

FICHA METODOLÓGICA

NOMBRE DEL INDICADOR	Índice de prosperidad de ciudades
DEFINICIÓN	Es un índice con 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).

FÓRMULA DE CÁLCULO

El índice de Prosperidad de las Ciudades constituye una media geométrica cuya fórmula es:

$$CPI_z = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n dim_i}$$

$$dim_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m subdim_j$$

$$subdim_j = \frac{1}{l} \sum_{k=1}^l ind_k$$

Dónde:

CPI_z = Índice de prosperidad de ciudades

z = cada una de las 28 ciudades evaluadas

$n = 6$ (Número de dimensiones)

dim_i = Cada una de las dimensiones de i a n

m = número de sub-dimensiones por cada dimensión

$subdim_j$ = cada una de las sub-dimensiones de j a m dentro de cada dimensión

l = número de indicadores por cada sub-dimensión

ind_k = cada uno de los indicadores de k a l dentro de cada sub-dimensión

Dimensiones:

P = Productividad

DI = Desarrollo e infraestructura

CV = Calidad de vida

EIS = Equidad e inclusión social

SA = Sustentabilidad Ambiental

GL = Gobernanza y legislación

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

Dimensión Productividad: La dimensión de productividad es medida a través de cuatro subdimensiones, cada subdimensión a su vez consta de indicadores, los mismos que se muestran en la siguiente tabla:

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
1.- Crecimiento económico	1.- Producto Urbano Percápita
	2.- Ingreso Medio de los hogares
2.- Dependencia económica	1.- Relación de dependencia de la tercera edad
3.- Aglomeración económica	1.- Densidad económica
	2.- Especialización económica
4.- Empleo	1.- Tasa de desempleo
	2.- Relación empleo/población
	3.- Empleo informal e inadecuado

Total de indicadores de la dimensión: 8

Dimensión Desarrollo e infraestructura: Esta dimensión se mide en base a cinco subdimensiones con sus respectivos indicadores como se detalla:

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
1.- Infraestructura de vivienda	1.- Vivienda durable
	2.- Acceso a agua mejorada
	3.- Acceso a saneamiento adecuado
	4.- Acceso a electricidad
	5.- Espacio vital suficiente
	6.- Densidad residencial
2.- Dependencia económica	1.- Densidad de médicos
	2.- Relación alumno/docente
3.- TIC	1.- Acceso a internet
	2.- Acceso a computadoras
4.- Movilidad urbana	1.- Tiempo promedio de viaje diario
	2.- Fatalidad por accidentes de tránsito
	3.- Longitud del transporte público de alta capacidad
5.- Conectividad de las vías	1.- Densidad de las intersecciones viales
	2.- Densidad vial
	3.- Superficie destinada a vías

Total de indicadores de la dimensión: 16

Dimensión Calidad de vida: Esta dimensión consta de tres subdimensiones y cada subdimensión se compone de indicadores, los mismos que se muestran en la siguiente

tabla:

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
1.- Salud	1.- Esperanza de vida al nacer
	2.- Tasa de mortalidad de menores de 5 años
	3.- Cobertura de vacunación
	4.- Mortalidad materna
2.- Educación	1.- Tasa de alfabetización
	2.- Promedio de años de escolaridad
	3.- Participación de menores de 6 años en programas de desarrollo de la primera infancia
	4.- Tasa neta de matrícula en educación superior
3.- Seguridad y protección	1.- Tasa de homicidios
	2.- Tasa de hurtos

Total de indicadores de la dimensión: 10

Dimensión Equidad e inclusión social: Esta dimensión se compone de tres subdimensiones y sus indicadores son los siguientes:

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
1.- Equidad económica	1.- Coeficiente de Gini
	2.- Tasa de pobreza extrema
2.- Inclusión social	1.- Viviendas en tugurios
	2.- Desempleo juvenil
3.- Seguridad y protección	1.- Inscripción equitativa en educación de nivel secundario
	2.- Mujeres en los gobiernos locales
	3.- Mujeres en el mercado laboral

Total de indicadores de la dimensión: 7

Dimensión Sustentabilidad Ambiental: Esta dimensión se conforma de tres subdimensiones con sus respectivos indicadores:

