura vial secundaria a la Ruta Viva.

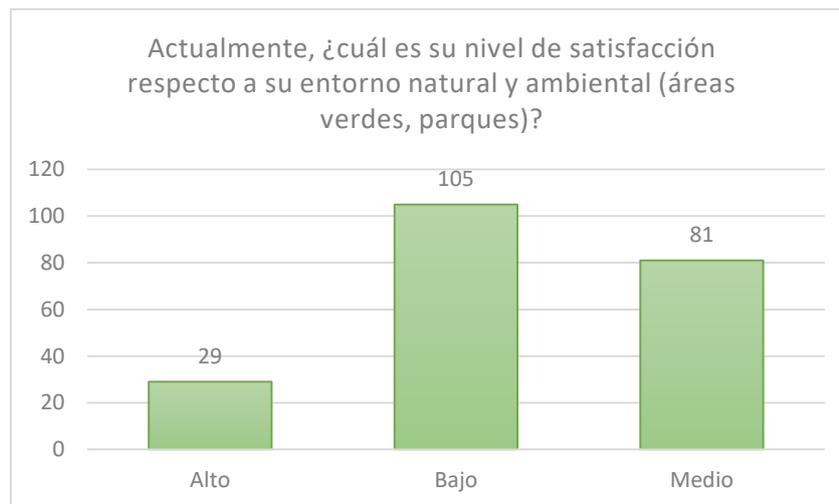
El porcentaje de gente encuestada que considera que su nivel de satisfacción es medio es relativamente alto (26,51%) respecto al total. Estas personas piensan que la calidad del ambiente no era el mejor pero tampoco llegaba a ser bajo.

Gráfico 4.5. Satisfacción con el entorno ambiental antes de la Ruta Viva



Fuente: Resultado de encuestas

Actualmente, el porcentaje de insatisfechos por la calidad del ambiente es considerablemente alto en comparación con el total de personas encuestadas (48,84%). El grupo de personas que concuerdan con ello se sienten afectados por la cantidad de vehículos que circulan diariamente por la Ruta Viva; pues el ruido, los malos olores de los residuos gaseosos emitidos por los automotores, y en sí el smog generado, les ha afectado notablemente, especialmente quienes se encuentran en los bordes de influencia directa de la Ruta Viva.

Gráfico 4.6. Satisfacción con el entorno ambiental antes de la Ruta Viva

Fuente: Resultado de encuestas

4.3. Hallazgos

La proximidad geográfica, socioeconómica y cultural entre el periurbano del Valle de Tumbaco y la zona urbana de Quito ha repercutido en la calidad de vida de las personas residentes de las periferias urbanas. Las consecuencias de una mayor proximidad de las zonas mencionadas han sido mayoritariamente positivas; entre los principales beneficios que las poblaciones periurbanas del Valle de Tumbaco han percibido están el acceso a diferentes servicios, equipamientos y oportunidades. Del mismo modo, esta proximidad ha facilitado una mejora del espacio en cuanto a la dotación de infraestructura vial.

Especialmente, la Ruta Viva impulsó la mejora y dotación de infraestructura vial, conectando sectores alejados entre sí y alejados de las centralidades urbanas, especialmente de la ciudad de Quito. En la actualidad, el sector cuenta con infraestructura de calidad por donde se puede circular constantemente. La mejora en la red vial eliminó varias situaciones por las cuales la gente se sentía inconforme de vivir allí, como por ejemplo la lejanía de diferentes servicios y oportunidades que la ciudad y las áreas urbanas brindan.

Los sistemas de movilidad, depende de la perspectiva desde donde se los analice, pueden ser vistos como elementos positivos o negativos. Desde la visión de los capitales y la renta del suelo, los sistemas de movilidad significan un elemento determinante al momento de valorar bienes inmuebles y/o actividades socioeconómicas. Los beneficios prestados por los sistemas de movilidad (sobre) elevan el valor agregado a las actividades y bienes, ya que generan dinámicas de proximidad y accesibilidad hacia ellas. Por otro lado, el incremento en el valor

agregado de los bienes y servicios, así como la renta del suelo también, puede desencadenar dinámicas migratorias de los estratos sociales medios y bajos que buscan un espacio más económico para residir (Ascher 2004, 56-60).

Dentro de los aspectos negativos, en Tumbaco, el desarrollo y evolución de los sistemas viales trajeron consigo consecuencias socioespaciales y socioeconómicas perjudiciales, tales como el incremento de la renta del suelo y la discontinuidad espacial, especialmente en las zonas por donde se encuentra la Ruta Viva. En primer lugar, el incremento de la renta del suelo ha beneficiado a los propietarios de las tierras y ha perjudicado a los inquilinos que residen allí, debido a que los valores de alquiler son cada vez mayores. A su vez, esta situación del aumento de la renta del suelo ha facilitado el negocio inmobiliario de alta gama en el sector, incrementándose en número la cantidad de conjuntos y urbanizaciones cerradas.

Contrario a ello, las personas que no cuentan con una vivienda propia y han tenido que rentar o alquilar un espacio para vivir, se han visto perjudicados por el incremento del valor del suelo, ya que este ha impulsado los valores de arriendo. Lo mismo ha sucedido en la parte comercial; pequeños negocios y comercios de pequeña escala se han visto afectados por dos razones: los arriendos se incrementaron y ya no es viable el gasto sobre la ganancia obtenida en el negocio; la Ruta Viva generó una conexión directa a lo largo de todo el Valle de Tumbaco, y una desconexión con las pequeñas economías de escala que ofrecían sus bienes y servicios a las personas que circulaban por el sector (efecto túnel).

Antes los barrios presentaban una continuidad espacial, con vías secundarias a través de ellos, y no existían barreras antrópicas que limitaban la circulación de la gente por el espacio. Actualmente, consideran que la Ruta Viva dificultó la comunicación a una escala micro entre las dos porciones de ambos barrios; los residentes del sector se sienten desconectados con el barrio en general, debido a que la autopista Ruta Viva cortó transversalmente en dos partes al sector (barrios La Tolita y El Arenal).

Los cambios ocurridos en un espacio o territorio, a raíz de los procesos y fenómenos de contracción del espacio, pueden alterar el equilibrio temporal de ese lugar, debido a los abruptos cambios que conlleva ser parte de un sistema así. Tanto los cambios de uso de suelo como los cambios en la mentalidad de las personas por la influencia de la cultura urbana dada por la proximidad territorial. Los flujos de personas y las dinámicas de la ciudad empiezan a replicarse en todos los niveles de los territorios afectados. El intercambio social, cultural, económico y político se modifica; se empiezan a tener estructuras más rígidas y menos abiertas (Gutiérrez Puebla 2004; Cabrera 2012).

Los fenómenos de contracción del espacio han estado estrechamente relacionado con las dinámicas de desarrollo social y territorial. La facilidad de desplazamiento a través del espacio y acceso a los diferentes atributos urbanos y territoriales ha permitido a las poblaciones fortalecer las relaciones socioeconómicas con diferentes porciones del territorio (Gutiérrez Puebla 2004). No obstante, puede suceder lo contrario, en donde se incrementen o impulsen problemas sociales como el tráfico de drogas, delincuencia y violencia.

La facilidad de acceso hacia los barrios La Tolita y El Arenal permitió la instalación de gran cantidad de personas extrañas al sector. El aumento de problemas sociales como la inseguridad, consumo y micro tráfico de drogas y sustancias psicotrópicas, ha sido una situación que los moradores de la zona han vivido a partir de la construcción de la Ruta Viva. La gente del sector ya no se siente segura al caminar por el espacio público, ni siquiera durante el día, ya que saben que existe grandes posibilidades de sufrir un robo o alguna situación de peligro.

De forma general, se establece que la calidad de vida y el bienestar de las personas en los barrios La Tolita y El Arenal si ha cambiado, tanto personal como espacialmente. Los cambios en este sector han sido positivos y negativos. En primer lugar, han sido positivos debido a la mejora en cuanto a la mejora en la movilidad, para salir y entrar al sector. La mayoría de la gente establece que en la actualidad es mucho más sencillo desplazarse hacia las diferentes partes de la ciudad, especialmente hacia el sur (Quitumbe, Solanda, etc.) y el norte (Calderón, Carapungo, Carcelén, etc.). El desarrollo de las dinámicas de movilidad cotidiana, a su vez, ha mejorado el acceso a nuevas oportunidades, bienes y servicios que antes no podían gozar. La accesibilidad ha incrementado, principalmente, hacia servicios de salud y educativos, y oportunidades laborales.

