



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v8i14edespjun.0451>

IMPACTO DE LAS NORMATIVAS Y PRÁCTICAS DE PLANIFICACIÓN URBANA EN LA CALIDAD DE VIDA. CASO DE ESTUDIO: COLINAS PICHINCHA, ROCAFUERTE

IMPACT OF URBAN PLANNING REGULATIONS AND PRACTICES ON QUALITY OF LIFE. CASE STUDY: COLINAS PICHINCHA, ROCAFUERTE

Mendoza-Vélez Erika Elizabeth ¹; Chonillo-Portés Javier Alejandro ²

¹ Ingeniera Civil, Maestranda en Ordenación Territorial de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo, Ecuador. Correo: e.eemendozav@sangregorio.edu.ec.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6428-6560>.

² Arquitecto, Profesor Titular de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo, Ecuador. Correo: jchonillo@sangregorio.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7822-4803>.

Resumen

La planificación se la debe considerar como el inicio de toda actividad en la que se pueden identificar los recursos con los que se cuenta y su adecuado manejo, distribución y potencialización. En el caso de la planificación urbana, es fundamental el cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales para obtener una idónea relación entre la obra urbana y el entorno natural social, e incluso cultural, y que su desarrollo sea adecuado dentro de los parámetros fijados. Sin embargo, en la gran mayoría del territorio nacional se identifica la carencia de esta actividad. Específicamente, en el ámbito de los asentamientos humanos, se requiere de hacer una revisión continua de esta práctica para que los sectores crezcan de manera ordenada y adecuada a las necesidades de la población, abordando los ejes de sistemas estructurales de vialidad, instituciones de salud, de educación, de seguridad y de provisión de los diferentes servicios básicos de electrificación, agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, entre otros. Por este motivo, el presente estudio se basa en la pregunta ¿Cuál es el impacto de las normativas y prácticas de planificación urbana en la calidad de vida de los residentes del sector Colinas Pichincha en el cantón Rocafuerte? El trabajo se lleva a cabo con una metodología cualitativa y cuantitativa con una evaluación del sitio en estudio mediante el cálculo del Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU), concluyendo que los indicadores objetivos relacionados con la infraestructura básica muestran deficiencias importantes en el suministro de servicios básicos, y que, la falta de acceso a estos servicios fundamentales impacta negativamente en la calidad de vida de los residentes.

Palabras claves: Normativas de planificación urbana, necesidades urbanas, calidad de vida, provisión de los servicios básico, planificación, desarrollo.

Abstract

Planning should be considered the starting point for any activity where resources can be identified and properly managed, distributed, and optimized. In urban planning, it is crucial to comply with national and international regulations to achieve a suitable relationship between urban development and the natural, social, and even cultural environment, ensuring that development proceeds appropriately within established parameters. However, across most of the national territory, there is a noticeable lack of this activity. Specifically, in the context of human settlements, continuous review of this practice is required to ensure that sectors grow in an orderly manner and meet the population's needs. This includes addressing structural systems such as road networks, health institutions, education, security, and the provision of various basic services such as electrification, potable water, sanitary and storm sewer systems, among others. Therefore, this study is based on the question: What is the impact of urban planning regulations and practices on the quality of life of residents in the Colinas Pichincha sector of the Rocafuerte canton? The

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 18 de marzo de 2024.

Fecha de aceptación: 20 de mayo de 2024.

Fecha de publicación: 04 de junio de 2024.



research employs a qualitative and quantitative methodology, assessing the study site by calculating the Urban Quality of Life Index. The findings conclude that objective indicators related to basic infrastructure reveal significant deficiencies in the supply of essential services, and the lack of access to these fundamental services negatively impacts the residents' quality of life.

Keywords: Urban planning regulations, urban needs, quality of life, provision of basic services, planning, development.

1. Introducción

Antecedentes

En la actualidad, alrededor del 55% de la población mundial, que equivale a 4200 millones de habitantes, vive en ciudades, estimándose que esta inclinación continuará en continuo crecimiento dada las tendencias socioculturales de buscar nuevas oportunidades laborales en los centros más densamente poblados que requieren de una gran gama de productos y servicios; es por tanto que se plantea que en base a esta tendencia para el año 2050, la población urbana se duplicará, llegándose a situar en una relación en la cual 7 de cada 10 habitantes radican en ciudades (Banco Mundial, 2020).

En los últimos años los centros más poblados han captado la mitad de la población en la gran mayoría de territorios, lo que ha dado como origen el abandono de los sectores rurales; es decir, existe una preferencia de habitar los centros

urbanos, “movimiento que está generando la urbanización se está desarrollando de manera acelerada, sobre todo en los países que se encuentran en vías de desarrollo, en los cuales la ascendente urbanización nos conlleva a diversas oportunidades, pero a la vez a asumir también retos que permitan una mayor calidad de vida en los sectores urbanos” (ONU-HABITAT, 2015, p. 14).

La Nueva Agenda Urbana está sumando un reciente reconocimiento entre la correlación sobre la correcta urbanización y el desarrollo. A la vez, remarca los lazos entre la correcta urbanización y la fomentación del empleo, como también señala Escate (2020) que, para que las posibilidades de mejorar la calidad de vida en los asentamientos urbanos, estos deben incorporarse en todas las políticas y estrategias relacionadas con la renovación urbana.



En las últimas décadas, el proceso de urbanización en Latinoamérica ha presentado un ritmo más lento respecto al período de industrialización sustitutiva, no obstante, “se han originado nuevas formas espaciales y están surgiendo nuevos problemas y retos para las próximas décadas, en los cuales debe centrarse la aplicación de normas y políticas de planificación urbana” (Franziska & Carius, 2016, p. 296).

La ciudad se constituye en el hábitat básico de permanencia de la población, cuyas condiciones de habitabilidad influyen en la calidad de vida y que se materializa en dos esferas de aplicación: la población y la vivienda, dos variables que deben ser estructuradas adecuadamente para que los centros urbanos tengan la capacidad de ofrecer una vivienda a quienes habiten estos espacios, evitando el hacinamiento y otros problemas identificados en la sobrepoblación urbana (Tello & Aguilar, 2013).

Respecto a la información estadística proporcionada por diferentes organizaciones internacionales sobre el crecimiento acelerado de la población en las

ciudades, esta exige que las autoridades planifiquen correctamente el desarrollo urbano para evitar factores de desigualdad y que estos no repercutan sobre la calidad de vida social de los seres humanos. Gonzales & Serrano (2014) indican que el progreso de una ciudad se refleja en los índices de crecimiento económico y en los niveles de calidad de vida de sus habitantes; por ende, se precisa de una adecuada planificación urbana a fin de garantizar todos los aspectos mencionados.

El vertiginoso crecimiento y la continua transformación del fenómeno urbano ha suscitado enormes desafíos para la planificación y la gestión del territorio. Los procesos de globalización han influido sobre los usos de la tierra, los sistemas económicos que se despliegan en las ciudades, las formas de experimentar el espacio urbano y otros aspectos más de las áreas urbanas. Es por ello que la planificación urbana es uno de los ámbitos más importantes en materia de gestión urbana municipal, en los que, a su vez, se debe mantener una adecuada relación con los elementos

referentes a la globalización y el avance socioeconómico y cultural.

Caso de estudio

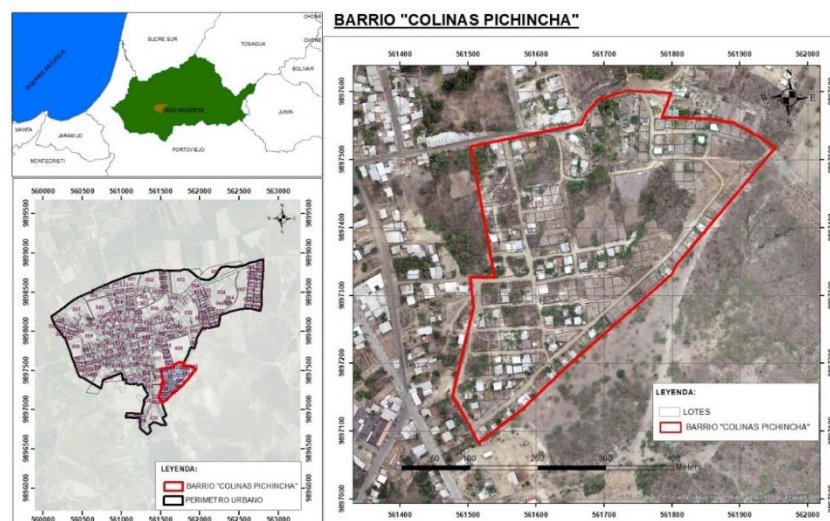
El barrio Colinas Pichincha se encuentra en el cantón Rocafuerte, una región que ha experimentado un crecimiento urbano significativo en las últimas décadas. Este sector, caracterizado por su topografía ondulada y su proximidad a áreas rurales y urbanas, presenta una mezcla de desarrollo residencial y comercial. Colinas Pichincha es una comunidad que refleja las dinámicas sociales y económicas de Rocafuerte, donde la mayoría de los residentes son familias que han construido sus hogares a lo largo de varios años, contribuyendo a la identidad y cohesión del barrio.