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
1.- Calidad del aire	1.- Número de estaciones de monitoreo
	2.- Concentración de PM10
	3.- Emisiones de CO2
2.- Manejo de residuos	1.- Recolección de residuos sólidos
	2.- Proporción de reciclaje de residuos sólidos
3.- Agua y energía	1.- Proporción del consumo de energía renovable

2.- Tratamiento de aguas residuales

Total de indicadores de la dimensión: 7

Dimensión Gobernanza y legislación: Esta dimensión está compuesta por dos subdimensiones las mismas que constan de los siguientes indicadores:

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
1.- Subíndice de participación y transparencia	1.- Participación electoral
	2.- Acceso a información pública
2.- Subíndice de finanzas municipales	1.- Eficiencia de gasto local
	2.- Recaudación de ingresos propios
	3.- Deuda subnacional

Total de indicadores de la dimensión: 5

Total de indicadores que conforman el Índice de Prosperidad Urbana: 53

METODOLOGÍA DE CÁLCULO

El Índice de Prosperidad de Ciudades se aplicó a 27 ciudades del Ecuador, que agrupan a cerca del 70% de la población urbana nacional, y forman parte de un Primer reporte del estudio realizado por el Banco de Desarrollo de América Latina, Cite- FLACSO y ONU Hábitat. Para el cálculo en el segundo reporte se incorporará la ciudad de Tulcán, quedando un índice final correspondiente a 28 ciudades.

Selección de las ciudades:

Los criterios para determinar el grupo de ciudades que forman parte del presente estudio son los que se detallan a continuación:

1. El estudio se enfoca en ciudades consideradas como intermedias en la tipología ecuatoriana, es decir con una población de más de 100 000 habitantes según el último censo, bajo el supuesto de que es en estos centros urbanos donde ocurren grandes transformaciones relativas a la urbanización y al mismo tiempo han sido escasamente estudiadas.
2. Esta determinación excluía a todas las ciudades amazónicas, a algunas capitales provinciales o centros regionales que finalmente fueron incluidos en el estudio con el fin de lograr una mirada global de los centros urbanos del país. Estas ciudades corresponden más bien a ciudades pequeñas y localidades que amplían el análisis.
3. El estudio se completa, con la inclusión de ciudades nodales del país como lo son: Quito y Guayaquil.

Las 28 ciudades son: Guayaquil, Machala, Esmeraldas, Manta, Santo Domingo, Babahoyo, Chone, Daule, Durán, Milagro, Portoviejo, Quevedo, Quinindé, Santa Elena, Tulcán, Quito, Cuenca, Ambato, Loja, Ibarra, Latacunga, Otavalo, Riobamba, Lago Agrio, Orellana, Tena, Morona y Zamora.

Para estimar el CPI se procede a levantar el indicador que compone cada subdimensión.

Luego de ello, se debe considerar los siguientes criterios que estructuran el resultado del CPI: **Cumplir con el proceso de estandarización de la información de las ciudades, pues en su estado bruto los indicadores del CPI tienen escalas, unidades e interpretaciones diferentes y es necesario adaptar la escala de los datos en torno a valores entre 0 y 100 para agregarlos y hacerlos comparables. Esta fase de la estimación es la que permite la comparabilidad de la información y de los resultados entre ciudades.**

Cumplir con el mecanismo de ponderación y agregación. El CPI es un índice equiponderado, lo que hace explícito el supuesto de que todas las dimensiones elegidas son igualmente importantes para la prosperidad de las ciudades, tomando en cuenta que:

- ✓ las dimensiones tienen un peso igual en el indicador,
- ✓ las subdimensiones tienen un peso igual dentro de su dimensión,
- ✓ las variables tienen un peso igual dentro de su subdimensión.

Por lo tanto, el índice es igual al promedio geométrico de las seis dimensiones y cada una de estas dimensiones son el resultado del promedio de las sub - dimensiones (suman un total de 20) mientras que estas abarcan un total de 53 indicadores.

Los resultados del CPI calculado según la metodología descrita anteriormente se ubican en el rango entre 0 y 100 tanto para cada variable como para las subdimensiones ponderadas y las dimensiones agregadas. Para la interpretación de dichos resultados, el Reporte Global de las Ciudades (UN-Habitat 2015) presenta una escala de clasificación del grado de la prosperidad aplicable a nivel mundial para todas las ciudades que aplicado esta metodología. Las ciudades cuyos resultados sean valores cercanos a 100 serán aquellas con mejor desempeño en términos de prosperidad, las de desempeño más bajo estarán cercanas a 0.