La Ruta Viva no solo facilitó la salida (por el desarrollo de la movilidad), sino también permitió la entrada de diferentes grupos poblacionales y sociales con diversas dinámicas socioeconómicas. En este contexto se ha visto la parte negativa de la influencia de la Ruta Viva. Demográficamente, el sector ha sufrido un crecimiento abrupto; los barrios han presenciado grandes olas migratorias de poblaciones urbanas en busca de una residencia lejos de la ciudad, y de poblaciones rurales que buscan acercarse y acceder a las oportunidades de la ciudad.

El choque cultural entre poblaciones urbanas y poblaciones rurales han desatado conflictos pasivos por la ocupación del territorio y el uso del espacio público. Las poblaciones residentes del sector consideran que su estadía en el sector corre en riesgo, debido al incremento de la renta o costo del suelo. El incremento en la renta del suelo ha generado un aumento en los costos de arriendo y compra de lotes, solares y viviendas. Por razón han preferido mudarse hacia zonas en donde el costo del suelo sea menor.

De igual manera, el fácil acceso al sector ha permitido que se den problemas sociales relacionados con la violencia y el tráfico de drogas (en pequeña escala). Así como dicen los moradores del sector “la Ruta Viva les dio la oportunidad de llegar a las casas o a la gente, causar daños y salir rápidamente”.

Sobre esto, la gente siente que su calidad de vida ha disminuido, debido a que no se sienten seguros de salir a la calle como siempre lo han hecho, y poco a poco se va perdiendo la costumbre de producción y reproducción social en el espacio público.

Finalmente, se menciona que desde la construcción de la Ruta Viva hasta la actualidad, el componente ambiental ha sido el factor que más se ha visto afectado. Durante el trabajo de campo, un comentario que se escuchó repetidamente por la gran mayoría de los residentes del sector fue “antes de la Ruta Viva este era un lugar tranquilo, sin ruido ni contaminación”. Las modificaciones y el cambio del espacio natural y del ecosistema han impactado con fuerza a la cotidianidad de las personas. La gente considera que su tranquilidad es cada vez menor; consideran que la “vida del campo” se está perdiendo porque cada vez se urbaniza más, cada vez hay más personas y cada día los jóvenes prefieren ir a la ciudad a trabajar en vez de realizar las actividades rurales como sus padres y abuelos.

Discusión final

La calidad de vida puede ser un poco difícil de entender, de analizar, y más aún, de medirla. En realidad, no hay un solo tipo método para hacerlo, ni tampoco existe una sola visión de ella. Como parte de los estudios urbanos, la calidad de vida se torna de muchos enfoques; ya sea que se la quiere ver como un elemento socioeconómico, o como una dinámica geográfica, o simplemente se centra en la felicidad de las personas independientemente de si éstas son pobres, ricas, tienen acceso a educación, están empleados o son subempleados. La realidad es que la calidad de vida es un conjunto de elementos que se complementan y esto depende de la perspectiva del estudio y la manera como se la quiera medir y analizar.

En la presente investigación se consideró útil y atractivo relacionar la calidad de vida con los procesos de contracción espacial. Como ya se vio en apartados anteriores, los procesos de contracción del espacio se relacionan directamente con dinámicas de movilidad urbana, crecimiento y expansión de las ciudades, y con el desarrollo territorial; éste (el desarrollo territorial) a su vez se articula, de forma natural, con la idea de calidad de vida, ya que es uno de los pilares que lo sostienen.

Para lograr un vínculo entre ambas variables (contracción del espacio y calidad de vida), se estudiaron factores que son consecutivos el uno del otro. Estos factores son la calidad del espacio y el desarrollo humano. La idea de calidad del espacio surgió por la misma definición del espacio dada por Milton Santos a finales del siglo XX, la cual establece que el espacio es donde suceden las actividades sociales, se desarrollan las vidas de las personas y de los seres vivos, y en donde físicamente nos encontramos todos. Por esta razón, se consideró necesario estudiar las dinámicas de justicia socioespacial y ambiental, y los conceptos de la renta del suelo en relación con los sistemas de movilidad.

Por otro lado, el enfoque del desarrollo humano tuvo una perspectiva social y humana, ya que se buscó complementar la parte objetiva con la parte subjetiva, y viceversa, de la calidad de vida. Es así que se estudió el beneficio de las personas a partir de las dinámicas de accesibilidad, y el nivel de satisfacción de las mismas personas con su entorno social y con su entorno natural; ambos análisis se los llevó a cabo desde el enfoque de los procesos de contracción espacial desde el 2010 al 2019.

El enfoque de la calidad de vida analizado, separando cada uno de los componentes estudiados, nos da una idea de lo complejo e importante que se torna ésta al momento de hablar de procesos de contracción del espacio, porque este fenómeno involucra y afecta a casi todas las dimensiones de las poblaciones humanas, urbanas, periurbanas y rurales, desde el componente espacial y geográfico hasta el estado de salud y la satisfacción de ellas.

De esta forma, se encontró que la calidad del espacio mejoró, en cierta forma, en la parte socioespacial debido a la construcción y mejora de la infraestructura vial. La autopista Ruta Viva (dispositivo contractor del espacio), y en general el sistema vial secundario adherido a ella, conectó a los barrios que se encontraban alejados de las centralidades y zonas urbanas de las parroquias en el Valle de Tumbaco y de la ciudad de Quito.

Según Hernández (2017), el incremento de los flujos de movilidad y desplazamiento se dan porque existe una dinámica de oferta y demanda entre las personas y los medios de transporte a manera de ciclo, ya que se crea la necesidad de mover al mismo tiempo que existe una oferta para cubrir esa demanda, y así sucesivamente.

La mejora en la calidad y el incremento de la densidad vial permitió un flujo más constante entre la zona periurbana de Tumbaco y la ciudad de Quito, y viceversa. La mejora en la accesibilidad física o geográfica hacia Tumbaco, entre otras cosas, ayudó a que se incremente la renta del suelo de ese sector.

Siguiendo la teoría de la renta del suelo en relación con los modelos socioespaciales de Weber, Christaller y Von Thünen, es un proceso considerado como normal lo que ha pasado en Tumbaco, debido a que el suelo aumenta según sus atributos y mejores prestaciones, y entre esas prestaciones siempre se va a considerar a la accesibilidad, movilidad y facilidad de desplazamiento desde ahí hacia el resto de espacios y lugares.

Desde lo ambiental, los procesos de contracción del espacio afectaron recursos como el agua, el aire, el componente vegetal y paisajístico en general. La razón por la que se consideró trascendental el componente natural dentro de la idea de calidad del espacio y de vida es porque, así como Heřmanová (2012) lo expuso en su momento, las personas miden su calidad de vida en base a las características externas a ellos (ambientales, culturales, económicas, etc.), y las complementan con el ambiente interno de cada persona.

Desde la perspectiva humana y social, las personas encuestadas en general, consideraron que la Ruta Viva si les beneficio en cuanto a la movilidad y accesibilidad a servicios y atributos principales de las zonas urbanas. Concordaron que esa fue la principal situación que cambió para bien. Aun así, coincidieron en que la inseguridad había aumentado significativamente a partir de la construcción de la Ruta Viva.

Respecto al tema de salud, pese a que la gran mayoría de las personas mencionaron que antes de la Ruta Viva se notaba una mejor calidad ambiental, con aire más puro y la zona era más tranquila sin tanto ruido, su salud mejoró, porque hoy en día es más fácil salir del sector hacia un centro de salud, clínica u hospital localizados, casi todos, en las áreas urbanas y cabeceras parroquiales o cantonales.

En realidad, no solo mejoró el acceso a los servicios de salud; de hecho, el principal beneficio percibido por las personas de la zona de estudio, respecto a la Ruta Viva, ha sido la accesibilidad a todos los servicios relacionados con la educación, la salud, instituciones financieras y estatales, y con el empleo, ya que pueden llegar a lugares más lejanos y poder ser parte de varios mercados laborales a los cuales no podían acceder antes por temas de distancias y tiempos de movilidad.

