PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular

previo a la obtención del título de Economista

Artículo Académico

# *"Evaluación de la sostenibilidad Urbana en la ciudad de Quito (2016-2020)."*

***Estudiante:Diego Paredes***

***Director:Ruben Flores***

**Quito, 13 de noviembre de 2023**

RESUMEN

El actual modelo de crecimiento y transformación de las ciudades busca la necesidad de comprender a fondo su proceso de evolución urbana con un enfoque en la integración de principios sostenibles en múltiples áreas de desarrollo. La implementación de políticas y acciones orientadas a mejorar la planificación urbana, la movilidad, la gestión de recursos y la participación ciudadana ha conducido a avances sustanciales en la configuración de entornos urbanos más habitables y resilientes. Sin embargo, persisten retos considerables en la equidad social y la preservación de los ecosistemas urbanos. La evaluación resalta la necesidad de fortalecer la colaboración entre diferentes sectores gubernamentales, así como de fomentar una mayor participación ciudadana activa y consciente.

Con la aplicación de la metodología Ciudades Emergentes y Sostenibles en la ciudad de Quito se han impulsado avances notables hacia la sostenibilidad urbana en el periodo 2016-2020. Se define una estructura conceptual y analítica que integra tres principios y 49 indicadores. El modelo se presenta como un aporte conceptual y metodológico que admite la modificación de indicadores o la incorporación de otros. Utilizando indicadores en común entre CPI e ICES se evalúa la realidad sostenible dentro del corte temporal.

**Abstract**

The current model of growth and transformation of cities seeks the need to thoroughly understand their urban evolution process with a focus on the integration of sustainable principles in multiple areas of development. The implementation of policies and actions aimed at improving urban environments with the objective of becoming more livable and resilient.

With the application of the Emerging and Sustainable Cities methodology in the city of Quito, remarkable progress towards urban sustainability has been evidenced in the period 2016-2020. A conceptual and analytical structure that integrates three principles and forty-nine indicators has been defined. The model is presented as a conceptual and methodological contribution that admits the modification of indicators or the incorporation of others. Using indicators in common between CPI and ICES, the sustainable reality is evaluated within the time frame.

## Introducción

El presente estudio busca demostrar por qué la ciudad de Quito, capital del Ecuador, es apta para analizar la sostenibilidad urbana de acuerdo con un análisis teórico del Desarrollo Urbano Sostenible Este análisis se realizará mediante una actualización del estado en términos de sostenibilidad de la ciudad de Quito, basado en los indicadores de sostenibilidad propuestos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES).

Es importante mencionar la definición de desarrollo urbano sostenible, el cual nace a partir de discusiones teóricas en las Naciones Unidas. Como el término surge a partir de la preocupación por "dirigir y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y dando a las naciones y a los pueblos, los medios para mejorar la calidad de vida sin poner en riesgo la de las futuras generaciones" (Naciones Unidas, 2010).

La relevancia del desarrollo urbano se fundamenta en el creciente flujo migratorio hacia las ciudades, dado que la mayoría de la población reside en áreas urbanas que ocupan tan solo el 2% del territorio global. Quienes experimentan condiciones de pobreza extrema en entornos urbanos enfrentan desafíos sustancialmente mayores que aquellos en zonas rurales. El bienestar de la población actual y de las generaciones venideras constituye la ventaja primordial. Se aboga por una ciudad donde todos, tengan el derecho a la ciudad, es decir, a ejercer los derechos humanos dentro de un territorio definido (OEA, 2011).

Es esencial subrayar que la ciudad de Quito, a pesar de sus características culturales, climáticas y físicas distintivas, no escapa a problemáticas globales como la suburbanización, el crecimiento poblacional y una planificación urbana deficiente. Teniendo en cuenta un futuro caracterizado por una ciudad cada vez más contaminada e imposible de transitar. Para respaldar este planteamiento, se puede recurrir a un argumento teórico que otorgue coherencia a la situación, como, por ejemplo, considerar las consecuencias de la expansión urbana descontrolada en términos de degradación ambiental y deterioro de la calidad de vida.

Entre algunos antecedentes para la ciudad de Quito es que se ha comprometido con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. Estos 17 objetivos abarcan una amplia gama de áreas temáticas, incluyendo la erradicación de la pobreza, la promoción

de la igualdad de género, el acceso a energía limpia, la protección del medio ambiente y la creación de ciudades sostenibles.

Con los ODS se busca generar compromisos, para promover un desarrollo urbano equilibrado, que integren a los aspectos económicos, sociales y ambientales, y que contribuya al bienestar de sus habitantes y al cuidado del entorno natural. Estas iniciativas reflejan la visión de la ciudad de Quito de convertirse en un referente en materia de sostenibilidad y ecología a nivel local, regional e internacional. La ciudad de Quito a lo largo de los años se ha comprometido con diferentes organizaciones para llegar a ser una de las ciudades sostenibles y ecológicas. Cabe recalcar que entre estos compromisos se evidencian el plan 2040, acuerdos con hábitat y los ODS.

Debido a la carencia de estudios actualizados, siendo el último estudio realizado en 2016 por parte de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) con el "Índice de Prosperidad Urbana". Este índice tiene un enfoque integral multidimensional que permite medir el progreso o prosperidad urbana e identificar áreas potenciales de intervención para que las ciudades sean más prósperas en base a 6 dimensiones (productividad, infraestructura, calidad de vida, equidad y ciudades inclusivas, sostenibilidad ambiental y gobernanza y legislación). (ONU Hábitat)

Dentro de este panorama, se busca dar una visión y entender a las ciudades desde una perspectiva sistémica con una interacción dinámica entre el sistema ambiental, social y económico. No existe un tipo ideal de ciudad sostenible uniforme, sino que ésta se conforma según sus características propias de cada región, población y proceso histórico.

Para el presente trabajo, se empleará como referencia el estudio realizado en el año 2016 con el propósito de establecer un punto de partida que permita evidenciar el progreso experimentado por la ciudad a lo largo de los años mencionados.

La metodología del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la Evaluación de la Sostenibilidad en Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES) incorpora un precepto teórico fundamental que define cómo el BID entiende los términos "emergente" y "sostenible". Esta metodología considera que una ciudad emergente se refiere a aquella que está experimentando un crecimiento significativo y rápidos cambios en su desarrollo urbano. Por otro lado, el concepto de sostenibilidad para el BID implica la capacidad de una ciudad para satisfacer las necesidades actuales de sus habitantes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

## Desarrollo Sostenible

El término "desarrollo sostenible" fue introducido por primera vez en la Comisión Brundtland en la década de 1980, la cual lo definió como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Brundtland, 1987). Este concepto surge a raíz de la controversia generada en la Conferencia de las Naciones Unidas en 1972, donde Wolfgang Sachs planteó una idea neoliberal que defendía un aumento agresivo en la producción tendría efectos positivos en el consumo, lo cual, según él, mejoraría la calidad de vida de los individuos, dejando de lado la protección del medio ambiente.

Las Naciones Unidas en el programa 21 o conocida cómo Agenda 21, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo firmado por 178 países en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED), en Río de Janeiro, Brasil entre el 3 y el 14 de junio de 1992. En esta conferencia declaran que el desarrollo sostenible es la compilación de tres aristas, la primera es la social que se refiere a las necesidades de los ciudadanos como salud, vivienda. etc. La segunda abarca el factor económico que se refiere al empleo y sostenibilidad fiscal. Como tercera arista tenemos al factor ambiental que se basa en la conservación, cuidado y uso de los recursos naturales.

El desarrollo sostenible implica la toma de decisiones con impacto, que en gran medida exigen cambios en el modo de vida de las comunidades. Debido a esto se necesita que las leyes no vengan desde un gobierno central, se necesita un modelo bottom-up donde la participación de los ciudadanos y autoridades se enfoca más en las necesidades específicas de un territorio. Es así como el papel de las autoridades locales debe ir encaminado a garantizar la transformación lineal de los recursos naturales en residuos y contaminantes que estén dentro de un flujo circular y autorregulado de un ecosistema.