Es así que la escala de caracterización de la prosperidad permite asignar cualidades generales al desempeño de las ciudades de acuerdo con sus fortalezas y debilidades en base a la solidez o debilidad de las seis dimensiones de la prosperidad como se indica:

80 y más. Ciudades con factores de prosperidad muy sólidos.

70 – 79. Ciudades con factores de prosperidad sólidos.

60 – 69. Ciudades con factores de prosperidad moderadamente sólidos.

50 – 59. Ciudades con factores de prosperidad moderadamente débiles.

40 – 49. Ciudades con factores de prosperidad débiles.

Por debajo de 40. Ciudades con factores de prosperidad muy débiles.

Ciudades con factores de **prosperidad muy sólidos**: en estas ciudades, las 6 dimensiones de prosperidad con alto grado de desarrollo, con mínimas variaciones entre ellas; existe una fuerte integración y un balance homogéneo entre las dimensiones, lo que

da cuenta de una sinergia apropiada entre la planificación urbana, la gobernanza y el manejo financiero orientado a los intereses colectivos; cuentan con un alta productividad de bienes y servicios en un ambiente seguro, lo que las ubica como polos de prosperidad.

Ciudades con factores de **prosperidad sólidos**: en estas ciudades las dimensiones de la prosperidad están bien conectadas entre sí y se refuerzan unas a otras, lo que genera un proceso que impulsa la acumulación; las diferencias culturales y de desarrollo no afectan la existencia de instituciones fuertes; tienen una gran disponibilidad de bienes públicos.

Ciudades con factores de **prosperidad moderadamente sólidos**: en estas ciudades las dimensiones de prosperidad se muestran menos coordinadas entre ellas; las prácticas de gestión urbana se encuentran en consolidación; en general presentan debilidad en la infraestructura de vivienda y social junto con problemas de movilidad.

Ciudades con factores de **prosperidad moderadamente débiles**: estas ciudades exhiben amplias discrepancias entre las 6 dimensiones de la prosperidad, lo que refleja un equilibrio débil en el manejo urbano; tienen fallas estructurales e institucionales; la división entre ricos y pobres es muy marcada en estas ciudades.

Ciudades con factores de **prosperidad débiles y muy débiles**: en estas ciudades la producción de bienes y servicios es considerablemente baja como resultado de su subdesarrollo; son necesarias fuertes intervenciones en términos de infraestructura y productividad; exhiben problemas estructurales históricos, desigualdad crónica de oportunidades y pobreza generalizada que impactan en las brechas de prosperidad pero muestran buen desempeño ambiental; existen sistemas disfuncionales, fallas institucionales e insuficiente inversión de capital para bienes públicos, lo que se refleja en las brechas entre las dimensiones.

Se procede al cálculo de cada indicador como se detalla a continuación. Cabe indicar que dentro del cálculo individual del indicador se consideran los umbrales ideales que servirán de base para la estandarización al 100%. El umbral ideal, es un valor adecuado establecido de acuerdo a normas y organizaciones internacionales o estimaciones nacionales, que constituyen una línea base que servirá de referencia para realizar la estandarización. Ej: de acuerdo a ONU, se establece que la densidad de intersecciones viales debe oscilar entre 100 y 140 intersecciones viales por km². Es decir que las ciudades con 100 a 140 intersecciones viales por km² recibirán un puntaje equivalente al 100%. Ciudades con valores inferiores o superiores a este rango, recibirán puntajes menores.

A continuación se describe el procedimiento de cálculo de los 53 indicadores con sus respectivos umbrales para la estandarización de resultados:

1.- Producto Urbano Per cápita:

Expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de una ciudad durante un período determinado de tiempo (normalmente un año). **PIB nominal**: es el valor monetario de todos los bienes y servicios que produce un país o economía a precios corrientes en el año en que los bienes son producidos.