Gutiérrez Puebla (2004) indicó que los procesos de contracción espacial a pesar de ser fenómenos que pueden generar gran daño ambiental, problemas como segregación, fragmentación y asilamiento, e injusticias socioespaciales y demás, puede ser considerado como el primer paso para que asentamientos humanos, poblados pequeños, ciudades pequeñas e intermedias, y áreas periurbanas en general, empiecen un proceso de desarrollo que seguirá avanzando en el tiempo. Complementariamente, las áreas que cuentan con los beneficios de la cercanía, el acceso y la proximidad geográfica y económica, se posicionan como un lugar competitivo socioeconómicamente dentro del contexto local (y hasta global).

Al momento de hablar de los niveles de satisfacción de las personas, en relación a los procesos de contracción del espacio, éstas opinaron que no se sentían conformes con los cambios sociales y ambientales sufridos por la construcción de la Ruta Viva. En primer lugar, consideraron que las facilidades de acceso al barrio han permitido la entrada a empresas y personas ajenas a la cultura, a las dinámicas y a la identidad propia del barrio, las cuales se

han ido construyendo con cada familia y miembro de su comunidad desde que se asentaron allí.

La satisfacción y el bienestar son muy relativo y variante entre una persona y otra, entre un territorio y otro. Los niveles de bienestar y satisfacción dependen mucho de las actividades cotidianas desarrolladas, del entorno social y natural que los rodea, y de elementos puntuales como el empleo y la salud. No obstante, el bienestar y la satisfacción son estados dinámicos, ya que no siempre se mantiene constante o uniforme; por el contrario, varía dependiendo de la situación en la que se encuentra la persona, el estado anímico, físico y psicológico, la calidad de su entorno social y ambiental en un momento determinado (Neugarten et al. 1961).

Finalmente, se indica que los efectos de la contracción del espacio son percibidos en todos los niveles del territorio y en todos los aspectos de la calidad de vida, desde el espacio o componente geográfico hasta el personal y humano. Respecto a la influencia en la calidad de vida, se ha podido corroborar que los procesos de contracción del espacio modifican la manera de percibir al espacio y a sus atributos.

Conclusiones

En el siguiente apartado se elaboró un análisis teórico en torno a la hipótesis planteada con el fin de validarla o negarla. En este sentido, se indica que la hipótesis establecía que los procesos de contracción del espacio benefician a la calidad de vida de las personas en cuanto a la gestión de su tiempo y actividades cotidianas, debido a que se les ha facilitado la movilidad, e incluso el acceso, a ciertas zonas y oportunidades dentro y fuera de la ciudad. Su nivel de satisfacción respecto al entorno social ha incrementado a la par con los beneficios socioeconómicos y socioterritoriales. De todos modos, los procesos de contracción del espacio pueden alterar y modificar drásticamente un territorio, social, física y ambientalmente hablando.

En primer lugar, se menciona que la contracción del espacio es un fenómeno que ha estado ligado a la evolución de las sociedades humanas. El desarrollo de nuevas tecnologías, crecimiento poblacional y urbano, dotación de servicios, satisfacción de necesidades (básicas y suntuarias) son los elementos a los que han estado vinculados los procesos de contracción del espacio. Los efectos y los resultados de este fenómeno son considerablemente importantes, se los puede percibir a diferentes niveles o escalas, desde el metropolitano hasta el humano, y pueden ser tan positivos como negativos (Gutiérrez Puebla 1998; 2004).

Los efectos de la contracción del espacio, a nivel metropolitano, se relacionan directamente con las dinámicas de expansión física y cultural de las áreas urbanas, la aparición de nuevas zonas de transición o periurbanas y el deterioro físico y sociocultural de las áreas rurales o no urbanas (Durán 2005; Ávila Sánchez 2004). Cada día, la relación del campo con la ciudad es mayor; cada día, las fronteras urbano-rurales son más difusas; y cada día, la cultura urbana es más dominante sobre la rural. Sin embargo, la proximidad territorial entre el campo y la ciudad, por lo general, se da por etapas; así como lo indica Durán (2005), Ávila Sánchez (2004) y Brenner y Schmid (2016), en la actualidad, las sociedades están pasando por una etapa de transición hacia lo periurbano mas no hacia lo urbano, porque los “requisitos” básicos para vivir en una ciudad son excesivamente altos y solo ciertas porciones de las sociedades están en capacidad de alcanzarlos. Por esta razón, se han ido creando las zonas de transición en donde existe una relación de dependencia y conexión permanente con las ciudades o áreas urbanas a un menor costo.

Los efectos de la contracción espacial en la calidad del espacio o del lugar están en función de los efectos sobre la estructura física y natural del espacio. Los principales elementos que tienden a modificarse son los usos de suelo, la degradación del ambiente, la expansión de la infraestructura urbana, y proporcionalmente con el componente social, la justicia socioespacial y la renta del suelo.

Los cambios en el uso del suelo están vinculados con el crecimiento poblacional y urbano, los cuales se relacionan, a su vez, con los cambios en las actividades cotidianas sociales y económico-productivas. Es normal observar que los procesos de contracción del espacio modifiquen las características de ocupación del espacio, al pasar de área dedicada a las actividades agropecuarias o productivas primarias a una zona construida dedicada a actividades comerciales, industriales, residenciales y urbanos en general, debido a la presión que ejerce la ciudad sobre el resto de territorios.

De igual manera, los cambios en el uso y ocupación del suelo generan un aumento en la renta del suelo; así como lo indican los modelos de Von Thünen, Weber y Christaller, los espacios y territorios que se han visto afectados por los procesos de contracción del espacio adquieren un valor agregado por su localización e influencia con diferentes lugares y territorios alejados de ellos (renta del suelo diferencial) (Camagni 2005). Pues, la idea de proximidad territorial (geográfica y organizacional) va tomando relevancia, ya que se puede ver la influencia de un territorio sobre otro, cultural, política o socioeconómicamente hablando.

Ambientalmente, los procesos de contracción del espacio sí ocasionan un fuerte impacto en los ecosistemas naturales. Primeramente, por la ruptura misma de los ecosistemas para construir la infraestructura vial correspondiente; los ecosistemas naturales se ven afectados en cuanto a la deforestación y expulsión de especies de fauna, que al mismo tiempo afectan los procesos de reproducción y polinización vegetal; de igual forma, el ambiente se ve degradado por las dinámicas propiamente dichas de la movilidad urbana y cotidiana. La circulación de vehículos motorizados genera grandes impactos ambientales que afectan el estado natural de los ecosistemas, y a su vez, en las personas. El ruido y los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos) emitidos por los transportes mecanizados deterioran, directamente, la calidad del ambiente. Un efecto secundario de la contracción del espacio sobre el medio ambiente y el espacio es la expansión urbana y el crecimiento poblacional, debido a la demanda de recursos y servicios por parte de las personas y a los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos) domésticos

e industriales generados hacia los diferentes elementos del ambiente (cuerpos de agua, suelo, atmósfera).

Tomando en cuenta el concepto mismo de desarrollo humano, la contracción del espacio puede ser vista un medio y no fin, a manera de *capacidades*, para alcanzar un beneficio o satisfacción para quienes les afecte (López-Calva y Vélez Grajalva 2003; Arteaga 2010). En este sentido, se asegura que la contracción del espacio si influye en la calidad de vida de las personas, debido a que ésta puede llegar a influir socioeconómicamente en la movilidad y acceso hacia más (y mejores) oportunidades educativas, laborales, recreativas, de salud, y de desarrollo en general.

No obstante, se pueden dar situaciones en donde dicho fenómeno (contracción espacial) representa un efecto negativo; una de las principales externalidades negativas es el efecto túnel (Gutiérrez Puebla 2004). El efecto túnel se da, en la mayoría de los casos, en porciones del espacio que no se vinculan o conectan directamente con los dispositivos contractores del espacio; este efecto (túnel) podría causar un retraso en el desarrollo, limitar la evolución socioeconómica y acrecentar las injusticias socioespaciales.