El desarrollo urbano en Colinas Pichincha ha sido influenciado por diversos factores, incluyendo la

expansión demográfica y la necesidad de vivienda accesible. A pesar de estos avances, el barrio enfrenta desafíos significativos en términos de infraestructura y servicios básicos, la planificación urbana en esta área es esencial para garantizar un crecimiento sostenible y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La ubicación estratégica de Colinas Pichincha, cercana al centro del cantón, facilita el acceso a servicios esenciales como mercados, centros de salud y transporte público. Pese a esto, la infraestructura del barrio aún requiere mejoras para satisfacer plenamente las necesidades de la comunidad. Colinas Pichincha se encuentra en una fase crítica de su desarrollo, donde las decisiones de planificación y las inversiones en infraestructura tendrán un impacto duradero en su futuro.

Mapa 1: Delimitación del área de estudio. Sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte, Ecuador. Fuente: GAD Municipal de Rocafuerte. Elaboración propia. Proyección: WGS84.





Problema

La complejidad de los problemas urbanos y territoriales “requiere de respuestas de políticas públicas que superen los clásicos enfoques sectoriales y que consideren de manera activa a los distintos niveles de gobierno, con un enfoque multiescalar” (Montecinos, 2021, p. 485). Esto es evidente puesto que el ordenamiento urbano depende de una suma de voluntades políticas a diferentes niveles estatales desde el gobierno central en la asignación de fondos y recursos hasta la ejecución de las obras, por medio de la ejecución de las obras de infraestructura de servicio público urbano, necesarias para la habitabilidad del entorno urbano.

Cada realidad local y regional, urbana o rural, influye en las características que adoptan los problemas que se producen, y acogen formas concretas en contextos específicos, presentando oportunidades y capacidades que son necesarios de considerar e involucrar para elaborar políticas públicas sostenibles (Velásquez, 2012). Es por esta razón que la planificación territorial se debe plantear de forma transversal, a

diferentes sectores de política pública, para atender el carácter complejo de los problemas urbanos, con objetivos integrales.

La calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del “sentirse bien” (Velarde y otros, 2002). Esta se centra en los diversos aspectos del desarrollo de la población, teniendo en cuenta el entorno en el que viven y llevan a cabo sus actividades, ya sea de forma colectiva o individual, y para evaluarla, en un entorno urbano, es necesario considerar el grado de satisfacción de las demandas, necesidades y aspiraciones de los individuos que habitan en ese espacio. Esto se logra mediante estrategias de planificación que afectan directamente el entorno físico y espacial, así como de manera indirecta los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales (García y otros, 2022).

Para que una ciudad sea sostenible, todos los elementos de la problemática urbana (sistema vial, saneamiento, vivienda, economía, biodiversidad, entre otros) y todos los actores deben involucrarse para trabajar de manera integrada y en sinergia. Es decir, no se puede tratar de resolver un problema solo con analizar los elementos de él, sino que hay que entrelazarlo con la trama urbana para que la solución sea real.

Por otra parte, la calidad de vida y sus diferentes dimensiones: ambiental, sociopolítica y psicosocial, están íntimamente ligadas al concepto de sustentabilidad y sus diferentes ámbitos: ecológico, económico, social y cultural (Maycotte, 2008).

El cantón Rocafuerte, específicamente el sector Colinas Pichincha, se encuentra inmerso en un contexto de decisiones de planificación territorial que inciden directamente en la calidad de vida de sus habitantes. La rápida expansión urbana y la falta de una planificación integral han generado desafíos significativos para el bienestar y la convivencia en esta zona. El crecimiento desordenado de

infraestructuras, la insuficiente provisión de servicios básicos, y la ausencia de espacios recreativos y de convivencia han emergido como problemáticas relevantes.

Pregunta de investigación

En ese contexto, la actual investigación generó la siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto de las normativas y prácticas de planificación urbana en la calidad de vida de los residentes del sector Colinas Pichincha en el cantón Rocafuerte?

Realizando una conceptualización de la planificación, Corredor (2007) afirma que la planificación es la simplificación de un proceso para lograr objetivos a través de la visión anticipada, identificando los obstáculos; estas acciones son realizadas por actores clave en la definición de la agenda para incorporar los factores prioritarios en la planificación.

Es por ello que la importancia de la planificación en el bienestar urbano ha sido un tema de interés continuo en el ámbito académico y práctico. En particular, la comprensión de cómo la planificación urbana impacta la calidad de vida en áreas específicas, como el sector Colinas



Pichincha del cantón Rocafuerte, es crucial para desarrollar estrategias efectivas que mejoren las condiciones de vida de sus habitantes.

Calidad de vida urbana

La calidad de vida urbana es un constructo inherente al bienestar del individuo que se obtiene a partir de la cobertura de sus necesidades básicas y complementarias. Existen diversas perspectivas en relación a qué aspectos conforman esas necesidades, pero se pueden considerar elementos fundamentales y universales como la dotación de vías de acceso en buen estado, servicios de alcantarillado de aguas servidas, aguas lluvias, aceras, bordillos, alumbrado público, espacios de recreación y conexión directa con infraestructura educativas, de atención de salud y de seguridad pública (policía). Todos estos aspectos son primordiales, y, por lo menos, lo mínimo requerido, para hablar de una calidad de vida urbana básica.

Es así que el bienestar de la población implica acciones para la disposición o creación de los elementos fundamentales para

acreditar una calidad de vida urbana que solvamente adecuadamente las necesidades más básicas en los asentamientos poblacionales:

1. La identificación de las necesidades específicas de la población en relación a la geografía y territorio que ocupa el asentamiento humano, con la consideración previa de que este no se emplace en lugares protegidos o reservas naturales.
2. La planificación participativa y profesional de la infraestructura urbana necesaria para suplir las necesidades básicas de la población.
3. La gestión de los recursos necesarios para la ejecución planificada y programada de la infraestructura necesaria.
4. La ejecución de las obras de infraestructura necesaria para una calidad de vida urbana acorde a las necesidades de la población.
5. Mantenimiento continuo y permanente de las infraestructuras urbanas.
6. Mejoramiento continuo de la infraestructura urbana edificada en el asentamiento humano.

Cada una de estas dimensiones es un sistema complejo de componentes interrelacionados con requerimientos específicos y necesidades básicas, canalizados por diferentes satisfactores. Es preciso destacar la importancia fundamental de la calidad de vida urbana, ya que, al no darse, se estaría propiciando la segregación social e incrementando la violencia sobre la población que percibe el abandono de las entidades responsables de la dotación de servicios a la ciudadanía.

Justificación

Colinas Pichincha, al igual que muchas áreas urbanas, enfrenta desafíos específicos relacionados con la planificación y el desarrollo urbano. Estos desafíos pueden incluir problemas de infraestructura, accesibilidad, distribución de espacios públicos y servicios básicos, todos los cuales pueden influir directamente en la calidad de vida de sus residentes (Quispe & Kenedi, 2022).

El estudio de este sector es pertinente porque permite identificar y analizar las brechas existentes en la provisión de servicios urbanos esenciales y la infraestructura,

aspectos imprescindibles para el bienestar de la población. La incapacidad de planificar 'bien', o a tiempo, es un problema que no solo afecta la salud y seguridad de los residentes, sino que también limita las oportunidades de desarrollo socioeconómico.

En este sentido, la planeación normativa y estratégica es decisiva para el desarrollo local, y en el Ecuador se utiliza este instrumento para lograr las metas del Estado, indicado en la Constitución de la República. El Artículo 3 dictamina: "Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir" (Asamblea Nacional, 2011, p. 2).

Por lo mencionado anteriormente, este análisis es relevante para formular recomendaciones informadas que puedan guiar a las autoridades locales y regionales en la implementación de políticas y proyectos de infraestructura, ya que una planificación urbana efectiva y la adecuada gestión de los recursos son esenciales para mejorar la calidad de vida en áreas en



desarrollo como Colinas Pichincha. Este trabajo de investigación busca contribuir a la creación de entornos urbanos más sostenibles, inclusivos y resilientes, al exponer y comprender cómo las normativas y las prácticas de planificación urbana actuales impactan en la cotidianeidad de los residentes. Ante estos supuestos, se plantean los siguientes propósitos de la investigación:

Objetivos

Objetivo general

Establecer el impacto de las normativas y prácticas de planificación urbana en la calidad de vida de los residentes en el sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte mediante el análisis del cumplimiento del Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) para la promoción del desarrollo sostenible y equitativo de la comunidad.

Objetivos específicos

- Indicar la percepción y satisfacción de los residentes del barrio Colinas Pichincha en base a los parámetros de Servicios Urbanos, Equipamiento y Medio Ambiente.

- Analizar la infraestructura y el entorno urbano del barrio Colinas Pichincha utilizando los Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Calcular el ICVU integrando los resultados obtenidos de la percepción y satisfacción de los residentes con el análisis espacial realizado mediante SIG.

2. Metodología

Enfoque de la investigación

La investigación planteada es de enfoque cuali-cuantitativo, ya que se planteó el análisis in situ del fenómeno en estudio para obtener una comprensión integral de la calidad de vida urbana en Colinas Pichincha.