## Desarrollo Sostenible Urbano

De acuerdo con Arias (2004), sostiene que la sustentabilidad refleja la normatividad intrínseca a ella misma. Asimismo, enfatiza que la sustentabilidad no se limita meramente a ser un principio técnico y científico, sino que posee un carácter normativo y político fundamental. Además, destaca la importancia de que la sustentabilidad esté sujeta a deliberación y toma de decisiones de política pública.

El desarrollo urbano sostenible no se ha podido plasmar como una realidad pues una las acciones que no se impulsado es el sostenido crecimiento económico y una adecuada distribución de la riqueza. Sin embargo, es posible iniciar medidas que en buena medida permiten preservar algunos recursos como el agua, aire y suelos.

El desarrollo sostenible urbano va más allá de ser parte de una herramienta o mecanismo para la protección del medio ambiente. Además, implica un real plan de perfeccionamiento en las políticas públicas para que las generaciones futuras, puedan y conozcan un adecuado medio ambiente, por una creación adecuada de fuentes económicas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la disminución de la pobreza. (Ramírez Treviño, Sánchez Núñez, & García Camacho, 2004)

"Cabe mencionar que las ciudades se convierten en sostenibles cuando cumple tres dimensiones: son económicamente productivas, es decir, que todos los ciudadanos se beneficien de ello de manera que se conserve la biodiversidad, la calidad de agua, aire, la salud, que tenga un adecuado flujo desechos; la segunda dimensión se refiere a que sean socialmente inclusivas en otras palabras que se disminuyan la brechas entre ricos y pobres, en dar las mismas oportunidades para que las personas consigan un mejor bienestar; la última dimensión corresponde a que sean medioambientalmente sostenibles donde se priorice la reducción de la huella ecológica como consecuencia de la reducción de los GEI." (Sachs, 2014).

Desarrollo sostenible proviene tanto del hecho de contar con unos recursos naturales limitados (nutrientes en el suelo, agua potable, etc.), y susceptibles de agotarse, como por el hecho de que una creciente actividad económica sin más criterio que puramente lucrativo. Este enfoque de crecimiento sin límites conduce como ya se ha constatado, a problemas medio ambientales graves, tanto a escala local como planetaria, que pueden en el futuro tornarse irreversibles. La República del Ecuador está enfrascada durante los últimos años en fortalecer el desarrollo de cada uno de sus sectores y regiones sobre bases sostenibles. Así se refleja en diferentes documentos normativos como el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (Asamblea., 2010) (COOTAD), en cuyo artículo "3, b", se destaca que todos los niveles de gobierno tienen como obligación compartida la construcción del desarrollo justo, equilibrado y equitativo de las distintas circunscripciones territoriales, en el marco del respeto de la diversidad y el ejercicio pleno de los derechos individuales y colectivos.

## La ciudad

A lo largo de la historia, las ciudades han sido el centro del desenvolvimiento de las actividades económicas y sociales, las mismas han tenido un crecimiento a la par, lo que ha provocado cambios en su estructura tanto física como en sus modelos de planificación. Para Dematteis (1996) este proceso de cambio empieza con la sub-urbanización, que implica un crecimiento de la zona urbana por la incidencia de la industria hacia la zona rural.

Con este crecimiento de la industria y expansión territorial el factor unificador de este proceso expansivo es el transporte, el cual alrededor de la historia ha facilitado cambios en la conformación y dinámicas tanto sociales como económicas. Lo que ha creado "influencia recíproca entre el sistema de transporte y la distribución económica y social en el interior del área urbana" (Miralles- Guasch, 2002:13). "Las ciudades son fuentes de productividad e innovación, promueven la transformación del conocimiento de las instituciones, y las actividades económicas." (Banco Mundial, 2003)

La tendencia a nivel mundial es organizar las ciudades para que sean accesibles en 15 minutos a pie o en bicicleta. Es decir, ciudades compactas con usos múltiples en sus desarrollos inmobiliarios y todos los servicios cercanos para que las personas deban movilizarse lo menos posible en automóviles. (Elmir, 2021)

## Quito Candidata para la metodología CES

> La Metodología del CES del BID se enfoca en ciudades emergentes definidas como "aquellas áreas urbanas que se clasifican como intermedias de acuerdo con la población total de cada país, y que además presentan un crecimiento poblacional y económico sostenido, en un ambiente de estabilidad social y gobernabilidad y con una población de entre 100.000 y 2.000.000 habitantes," (BID, 2016).

La ciudad de Quito según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) cuenta con una población de 2 239 191 millones de habitantes. Los cuales están distribuidos en 1.150.380 millones de mujeres y 1.088.811 millones de hombres. Según la Estrategia Territorial Nacional la ciudad se encuentra en la primera categoría "Desarrollo industrial en crecimiento con servicios terciarios especializados". (Universidad Estatal de Bolívar , 2021)

Por otro lado, podemos mencionar lo que el Ecuador a través del ordenamiento territorial define como "un proceso político-técnico-administrativo orientado a la organización, planificación y gestión del uso y ocupación del territorio, en función de las características biofísicas, culturales, socioeconómicas y político-institucionales" (Basso et al., citado por Méndez y Pascale, 2014, p. 6).

Si bien la ciudad de Quito sobre pasa el rango de habitantes para ser considerada una ciudad emergente, y además de tener su propia definición dentro del Ordenamiento territorial, misma que es diferente en relación con la clasificación de las ciudades aplicables para el uso del programa. Sin embargo, en la última versión de la guía metodológica se afirma que: "este nuevo ciclo el Programa se encuentra abierto a la posibilidad de prestar apoyo a todas aquellas ciudades que estén interesadas en desarrollar procesos de planificación orientados al fomento del desarrollo sostenible y que cuenten con los recursos necesarios para la implementación de la metodología ICES." (BID, 2016, pág. 18).

Por lo que se utilizará esta metodología en Quito debido a que existen ciudades como Montevideo con una población mayor a 2 millones que han utilizado esta metodología en su tercera edición, sin cambios en las mediciones de los indicadores logrando así el objetivo de esta investigación el desarrollar un estudio del estado actual de la ciudad.

La ciudad de Quito tiene un crecimiento horizontal que mediante su evolución ha demostrado su falta de planificación lo que ha involucrado pérdida de espacios verdes y el aumento de población en los valles aledaños. En la cumbre Hábitat III, desarrollada en Quito en el año 2016, tuvo entre las conclusiones generadas fueron que la forma en la que deben crecer las ciudades en el país debería desarrollarse en altura hasta lograr densidades óptimas, para garantizar una mejor calidad de vida para sus ciudadanos. (Elmir, 2021)

"Las ciudades instigan más atención en las agendas de desarrollo mundiales en gran parte por su creciente importancia demográfica, y además porque expresan varias tensiones del estilo de desarrollo de nuestro tiempo. Según estimaciones de las Naciones Unidas, en 2015 ya un 54% de la población mundial vivía en ciudades y este porcentaje aumentará al 60% en 2030, lo que implica que residir en ciudad es cada vez más el modo de vida dominante en el planeta" (Naciones Unidas, 2014).

En contraste, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, además de dedicar un objetivo a las ciudades entre sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, también plantea

la temática urbana de forma mucho más transversal para las cuestiones de desarrollo y que por lo tanto requiere respuestas más integrales y que tocan todos los pilares de la sostenibilidad.

La inclusión del Objetivo 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” define 10 metas que abordan diversos elementos de la urbanización sostenible, desde el acceso a la vivienda, la movilidad urbana, el patrimonio cultural y natural, la gestión y resiliencia al riesgo de desastres, los espacios públicos y verdes inclusivos, los vínculos entre ciudad y entorno rural, hasta los impactos de la urbanización sobre el medio ambiente. Es decir, la Agenda reconoce la ciudad como un espacio donde se aborda una variedad de elementos interrelacionados de la sostenibilidad más allá de temas estrechamente vinculados con la vivienda y los servicios básicos.