Otro de los efectos negativos de la contracción espacial se relaciona con las dinámicas de la renta del suelo; como ya se mencionó, el incremento de la renta del suelo puede desencadenar procesos de segregación y fragmentación socioespacial por parte de las poblaciones urbanas respecto a las poblaciones rurales o suburbanas (Camagni 2005; Jaramillo 2009; Katzman y Retamoso 2005; Janoschka 2002). En estos casos, la inseguridad de acceso a una vivienda disminuye notablemente el nivel de desarrollo humano y por ende de la calidad de vida de las personas. Y a su vez, su estado de salud mental se ve afectada, por la preocupación y el estrés de no tener una vivienda o espacio en donde habitar.

Complementariamente, es importante hablar sobre la visión subjetiva de la calidad de vida, respecto a los fenómenos de contracción del espacio, ya que no es posible hablar de ello (calidad de vida) sin tocar el tema de la subjetividad, es decir, del nivel de satisfacción o bienestar en relación a una situación específica.

De este modo, se menciona que la satisfacción y el bienestar de una persona puede cambiar (mejorar o empeorar) según cómo se modifique su entorno social y ambiental o físico en

general. La idea de bienestar y satisfacción respecto al entorno social toma importancia en cuanto al sentimiento de tranquilidad que las personas llegan a percibir con la gente que les rodea diariamente. La mayoría de las personas se sienten inseguras o reservadas con personas “nuevas” en su entorno; para muchos, es difícil sentir confianza con aquellas personas que recién llegan a un lugar. En estos casos, es muy común que existan modificaciones sociales y demográficas a partir de los procesos de contracción del espacio, justamente por el crecimiento poblacional y por la facilidad de acceso.

Lo mismo sucede con los cambios en el entorno ambiental y físico. Debido a las características naturales que suelen tener las zonas periurbanas, que pasaron de ser un área rural o de campo a un área construida con ciertos matices de ciudad y zona concentrada de gente y edificaciones, la insatisfacción de la gente con su entorno natural aumenta. El cambio de panorama de su territorio puede llegar a causar tal nivel de malestar que a final de todo, éste cause daños en la salud física y mental de las personas.

Anexos

Anexo metodológico

Introducción

En el marco de análisis de los procesos de contracción del espacio y su relación con la calidad de vida de las poblaciones residentes de las periferias y las centralidades urbanas, es pertinente elaborar una metodología de tipo mixta.

La metodología que se llevó a cabo se bifurcó en dos perspectivas. La primera desde los ojos de la geografía, es decir, desde una perspectiva de estructura socioespacial y territorial que determinan un nivel de calidad del espacio; ésta se relacionó con elementos como la renta del suelo urbano y la justicia socioespacial y ambiental. La segunda perspectiva se enfoca en el componente humano de la calidad de vida; pues se busca entrelazar el análisis del beneficio social y personal, y la satisfacción y bienestar personal y social de las personas que han sido influenciadas por los procesos de contracción del espacio, como la accesibilidad a los diferentes servicios básicos, cambios en la estructura socioespacial, entre otros.

Para poder desarrollar aquel análisis, se realizó un estudio preliminar de contracción del espacio, en el cual se midió el tiempo de desplazamiento desde puntos específicos en el espacio periurbano (puntos de origen) hasta centroides distribuidos en tres partes del área urbana consolidada (puntos de destino); la razón por la cual se utilizaron centroides fue para obtener valores promedios que representen la situación de todos o de la gran mayoría de las poblaciones y territorios. Asimismo, se desarrolló en análisis en función de los desplazamientos realizados en medios de transportes mecanizados, ya sean estos privados o particulares, públicos, institucionales o escolares.

Al abordar el enfoque de los procesos de contracción espacial, se logró estudiar cómo el desarrollo de los sistemas viales y de transporte ha permitido el acercamiento espacio-temporal de las poblaciones periféricas hacia las centralidades urbanas, reduciendo las fricciones de la distancia, y cómo este acercamiento y reducción de la distancia temporal ha afectado la calidad de vida de las personas en cuanto a su estado de salud física y mental, satisfacción con sus entornos natural y social, y el nivel de beneficio obtenido de las características de la ciudad y sus elementos internos.

En este sentido, se busca elaborar un análisis multicriterio con algunas visiones dadas por la sociología y antropología urbana, la geográfica urbana, la ingeniería de transporte, la psicología y medicina en cuanto a la problemática de movilidad y calidad de vida. El uso de herramientas como encuestas, matrices de origen-destino, software estadísticos y geográficos, entre otras cosas, fueron indispensables para lograr lo propuesto.

Estrategia metodológica

Tomando en cuenta la temática que se desea investigar y los objetivos planteados, el presente estudio se va a desarrollar con una metodología multiescalar y mixta, es decir, que, inicialmente, en la investigación se va a utilizar métodos deductivos cuantitativos; posteriormente, va a ser necesario aplicar métodos inductivos de naturaleza cualitativa. Adicionalmente, se indica que toda la metodología trabajada se enmarca en un contexto espacial, esto quiere decir que todo el estudio tiene una visión geográfica y territorial, pues se pretende representar y explicar toda la problemática desde el estudio de las dinámicas espaciales.

En este sentido, se indica que se va a trabajar en tres escalas diferentes. La primera, es una escala global la misma que va a ser estudiada desde una perspectiva metropolitana. En esta primera parte se van a realizar los cálculos y mediciones pertinentes para establecer los procesos de contracción del espacio a partir de los conceptos de proximidad territorial geográfica y proximidad territorial organizacional. Además de la distinción de las áreas urbanas centrales y periféricas, en este apartado se realizará un análisis comparativo multitemporal con el fin de comprobar si ha existido o no, y en qué medida, procesos de contracción del espacio y fricción de la distancia. Para este caso, pese a que los métodos, herramientas e indicadores utilizados serán predominantemente cuantitativos y socioespaciales, debido a las mediciones de las distancias (euclidianas o ideales y reales), la velocidad y el tiempo de recorrido, serán los determinantes de dicho proceso, va a ser necesario categorizar a los servicios y empleos según su tipo (urbano y no urbano). Adicionalmente, se expresa que entre las herramientas principales que se utilizarán están los Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS) ArcGIS y ortofotografías o fotografías aéreas del Distrito Metropolitano de Quito.

Tabla 7.1. Modelo de análisis, variable independiente de investigación

Variables de Investigación	Dimensiones de Análisis	Subdimensiones de Análisis	Escala	Indicador	Fuente
Variable Independiente Contracción Espacial	Proximidad Territorial Geográfica	Fricción Espacial y Convergencia Espacio-Tiempo	Escala Metropolitana (Distrito Metropolitano de Quito)	Índice de fricción del espacio	Municipio DMQ Mod. Rutas Óptimas
	Proximidad Territorial Organizacional	Relaciones Campo-Ciudad y Procesos de Periurbanización		Índice de actividades socioeconómicas	INEC
				Índice de movilidad cotidiana	Municipio DMQ

Fuente: Revisión bibliográfica

Ulterior a ello, la segunda escala en la que se va a trabajar será la escala intermedia o parroquial, la cual representa la escala meso del estudio. En la presente escala se obtuvo información y datos relevantes del entorno general de la zona de estudio; fue importante la presencia de la escala meso para entender el grado de influencia de los procesos de contracción del espacio y de los dispositivos que intervienen en ellos. Asimismo, se logró realizar un bosquejo de las características socioespaciales, socioeconómicas, culturales y ambientales de la zona de estudio.

La última escala de trabajo es la local o zonal. Esta escala representa a la escala micro, la misma que se utilizó para realizar los correspondientes análisis cruzados de las diferentes variables cualitativas, cuantitativas y socioespaciales. La importancia de esta escala recayó en que era una porción representativa de las escalas macro y meso del espacio y sociedad a estudiar. Entonces, en la escala local o micro escala se realizaron análisis socioeconómicos y socioespaciales conjuntos que permitieron categorizar a la población estudiada; entre los principales aspectos que se tomaron en cuenta se encontraban los datos acerca de la dimensión del Desarrollo Humano, tales como el beneficio social y personal (desde la perspectiva de la accesibilidad socioespacial y socioeconómica a las diferentes oportunidades y atributos del área metropolitana), y el bienestar y satisfacción personal y social (desde el enfoque de las modificaciones de los entornos social y ambiental de las personas a partir de la construcción del sistema vial Ruta Viva).