Donde PIB_{pm} es el producto interno bruto valorado a precios de mercado, C es valor total

del consumo final nacional, G es el consumo de la administración pública, I es la formación bruta de capital también llamada inversión. X es el volumen monetario de las exportaciones y M el volumen de importaciones. Si se tiene en cuenta la existencia del sector público se distingue entre consumo e inversión privadas y gasto público en la adquisición de bienes y servicios: G , entonces modificamos la fórmula:

$$PIB = C_{pr} + I_{pr} + G + (X - M)$$

Los cálculos del Producto Urbano per cápita se realizan sobre la base de una ponderación de la participación en el PIB nacional del empleo de cada ciudad en relación con el empleo del país. Es así que las ciudades con menor número de empleados en relación al empleo nacional son ciudades que contribuyen poco a la generación del valor agregado en la economía, mientras que aquellas con alto empleo participan de manera significativa en la generación productiva del país.

La proporción de PIB que genera cada ciudad en relación con el empleo se distribuye entre el total de la población de la ciudad, de manera que se mantiene la relación entre ambas variables. La producción de la ciudad en términos per cápita será mayor cuando la población sea más pequeña y viceversa.

$$PIB_{pc} = PIB/N \text{ (habitantes)}$$

Cabe indicar que para el cálculo, se modifica el valor del PIB de dólares corrientes a dólares en Paridad del Poder Adquisitivo (PPA), multiplicando por 1,785 que es el factor de conversión (BC, 2014). Vale mencionar que el factor PPA de ajuste se actualiza cada año por el Banco Mundial. (La media nacional es de 13 431 dólares PPA)

2.- Ingreso medio de los hogares:

Es la relación existente entre el ingreso total en dólares recibido en la zona urbana de la provincia con el número de hogares existente en la zona urbana de la provincia.

Al igual que los valores del PIB per cápita, el ingreso medio se expresa en dólares PPA, multiplicando por 1,785 que es el factor de conversión (Año 2014). Vale mencionar que el factor PPA de ajuste se actualiza cada año por el Banco Mundial. (El ingreso medio mensual es de 1 595 dólares PPA; y, en ingreso medio anual es de 19 134 dólares PPA)

3.- Relación de dependencia de la tercera edad:

Para el análisis de la relación de dependencia de la tercera edad se estima el peso de la población mayor de 65 años en relación con la que tiene entre 15 y 64 años.

La variable empleada para la estimación del CPI usa datos de proyección de población por edad para cada año de análisis. (La media nacional es de 0,09)

4.- Densidad económica:

El indicador de densidad económica refleja la relación entre la producción de las ciudades y su superficie urbana. Si bien el indicador tiene una alta correlación con el tamaño de la población, en rigor refleja más el grado de concentración de actividades productivas, infraestructura, empresas, entre otros. (Se expresa en millones o miles de dólares PPA/km²; para obtener dólares PPA se deberá multiplicar por 1,785 que es el factor de conversión). Vale mencionar que el factor PPA de ajuste se actualiza cada año por el Banco Mundial. La media nacional es de 95 millones de dólares PPA/ km²

5.- Especialización económica:

La especialización económica se refiere al grado de participación de las ciudades en la totalidad de actividades económicas urbanas. Las actividades consideradas urbanas son: manufactura, suministro de electricidad y agua, construcción, comercio, servicios de alojamiento y comida, transporte, información y comunicación, actividades financieras, actividades profesionales inmobiliarias, administración pública, enseñanza, salud y otros servicios. Las dos actividades de mayor peso en términos de asignación de fuerza laboral a nivel nacional son las de industria manufacturera y comercio.

En este caso se utilizó el índice de especialización de Krugman:

$$IKj = \sum_{i=1}^n |(x_{ij} - x_i)|$$

X_{ij} porcentaje de empleo de la industria "i" en la estructura de la ciudad "j"

X_i porcentaje de empleo de la industria "i" en el total del país

En atención a la metodología del CPI y la homologación de datos para la comparabilidad global, la concentración de actividades económicas en la ciudad se puede estimar por la proporción del empleo que se destina a la industria manufacturera, como proxy de actividades propiamente urbanas. Se considera solo la manufactura por ser esta la actividad que genera producción y valor agregado, distinta del comercio que constituye un servicio que no necesariamente agrega valor económico.

Este índice va de 0 a 1, donde un valor cercano a 1 muestra un mayor nivel de especialización y un valor cercano a 0 una economía más diversificada.