Tipo de Investigación

La investigación es de carácter bibliográfico y de campo. Estos procesos son complementarios entre sí y se producen con la finalidad de brindar información primaria extraída de textos especializados, referente de la relación entre la planificación urbana y la calidad de vida de las áreas urbanas tanto a nivel general como en el sector delimitado del estudio.

Fases de la investigación

La metodología de esta investigación se estructura en tres fases clave para abordar los objetivos específicos propuestos. Se adapta al propósito la herramienta de medición del ICVU planteado por Valdivia y otros (2020); se emplea el grupo focal como técnica de recolección de información y de las opiniones o actitudes del público específico; y, se recopila e interpola información primaria geoespacial. La aplicación de estas fases permite configurar la calidad de vida urbana, fijando métodos de valoración de percepción y satisfacción, en virtud de comprender la relación entre lo que ofrece la ciudad en función a las necesidades y a las demandas de los diferentes grupos de población.

Fase 1: Indicar la percepción y satisfacción de los residentes del barrio Colinas Pichincha en base a los parámetros de Servicios Urbanos, Equipamiento y Medio Ambiente.

Actividades.

- Organización y selección de participantes para el grupo focal, asegurando representación demográfica.

- Realización de la sesión de grupo focal para explorar las percepciones de los residentes sobre la calidad de vida urbana en el sector.
- Registro y análisis de las discusiones para identificar patrones y temas emergentes relacionados con los servicios urbanos, equipamiento y medio ambiente.

Fase 2: Analizar la infraestructura y el entorno urbano del barrio Colinas Pichincha utilizando SIG.

Actividades.

- Recopilación de datos geoespaciales relevantes, incluyendo infraestructura vial, servicios públicos, áreas verdes y otros elementos urbanos.
- Utilización de software SIG (ArcGIS) para cartografiar y analizar la distribución y la calidad de la infraestructura urbana.
- Interpretación de los resultados del análisis SIG para identificar áreas de fortalezas y debilidades en el entorno urbano.



Fase 3: Calcular el ICVU mediante técnicas de análisis espacial.

Actividades.

- Integración de los datos recopilados de la sesión del grupo focal y el análisis SIG en un marco de referencia común.
- Aplicación de técnicas de análisis espacial para interpolar y sintetizar los datos en un ICVU.
- Interpretación de los resultados del índice para proporcionar una valoración comprensiva de la calidad de vida en Colinas Pichincha.

Se aplica el instrumento de medición del ICVU mediante la contribución de los miembros de la comunidad de Colinas Pichincha en el formato de participación grupo focal.

Aplicación de la metodología.

FASE 1

Instrumento de medición del ICVU.

La metodología utilizada en este estudio para medir el ICVU sigue el enfoque de Valdivia-Cisneros, A. Peña-Villafuerte, L. y Huaco-Zúñiga, M., quienes emplearon este método para evaluar el ICVU a escala barrial. En este caso particular, se ha

adaptado para el barrio Colinas Pichincha en el cantón Rocafuerte, de acuerdo a las características particulares del sector, manteniendo la estructura general del instrumento original.

La adaptación del instrumento de medición del ICVU se fundamenta en asegurar que cada indicador cumpla con características críticas de apreciación: validez, representatividad, confiabilidad, flexibilidad, sensibilidad, objetividad, previsión, medibilidad, importancia, eficacia y claridad, siguiendo las directrices establecidas por Leva (2005).

Posterior a la selección de indicadores pertinentes para el sector Colinas Pichincha, se procede con la revisión de los métodos de medición específicos para cada uno. Dado que la naturaleza y complejidad de cada indicador varían significativamente, no es factible emplear una metodología uniforme de medición. Por consiguiente, se ha realizado un análisis individualizado para cada indicador. Para facilitar su interpretación y comparación, los indicadores han sido convertidos en intervalos porcentuales

estandarizados del 0% al 100%, siguiendo la metodología de Torres-Tovar et al. (2013), además de establecer una escala de medición para cada indicador, clasificándolos en las categorías de "malo", "regular", "bueno" y "muy bueno" que se adaptó específicamente a las condiciones y características de Colinas Pichincha.

La construcción del ICVU se implementó mediante el método de ponderación múltiple, en línea con las recomendaciones de Leva (2005)

y Torres-Tovar et al. (2013). Este método implica asignar ponderaciones específicas a cada indicador individual, sumando estas ponderaciones para obtener una ponderación total para cada dimensión. La suma de las ponderaciones de todas las dimensiones debe totalizar uno (1).

Para obtener el valor del ICVU se realiza la sumatoria del producto entre el valor del intervalo y la ponderación individual de cada uno de los indicadores.

$$ICVU = \sum [(Intervalo) * (P. Individual)]\%$$

Tabla 1: Instrumento general del ICVU para Colinas Pichincha. Fuente: Valdivia y otros (2020). Elaboración propia.

DIMENSIÓN	VISIÓN	INDICADORES	INTERVALO	ESCALA	P. INDIVIDUAL	P. ACUMULADA	P. TOTAL
Servicios Urbanos	Objetiva	Porcentaje de viviendas con acceso a servicios básicos	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.2	0.4	1
		Disponibilidad de transporte público	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.1		
		Cobertura de servicios de salud	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.1		
Equipamiento	Objetiva	Disponibilidad de espacios recreativos y deportivos	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.15	0.3	
		Acceso a educación (presencia de escuelas, colegios)	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.1		
		Calidad de la infraestructura vial (estado de las calles, señalización)	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.05		



Medio Ambiente	Objetiva	Presencia de áreas verdes y parques	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.1	0.3	
		Vulnerabilidad, por ubicación en zona de riesgo	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo Regular Bueno Muy bueno	0.1		
		Calidad del aire (índice de contaminación atmosférica)	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.05		
		Gestión de residuos sólidos (servicio de recolección, disposición adecuada)	0-40 40-60 60-80 80-100	Malo, Regular, Bueno, Muy bueno	0.05		

Este instrumento se utiliza como una herramienta de medición de la calidad de vida urbana en tres dimensiones: servicios urbanos, equipamiento y medio ambiente. Tras la recolección de datos a través de un grupo focal, se utiliza este instrumento para calificar la percepción de los residentes en cada indicador. Posteriormente, los datos recopilados son abordados y discutidos para obtener una comprensión más completa de la calidad de vida en el área estudiada.

FASE 2

Información geoespacial

Esta fase implica la recopilación de datos geoespaciales relevantes, fundamentalmente proporcionados por el GAD Municipal del cantón Rocafuerte, así como por datos adicionales obtenidos mediante

levantamientos en campo y fuentes secundarias, datos que incluyeron información sobre infraestructura vial, servicios públicos, áreas verdes y otros elementos urbanos de interés para el estudio.

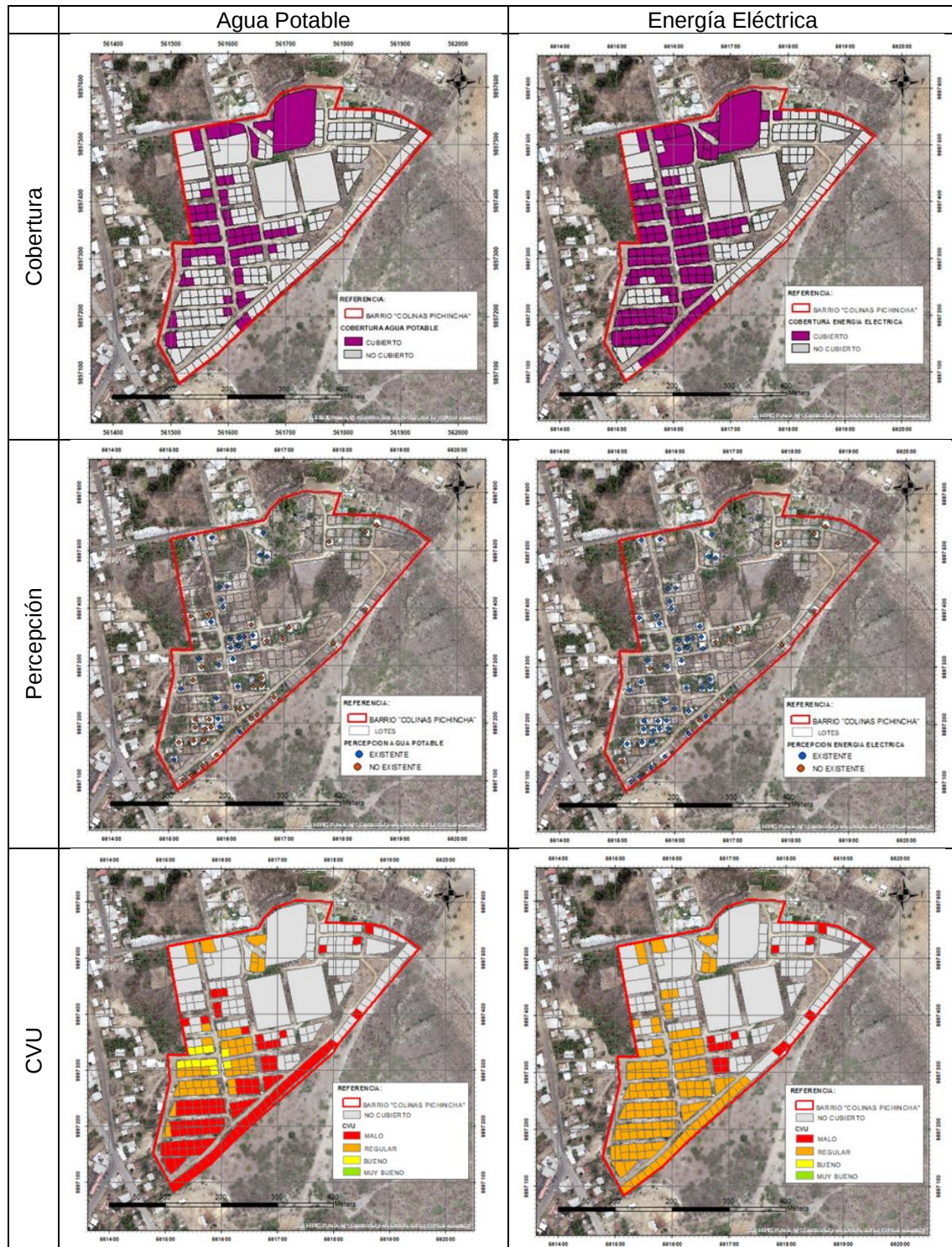
Se emplea el software SIG ArcGIS para llevar a cabo el mapeo y el análisis de la distribución y calidad de la infraestructura urbana en el sector de estudio. Este proceso implica la digitalización de los datos geoespaciales recopilados, lo que permite crear mapas temáticos detallados que representan la distribución de la infraestructura urbana en el área de estudio.