Tabla 7.2. Modelo de análisis, variable dependiente de investigación

Variables de Investigación	Dimensiones de Análisis	Subdimensiones de Análisis	Escala	Indicador	Fuente
Variable Dependiente Calidad de Vida Urbana y Bienestar	Calidad del Espacio	Los Sistemas de Movilidad y la Renta del Suelo Urbano	Escala Intermedia o Sectorial (Parroquia de Tumbaco)	Índice de renta del suelo	Municipio DMQ
		Justicia Socioespacial y Ambiental		Análisis de degradación ambiental	GAD Tumbaco
	Desarrollo Humano	Beneficio Socioeconómico y Accesibilidad	Escala Zonal (Barrio La Tola, Parroquia de Tumbaco)	Análisis cualitativo de los beneficios y de la satisfacción de la población	Encuestas y trabajo de campo
		Satisfacción Personal y Social			

Fuente: Revisión bibliográfica

En cuanto a las herramientas que se desea utilizar dentro de dicha escala, la primera y más importante, es la encuesta ya que a partir de ella se generó la información socioeconómica y socioespacial para medir y caracterizar lo antes mencionado; complementariamente, las encuestas realizadas fueron procesadas en los software estadísticos como SPSS o las hojas de cálculo de Microsoft Excel, y Sistemas de Información Geográfica como ArcGIS (ArcMap 10.3) y QGIS (QGIS Desktop 3.0.2).

Cabe destacar que, la mayoría de las preguntas de la encuesta deben tener un enfoque multitemporal, debido a que así se puede comparar la información social con la espacial.

A continuación se van a mostrar brevemente los indicadores, según la escala, con los que se trabajó. Dentro de la escala global o metropolitana, los procesos de contracción espacial, a partir de los enfoques de la proximidad territorial geográfica y organizacional, fueron medidos mediante la relación de tiempo y distancia (promedio) desde las zonas periurbanas hasta las zonas urbanas consolidadas. Para la escala intermedia, los indicadores utilizados fueron de tipo socioeconómico y socioespacial, pues se desarrolló un análisis de la renta del suelo, y un análisis de justicia socioespacial y ambiental; en el segundo, se abordaron los beneficios en cuanto a las dinámicas de movilidad que ha percibido las poblaciones de la zona, y los danos ambientales (directos e indirectos) ocasionados por dichas dinámicas.

En la tercera escala, se utilizaron indicadores de tipo cualitativos, los mismos que surgieron a partir de las encuestas realizadas en la zona de estudio (micro); de igual manera, se realizaron diferentes análisis cualitativos basados en métodos como la observación en campo.

En cuanto a las herramientas e instrumentos que se utilizaron, es adecuado clasificarlos en instrumentos de generación de información e instrumentos de procesamiento de información. Los primeros instrumentos, como su nombre lo dice, se enfocan en la recolección *per se* de los datos; dentro de este primer grupo se encuentra la encuesta y las ortofotografías o fotografías aéreas. Por un lado, con la encuesta se busca encontrar datos socioeconómicos y culturales de las personas, lo mismos que van a servir para encontrar patrones de comportamiento social. Por otro lado, las ortofotografías o fotografías aéreas permitirán realizar mediciones espaciales y temporales, en términos de desplazamiento, las cuales se usarán para determinar los procesos de contracción del espacio con los que se desea trabajar. Complementario a ello, fue necesario contar con información demográfica y poblacional básica proveniente de los Censos de Población y Vivienda 2001-2010, de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad para el Metro de Quito 2012-2018, del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Quito 2015, del Diagnóstico de la Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito para el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Quito 2014, entre otros.

En cuanto a los instrumentos de procesamiento de información se encuentran los Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS) y los software estadísticos. Puntualmente, sobre los SIG, se indica que se va a utilizar el ArcGis 10.3 y el QGis 3.0.2, primordialmente. Este tipo de herramientas facilitan el análisis y organización de grandes cantidades de datos, especialmente geográficos (García et al. 2016; Buzai 2010); no obstante, se pueden espacializar diferentes tipos de variables sociales, económicas, ambientales, etc. Dentro de éstos, entonces, se van a realizar los análisis espaciales necesarios de las ortofotografías o fotografías aéreas, con las respectivas mediciones y cálculos, para determinar los procesos de contracción espacial.

Como análisis espacial se entiende a la interpretación de los resultados y hallazgos, basados en los conocimientos técnicos y científicos, acerca de las dinámicas geográficas y comportamientos de los distintos elementos localizados en un espacio o territorio, tomando en cuenta, principalmente, los conceptos y principios geográficos básicos (localización,

distribución, interacción y evolución) (Buzai 2010), además de otros aspectos provenientes de diferentes disciplinas.

En lo referente a los softwares estadísticos, se expresa que se utilizaron el SPSS y las hojas de cálculo de Microsoft Excel. Dentro de ambos instrumentos se va a organizar y procesar la información obtenida de las encuestas, y se realizarán los procesamientos estadísticos necesarios, como correlaciones, etc.

El análisis conjunto de información proveniente de diferentes metodologías (cuantitativas, cualitativas, espaciales) permitió desarrollar la investigación con perspectivas complementarias acerca de los comportamientos de las personas al momento de moverse dentro de un territorio o espacio, y de cómo éstos perciben los beneficios de las dinámicas de la movilidad. De igual manera, el análisis de la influencia de la vasta, reducida o nula presencia de infraestructura y proyectos viales respecto a los niveles de calidad de vida, se relaciona directamente con la amplia gama de oportunidades y servicios, provenientes de distintas áreas periféricas, y que tienen como objetivo o destino final mejorar los estándares de vida de todas las personas dentro y fuera de las centralidades urbanas.

Indicadores

Variable	Contracción espacial
Dimensión	Proximidad territorial geográfica
Sub dimensión	Fricción espacial y convergencia espacio-tiempo
Nombre del indicador	Incremento de la velocidad y disminución del tiempo de circulación
Descripción	La evolución de los medios de transporte se ha visto reflejada en los valores aumentados de la velocidad de circulación, la misma que ha influenciado en la reducción del tiempo de desplazamientos.
Unidad de medida	Kilómetros por hora Kilómetros por minutos
Tipo de indicador	Cuantitativo
Limitaciones	-
Observaciones	-
Fuente de datos	Diagnóstico de Movilidad del DMQ; Encuesta Domiciliaria de Movilidad; información primaria

Variable	Contracción espacial
Dimensión	Proximidad territorial organizacional
Sub dimensión	Relaciones Campo-Ciudad y procesos de periurbanización
Nombre del indicador	Modificaciones en las actividades económicas: Expansión urbana hacia las periferias

Descripción	Las actividades económicas van modificando las características socioeconómicas y socioespaciales de un lugar. El crecimiento de las áreas urbanas han ido impulsando las actividades económicas relacionadas con la comercialización de bienes y servicios, y a su vez van perdiendo importancia las actividades de tipo productivo primario como la agricultura, ganadería, minería, etc.
Unidad de medida	Actividades económicas por persona (población) durante un rango de tiempo
Tipo de indicador	Cualitativo
Limitaciones	Los datos sobre actividades económicas son muy escasos; se los puede encontrar en bases de datos censales y de encuestas por muestreo.
Observaciones	-
Fuente de datos	Instituto Nacional de Estadística y Censos: Censos de Población y Vivienda; Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo.