“Según el Banco Mundial las ciudades albergan el 55% de la población mundial, para 2050 se espera que la población urbana se duplique, es así como casi 7 de cada 10 personas vivirán en las ciudades.” (Banco Mundial, 2020). Esto provoca que las autoridades pertinentes deban actuar con cautela al planificar el crecimiento poblacional. En la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, Ecuador, la población alcanzó los 2,7 millones de habitantes para fines de 2019.

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se proyecta que para el año 2050 la densidad poblacional de la ciudad aumente significativamente, llegando a aproximadamente 4,56 millones de residentes quiteños. El ritmo y la magnitud de la urbanización crea diferentes problemas como sistemas de transporte ineficientes, inaccesibilidad a servicios básicos y diferentes problemas de infraestructura. Sin una correcta planificación la mancha urbana podría llegar a invadir zonas productivas y zonas ambientales, lo cual cambiaría el ecosistema social y económico de la ciudad.

A lo largo de los años, la ciudad de Quito ha demostrado su compromiso con la sostenibilidad y la ecología al colaborar con diversas organizaciones en la búsqueda de convertirse en una ciudad modelo en estos aspectos. Entre los compromisos destacados se encuentran el Plan 2040, los acuerdos con Hábitat y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El Plan 2040 de Quito es una iniciativa estratégica que establece directrices y metas a largo plazo para el desarrollo urbano sostenible de la ciudad. Este plan se basa en la participación ciudadana y busca promover una gestión equitativa y eficiente de los recursos, así como mejorar la calidad de vida de los habitantes.

La colaboración con Hábitat, una agencia especializada de las Naciones Unidas ha permitido a Quito recibir asistencia técnica y apoyo en la implementación de políticas y programas orientados hacia la sostenibilidad urbana. Estos esfuerzos se centran en áreas clave como la planificación urbana, el acceso a viviendas adecuadas, la movilidad sostenible y la gestión de desechos.

La ciudad sostenible garantiza a sus habitantes educación de calidad, centros de salud adecuados, transporte público accesible, recolección de desechos seguridad y buena calidad del aire, entre otros aspectos. Es decir, aquello que es indispensable para la supervivencia de la ciudad. Siendo un espacio de pertenencia cultural donde se construyen lazos intra e intergeneracionales. Un territorio donde se logra la igualdad de género y se aseguran condiciones de participación efectivas para las mujeres y acceso a la toma de decisiones en todos los niveles y actividades. (Elmir, 2021)

Cabe destacar que la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del BID no se limita exclusivamente a ciudades que cumplen con una definición específica de "emergentes". Quito, como capital de Ecuador, puede no ser considerada una "ciudad emergente", ni una ciudad intermedia en el sentido tradicional, por lo que dicha metodología sería aplicada para mostrar los desafíos que enfrentan ya sea en el desarrollo y búsqueda de la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

**Sostenibilidad Urbana**

Desde la sostenibilidad del crecimiento urbano, las ciudades han experimentado modificaciones constantes, resultado de cambios en el mercado, sociedad y política. Siendo las ciudades una variable dinámica y estática, para Camagni, (2006) la sostenibilidad urbana se desenvuelve en dos formas: a) estático como una maximización de los efectos interrelacionados de lo económico, lo social y lo ambiental. Y b) dinámicamente como una evolución de los tres.

Para diferentes autores el urbanismo sostenible se define como "un urbanismo transitable y con servicios de tránsito integrado con edificios de alto rendimiento" (Farr 2007). Una

definición más amplia es: "la aplicación de principios de sostenibilidad y resiliencia al diseño, la planificación y administración/operación de las ciudades" (Sharifi 2016).

La CEPAL lo define de la siguiente manera, “la gestión urbana sostenible hace referencia a la administración de un territorio que busca mantener el equilibrio e integrar las políticas ambientales y estrategias de desarrollo económico y social. Estas dimensiones del territorio interactúan de forma que sus habitantes puedan vivir de él sin comprometer los recursos de las generaciones futuras”, (CEPAL, 2019).

“El desarrollo urbano surge con importancia particular para América Latina y el Caribe, al reconocer que es la región en desarrollo más urbanizada del mundo, con alta concentración tanto de la población como de su PIB en áreas urbanas. Por lo tanto, definir políticas urbanas sostenibles con cambios sustantivos en términos del comportamiento en la ciudad, pero también de qué pasa con la ciudad para asegurar que la forma urbana, la asequibilidad de la vivienda, la planificación de sus espacios y servicios. Además de sus mecanismos de gobernanza, conduzcan a sendas a nivel local y global.” (Ricardo Jordán Luis Riffo Antonio Prado, 2017)

“Con respecto a la dimensión económica, una de las características fundamentales de las ciudades es que a través de los efectos de aglomeración generan eficiencias para las actividades económicas, lo que ocurría tanto en las ciudades de la antigüedad como en la actualidad.” (Scott y Storper, 2014; Glaeser, 2011).

La ciudad aparece como un espacio fundamental del desarrollo económico, enfatizando el potencial de políticas urbanas y territoriales, incluidas inversiones en infraestructura urbana para fortalecer las eficiencias de aglomeración y reforzar el crecimiento económico local y nacional. Por lo tanto, la ciudad es un importante espacio para la inclusión económica también.

“Las ciudades emergen como centros de producción y comercio insertadas en flujos nacionales, regionales e internacionales, impactando la configuración global de sistemas de ciudades y las relaciones económicas entre ellas.” (Scott y Storper, 2014).

El ‘derecho a la ciudad’, un concepto clave para abogar por el control democrático y participativo sobre los procesos de urbanización (Lefebvre, 1968; Harvey, 2008) con el objetivo de promover la inclusión y sostenibilidad urbana, ha tenido particular resonancia en América Latina por su historial de urbanización desigual. Para destacar algunos

ejemplos clave, el informe nacional del Brasil para Hábitat III entre sus lineamientos para la Nueva Agenda Urbana destaca el concepto como la "noción fundacional para la producción de los territorios" (IPEA, 2015, pág. 61), además el concepto figura en la Constitución del Ecuador de 2008 y más recientemente en la Constitución de la Ciudad de México, que declara que "Esta Constitución garantiza el derecho a la ciudad a través de instrumentos de planeación, jurídicos, administrativos, financieros, fiscales y de participación ciudadana para hacer efectivas las funciones social, económica, cultural, territorial y ambiental de la ciudad" (Ciudad de México, 2017, pág. 25).

"A su vez, con respecto al impacto de procesos económicos globales que amenazan los objetivos del derecho a la ciudad, la asequibilidad de la vivienda y el acceso a espacios públicos son fuertemente visibles en ciudades cuyo suelo y mercado inmobiliario atraen altos niveles de flujos financieros globales, incluso en los países desarrollados. Por ejemplo, una de las ironías del período posterior a la crisis financiera fue la expansión del mercado inmobiliario de lujo. En el contexto de fragilidad económica y bajas tasas de interés en el período posterior a la crisis, el mercado inmobiliario de lujo surgió como oportunidad de inversión atractiva y segura en particular para los inversionistas ultrarricos que caracterizan un mundo cada vez más desigual." (Evans, 2017).

Ciudades como Vancouver o Sydney ya implementaron impuestos para restringir la inversión en la propiedad urbana. Más recientemente, en marzo de 2017, Bill de Blasio, alcalde de Nueva York, anunció frente a 432 Park Avenue, el edificio residencial más alto de la ciudad y de apartamentos de lujo, una propuesta de impuesto (el denominado mansion tax) sobre las ventas de apartamentos que exceden los 2 millones de dólares y el uso de los fondos recaudados para subsidiar el arriendo habitacional de personas mayores (Evans, 2017).