6.- Tasa de desempleo:

Se calcula como el número de desempleados dividido por la población económicamente activa, y se expresa en forma de porcentaje. (La tasa de desempleo nacional es del 3,8%)

7.- Relación empleo/población:

Relaciona la población efectivamente empleada y la PET (Población en edad de trabajo). El INEC reconoce como PET a la población de más de 15 años y sobre dicha base se realiza la estimación.

8.- Empleo informal e inadecuado:

Se estima el empleo cantonal sobre la base de la información disponible en el CPV de 2010.

$$\text{Proporción empleo cantonal 2014} = \frac{\text{Proporción empleo provincial 2014} * \text{Proporción empleo cantonal 2010}}{\text{Proporción empleo provincial 2010}}$$

La tasa de informalidad es de gran importancia en la construcción de este índice, en la medida en que tiene una fuerte relación inversa con la dimensión productiva. En general las ciudades con desempeño económico pobre, con baja productividad por trabajador o con un precario aparato empresarial, no generan condiciones de estabilidad ni salarios adecuados, dando pie a que aparezcan altos niveles de in-formalidad. Sin embargo, las condiciones laborales del trabajador in-formal hacen que este tenga pocas posibilidades de previsiones de ahorro, bajo acceso a crédito, dificultad de generación de patrimonio personal y por ende reproduce el círculo de la incertidumbre respecto de sus perspectivas laborales. Se suma a la situación de empleo informal la nueva denominación del desempleo inadecuado, que incluye el subempleo, el empleo no remunerado y el empleo en que los trabajadores reportan no querer continuar trabajando (INEC 2014). Es por esto que el indicador del empleo informal del presente estudio es una composición de la estimación del INEC de empleo informal y del empleo inadecuado.

La medición del sector informal se efectúa sobre la base de una metodología residual, lo que implica que del total de empresas existentes se eliminan las que son sociedades y casi sociedades, y quedan las empresas de hogares. De ellas se eliminan las que tienen Registro Único de Contribuyentes (RUC) y las restantes constituyen el sector informal y sus trabajadores el empleo informal. Cabe indicar que, en este caso se tomó la variable conocida de la Enemdu, empleo informal a nivel provincial urbano, y se aplicó la proporción de la población total del cantón en relación con la provincia para conocer qué parte del número de empleados informales le corresponde al cantón.

La tasa de desempleo informal cantonal se obtuvo dividiendo el número de empleados informales para la PEA del cantón, la misma que fue estimada para la actualización de la tasa de desempleo.

La tasa de empleo informal del 53,45% y la de empleo inadecuado del 46,69%.

9.- Vivienda durable:

Desde un punto de vista metodológico, la vivienda durable mide el número de hogares en viviendas en las que el estado y tipo de materiales de construcción garantizan condiciones físicas habitables:

- ✓ Losa de hormigón. Paredes de cualquier tipo. Piso entablado, parquet, baldosa, vinil, ladrillo o cemento.
- ✓ Erernit. ardex o similares. Paredes de cualquier tipo. Piso entablado. Parquet, baldosa. vinil, ladrillo o cemento.
- ✓ Zinc o similares. Paredes de hormigón, ladrillo. bloque adobe, tapia. madera o de caña revestida. Piso entablado, parquet, baldosa. vinil, ladrillo o cemento.
- ✓ Teja. Paredes de cualquier tipo. Piso entablado. baldosa. vinil, ladrillo o cemento. Consideradas aceptables en el área rural

Los tipos anteriores más:

- ✓ Zinc o similares. Paredes de caña no revestida. Piso entablado, parquet. baldosa. vinil, ladrillo o cemento.
- ✓ Paja o similares. Paredes de cualquier tipo. Piso entablado, parquet. baldosa, vinil, ladrillo o cemento.

Si la vivienda no se enmarca dentro de una de estas clasificaciones, no se garantizan las condiciones físicas habitables. (La media nacional es del 83%)

10.- Espacio vital suficiente:

El espacio vital suficiente se refiere a viviendas con menos de cuatro personas por habitación, que es el equivalente al dato opuesto al hacinamiento. En Ecuador, según el INEC, se considera que un hogar está en situación de hacinamiento si los dormitorios con los que ese hogar cuenta sirven para tres o más personas. Un dormitorio se refiere a un cuarto o espacio destinado exclusivamente para dormir y no incluye espacios disponibles para otros usos (INEC 2016). (La media nacional es del 53%)

11; 12; 13: Acceso a agua mejorada; acceso a saneamiento adecuado; y acceso a electricidad:

Se refiere a la cobertura poblacional en lo que se respecta a: agua mejorada; saneamiento adecuado y electricidad.