Una vez obtenidos los mapas temáticos, se interpretan los resultados del análisis SIG, lo que implica la identificación de áreas de fortalezas y debilidades en el entorno

urbano de Colinas Pichincha, se analizan detalladamente los elementos cartografiados,

apreciando su distribución espacial y su calidad relativa para lograr una interpretación precisa.

Mapa 2: Percepción y Cobertura de Servicios Básicos: Agua Potable y Energía Eléctrica. Sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte, Ecuador. Fuente: GAD Municipal del cantón Rocafuerte. Elaboración propia.

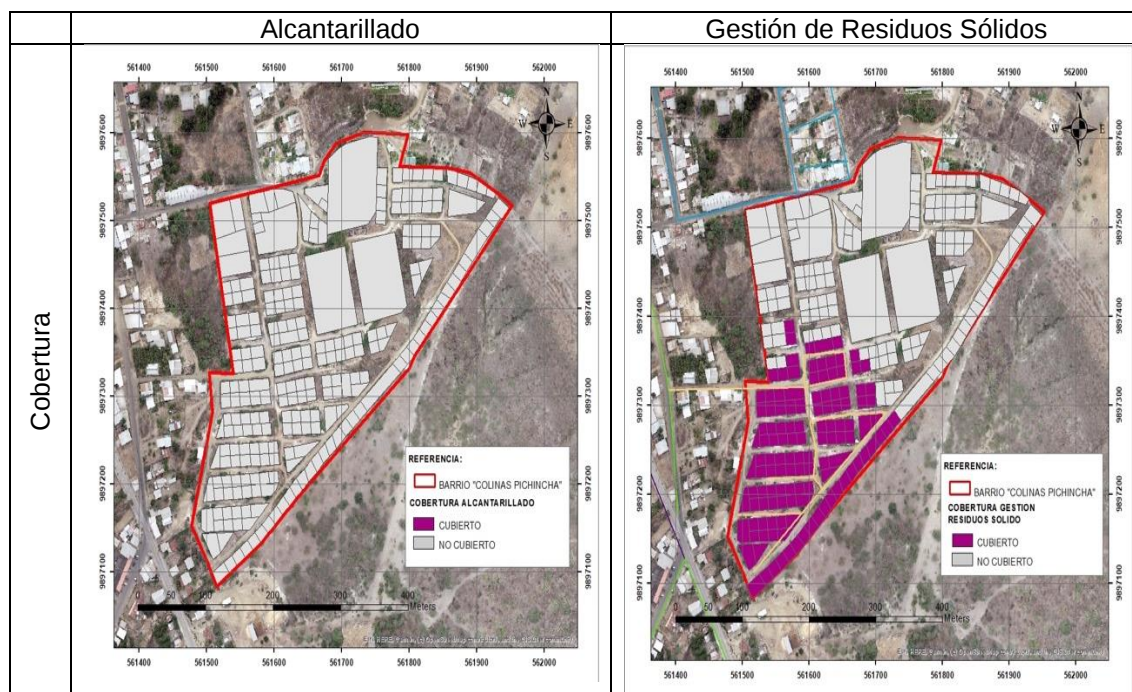


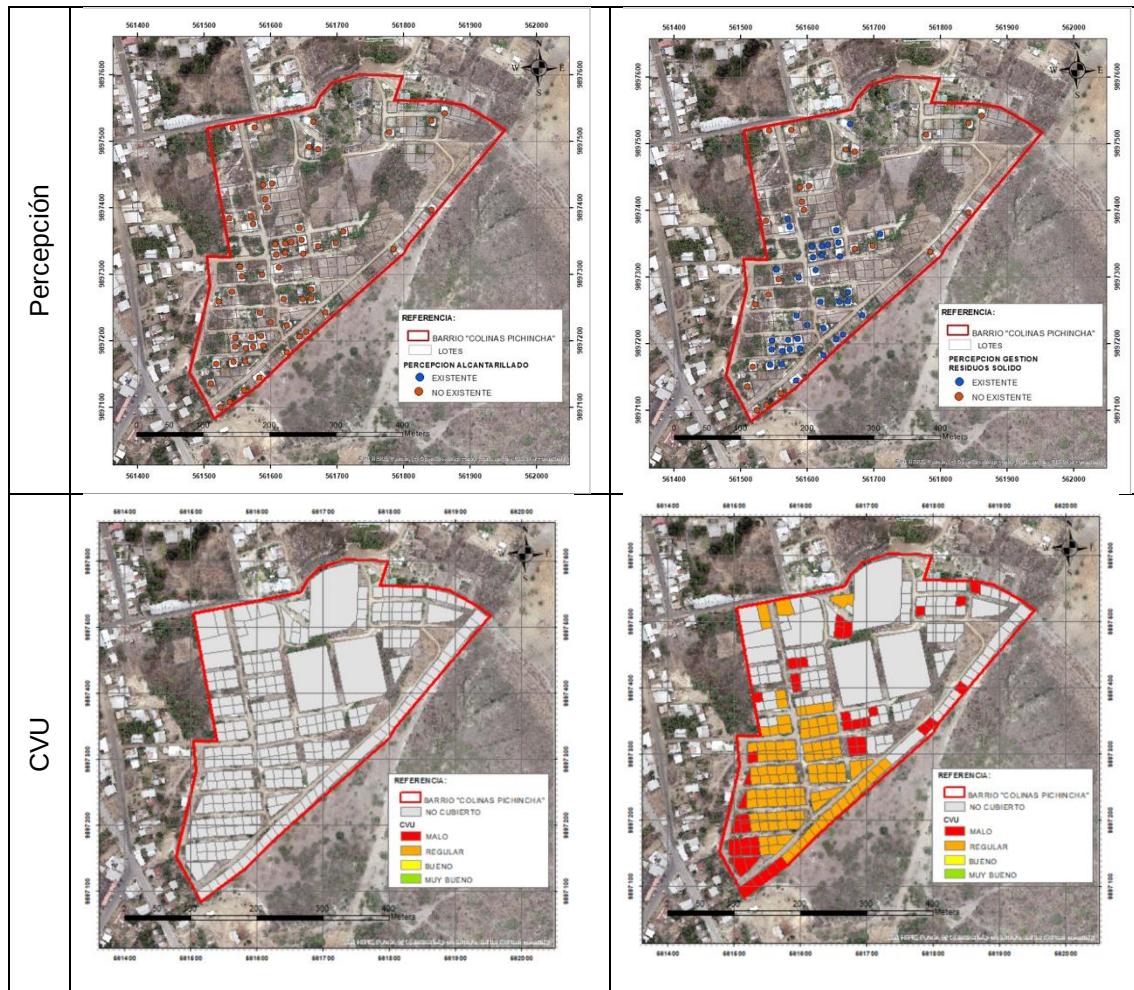
Los mapas de cobertura y percepción del servicio de agua potable (mapa 2) revelan diferencias notables. El mapa de cobertura muestra que aproximadamente un 35% del sector está cubierto por el servicio suministrado por red; en contraste, el mapa de percepción, basado en los datos del grupo focal, indica que sólo un 30% de los residentes percibe que existe este servicio en su área. Esta ligera discrepancia podría ser atribuida a problemas intermitentes en el

abastecimiento o a la calidad del agua, lo cual afecta a la población local.

En el caso de la energía eléctrica, el mapa de cobertura indica que el 50% del sector tiene acceso a este servicio; sin embargo, la percepción de los residentes exhibe que aproximadamente un 45% considera que dispone de electricidad. La diferencia que se presenta podría estar relacionada con la estabilidad del suministro eléctrico y la frecuencia de cortes.