Significa que los gobiernos deben garantizar que todos, en particular los grupos más desfavorecidos, tengan acceso a una vivienda adecuada. La vivienda solo es adecuada si es asequible, si tiene agua potable, instalaciones de saneamiento, electricidad y otros servicios básicos, y si está cerca de escuelas, servicios de salud y oportunidades de empleo. El derecho a la vivienda es interdependiente con otros derechos humanos como los derechos a la salud, la educación y el empleo. También está integralmente relacionado con los derechos a la no discriminación y la igualdad. Y, dado que una vivienda adecuada

es fundamental para las condiciones sociales necesarias para la dignidad humana, está íntimamente relacionada con el derecho a la vida (Naciones Unidas 2019).

**De la ciudad emergente, intermedia a una ciudad sostenible**

En el marco de la iniciativa destinada a fomentar el desarrollo de ciudades emergentes y sostenibles, se postula la premisa de que el crecimiento urbano sostenido en áreas metropolitanas de tamaño intermedio debe ir acompañado de un fortalecimiento concomitante de su capacidad económica y de gobernanza. Se aboga por un proceso de descentralización que delegue autoridad hacia las instancias gubernamentales locales más cercanas a las problemáticas ciudadanas, haciendo hincapié en el principio de subsidiariedad.

Según Carrión, mediante su estudio menciona que: las ciudades capitales y las ciudades intermedias son las que mayores transformaciones tienen dentro de la red urbana. Las primeras, porque la descentralización fortalece otras urbes y porque la privatización cuestiona su esencia político-administrativa sustentada en el empleo público. Y las segundas, las ciudades pequeñas, redefinen su relación con el campo -en tanto se comportan como intermediarias de la ruralidad y la urbanidad-y las ciudades medias, que cumplen una función de articulación del sistema urbano entre las ciudades grandes y las pequeñas.

“En la realidad esto ocurre porque hay una distribución de ciudades que parte de una gran ciudad con alta primacía urbana (macrocefalia), que luego sigue una distribución irregular hasta la base de la pirámide. Por eso se considera que la pirámide es trunca. De todas maneras, en la jerarquía de las ciudades siempre aparecen -al menos-tres rangos de ciudades según su tamaño: las ciudades grandes (capital o metropolitana), las medias y las pequeñas.” (Carrión 2013)

Esto se da a factores que nos según el catedrático explica las ciudades intermedias implica también un cambio de método y de óptica respecto de las prioridades de la política pública, porque antes se han estudiado las grandes ciudades y ellas han sido referente principal para las políticas. Desde la visión económica estas regiones se estructuran sobre la base de grupos de ciudades que surgen de la articulación con algún sistema productivo de exportación. Cabe resaltar que estas regiones se estructuran sobre la base de grupos de ciudades que surgen de la articulación con algún sistema productivo de exportación.

La investigación de la densidad y su morfología en las ciudades emergentes se erige como un componente esencial para avanzar en la sostenibilidad del entramado urbano y proporcionar recomendaciones significativas que posibiliten la instauración de condiciones propicias para el surgimiento de centralidades urbanas de alta calidad. El primer paso hacia una comprensión más profunda de la calidad de la densidad urbana implica su cuantificación. Un aspecto fundamental de los estudios fundamentales realizados en el contexto de la investigación es la medición, comprensión y representación de los diversos tipos de densidad urbana presentes en las tramas urbanas de las diferentes ciudades analizadas.

Según Salvador Moreno Pérez (2007), en su documento de trabajo titulado "El debate sobre el desarrollo sustentable o sostenible y las experiencias internacionales de desarrollo urbano sostenible", se examina que una de las interrogantes es el desarrollo urbano y la vivienda sostenible se ha convertido en uno de los temas importantes en la agenda de gobiernos es el Desarrollo Habitacional Sostenible que debería tener como ejes principales: la planeación urbana de largo plazo, la promoción de conjuntos habitacionales que privilegien el aprovechamiento de la infraestructura existente, la racionalidad en la explotación de la energía, el cuidado y reciclamiento del agua y la provisión de espacios verdes e impulsará la construcción de nuevos centros urbanos sostenibles.

En consecuencia, se plantea la necesidad de llevar a cabo un análisis exhaustivo de la transición o progresión urbana, con la delimitación de amplias categorías territoriales. Este examen comienza desde el núcleo central, donde se realiza una caracterización basada en la continuidad y densidad de la estructura edificatoria. El objetivo principal es discernir los límites que definen la transición del paisaje urbano al rural. La variabilidad de esta transición es notable, abarcando desde ciudades que carecen de una gradación clara, presentándose como entidades compactas con límites urbanos definidos y una evidente demarcación entre lo urbano y lo rural, hasta ciudades de naturaleza compleja en las cuales la gradación se vuelve altamente intrincada, evidenciando un crecimiento urbano.

La ciudad Quito a futuro con el pasar de los años podría llegará ser una ciudad en la cual las siguientes generaciones de quiteños verían afectado su bienestar, la clave para corregir

este porvenir incierto es la búsqueda de una ciudad planificada y sostenible, para lograrlo se debe empezar por tener una visión clara del presente y como se iría avanzando.

El estudio del desarrollo urbano sostenible en la ciudad de Quito, Ecuador, se justifica tanto desde una perspectiva académica como económica, en línea con los enfoques promovidos por el BID y la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Desde una perspectiva académica, el análisis de este tema permite comprender y abordar los desafíos complejos que enfrenta la ciudad en términos de crecimiento demográfico, presión sobre los recursos naturales, infraestructura insuficiente y desigualdades socioeconómicas. Además, el estudio del desarrollo urbano sostenible en Quito proporciona oportunidades para investigar y aplicar soluciones innovadoras que puedan ser replicadas en otras ciudades de la región, contribuyendo así al conocimiento y desarrollo de nuevas estrategias de planificación urbana.

Desde una perspectiva económica, el análisis del desarrollo urbano sostenible en Quito se justifica debido a los beneficios económicos y financieros que puede generar a largo plazo. El fomento de una ciudad más sostenible puede atraer inversiones y fortalecer la competitividad económica, al crear un entorno propicio para el desarrollo de empresas, la generación de empleo y el aumento de la productividad. Además, una planificación urbana sostenible puede contribuir a la reducción de costos a largo plazo, al evitar la construcción y mantenimiento de infraestructuras innecesarias, así como los impactos negativos asociados con la degradación ambiental y la falta de servicios básicos.

**De las políticas públicas**

Los procesos económicos globales de la forma en que las ciudades se desarrollan, el impacto agregado de las ciudades sobre el medio ambiente también adquiere una dimensión global. En particular es fundamental resaltar el rol de la urbanización sostenible para enfrentar el cambio climático, tanto desde la mitigación como la adaptación.

“Las políticas públicas son el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios” (Manuel Tamayo – Universidad Complutense de Madrid). Las políticas públicas son un conjunto de “decisiones formales”, caracterizadas por conductas o actuaciones consistentes y repetidas por parte de aquellos que resultan afectados por las mismas, es decir un conjunto de prácticas y

normas (un programa de acción gubernamental) que emanan de uno o varios actores públicos. (Vargas Arébalo, 2007)

En Quito se han tomado varias políticas en base de la mejora poblacional como por ejemplo el desarrollo de un sistema de bicicletas públicas urbanas que es una alternativa para avanzar hacia formas de movilidad sostenible. Un ejemplo de ello es BiciQuito, En este sentido, Quito cuenta con una amplia red de ciclovías -urbanas utilitarias, mixtas y recreativas- que abarca 173 km de extensión (Barrera, 2014).