Variable	Contracción espacial
Dimensión	Proximidad territorial organizacional
Sub dimensión	Relaciones Campo-Ciudad y procesos de periurbanización
Nombre del indicador	Movilidad cotidiana: Viajes y etapas de desplazamiento
Descripción	Establecer el número de viajes y etapas de desplazamiento hasta llegar a un destino puntual puede ayudar a establecer preferencias por un medio de transporte determinado.
Unidad de medida	Cantidad de viajes por tipo de transporte; etapas hasta llegar al destino deseado por tipo de transporte
Tipo de indicador	Cuantitativo
Limitaciones	La obtención de datos puede complicarse debido a los métodos de obtención de los mismos, para ello es necesario cumplir con el número de encuestas deseado.
Observaciones	-
Fuente de datos	Encuesta de Movilidad para el Metro de Quito; encuestas propias

Variable	Calidad de vida urbana y bienestar
Dimensión	Calidad del espacio
Sub dimensión	La renta del suelo urbano
Nombre del indicador	Renta del suelo
Descripción	Las estructuras urbanas, basadas en una lógica de mercado y, hasta cierto punto, en los modelos clásicos de localización de Weber, Christaller y Von Thünen, han establecido un costo o renta del suelo, según su ubicación dentro de la ciudad respecto a un mercado central, ya sea este físico o ficticio, en donde se han generado relaciones y contactos de compraventa de bienes y servicios. Los sistemas de movilidad juegan un importante papel al momento de establecer un valor del suelo, a que éstos son los que permiten el flujo de personas, bienes y servicios.
Unidad de medida	Dólares por metro cuadrado
Tipo de indicador	Cuantitativo
Limitaciones	Los valores son dinámicos ya que se encuentran ligados a diferentes fuerzas y procesos económicos mayores.
Observaciones	-
Fuente de datos	Áreas de intervención valorativas (AIVAS), Municipio del DMQ

Variable	Calidad de vida urbana y bienestar
Dimensión	Calidad del espacio
Sub dimensión	La justicia socioespacial y ambiental
Nombre del indicador	Justicia ambiental: degradación ambiental
Descripción	La justicia ambiental puede ser entendida como el derecho de las personas a vivir en un ambiente natural y ecológicamente equilibrado; dentro de los estudios de justicia ambiental también se debe tomar en cuenta el impacto propiamente dicho de las actividades antrópicas, el cual puede generar también desequilibrios de los procesos naturales (ciclos del agua, carbono, nitrógeno, etc.).
Unidad de medida	No aplica
Tipo de indicador	Cualitativo
Limitaciones	Dificultad por acceder a la información
Observaciones	-
Fuente de datos	Observación; Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Tumbaco; elaboración propia

Para la dimensión de análisis Desarrollo humano, y conjuntamente con las sub dimensiones que la conforman (Beneficio socioeconómico y accesibilidad; Bienestar y satisfacción personal y social), se utilizó una encuesta de 10 preguntas. Las preguntas se enfocaban en la situación anterior y posterior a la construcción de la Ruta Viva, en cuanto al nivel de satisfacción con su entorno social y natural, y al estado de salud (mental y físico). Adicionalmente, se integraron tres preguntas en donde se buscaba conocer si las personas que estuvieron presentes antes, durante, y después de la construcción de la Ruta Viva fueron beneficiadas o perjudicadas por la misma, y en qué forma fueron beneficiados o perjudicados. A continuación se presenta la encuesta desarrollada.

Lista de referencias

- Anderson, Jeanine. 2007. "Urban Poverty Reborn: A Gender and Generational Analysis." *Journal of Developing Societies* 23, no. 1-2: 221-41.
doi:10.1177/0169796X0602300213.
- Andrews, Clinton J. 2001. "Analyzing Quality-of-Place." *Environment and Planning B: Planning and Design* 28, no. 2: 201-17. doi:10.1068/b2714.
- Arteaga, Dora Natalia. 2010. "El Desarrollo Humano y la generación de capacidades." *Revista Diálogos, Universidad Don Bosco* 5: 47-58.
- Apaolaza, Ricardo Acencio. 2013. "Los debates sobre transporte urbano, movilidad cotidiana y exclusión social. Una revisión desde el caso argentino." (tesis doctoral en curso) Beca Doctoral Programa UBACYT (2012-2015).
- Argueta, José y Jiménez, Edith. 2015. "La fricción del espacio y la permeabilidad en los fraccionamientos de interés social en México." *Revista Ciudad, Territorio y Sustentabilidad*.
- Ascher, Francois. 2004. "La Tercera Revolución Urbana Moderna" en *Los Nuevos Principios del Urbanismo*, versión española de María Hernández Díaz. (Alianza Editorial. Madrid): 55-68.
- Avellaneda, Pau y Lazo, Alejandra. 2011. "Aproximación a la movilidad cotidiana en la periferia pobre de dos ciudades latinoamericanas. Los casos de Lima y Santiago de Chile." *Revista Transporte y Territorio*, no. 4:47-58.
- Ávila Sánchez, Héctor. 2009. *Periurbanización y espacios rurales en la periferia de la ciudad. Estudios Agrarios*.
- Ávila Sánchez, Héctor. 2004. "La agricultura en las ciudades y su periferia: un enfoque desde la Geografía." *Invest. Geog* 53: 98-121.
- Borja, Jordy y Muxí, Zaida. 2001. "Centros y espacios públicos como oportunidades." *Revista Perfiles Latinoamericanos* 9, no. 19, España.
- Brenner, Neil y Schmid, Christian. 2016. "La "era urbana" en debate." *Revista EURE* 42, no. 127: 307-339.
- Bond, John y Corner, Lynne. 2004. "Quality of life and older people" en *What is quality of life? Reino Unido*.
- Burgui Burgui, Mario. 2008. "Medio ambiente y calidad de vida." *Cuadernos de Bioética* XIX, no. 2:293-317.

- Buzai, Gustavo. 2010. "Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica: Sus cinco conceptos fundamentales." *Geografía y Sistemas de Información Geográfica, Aspectos conceptuales y aplicaciones* (Luján, Argentina).
- Buzai, Gustavo y Baxendale, Claudia. 1997. "Perspectivas para la enseñanza de la Geografía en la Argentina a través de los Sistemas de Información Geográfica." *Anais GIS Brasil* 97.
- Cabrera, Ximena. 2012. "El proceso de rururbanización del Distrito Metropolitano de Quito y su incidencia en la comuna indígena San José de Cocotog." *Questiones Urbano Regionales, Revista del Instituto de la ciudad* 1, no. 1: 173-194.
- Camagni, Roberto, ed. Antonio Bosch. 2005. "Economía urbana." Barcelona.
- Cancino Natalia, Gonzáles Catalina, Gallardo Ismale y Estrada Claudia. 2016. "Evaluación de un modelo de calidad de vida construido desde los datos." *Acta Colombiana de Psicología* 19, no. 1: 297-309. DOI: 10.14718/ACP.2016.19.1.13
- Cardona A., Doris y Agudelo G., Héctor Byron. 2005. "Construcción cultural del concepto calidad de vida." *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* 23, no. 1: 79-90.
- "VI Censo de Población y VII de Vivienda del Ecuador 2010", Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, acceso marzo 2019, <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Correa Restrepo, Francisco. 2002. "Las dimensiones ambientales del crecimiento urbano." *Semestre Económico* 5, no. 10.
- Correa, Germán. 2010. "Transporte y Ciudad." *EURE* 36, no. 107: 133-137.
- Cosacov, Natalia. 2015. "Más allá de la vivienda: los usos de la ciudad. Movilidad cotidiana de residentes en Buenos Aires." *Revista Estudios Territoriales Socioterritoriales* 18: 61-80.
- Crovetto, Marcela. 2011. "Movilidad cotidiana: el tiempo y el espacio en el Valle Inferior del Río Chubut." *Revista Transporte y Territorio*, no. 5: 137-163.
- Davis, Mike. 2004. "Planeta de ciudades-miseria: Involución urbana y proletariado informal." *New Left Review*, no. 26.
- Davyt, Joselina. 2016. "Movilidad cotidiana: efectos del entorno construido en la elección del modo de transporte en Montevideo." *Grupo de Investigación en Dinámica Económica, Departamento de Métodos Matemático Cuantitativo, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Udelar.*
- "Desarrollo Territorial", Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), acceso enero 2019, <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial>