Mapa 3: Percepción y Cobertura de Servicios Básicos: Alcantarillado y Gestión de Residuos Sólidos. Sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte, Ecuador. Fuente: GAD Municipal del cantón Rocafuerte. Elaboración propia.



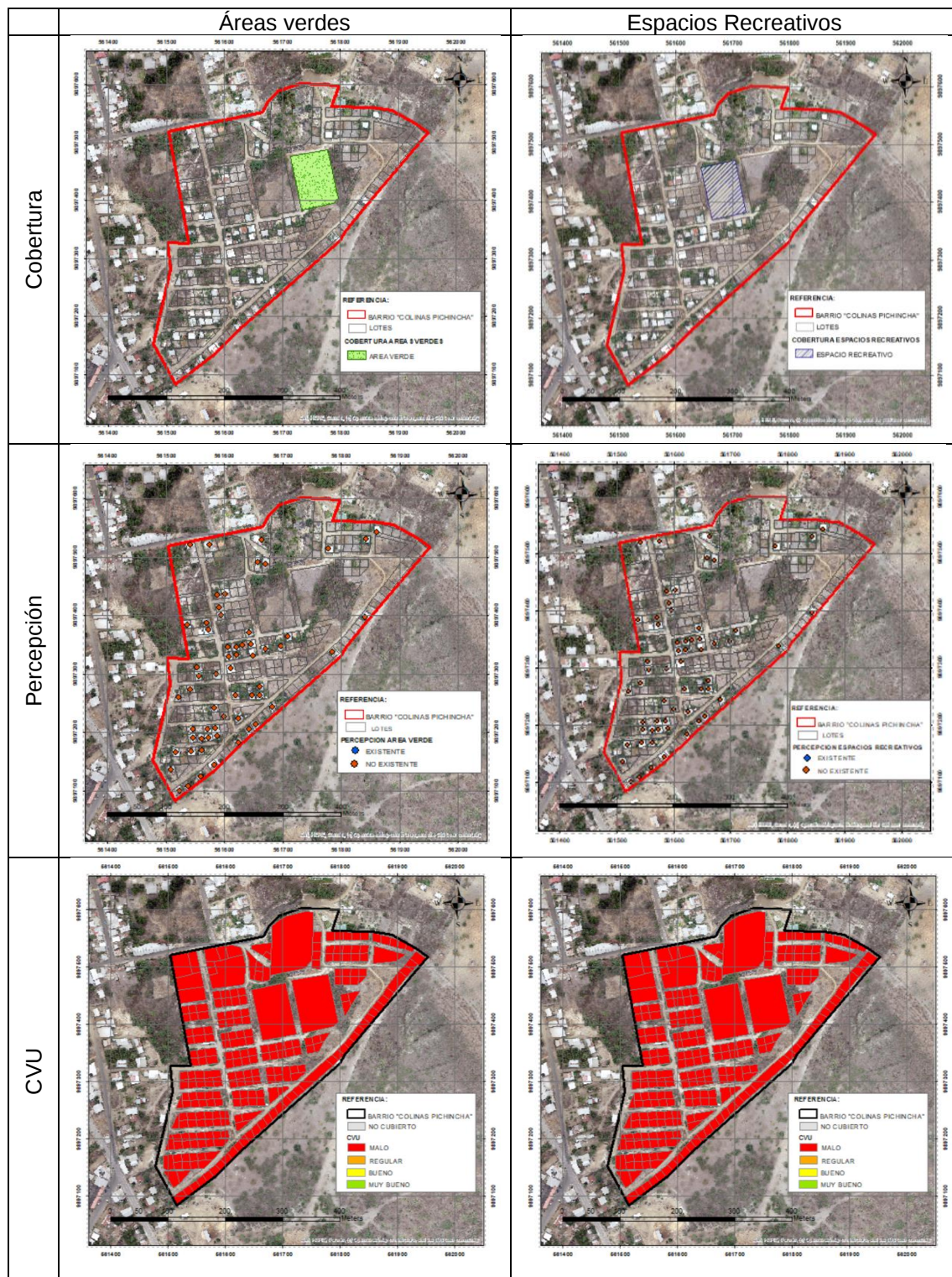


La situación del alcantarillado es particularmente preocupante, ya que los mapas de cobertura y percepción (mapa 3) coinciden en que no existe cobertura del servicio de aguas servidas en Colinas Pichincha. Esta falta de infraestructura sanitaria es una deficiencia crítica que impacta negativamente la calidad de vida de los residentes.

La gestión de residuos sólidos presenta, por otra parte, una cobertura del 50% según los datos SIG, al igual que los datos de percepción de los vecinos relativo a

este servicio, también del 50%, indicando una alineación entre la realidad y la percepción comunitaria. A pesar de esto, el hecho de que solo la mitad del sector cuente con un servicio adecuado de gestión de residuos sólidos es una señal de alerta para las autoridades locales.

Mapa 4: Percepción y Cobertura de Áreas Verdes y Espacios Recreativos. Sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte, Ecuador. Fuente: GAD Municipal del cantón Rocafuerte. Elaboración propia.



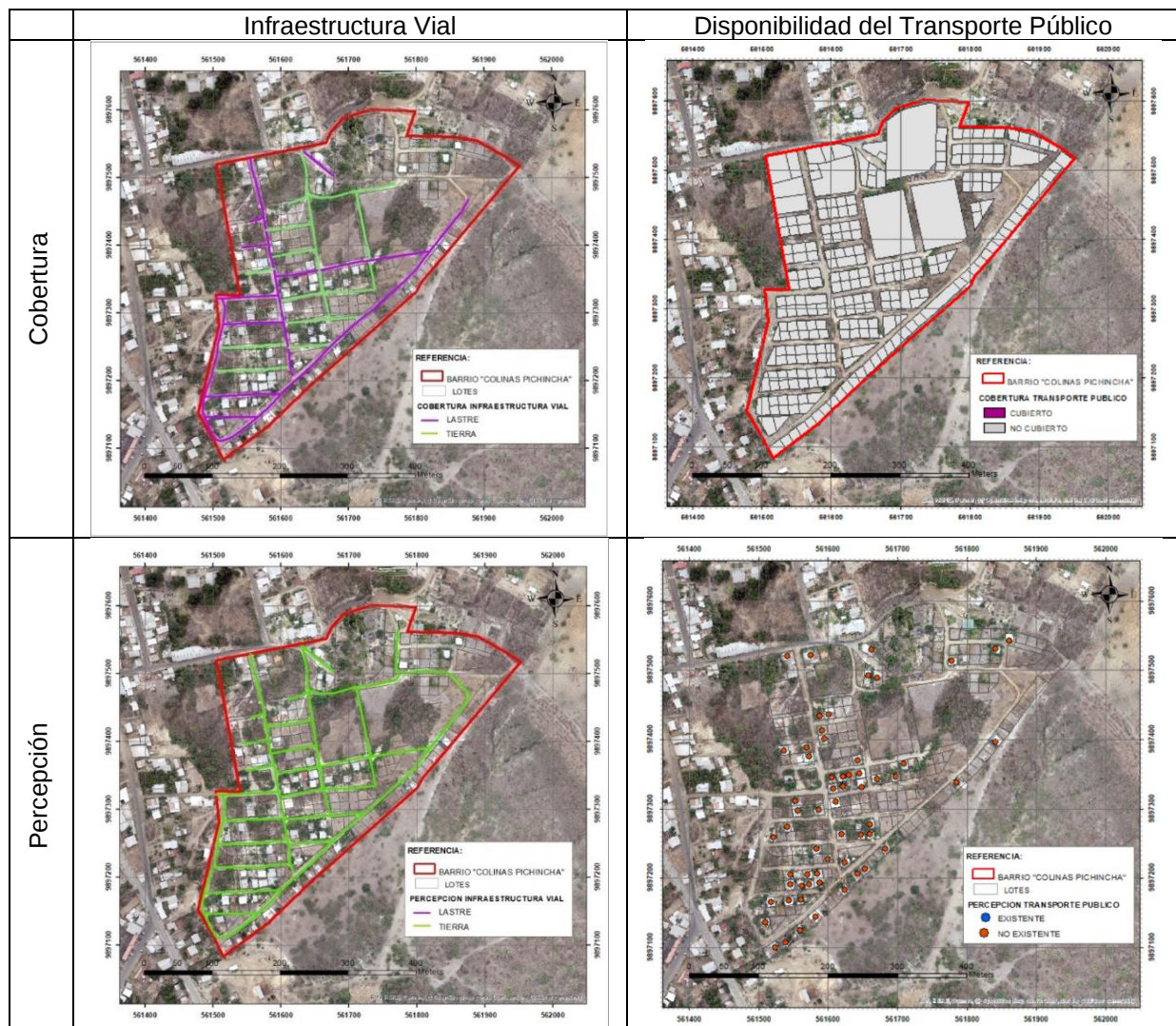
El escenario basado en áreas verdes y espacios recreativos en Colinas Pichincha (mapa 4) presenta una