En el año 2017, se desarrolló el Plan Metropolitano de Reducción de Riesgo de Desastre (PMRRD). Para 2019, se llevó a cabo la actualización del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDyOT) 2020-2030, integrando la Gestión de Riesgo de Desastre como un eje transversal en la planificación municipal. En 2020, se realizó la actualización del Plan Metropolitano de Gestión Integral de Riesgos (PMGIR), alineado con las políticas del PMDyOT, involucrando a diversas entidades y expertos en gestión de riesgos. El estado actual incluye la socialización con la academia, con acciones pendientes que involucran la interacción con entidades de la Corporación Municipal y representantes de la sociedad civil organizada. (Quito, 2020 )

Debido a la falta de estudios previos sobre sostenibilidad en el distrito metropolitano de Quito y la naturaleza mixta de la investigación, se ha seleccionado el enfoque metodológico "transformativo secuencial" propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2014). Este diseño metodológico concede igual importancia a la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, integrándolos durante el proceso de interpretación. La unidad de análisis será la ciudad en su conjunto, y se utilizará información correspondiente al año 2020 para obtener resultados actualizados, debido a la escasez de datos históricos en algunos casos específicos.

Los indicadores de la ICES son una herramienta que sirven para identificar problemas en las ciudades. Fueron elaborados por especialistas del BID con el fin de dar una evaluación en diferentes áreas. “La metodología consta de 6 fases: 1) Preparación, 2) Análisis y Diagnóstico, 3) Priorización, 4) Plan de acción, 5) Reinversión, 6) Sistema de monitoreo.” (BID, 2016). Los indicadores durante la etapa de preparación s

Debido a que esta investigación tiene como objetivo evaluar el grado de sostenibilidad de la ciudad de Quito, la metodología se realizará hasta la fase 2. Fase en la cual la información obtenida es procesada generando un diagnóstico rápido, este proceso

comprende la obtención y desarrollo de los indicadores, seguido de su respectivo análisis dentro de la rúbrica de la metodología ICES.

Para el estudio y aplicación de las metodologías se utilizará la información disponible de la rendición de cuentas de las Empresas públicas, la información del seguimiento anual a la ciudad de quito "Quito como vamos", proyecciones poblacionales del INEC e información del banco central que sean parte de los indicadores expresados en los anexos 1 y 2.

Como parte del estudio comparativo y poder evidenciar el estado de Quito en relación con el CPI de 2016, debemos tener en cuenta que para (ONU HABITAT, 2012) el Índice de Prosperidad de las Ciudades (CPI, por sus siglas en inglés) es una medida que evalúa la prosperidad y calidad de vida en las ciudades. El CPI se basa en una serie de indicadores que abarcan diversas dimensiones, como la economía, la educación, la salud, la seguridad, el medio ambiente, la infraestructura y la gobernanza.

Partiendo de los resultados obtenidos en 2016 por el estudio de prosperidad urbana, cuyo objetivo fue crear una línea base para la medición y monitoreo urbano de las diferentes ciudades que fueron analizadas en este estudio. Ecuador así planta las bases para la aplicación de los objetivos de desarrollo sostenible y la agenda urbana a la que se comprometió la ciudad de Quito durante Hábitat III.

El índice de prosperidad urbana (CPI) dentro del país obtuvo la información de 27 ciudades, que se clasifican entre pequeñas, medianas, intermedias y grandes. Quito se catalogó como una ciudad grande, de acuerdo con los resultados de la medición y análisis del CPI. Cabe recalcar que este índice generó una visión más clara para los tomadores de decisiones identificando los puntos críticos que mantenía la ciudad en el año de estudio.

Con un CPI de 60,1 Quito se encontraba dentro del "grupo de prosperidad moderadamente solida caracterizado por dimensiones que no muestran coordinación entre ellas, prácticas de gestión en proceso de consolidación y una debilidad en la infraestructura de vivienda y problemas de movilidad." (ONU habitat & Flacso Ecuador, 2016)

A la par de esta metodología se presentaba la 3ra edición de la metodología de ciudades intermedias y sostenibles del BID, cuyo objetivo al igual que el índice de prosperidad urbana es evaluar la sostenibilidad de las ciudades. Pero se diferencia en que es una

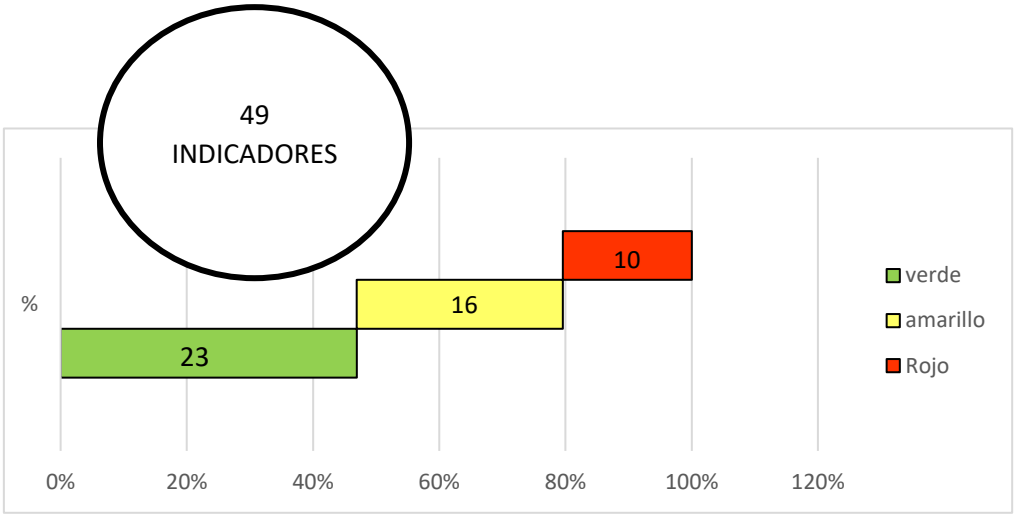
metodología de rápida evaluación que a su vez permite definir proyectos a corto, mediano y largo plazo basado en los resultados de enfoque que arroja el ICES.

Para este análisis partiremos de los resultados de la aplicación de esta metodología en 2016 donde se pudo evidenciar que Quito mantenía una debilidad en temas de sostenibilidad ambiental y calidad del aire. Aplicando la metodología ICES del BID con los datos de 2020, debido a que esta tiene un mayor desglose en indicadores de calidad del aire y sostenibilidad ambiental. Una vez obtenido el resultado se normalizará los índices para lograr evaluar la evolución de la ciudad de Quito en términos de sostenibilidad, teniendo como producto un mejor enfoque de los resultados de las decisiones y políticas que se tomen en pro de la sostenibilidad de Quito en el corte 2016 - 2020

Quito como capital del Ecuador he tenido una gran evolución a partir de 2016, siendo en el 2020 la ciudad más poblada con 2.781.641 habitantes según el INEC. Albergando a propios y extraños, la ciudad enfrenta varios retos en planificación y estrategias debido a su crecimiento exponencial presenta un gran reto en términos de política pública e infraestructura. Partiendo del estudio realizado en 2016 existe un problema latente en movilidad y calidad del aire.

En términos generales la aplicación de la metodología del BID permitió tener más detalle de las falencias y fortalezas de la capital de los ecuatorianos. Para este caso la metodología parte del diagnóstico rápido de 49 indicadores que cubren 17 temas de interés investigativo que son parte de 3 dimensiones clave en el desarrollo urbano (sostenibilidad fiscal, ambiental y económico).

*Ilustración 1: Resumen de la metodología ICES*




*Elaborado por: Diego Paredes*
*Fuente: Anexo 1 – Metodología ICES*

Una vez realizado el análisis de los indicadores se logró tener una mejor visión del estado de la ciudad teniendo como resultado bajo la primera dimensión sostenibilidad ambiental un buen resultado en cuanto a la cobertura de servicios como agua, luz y alcantarillado, mismos que tienen indicadores que oscilan entre 99% y 96%. Sin embargo, se puede observar indicadores que muestran una alerta amarilla en cuanto a contaminación, debido a que, si bien existe un control sobre estos indicadores, no han sido cubiertos al 100% y dejan acciones por tomar. Por ejemplo, en el caso de la contaminación auditiva si bien existe una normativa sobre este tipo de contaminación las autoridades no ejercen un control de este.