Agua mejorada es la proveniente de fuentes que, por la naturaleza de su construcción o a través de una intervención activa, está protegida de la contaminación externa, en particular de la contaminación con material fecal. Para permitir la comparabilidad internacional de estos estimados, el Programa Conjunto OMS/UNICEF para el Monitoreo

del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento (JMP) usa la siguiente clasificación de agua mejorada a la proveniente de:

- ✓ Tubería, red o conexión pública que llega a la vivienda, parcela, jardín o patio.
- ✓ Tubería, red o conexión pública que llega a la propiedad vecina.
- ✓ Grifos públicos (red pública)
- ✓ Pozo entubado/de perforación
- ✓ Pozo excavado protegido
- ✓ Manantial protegido

Para el presente estudio el agua mejorada se referirá únicamente a la cobertura de agua por red pública. (La media nacional es del 88%)

Saneamiento adecuado: una instalación adecuada de saneamiento es la que minimiza el riesgo de los usuarios de estar en contacto con las excretas y bajo estándares internacionales son:

- ✓ Excusado y alcantarillado
- ✓ Excusado y pozo séptico
- ✓ Excusado y pozo ciego
- ✓ Letrina con losa

Cabe indicar que dentro de un saneamiento adecuado, se debe considerar el uso exclusivo del servicio higiénico, es decir los hogares que no comparten el servicio higiénico con otros hogares.

De no cumplir con estas condicionantes no se considerará dentro de la categoría de saneamiento adecuado. (La media nacional es del 67%)

Electricidad: es la conexión a la red de electricidad pública. (La media nacional es del 90%)

Para el análisis del acceso a los servicios se han utilizado los datos del CPV de 2010, pues no existe información actualizada a nivel a cantonal; en base a ese dato, se hizo la estimación al 2014 con datos de la población proyectada a este año.

14.- Densidad residencial:

La densidad urbana o residencial, constituye el número de personas que habitan en la ciudad por km².

Aunque pueden existir muchas especificidades según el tipo de ciudad, la recomendación de ONU-Hábitat es de 15 000 habitantes por km².

15.- Densidad de médicos:

Corresponde al número de médicos por ciudad. Además, presenta una estimación del número ideal de médicos que debe tener cada ciudad de acuerdo a su población urbana (para cada 1 000 habitantes) según la metodología del CPI. Se indica también el número

de camas hospitalarias.

De acuerdo a ONU-Hábitat, sobre la base de estimaciones del Banco Mundial, un número óptimo de 7,74 médicos para cada 1 000 habitantes es la referencia de las ciudades más prósperas. Sobre esa base de esta referencia, se ha estimado el número ideal de médicos que cada cantón debe tener, según su población urbana, para garantizar el acceso a la salud para sus habitantes. Este valor es útil para comparar y entender el indicador de densidad de médicos.

La densidad de camas hospitalarias es un indicador que refleja la dotación de la infraestructura social en salud en relación con la población. Se mide por el número de camas por cada 10 000 habitantes.

En cuanto a la densidad de camas hospitalarias, las ciudades intermedias son las que tienen la mayor cantidad de camas por cada 10 000 habitantes, casi duplicando la media latinoamericana del indicador que es de 26.

16.- Relación alumno/docente:

La infraestructura social en educación ha sido estimada a través de la relación de número de alumnos por docente.

Relación estudiantes/docente en educación básica: de acuerdo a los datos del Banco Mundial a 2014, para una muestra de 139 países del mundo en el año 2013 se encontró que el valor mínimo de la relación era de 9,42 estudiantes por docente y el máximo de 52,3. La media mundial era de 23,4.

Algunos países de la región como Colombia y Perú norman o establecen valores aceptables que oscilan entre 20 y 30. Así también el Ministerio de Educación del Ecuador establece que el número de alumnos por aula no debe ser mayor que 25.

Se han establecido como rango de estandarización los valores mundiales, empleando un logaritmo natural para establecer los valores mínimos y máximos.