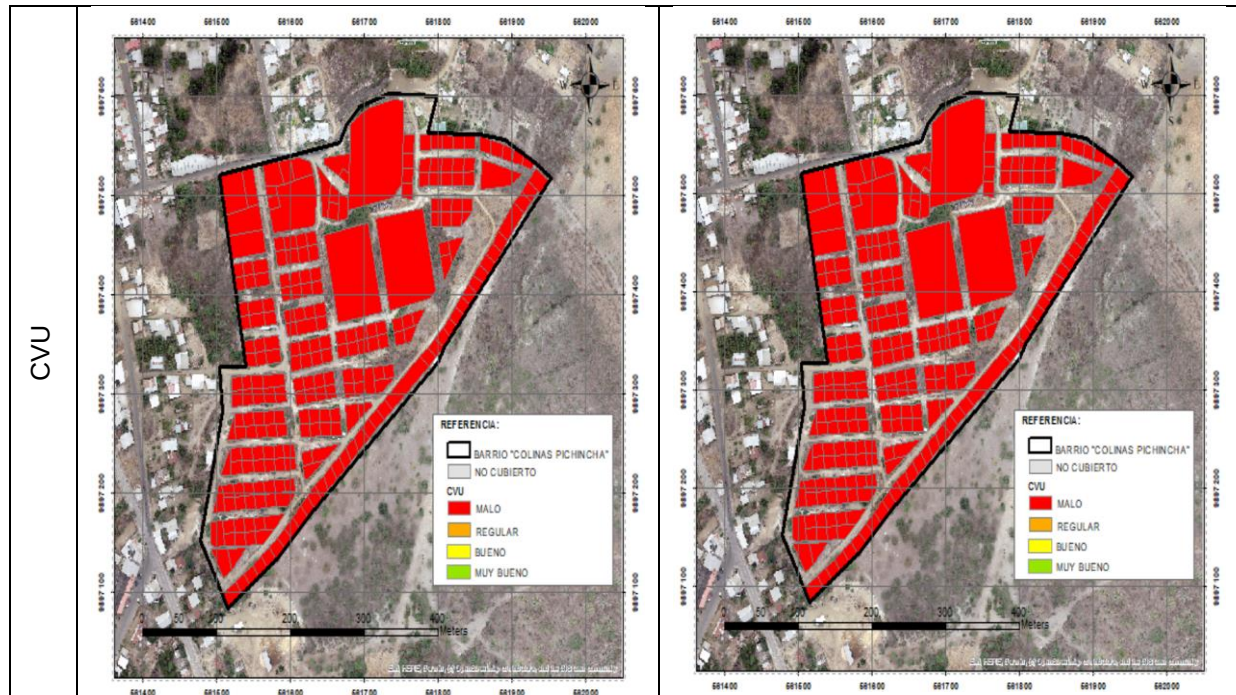
problemática singular. Según datos proporcionados por el municipio, Colinas Pichincha cuenta

oficialmente con un área de 6069.00m² para áreas verdes y 5650.00m² en espacios recreativos designados. No obstante, la percepción de los residentes es que no existen estas áreas verdes ni espacios recreativos. Esto se debe principalmente a que, aunque el

terreno está destinado para dicho fin, no se han realizado las obras necesarias para acondicionarlo y hacerlo aprovechable. La falta de desarrollo de estas áreas constituye una deficiencia crítica que afecta negativamente la calidad de vida de los moradores.

Mapa 5: Percepción y Cobertura de la Infraestructura Vial y Disponibilidad del Transporte Público. Sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte, Ecuador. Fuente: GAD Municipal del cantón Rocafuerte. Elaboración propia.



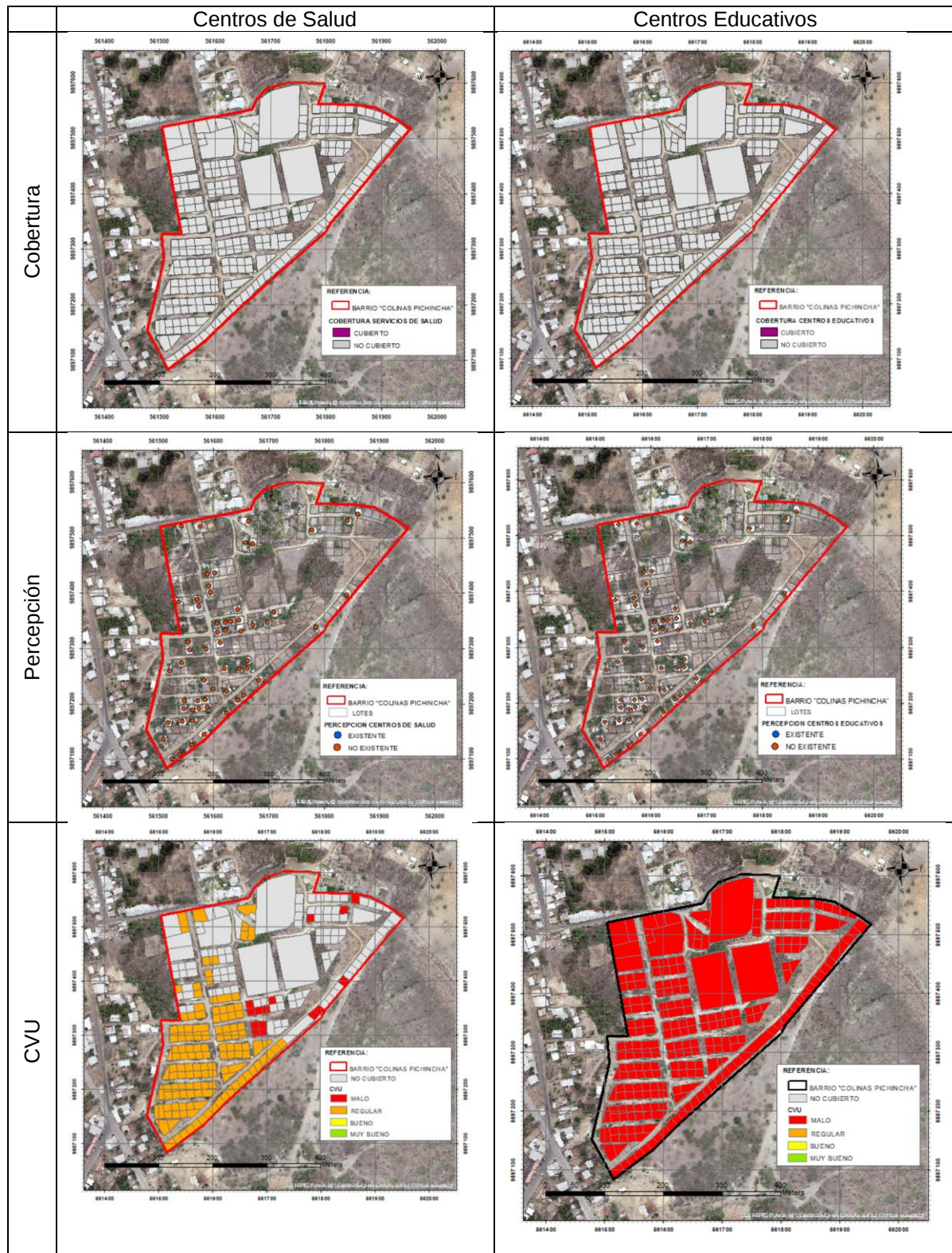


El análisis de la infraestructura vial (mapa 5) revela que aproximadamente el 60% de las vías están lastradas y el 40% restante son de tierra. Por otra parte, la impresión de la ciudadanía indica que el 100% de las vías son de tierra sin tratar, lo que implica que el estado de las vías lastradas es tan deficiente que no mejora significativamente la transitabilidad en comparación con las vías de tierra.

La condición del transporte público en Colinas Pichincha es, al mismo tiempo, preocupante. Según datos municipales y la perspectiva de los habitantes, no hay recorridos de transporte público en el barrio,

posiblemente debido al mal estado de las vías. A pesar de esta situación, las personas indican que el recorrido más cercano de los buses se encuentra a 300 metros del barrio, lo que implica que deben caminar una distancia considerable para acceder al transporte, agravando aún más su situación de movilidad.

Mapa 6: Percepción y Cobertura de Centros de Salud y Centros Educativos. Sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte, Ecuador. Fuente: GAD Municipal del cantón Rocafuerte. Elaboración propia.