Dentro de esta dimensión tenemos el problema más crítico en la ciudad, el cuál es uno de los retos más grandes para los tomadores de decisiones. La no existencia de un sistema de alerta temprana que abarque toda la ciudad, mismo que está acompañado de los planes y mapas de contingencia desactualizados o no socializados podría desencadenar un cabildo que no tenga un rápido accionar ante una emergencia. Si bien los últimos puntos no son críticos basado en la medición, deben ser tomados en cuenta en el corto y mediano plazo.

La segunda dimensión “sostenibilidad urbana” nos indica varios retos que tendrá que afrontar la ciudad de quito en los próximos años, todos estos se vinculan con un indicador que, aun cuando está dentro de los parámetros, el no tener al aumento de densidad poblacional como prioridad en la toma de decisiones intensificaría los principales

problemas que hoy muestra esta dimensión como lo son la movilidad, infraestructura y desigualdad. Por otro lado, la salud, violencia, gestión y conectividad muestran niveles catalogados como sostenibles por la metodología ICES.

Con respecto a la tercera y última dimensión "sostenibilidad fiscal y gobernabilidad" muestra una participación ciudadana y una rendición de cuentas que existen, destaca si la ciudadanía es informada y si es considerada en la toma de decisiones. Cabe destacar, que los ingresos de la ciudad muestran una correcta administración de las empresas publicas donde los ingresos están conformados por tasas, impuestos, ventas, contribuciones entre otros ingresos corrientes.

Como parte de la Fase 2 de la metodología ICES se lleva a cabo la priorización de áreas críticas para la sostenibilidad. Los puntos para priorizar para el municipio de Quito a partir de 2020 son el tratamiento de residuos sólidos, aunque existe un tratamiento no es suficiente para estar dentro de los estándares internaciones de gestión de residuos Además tenemos un problema de prevención y acción frente a desastres naturales, si bien existen algunos planes de contingencia, los mismos no han sido socializados ni probados por lo que la población tiene un riesgo latente ante la falta de una gestión de riesgos.

Como último punto de priorización tenemos la gestión de movilidad. La velocidad promedio en la ciudad se encuentra dentro de las escalas mínimas. Esto provoca una mayor cantidad de tiempo en el tráfico y por ende mayor consumo y emisión de gases que contribuyen al aumento de la contaminación.

Una vez analizada la metodología del BID se mantiene las fallas que se tenían en 2016. En el primer estudio de sostenibilidad donde se obtuvo que la sostenibilidad ambiental y sobre todo la gestión de la calidad del aire es uno de los factores débiles en el control de la sostenibilidad ambiental. Si bien en 2020 la calidad del aire, partículas PM10 y GEI han tenido un mayor control la gestión de los residuos sólidos no ha tenido una gran distinción.

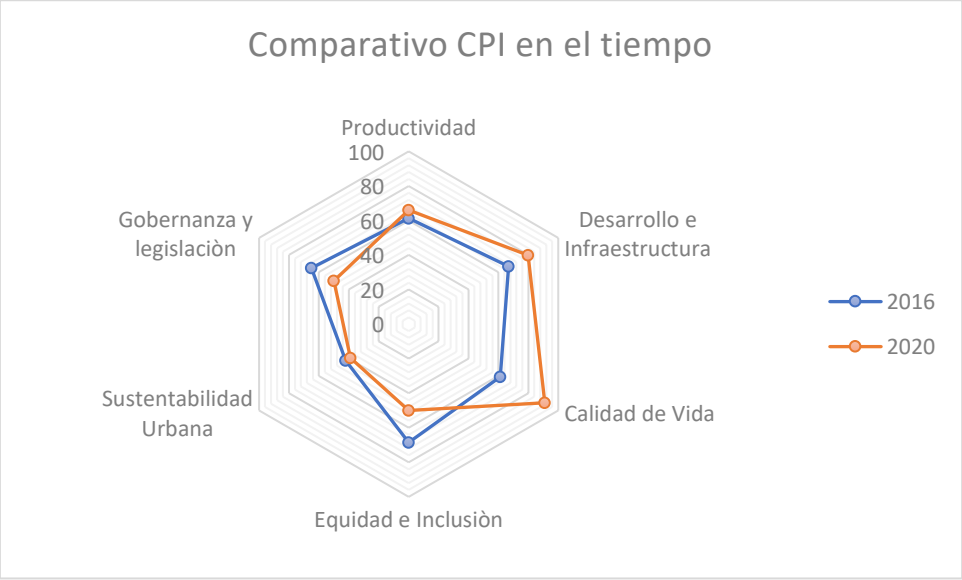
Para poder tener una comparación fiel en base al estudio de 2016 se ha hecho una normalización de los índices aplicados a la metodología del ICES. Teniendo como resultado la implementación del CPI extendido, donde podemos evidenciar los siguientes resultados:

*Tabla 1: Comparativo CPI 2016 - 2020*

| **Rueda de Prosperidad** | **2016** | **2020** |
|---|---|---|
| Productividad | 61,3 | 66 |
| Desarrollo e Infraestructura | 66,8 | 79,8 |
| Calidad de Vida | 61,2 | 91 |
| Equidad e Inclusión | 68,5 | 50 |
| Sustentabilidad Urbana | 42,1 | 39 |
| Gobernanza y legislación | 65 | 50 |
| **índice de Prosperidad Urbana** | **60,8** | **62,6** |

Para 2020 podemos ver una mejora en la sostenibilidad de un 3% general del índice, debemos tener en cuenta que 2020 es un año donde surgió una pandemia mundial que evidenció los puntos débiles que mantiene el municipio y se evidencian dentro de los resultados de la metodología. Centrándonos en el avance de los indicadores la equidad, la sostenibilidad y gobernanza han tenido una disminución de puntuación en términos de la metodología. Estos resultados evidencian que las acciones a priorizar enfocados en la fase 2 de ICES están alineadas.

*Ilustración 2: Resumen comparativo 2016 - 2020*




*Elaborado por: Diego Paredes*
*Fuente: Anexo 2 – Resultados Metodología CPI 2020*

Como podemos ver en la comparación en tanto que la metodología CPI funciona para generar un índice de sostenibilidad, no tiene la profundización suficiente en temas a priorizarse como lo tiene la metodología ICES. Por lo que se recomienda el uso de CPI

para estudios a corto y media plazo, pero para estudios de avance y priorización de indicadores donde se pueda incidir en la toma de decisiones se recomienda la metodología ICES debido a su adaptabilidad, priorización y adicionalmente tener un apartado de participación ciudadana para el planteamiento de objetivos.

**Conclusiones**

- La planificación de Quito con una visión a futuro plantea una ciudad sostenible, pero para lograr esa meta deseada se debe priorizar varios temas que han sido evidenciados dentro de la aplicación de las metodologías. Dentro de los temas más críticos se evidencia el tratamiento de los residuos, la movilización y equidad, debido a que desde 2016 no ha evidenciado una mejora en los mismos.
- La ciudad de Quito a pesar de no ser una ciudad intermedia o emergente y debido a sus compromisos de sostenibilidad puede utilizar no solo la metodología del ICES o CPI para su evaluación de sostenibilidad, sino cualquier metodología que logre ajustarse para el caso de la ciudad capital. El caso de ICES evidenció que el uso de otra metodología puede complementar los resultados dándole un mayor detalle a los resultados y acciones a tomar.
- Las políticas publicas y ordenamientos que se han dado durante los años estudiados, han logrado soluciones parciales y en pequeños casos dejaron de ser aplicadas, si bien existe una planificación a futuro, las autoridades aún no han encontrado las políticas correctas que puedan evidenciar los cambios que necesita la ciudad para lograr solventar sus puntos críticos. El no tener planes de contingencia para desastres naturales demuestra que la forma de hacer política pública no es preventiva sino más bien reaccionaria.