- “Desarrollo Urbano.” Banco Interamericano de Desarrollo, acceso febrero del 2019, <http://www.iadb.org/es/temas/desarrollo-urbano/desarrollo-urbano,1175.html>
- Diener, Ed y Suh, Eunkook. 1997. “Measuring quality of life: Economics, social, and subjective indicators.” *Social Indicators Research* 40, no. 1: 189-216.
- Duch Brown, Néstor. 2005. “La teoría de la localización.” Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Durán, Francisco Entrena. 2005. “Procesos de periurbanización y cambios en los modelos de ciudad. Un estudio europeo de casos sobre sus causas y consecuencias.” Universidad de Granada, Departamento de Sociología. *Papers* 78: 55-88.
- El Din Hamam Serag, Shalaby Ahmed, Elariane Sarah y Farouh Hend Elsayed. 2013. “Principles of urban quality of life for a neighborhood.” *HBRC Journal* 9: 86-92.
- “Encuesta de Empleo Desempleo y Subempleo 2014-2019.” Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, acceso abril 2019, <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-2018/>
- “Encuesta de Condiciones de Vida 2013” Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, acceso febrero 2019, <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-condiciones-de-vida-ecv/>
- Escalona, Ana Isabel. 1989. “Tendencias actuales de la geografía del transporte: el análisis de la movilidad.” *Geographicalia*, no.26: 83-90.
- Espejel Rodríguez Adelina, Castillo Ramos Isabel y Flores Hernández, Aurelia. 2015. “Índice de deterioro ambiental de los municipios de la zona metropolitana Tlaxcala-Apizaco.” 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México.
- Ferriss, Abbot. 2006. “The Quality of Life Concept in Sociology.” *Emory University in Atlanta* 1, no. 1: 117-123.
- Figueroa, Oscar. 2015. “Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina.” *Revista EURE* 31, no. 94: 41-53.
- Fimbres Durazo, Norma y Ortega Villa, Guadalupe. 2001. “Inmigración y movilidad laboral de trabajadores mexicanos residentes legales en una ciudad fronteriza de Estados Unidos: Caléxico, California.” *Estudios Fronterizos* 2, no. 3: 9-40.
- Fuentes, César. 2009. “La estructura espacial urbana y accesibilidad diferenciada a centros de empleo en Ciudad Juárez, Chihuahua”. *Región y Sociedad* 21, no. 44: 117-144.
- García, Francisco. 2016. “¿En bus o en carro? Capital de motilidad, clases medias y nuevos barrios en una ciudad colombiana.” *Revista Transporte y Territorio* no. 15: 348-368.
- García Juan Carlos, Calvo Francisco, Gutiérrez Puebla Javier, Salas Henar, Moya Borja, Pérez Antonio y Cabrera Elisabet. 2016. “Herramienta SIG para el análisis de los

- efectos de las actuaciones en infraestructuras de transporte sobre la accesibilidad territorial.” (congreso, Universitat Politècnica de València junio del 2016).
- Garrocho, Carlos. 1993. “Análisis de la accesibilidad a los servicios de salud y de los sistemas de información geográfica: teoría y aplicación en el contexto del Estado de México.” *Estudios demográficos y urbanos* 8, no. 2: 427-444.
- Garrocho, Carlos. 2003. “La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios”. *Economía, Sociedad y Territorio* 4, no. 14: 203-251.
- Gaudin, Guillaume. 2013. “Ciudad y campo americanos vistos desde el Consejo de Indias de Madrid (1570-1650).” En *Mundo Agrario: Revista de estudios rurales* 14, no. 27: 21 págs.
- Gómez, César y Hadad, Gisela. 2007. “Territorio e identidad. Reflexiones sobre la construcción de territorialidad en los movimientos sociales latinoamericanos.” (congreso Universidad de Buenos Aires 2007).
- Griffin, Keith. 2001. “Desarrollo Humano: Origen, Evolución e Impacto. Ensayos sobre Desarrollo Humano.” (Ibarra, Pedro y Unceta, Koldo Coords.). Barcelona.
- Gutiérrez Puebla, Javier. 1998. “Redes, espacio y tiempo.” *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* no. 18: 65-86.
- Gutiérrez Puebla, Javier. 2004. “El tren de alta velocidad y sus efectos espaciales.” *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research* no. 5: 199-121.
- Gutiérrez, Andrea. 2010. “Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial.” *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* 14, no. 331: pág. 86.
- Gutiérrez, Andrea. 2012. “¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte.” *Revista Bitácora* 21, no. 2: 61-74.
- Hall, Peter. 1996. “La ciudad en la autopista” en *Ciudades del mañana*, Ediciones del Serbal (Barcelona), 286-330.
- Harvey, David. 1977. “Introducción a Urbanismo y desigualdad social.” Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores.
- Harvey, David. 1977. “Justicia Social y Sistemas Espaciales” en *Urbanismo y desigualdad social*, 97-121. Madrid.
- Harvey David. 2014. “Contradicción 11: Desarrollos geográficos desiguales y Producción del espacio” en *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo*, 149-164. Quito.

- Hernández, Diego. 2017. “Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo.” *Revista CEPAL*, no. 122.
- Hernández, Diego. 2013. “Políticas de transporte público y su efecto sobre la equidad. Avances y desafíos en la reforma del sistema de la ciudad de Montevideo.” Concurso CLACSO.
- Hernández, Diego. 2012. “Activos y estructuras de oportunidades de la movilidad. Una propuesta analítica para el estudio de accesibilidad por transporte público, el bienestar y la equidad.” *Revista EURE* 38, no. 115: 117-135.
- Hernández, Santiago. 2016. “El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad.” *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* 21, no. 1160.
- Hudelson, Patricia. 2004. “Culture and quality: an anthropological perspective.” *International Journal for Quality in Health Care* 16, no. 5: 345-346.
- “Informe de Impacto Ambiental. Estudios de Ingeniería Definitivos del Proyecto RUTA SUR – VÍA AEROPUERTO” Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, acceso enero 2019,
[http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2016/Sesi%C3%B3n%20Ordinaria%202016-08-11/VIII.%20Soluci%C3%B3n%20Guayasam%C3%ADn/2.%20ANTECEDENTES/Ruta%20Viva%20sur/RUTA%20VIVA/1.%20Estudios%20ambientales/2.%20ESTUDIO%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL\(331p\).pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2016/Sesi%C3%B3n%20Ordinaria%202016-08-11/VIII.%20Soluci%C3%B3n%20Guayasam%C3%ADn/2.%20ANTECEDENTES/Ruta%20Viva%20sur/RUTA%20VIVA/1.%20Estudios%20ambientales/2.%20ESTUDIO%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL(331p).pdf)
- Janelle, Donald. G. 1969. “Spatial reorganization: a model and concept.” *Annals of the Association of American Geographers*: 348-364.
- Janelle, Donald G. 2001. “Time – Space in Geography.” Elsevier Science: 15746-15749.
- Janoschka, Michael. 2002. “El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización.” *EURE* 28, no. 85: 11-20.
- Jaramillo, Samuel. 2009. “Hacia una teoría de la renta del suelo urbano.” *Universidad de los Andes (Bogotá)*: 1-30; 129-182.
- Jirón Pamela, Lange Carlos y Bertrand María. 2010. “Exclusión y desigualdad espacial: retrato desde la movilidad cotidiana.” *Revista INVI* 25, no. 68: 15-57.
- Jirón Pamela y Zunino, Dhan. 2017. “Movilidad Urbana y Género: experiencias latinoamericanas.” *Revista de Transporte y Territorio* no. 16: 1-8.
- Kaklauskas Arturas, Zavadskas Edmundas K., Radzeviciene Asta, Ubarte, I., Podvezko Askoldas y Podvezko Valentinas. 2018. “Quality of city life multiple criteria analysis.” *Cities* no. 72: 82-93.