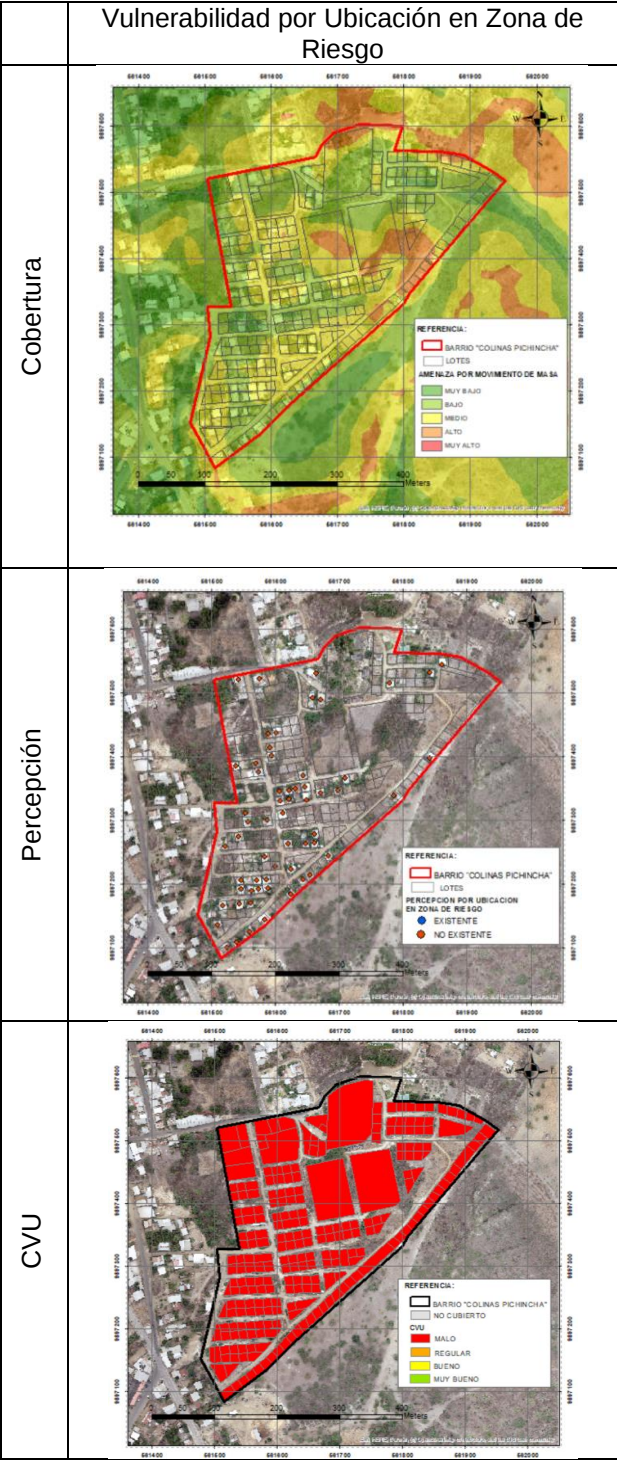
De conformidad con los datos obtenidos por el municipio y por la

concepción de la vecindad, el barrio no dispone de infraestructuras

esenciales dedicadas a los campos de la salud y/o educación (mapa 6). Sin embargo, se resalta que el hospital del cantón se encuentra a

300 metros al sureste, en el km 1,5 vía Rocafuerte - Río Chico, lo que mejora el acceso a los servicios de salud para los habitantes.

Mapa 7: Percepción y Cobertura de Vulnerabilidad por Ubicación en Zona de Riesgo. Sector Colinas Pichincha del cantón Rocafuerte, Ecuador. Fuente: GAD Municipal del cantón Rocafuerte. Elaboración propia.



Colinas Pichincha enfrenta una vulnerabilidad significativa debido a su ubicación en una zona de riesgo (mapa 7). Según datos del municipio, esta área presenta niveles de vulnerabilidad 'media' a 'alta' por movimientos de masa, lo que implica que el terreno es inestable y susceptible a deslizamientos. Este factor puede ser exacerbado por componentes como las lluvias intensas, la deforestación y las actividades humanas no reguladas. Como resultado, el municipio ha prohibido la construcción mientras se finalizan los estudios detallados. Sin embargo, la percepción de los residentes es que no existe tal riesgo.

A pesar de las advertencias técnicas y la prohibición de nuevas construcciones mientras se realizan estudios detallados, los residentes de Colinas Pichincha perciben que no existe tal riesgo. Esta discrepancia entre la percepción de los habitantes y la evaluación técnica realizada por los agentes de planificación municipal puede agravar la situación, ya que la falta de concienciación y aceptación del riesgo por parte de la comunidad puede llevar a la resistencia de las

medidas preventivas y de mitigación, como la evacuación o la implementación de estructuras de contención.

Es importante que el municipio trabaje en estrategias de comunicación y educación comunitaria para alinear la percepción de los residentes con la realidad de los riesgos presentes. La implementación de campañas de sensibilización, talleres y el aporte de la comunidad en la planificación de medidas de seguridad puede ayudar a reducir la vulnerabilidad de Colinas Pichincha y proteger a sus habitantes de futuros desastres.

FASE 3

Integración y Síntesis de Datos para el Índice de Calidad de Vida Urbana

Se llevan a cabo diversas actividades para integrar los datos recopilados de las sesiones de grupo focal y el análisis SIG en un marco de referencia común, así como para aplicar técnicas de análisis espacial y generar un ICVU para Colinas Pichincha.

Para integrar los datos recopilados de la sesión del grupo focal y el análisis SIG, se utiliza un enfoque



basado en la combinación de información cualitativa y cuantitativa. Se procede, así mismo, a identificar áreas de convergencia y discrepancia entre la percepción y satisfacción de los residentes y la realidad objetiva representada en los mapas SIG, lo que implica la revisión minuciosa de los resultados de ambas fuentes de los datos obtenidos.

Se emplea una técnica de análisis espacial simple pero efectiva para interpolar y sintetizar los datos en un ICVU. Esta técnica consiste en asignar un valor numérico a cada indicador basado en la cobertura y percepción de los servicios básicos y la infraestructura urbana para posteriormente ponderar estos valores de acuerdo con su

importancia relativa. Al final, se suman los valores conseguidos para obtener un valor total que representa el nivel de calidad de vida urbana en Colinas Pichincha.

Una vez generado el ICVU, se procede a interpretar los resultados para proporcionar una valoración comprensiva de la calidad de vida en el sector Colinas Pichincha. Se comparan los valores obtenidos con los estándares establecidos y se identifican áreas de mejora prioritaria. También se analizan las implicaciones de estos resultados para el desarrollo urbano sostenible y la planificación de políticas públicas.

3. Resultados y discusión

Tabla 2: Instrumento resumen del ICVU para Colinas Pichincha. Fuente: Valdivia y otros (2020). Elaboración propia.

DIMENSIÓN	VISIÓN	INDICADORES	INTERVALO	ESCALA	P. INDIVIDUAL	P. ACUMULADA	P. TOTAL
Servicios Urbanos	Objetiva	Porcentaje de viviendas con acceso a servicios básicos	35	Malo	0.2	0.4	1
		Disponibilidad de transporte público	20	Malo	0.1		
		Cobertura de servicios de salud	50	Regular	0.1		
Equipamiento	Objetiva	Disponibilidad de espacios recreativos y deportivos	0	Malo	0.15	0.3	

		Acceso a educación (presencia de escuelas, colegios)	25	Malo	0.1		
		Calidad de la infraestructura vial (estado de las calles, señalización)	15	Malo	0.05		
Medio Ambiente	Objetiva	Presencia de áreas verdes y parques	0	Malo	0.1	0.3	
		Vulnerabilidad, por ubicación en zona de riesgo	20	Malo	0.1		
		Calidad del aire (índice de contaminación atmosférica)	50	Regular	0.05		
		Gestión de residuos sólidos (servicio de recolección, disposición adecuada)	20	Malo	0.05		

$$ICVU = [(35) * (0.2) + (20) * (0.1) + (50) * (0.1) + (0) * (0.15) + (25) * (0.1) + (15) * (0.05) + (0) * (0.1) + (20) * (0.1) + (50) * (0.05) + (20) * (0.05)]\%$$

$$ICVU = 17.32\%$$

El ICVU obtenido para el barrio Colinas Pichincha es del 17.32%. Según la escala de Torres-Tovar, et al. (2013), este valor se clasificaría como "Malo", lo que indica que la calidad de vida urbana en el sector analizado se encuentra en un nivel deficiente. Esta clasificación se basa en el rango de valores establecido para el ICVU, donde se considera que los valores entre 0 y 40% corresponden a una calidad de vida urbana "Malo", entre 40% y 60% como "Regular", entre 60% y 80% como "Bueno", y entre 80% y 100% como "Muy bueno".

Discusión

La calidad de vida urbana es la concepción multifacética que abarca diversos aspectos del entorno urbano y su impacto en el bienestar y la satisfacción de los residentes. En este estudio, se ha adaptado el instrumento del ICVU para el caso específico del barrio Colinas Pichincha en el cantón Rocafuerte, con el objetivo de valorar la percepción y satisfacción de los residentes en relación con los Servicios Urbanos, el Equipamiento y el Medio Ambiente.

La integración de los datos provenientes del análisis de los



mapas de información geográfica junto con la información recopilada en la tabla del ICVU ofrece una visión más completa de la coyuntura local urbana de Colinas Pichincha. Por un lado, los mapas SIG revelan ciertas deficiencias en las infraestructuras de servicios urbanos como la distribución irregular de la red de medio voltaje y la limitada cobertura de la red de bajo voltaje - luminarias públicas-, o la ausencia de alcantarillado sanitario, o la presencia de calles sin pavimentar, lo que demuestra desafíos en materia de infraestructura básica. Por otro lado, la información obtenida de primera mano por parte de los actores clave participantes del grupo focal, permiten evidenciar la realidad desde una perspectiva más humana y subjetiva, indicando puntos que podrían considerarse como oportunidades en el manejo de creaciones de instrumentos de planificación local.