**Recomendaciones**

- Al aplicar los estudios de sostenibilidad para la ciudad se evidenció una descentralización de información, se recomienda para estudios próximos de sostenibilidad centralizar la información necesaria para el uso y aplicación de metodologías de esta manera se facilita el uso y la obtención de resultados. La comparativa de las metodologías se facilita debido a que varias ocupan los mismos indicadores siendo diferenciadas por los objetivos de cada una.
- Las autoridades deben basar sus políticas en pro de la visión de quito hacia el futuro, varias de las políticas publicas se enfocan en el corto plazo y no aportan a

la gestión a futuro de los problemas ciudadanos. Se recomienda hacer uso de los resultados para centrar las soluciones en los temas críticos planteados en este estudio.

**Bibliografía**


- Arias, M. (2004). Sustentabilidad y democracia. Hacia una articulación democrática del principio de sustentabilidad. Revista Española de Ciencia Política, 11, 121-148.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). Guía Metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (Tercera ed.). BID. Recuperado de, https://publications.iadb.org/es/guia-metodologica-programa-de-ciudades-emergentes-y-sostenibles-tercera-edicion
- Banco Mundial. (2020, abril 20). Desarrollo Urbano. Recuperado en junio 12, 2021, de https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview
- Banco Mundial. (2003), World Development Report, 2003, Sustainable Development in a dynamic world, Washington, D.C
- Barrera, Augusto (2014). "Testimonio de un compromiso cumplido. Informe de Gestión 2009 -2014". Disponible en http://www.quito.gob.ec/documents/informe_gestion_2009-2014.pdf.
- Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford University Press.
- Camagni, R. (2006). Economía Urbana. Antoni Bosch Editor.
- Camagni, R.; R. Capello y P. Nijkamp (1998): Toward sustainable city policy: an economy-environment technology nexus. Ecological Economics, **24**: 103-118.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente. Santiago de Chile 1991.
- De Mattos, Carlos (2000) "Nuevas teorías del crecimiento económico: una lectura desde la perspectiva de los territorios de la periferia" En Revista de Estudios Regionales N.º 58, 15-36 Instituto de Estudios Urbanos Pontificia Universidad Católica de Chile.
- De Mattos, Carlos (2010). Globalización y metamorfosis urbana en América Latina. Quito: OLACCHI.

- Dematteis, Giuseppe (1996). “Suburbanización y peri-urbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas”. En La ciudad dispersa, Urbanitas, 4. [Versión electrónica]
- Eltis. (2020). Obtenido de, https://www.eltis.org/sites/default/files/trainingmaterials/smp2.0_sustainable-mobility-indicators_2ndedition.pdf
- EPOMM (2008). Gestión de la movilidad: Definición de Gestión de la Movilidad y categorización de las medidas de Gestión de Movilidad. Consorcio MAX y EPOMM, European platform on mobility management.
- Farr D (2007) Sustainable urbanism: urban design with nature. Wiley, New York
- Goodland, R. Y G. Ledec (1987): Neoclassic economics and principles of sustainable Development. Ecological Modelling, **38**: 19-46. Harvester Wheatsheaf. Nueva York.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.): McGraw Hill.
- HOLZAPFEL, Helmut / TRAUBE, Klaus / ULLRICH, Otto. Autoverkehr 2000 – Wege zu einem ökologisch und sozial verträglichen Strassenverkehr (Tráfico vehicular 2000 – caminos hacia un tráfico ecológica y socialmente sostenible). Stiftung Ökologie und Landbau. Verlag C.F. Müller, Karlsruhe, 3. Edición, 1992
- https://www.revistalideres.ec/lideres/ciudad-sostenible-habitat-onu-quito.html.
- Lizárraga, Carmen (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. Economía, Sociedad y Territorio, vol. VI N.º 22 [Versión electrónica].
- Metodológica, G. (s/f). *Índice de Prosperidad de las Ciudades*. Renaseh-odhva.org. Recuperado el 9 de noviembre de 2023, de https://renaseh-odhva.org/wp-content/uploads/2021/04/Indice-de-Ciudades-Prosperas-Metodologia-Original.pdf
- M., R. Q. (septiembre de 2001). Uv.mx. Obtenido de https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESION-7-Quiroga-Indics-Sost-Amb-y-DS-CEPAL-16.pdf

- Miralles- Guasch, Carme (2002). Ciudad y transporte: el binomio imperfecto. Barcelona: Ariel.
- Moreno Pérez, S. (2007). El debate sobre el desarrollo sustentable o sostenible y las experiencias internacionales de desarrollo urbano sustentable. Documento de Trabajo núm. 29. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Möller, R. (2003). Movilidad de personas, transporte urbano y desarrollo sostenible en Santiago de Cali, Colombia, Universidad del Valle.
- Moller, Rolf (2006). Transporte Urbano y desarrollo sostenible en América Latina: el ejemplo de Santiago de Cali, Colombia. Cali: Universidad del Valle.
- Movilidad, S. D. (2014). DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO ME-TROPOLITANO DE QUITO PARA EL PLAN METROPOLI-TANO DE DESARROLLO TERRITORIAL (PMOT). Obtenido de http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wpcontent/uploads/documentos/documentos/interactivos/movilidad/files/assets/basic-html/page1.html
- Naciones Unidas Consejo Económico y Social (2010) Estudio sobre la necesidad de reconocer y respetar los derechos de la Madre Tierra. Nueva York: ONU Disponible en: http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/E.C.19.2010.4%20ES.pdf
- Nijkamp, P. Y H. Opschoor (1995): Urban Environment Sustainability: critical Issuesand Policy Measures in a Third World Context. En Chatterjee (ed.): Urban Policiesin Third World Countries. Macmillan. New York.
- Observatorio de Movilidad Urbana (2016) "INFORME 2015-2016 RESUMEN EJECUTIVO" recuperado de: https://www.caf.com/media/6823/omu_caf_resumen_20161216.pdf
- OECD (2002). Movilidad sostenible. Organización de la cooperación y desarrollo económico
- ONU Hábitat (2012) (https://renaseh-odhva.org/books/indice-de-prosperidad-de-las-ciudades-guia-metodologica/)
- Pearce, D.W. y R.K. Turner (1990): Economics of natural resources and the environment.
- Pontes, E. (2010). Intérpretes da Metrópole. Sao paulo: Edusp.
- Quito para todos (2007). Soluciones de transporte sustentable para Quito: modelo estratégico. Quito: Colectivo Quito para Todos.
- Rees, W.E. (1997): Is 'Sustainable City' an Oxymoron. Local Environment **2**:3:303-310.

- SACHS, Wolfgang. Die Liebe zum Automobild – Ein Rückblick in die Geschichte unserer Wünsche. Rowohlt Verlag, Hamburg, 1990
- Sassen, S. (1991): The Global City: New York, London, Tokyo. Princeton University Press.
- Sharifi A (2016) From garden city to eco-urbanism: the quest for sustainable neighborhood development. Sustain Cities Soc 20 :1–16. Doi :10.1016/j. Scs.2015.09.002
- VAISALA. (2013). VAISALA. Obtenido de https://www.vaisala.com/sites/default/files/documents/CEN-TIA-Parameter-How-to-measure-CO2-Application-note-B211228ES-A.pdf
- Vasconcellos, Eduardo (1996). Transporte Urbano nos países em desenvolvimiento: reflexoes e propostas. Sao Paulo: Editoras Unidas.
- Velásquez (2015). Espacio público y movilidad urbana. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM
- Vega, C., Ciudadanía, F., Ugazzi, D., & Alarcón, M. (2021). *Informe de Calidad de Vida*. https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2021/12/informe-de-calidad-de-vida-2021_compressed.pdf