- Katzman, Rubén. 2001. "Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos." *Revista de la CEPAL*, 75: 171-190.
- Katzman, Rubén y Retamoso, Alejandro. 2005. "Segregación espacial, empleo y pobreza en Montevideo." *Revista de la CEPAL* no. 85: 131-148.
- Lamy, Brigitte. 2006. "Sociología urbana o sociología de lo urbano". *Estudios Demográficos y Urbanos* 21, no. 1: 211-225.
- Lange Valdés, Carlos. 2011. "Dimensiones culturales de la movilidad urbana." *Revista INVI* 26, no. 71: 87-106.
- Lara, Jairo y Moreno, Gustavo. 2014. "Movilidad urbana en Caracas. Un enfoque desde las tecnologías limpias para la formación de competencias ciudadanas para el desarrollo sostenible." *Universidad de Los Andes, Venezuela* no. 31: 11-48.
- Leda Correia, Pedro. 2011. "Geomorfología urbana: impactos no ambiente urbano decorrente da forma de apropriação, ocupação do relevo." *Geografia em Questão* 4, no. 1: 153-172.
- Linares, Santiago. 2012. "Aportes a la ecología urbana y modelos neoclásicos para analizar la diferenciación socioespacial en ciudades medias bonaerenses: Pergamino, Olavarría y Tandil (2001)." *Revista Huellas* no. 16: 13-35.
- Lefebvre, Henri. 1974. "La producción del espacio."
- López-Calva, Luis y Vélez Grajales, Roberto. 2003. "El concepto de desarrollo humano, su importancia y aplicación en México." *PNUD Estudios sobre Desarrollo Humano*, no. 2003-1: 1-46.
- Loyola, Christian. 2015. "Infraestructura vial y niveles de accesibilidad entre los centros poblados y los centros de actividad económica en la provincia de Ñuble, VIII Región." *Tiempo y Espacio* no. 15.
- Fernández, María Augusta (comp.). 1996. "Ciudades en riesgo. Degradación Ambiental, Riesgos urbanos y Desastres." San Salvador.
- MacDonald, Trilby y Winklerprins, Antoinette. 2014. "Searching for a better life: peri-urban migration in western Para State, Brazil." *Geographical Review* 104, no. 3: 294-309.
- Marans, Robert. 2012. "Quality of Urban Life Studies: An Overview and Implications for Environment-Behaviour Research." *Procedia* no. 35: 9-22.
- Martín, Alexey y Camas, Alicia. 2017. "Regulación y mercado de suelo en España. Presupuestos para el debate." *Revista EURE* 43, no. 130: 141-160.
- Mas Hernández, Rafael. 1999. "Periferias urbanas y nuevas formas espaciales". *Coloquio de Geografía Urbana en la ciudad de Antequera, España.*

- Máximo, Antonio y Alvarenga, Beatriz. 2005. "Física General." Edición 4 Oxford University Press.
- Miralles-Guasch, Carme. 2002. "Movilidad Cotidiana" en *Movilidad y transporte*, 27-44, Barcelona.
- Mirrales-Guasch, Carme y Cebollada, Ángel. 2003. "Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad." Ed. Fundación Alternativas, 1-56. Barcelona.
- Miralles-Guasch, Carme y Cebollada, Ángel. 2008. "La estructura social de la movilidad cotidiana. El caso de los polígonos industriales." *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 28, no. 2: 63-83.
- Miralles-Guasch, Carme y Cebollada, Ángel. 2009. "Movilidad Cotidiana y Sostenibilidad, una interpretación desde la Geografía Humana." *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* no. 50: 193-216.
- Montosa Muñoz, Jesús y Corpas Alba, Juan. 2004. "Movilidad cotidiana en el Área Metropolitana de Málaga." *Fronteras en Movimiento* 85, no. 5: 67-76.
- Moreno Jiménez, Antonio y Buzai, Gustavo. 2008. "Análisis y planificación de servicios colectivos con Sistemas de Información Geográfica." Madrid.
- Murgaš, Frantisek. 2016. "Geographical conceptualization of quality of life." *Ekologia* 35, no. 4: 309-319.
- Olivei Alessandra, Fadda Giulietta y Reyes Vania. 2016. "Movilidad urbana y calidad de vida de las personas mayores en una ciudad vertical. El caso de Valparaíso, Chile." *Revista Márgenes, Espacio Arte Sociedad* 13, no. 19: 38-47.
- "Informe 1990 Desarrollo Humano. Capítulo 1 Definición y Medición del Desarrollo Humano" Organización de las Naciones Unidas, acceso enero 2019, http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1990_es_completo_nostats.pdf
- Palomino, Bertha y López, Gustavo. 1999. "Nota crítica: Reflexiones sobre calidad de vida y el desarrollo." *Región y sociedad* 11, no. 17: 171-185.
- Páramo, Pablo y García, Mónica (Ed.). 2010. "La dimensión social del espacio público aportes para la calidad de vida urbana." Bogotá.
- Polanyi, Karl. 1989. "La Gran Transformación. Crítica al liberalismo económico." Madrid.
- Quintero González, Julián. 2017. "Del concepto de ingeniería de tránsito al de movilidad urbana sostenible." *Revista Ambiente y Desarrollo* 21, no. 40: 57-72.
- Ramírez, Liliana. 2006. "La accesibilidad y movilidad espacial. Posible tratamiento mediante Sistemas de Información Geográfica." *Cuadernos de Ideas* no. 2.

- Rey, Celmira Esther. 2015. "Propuesta de planificación territorial urbana como escenario de la movilidad cotidiana, a partir del estudio de nodos en Resistencia (Chaco, Argentina)." *Revista Transporte y Territorio*, no. 13:36-65.
- Rogerson, Robert. 1999. "Quality of Life and City Competitiveness." *Urban Studies* 36, no: 5: 969-985.
- Rokicka, Ewa. 2014. "The Concept of 'Quality of Life'" en *The Context of Economic Performance and Social Progress*. Łódź'.
- Salerno, Bruno. 2012. "Un viaje por la movilidad cotidiana. "El espacio entre el transporte y el individuo." *Revista Perspectiva Geográfica* 17: 213-232.
- Santos y Ganges, Luis y De las Rivas Sanz, Juan. 2008. "Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad." *Revista del Instituto de Urbanística de la Universidad de Valladolid* no. 11: 13-32.
- Sarasa, José Luis. 1999. "Movilidad urbana en la ciudad del siglo XXI." *Papeles de Geografía* no. 29: 15-34.
- Silva, Janeth y Barrionuevo, María de los Ángeles. 2010. "La movilidad en la ciudad de Quito. Criterios a considerar para el análisis de la política ambiental del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito." Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Soja, Edward. 2000. "Exópolis" en: *Postmetrópolis Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*, 333-372. Madrid.
- Spiekermann, Klaus y Wegener, Michael. 1994. "The shrinking continent: new time – space maps of Europe." *Environmenta and Plannig B Plannig and Design* 21, no. 6:653-673.
- Taaffe Edward, Gauthier Howard y O'Kelly Morton. 1996. "Geography of Transportation." Ohio.
- Theofilou, Paraskervi. 2013. "Quality of Life: Definition and Measurement." *Europe's Journal of Psychology* 9, no. 1: 150-162.
- Tobler, Waldo R. 1970. "A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region." *JStor* 46: 234-240.
- Trip, Jan Jacob. 2007. "Assesing Quality of Place: A Comparative Analysis of Amsterdam and Rotterdam." *Journal of Urban Affairs* 29, no. 5: 501-517.
- Ubilla, Gerado. 2017. "Accesibilidad y conectividad geográfica en áreas rurales. Caso de la comuna de María Pinto, Chile." *Papeles de Geografía* no. 63.
- Urzúa M., Alfonso y Caqueo-Urizar, Alejandra. 2012. "Calidad de Vida: Una revisión teórica del concepto". *Terapia Psicológica* 30, no. 1: 61-71.

- Valenzuela, Manuel. 1984. "Los procesos de difusión espaciales de la ciudad" en Jornadas de Geografía y Urbanismo, 167-179. Salamanca.
- Valdivia Marcos, Ávila Sánchez Héctor, Galindo Carlos. 2008. "Fricción de la distancia, autocorrelación espacial de la productividad e impacto de la longitud por carretera en la dinámica de convergencia de la región centro de México (1993-2003)." Boletín del Instituto de Geografía UNAM no. 71: 72-87.
- Vallejo, René. 2009. "Quito, de municipio a gobierno local: Innovación institucional en la conformación y gobierno del Distrito Metropolitano de Quito, 1990-2007." Tesis de Maestría. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Ecuador.
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/891/4/TFLACSO-2009RVA.pdf>
- Viana, Enrique. 2017. "Ciudad y transporte: transformación urbanística e impacto ambiental." Revista Bibliográfica de Geografía 22, no. 1189.
- Wilk, Richard. 1999. "Quality of Life and the Anthropological Perspective." Feminist Economics 5, no. 2: 91-93.
- Weźiak-Białowolska, Dorota. 2016. "Quality of life in cities – Empirical evidence in comparative European perspective." Cities 58: 87-96.