Al relacionar el análisis de los mapas SIG con los resultados de la tabla del ICVU, se observa una correlación directa, y no necesariamente proporcional, entre las deficiencias en la infraestructura urbana y los indicadores de calidad de vida

urbana. Por ejemplo, la falta de acceso a servicios básicos y la baja cobertura de servicios de salud, reflejados en los indicadores de la dimensión de Servicios Urbanos, pueden estar relacionados con la distribución desigual de la red de servicios urbanos en el barrio.

En la dimensión de Equipamiento, la limitada disponibilidad de espacios recreativos y deportivos, así como la escasa presencia de infraestructura educativa, sugieren que la calidad de vida de los residentes podría verse afectada por la falta de acceso a estos servicios y recursos.

Por último, en la dimensión de Medio Ambiente, la gestión inadecuada de residuos sólidos, se señalan preocupaciones ambientales que pueden tener implicaciones directas en la calidad de vida y la salud de los residentes.

Debido a lo analizado anteriormente, se puede indicar que los resultados obtenidos muestran una significativa sensibilidad en cuanto a la manera de afrontar la complejidad que implica cualificar y cuantificar la calidad de vida urbana, es por eso que se plantea la necesidad de hacer políticas y tomar acciones que

aborden las deficiencias identificadas en el caso seleccionado, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Se podrían incluir medidas para mejorar la infraestructura de servicios urbanos, aumentar la disponibilidad de equipamiento comunitario y promover prácticas sostenibles de gestión ambiental.

4. Conclusiones

Actualmente, la calidad de vida se entiende de dos formas. Según la teoría del bienestar, se fundamenta en la satisfacción obtenida a través de la provisión de bienes y recursos. Por otro lado, se percibe como el estado de una persona, abarcando sus capacidades, ventajas y oportunidades. Esta última definición, más evolucionada y concisa, se alinea mejor con el concepto de calidad de vida, incorporando aspectos económicos, sociales y personales en su evaluación (Discoli y otros, 2016).

A través del análisis de los mapas SIG y la adaptación del instrumento de medición del ICVU, se han identificado aspectos clave que influyen en el bienestar de los

residentes.

La infraestructura de servicios urbanos en la determinación de la calidad de vida urbana es importante, y, en este caso, se muestra una distribución irregular de la red eléctrica y la ausencia de alcantarillado sanitario, lo que precisa la necesidad de mejorar la accesibilidad a servicios básicos de calidad y de garantizar un entorno seguro; así mismo, la falta de pavimentación en las vías señala la necesidad de invertir en estas infraestructuras que permitan el acceso, seguro y sostenible de las personas y las futuras generaciones para ayudar a reducir las desigualdades.

El equipamiento comunitario también desempeña un papel crucial en el bienestar y la cohesión social, por lo que se considera que la escasez de espacios recreativos y educativos evidencia la necesidad de políticas que fomenten la creación de áreas públicas accesibles y la educación como un pilar del desarrollo comunitario.

Adicionalmente, se advierten preocupaciones ambientales que requieren atención urgente como la gestión inadecuada de residuos



sólidos y la presencia de quebradas naturales que se activan durante el invierno. La ubicación del barrio en una zona de riesgo incrementa la vulnerabilidad de los residentes a inundaciones y deslizamientos. Es esencial implementar medidas para promover prácticas sostenibles de gestión ambiental, así como gestionar y actuar adecuadamente en estas quebradas y su infraestructura circundante para prevenir desastres. Esto contribuirá a disminuir las posibles afectaciones ambientales en el suelo, el aire y el agua, y a reducir la vulnerabilidad de la comunidad frente a riesgos naturales.

A pesar de todo, detrás de estos desafíos yacen oportunidades latentes. Colinas Pichincha es aún un lienzo en blanco en el que se puede pintar un futuro más próspero y sostenible, y donde se le puede brindar una oportunidad a los planificadores de adoptar errores y convertirlos en oportunidades de innovación. La revitalización del barrio requerirá un enfoque holístico que involucre a la comunidad, autoridades locales, academia, expertos en planificación y otros agentes interesados. Esto podría

implicar desde replantear lotes y construir infraestructura básica hasta promover iniciativas de desarrollo económico local y fortalecer los lazos sociales dentro del barrio.

En última instancia, Colinas Pichincha es un recordatorio vívido de que el desarrollo urbano no puede ser impulsado únicamente por la expansión física, sino que debe ir de la mano de una planificación estratégica que priorice la sostenibilidad, la equidad y el bienestar de sus habitantes.

La evaluación de Colinas Pichincha revela significativas deficiencias en la infraestructura de servicios urbanos, con una distribución irregular de la red eléctrica y la ausencia de alcantarillado sanitario, junto a la falta de pavimentación en las vías; la escasez de espacios recreativos y educativos, sumada a una inadecuada gestión de residuos sólidos y la vulnerabilidad a desastres naturales como deslizamientos e inundaciones, subraya la necesidad de una intervención integral. Mediante el uso de SIG y el cálculo del ICVU, se identifican áreas críticas que requieren mejoras sustanciales para

asegurar la sostenibilidad y el bienestar de los residentes. La revitalización del barrio debe adoptar un enfoque integral e inclusivo, involucrando a la comunidad y actores clave en la planificación urbana para promover la equidad y la resiliencia frente a los riesgos ambientales.

Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional. (2011). Constitución Política del Ecuador.
- Banco Mundial. (2020). Informe desarrollo sostenible.
- Corredor, A. (2007). La planificación, nuevos enfoques y proporciones para su aplicación en el siglo XXI. Vadell hermanos Editores.
- Discoli, C., San Juan, G., Martini, I., Barbero, D., Dicrocce, L., Ferreyro, C., . . . Esparza, J. (2016). Calidad de vida en el sistema urbano: Una aproximación técnica y metodológica. Diseño Editorial. <https://lc.cx/VwbhDL>.
- Escate, R. (2020). La planificación urbana y su relación con la calidad de vida social en la lotización María Milagros, distrito Pisco, 2020. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48924>
- Franziska, S., & Carius, A. (2016). Ciudades inclusivas: planeamiento urbano para la diversidad y la cohesión social. Obtenido de https://www.fuhem.es/wp-content/uploads/2018/04/SitMundo-2016-Ciudades-inclusivas_F.Schreiber-A.Carius.pdf
- García León, E. A., León Caverro, F., Carrasco Vega, Y. L., & Cabanillas Ñaño, S. I. (2022). Cuadro de mando integral y calidad de vida urbana estrategias para el desarrollo local. Revista de Ciencias Sociales, 28(Especial 5), 246-255. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8471688>.
- García, León, Caverro, F., Carrasco, Y., & Cabanillas, S. (2022). Cuadro de mando integral y calidad de vida urbana estrategias para el desarrollo local. Revista de Ciencias Sociales. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8471688>
- Gonzales, F., & Serrano, J. (2014). La planificación urbana y su impacto en la calidad de vida en Santa Cruz de la Sierra. Revista Boliviana de Ciencias Sociales, (36).
- Leva, G. (2005). Indicadores de Calidad de Vida Urbana. Teoría y metodología. Buenos Aires: Universidad Nacional de



- Quilmes.
https://www.researchgate.net/publication/228940982_Indicadores_de_calidad_de_vida_urbana?enrichId=rgreq-ab1560c3a8f94b4a65c34f688e856e70-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdIOzlyODk0MDk4MjtBUzoxMDMzMzgz4MTg0MzcxMjdAMTQwMTY1ODg0MDQ0Mg%3D%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf
- Maycotte, E. (2008). impacto de las variables espaciales y territoriales en la calidad de vida de los residentes de vivienda social: una propuesta para su medición. Memorias del IX seminario-taller internacional de la Red Mexicana.
- Montecinos, E. (2021). Planificación territorial en Chile del modelo Top Down a los desafíos de articulación multinivel. Revista de ciencias sociales, ISSN-e 1315-9518, Vol. 27, N°. 2, 2021, págs. 484-500. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927678>
- ONU-HABITAT. (2015). Directrices Internacionales sobre Planificación Urbana y Territorial. Obtenido de <https://unhabitat.org/>
- Quispe, & Kenedi. (2022). Regeneración del espacio público y calidad de vida urbana en el Cerrito de la Libertad – Huancayo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12848/6695>
- Smith, T. (2018). Planificación urbana y bienestar social. Journal of Urban Studies, 25(3), 321-335.
- Tello, C., & Aguilar, A. (2013). Regeneración y calidad de vida urbana en el centro antiguo de las ciudades de Montreal y México: una comparación. Revista Economía, Sociedad y Territorio. vol XIII núm. 41. El Colegio Mexiquense.
- Torres-Tovar, R., Adame, S., y Jiménez, J. A. (2013). Calidad de Vida Urbana en la zona metropolitana de Toluca: Una perspectiva desde la sustentabilidad. Revista Desarrollo Local Sostenible, 6(18), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6431557>
- Valdivia, Cisneros, Peña, Villafuerte, Huaco, & Zúñiga. (2020). Instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana: Barrios Urbano Marginales. Perú. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064>
- Velarde, Jurado, Ávila, & Figueroa. (2002). Evaluación de la



calidad de vida. México.
Obtenido de
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342002000400009&script=sci_abstract&tlng=pt

Velásquez, C. (2012). Ciudad y desarrollo sostenible. Barranquilla. Obtenido de <https://n9.cl/bboeh>