**ANEXOS**

**Resumen del uso de Metodología ICES**

| Dimensiones | Pilar | Temas | Subtemas | Indicador | Diagnostico | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Valor | ICES |
| I. Sostenibilidad Medioambiental y Cambio Climático | Gestión del Medio Ambiente y Consumo de Recursos Naturales | Agua | Cobertura de agua | Porcentaje de hogares con conexiones domiciliarias a la red de agua de la ciudad | 1 |  |
| | | | Eficiencia en el uso del agua | Consumo anual de agua per cápita | 1 |  |
| | | | Eficiencia en el servicio de suministro de agua | Continuidad del servicio de agua | 1 |  |
| | | | Disponibilidad de recursos hídricos | Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo | 1 |  |
| | | Saneamiento y drenaje | Cobertura de saneamiento | Porcentaje de hogares con conexión domiciliaria al sistema de alcantarillado | 1 |  |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Tratamiento de aguas residuales | Porcentaje de aguas residuales tratadas de conformidad con las normas nacionales | 5 |  |
| | | | | Porcentaje de residuos sólidos municipales de la ciudad que son separados y clasificados para reciclado | 5 |  |
| | | | | Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad que son utilizados como recurso energético | 5 |  |
| | | Energía | Cobertura energética | Porcentaje de hogares de la ciudad con conexión autorizada a la energía eléctrica | 1 |  |
| | | | Eficiencia energética | Consumo anual residencial de electricidad por hogar | 1 |  |
| | | | | Existencia, monitoreo y cumplimiento de las | 3 |  |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | normas sobre eficiencia energética | | |
| | | | Energía alternativa y renovable | Porcentaje de energía renovable sobre el total de generación energética | 1 |  |
| | Mitigación de Gases de Efecto Invernadero y Otras Formas de Contaminación | Calidad del aire | Control de la calidad del aire | Existencia, monitoreo y cumplimiento de normas sobre la calidad del aire | 3 |  |
| | | | Concentración de contaminantes en el aire | Índice de calidad del aire | 3 |  |
| | | | | Concentración de PM10 | 1 |  |
| | | Mitigación del cambio climático | Sistemas de medición de emisiones de GEI | Existencia y monitoreo de un inventario de gases de efecto invernadero (GEI) | 1 |  |
| | | | Emisiones de GEI totales | Emisiones de GEI per cápita | 1 |  |
| | | Ruido | Control del ruido | Existencia, monitoreo y cumplimiento de normas sobre | 3 |  |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | contaminación acústica | | |
| | Reducción de la vulnerabilidad ante amenazas naturales y adaptación al cambio climático | Vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del cambio climático | Capacidad de adaptación al cambio climático y a eventos naturales extremos | Existencia de mapas de riesgos | 3 |  |
| | | | | Existencia de planes de contingencia adecuados para desastres de origen natural | 3 |  |
| | | | | Existencia de sistemas eficaces de alerta temprana | 5 |  |
| II. Sostenibilidad Urbana | Control del Crecimiento y Mejora del Hábitat Humano | Uso del suelo/ordenamiento del territorio | Densidad | Tasa de crecimiento anual de la huella urbana | 3 |  |
| | | | | Densidad (neta) de la población urbana | 3 |  |
| | | | | Plan maestro actualizado y legalmente vinculante | 1 |  |
| | | Desigualdad Urbana | Pobreza | Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza | 3 |  |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Desigualdad de los ingresos | Coeficiente de Gini de ingresos | 5 |  |
| | | | | Kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al transporte público cada 100.000 habitantes | 3 |  |
| | | | | Kilómetros de sendas para bicicleta cada 100.000 habitantes | 5 |  |
| | | | | Kilómetros de pavimento y vía peatonal cada 100.000 habitantes | 5 |  |
| | | | | Distribución modal (especialmente transporte público) | 1 |  |
| | | | Transporte seguro | Víctimas mortales por accidentes de tránsito cada 1000 habitantes | 1 |  |
| | | | Congestión reducida | Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico | 5 |  |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Transporte planificado y administrado | Sistema de planificación y administración de transporte | 3 |  |
| | | Tejido empresarial | Desarrollo empresarial | Incremento anual de empresas | 1 |  |
| | | Mercado Laboral | Desempleo | Tasa de desempleo (promedio anual) | 3 |  |
| | | | Empleo informal | Empleo informal como porcentaje del empleo total | 5 |  |
| | | | | Velocidad de banda ancha fija | 1 |  |
| | | | | Razón estudiantes/docentes | 3 |  |
| | | | | Porcentaje de la población de 6 a 11 años matriculada en la escuela | 3 |  |
| | | Seguridad | Violencia | Homicidios por cada 100.000 habitantes | 1 |  |
| | | | | Robos por cada 100.000 habitantes | 1 |  |
| | | Salud | Nivel de salud | Esperanza de vida al nacer | 1 |  |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (cada 1.000 nacidos vivos) | 1 |  |
| | | | Provisión de servicios de salud | Médicos cada 100.000 habitantes | 5 |  |
| III. Sostenibilidad Fiscal y Gobernabilidad | | Gestión pública participativa | Participación ciudadana en la gestión de gobierno | Existencia de un presupuesto plurianual | 1 |  |
| | | | | Existencia de un proceso de planificación participativa | 1 |  |
| | | Transparencia | Acceso a la información | Cantidad de información clave que transparenta el gobierno de la ciudad en su portal electrónico | 3 |  |
| | Gestión adecuada de los ingresos | Impuestos y autonomía financiera | Ingresos e Impuestos de la ciudad | Índice de relevancia de ingresos propios (RIP) | 3 |  |
| | Gestión adecuada del endeudamiento | Sostenibilidad fiscal | Endeudamiento e ingresos de libre disponibilidad | Índice de endeudamiento (EI) | 5 |  |

## 2.- RESUMEN CPI

| | SUBDIM | INDICADORES | Valor Normalizado | Aplicación Metodologica | IPC |
|---|---|---|---|---|---|
| Productividad | 4.- Empleo | 1.- Tasa de desempleo | 0,00 | | |
| | | 3.- Empleo informal e inadecuado | 0,66 | 66 | 66 |
| Desarrollo e Infraestructura | 1.- Infraestructura de vivienda | 2.- Acceso a agua mejorada | 99,00 | | |
| | | 3.- Acceso a saneamiento adecuado | 96,00 | | |
| | | 4.- Acceso a electricidad | 98,00 | | |
| | | 6.- Densidad residencial | 36,05 | 82 | |
| | 2.- Dependen | 1.- Densidad de médicos | 65,22 | | |
| | | 2.- Relación alumno/docente | 83,94 | 74,5 | |
| | 3.- TIC | 1.- Acceso a internet | | 0 | |
| | 4.- Movilidad | 1.- Tiempo promedio de viaje diario | 66,67 | | |
| | | 2.- Fatalidad por accidentes de tránsito | 100,00 | 83 | 79,8 |
| Calidad de Vida | 1.- Salud | 1.- Esperanza de vida al nacer | 95,24 | | |
| | | 2.- Tasa de mortalidad de menores de 5 años | 69,38 | 82 | |
| | 2.- Educación | 3.- Participación de menores de 6 años en programas de desarrollo de la primera infancia | 0,00 | 0 | |
| | 3.- Seguridad | 1.- Tasa de homicidios | 100,00 | | |
| | | 2.- Tasa de hurtos | 100,00 | 100 | 91 |
| Ed | 1.- Equidad económica | 1.- Coeficiente de Gini | 50,00 | 50 | 50 |
| Sustentabilidad Urba | 1.- Calidad del aire | 2.- Concentración de PM10 | 100,00 | | |
| | | 3.- Emisiones de CO2 | 78,40 | 89 | |
| | 2.- Manejo de | 2.- Proporción de reciclaje de residuos sólidos | 20,00 | 20 | |
| | 3.- Agua y en | 2.- Tratamiento de aguas residuales | 8,28 | 8,28 | 39 |
| Gobernanza y legi | 1.- Subíndice de participación y | 2.- Acceso a información pública | 100,00 | 100 | |
| | 2.- Subíndice de finanzas municipales | 2.- Recaudación de ingresos propios | 41,00 | 0,41 | 50 |

## 3.- Archivos aplicación metodológica

Tesis