17; 18.- Acceso a computadoras; y acceso a internet:

El indicador de acceso a computadora considera a los hogares que tienen ordenador de escritorio, mientras que el indicador de acceso a internet mide la disponibilidad de conexión para individuos en cualquier lugar, sea vivienda, lugar de estudio, lugar de trabajo u otros. (La media nacional de acceso a internet es del 28%; mientras que la media nacional de acceso a computadoras es del 39%).

19.- Tiempo promedio de viaje diario:

Es el tiempo que una persona viaja para realizar sus actividades normales en promedio en un día.

Según estimaciones de ONU-Hábitat el tiempo óptimo de movilización para una persona debería ser en total de hasta 60 minutos diarios. Se entendería que más allá de eso hay un rendimiento decreciente de la productividad de las personas y de las ciudades y un gran deterioro de la calidad de vida.

20.- Fatalidad por accidentes de tránsito:

La tasa de mortalidad por accidentes de tránsito se mide por el número de ocurrencia de muertes por cada 100 000 habitantes.

De acuerdo al informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los países de ingreso medio son los más afectados por fallecimientos por esa causa con una tasa de 20,1; mientras que la tasa para los países de ingresos elevados es de 8,7; y de 18,3 para los países de ingresos bajos (OMS 2013).

21.- Longitud del transporte público:

Corresponde a la relación existente entre los km de vía de transporte por cada millón de habitantes. (km de vías de transporte/1000 000 habitantes)

Las ciudades prósperas incorporan sistemas de transporte basados en tecnologías eficientes para asegurar que la población tenga servicios adecuados a una buena calidad de vida (ONU-Hábitat 2012b).

La variable de longitud del transporte masivo considera los modos de transporte que incluyen autobuses rápidos, trolebús, tranvía, metro, entre otros. Este indicador se estima exclusivamente para las ciudades con una población superior a 500 000 habitantes.

22.- Densidad de intersecciones viales:

Corresponde a la relación entre el número de intersecciones viales por cada km². (número de intersecciones/km² de área)

La metodología de ONU-Hábitat establece el rango óptimo de densidad de intersecciones viales entre 100 y 140 por cada km². Esta densidad está intrínsecamente vinculada a la densidad de la trama urbana y permite una conexión adecuada entre los pasos peatonales y el flujo de automotores. Un excesivo número de intersecciones termina "microparcelando" el territorio. Por otro lado, un número bajo de intersecciones viales tiene efectos negativos en el flujo vehicular y principalmente en la conectividad peatonal.

23.- Densidad vial:

Es la relación existente entre los km de vías construidas y el área en las que se encuentran estas vías (km de vías/km² de área).

De acuerdo a la metodología de ONU-Hábitat, el rango óptimo de densidad vial para las ciudades prósperas está en torno a los 20 km/km². Una adecuada dotación vial permite la eficiente movilización de personas y bienes, siendo un promotor de dinámicas sociales y productivas. Un exceso de vías implica una asignación demasiado importante del espacio para uso de transporte en detrimento de usos residenciales, espacio público y de otras estructuras urbanas, lo que puede repercutir en la calidad ambiental de la ciudad.

24.- Superficie destinada a vías:

Es el área territorial destinada a vialidad, se expresa en km² o en porcentaje; es decir porcentaje del territorio total destinado a vías.

En relación con la superficie destinada a vías, ONU-Hábitat establece un valor óptimo del 30 % de la superficie de la ciudad. El valor extremo más bajo (6 %) corresponde a un tipo de ciudad como las africanas que tienen una mala trama urbana, mientras que la media global es del 21%. La lógica detrás de esta consideración es que las ciudades necesitan garantizar un balance entre lo público y lo privado en referencia al espacio destinado a la circulación y movilidad humanas, asumiendo que una vez que este espacio está garantizado, las ciudades pueden optimizarlo, modificarlo y protegerlo como bien común.

Las ciudades ecuatorianas se encuentran por debajo de la media global del 21% del espacio dedicado a vías.

25.- Esperanza de vida al nacer:

La **esperanza de vida** o **expectativa de vida** es la media de la cantidad de años que vive una determinada población absoluta o total en un cierto período.

La esperanza de vida se refiere a la expectativa de vida de la población y está relacionada con la existencia de condiciones de salud que sean suficientes no solo para preservar la vida de los individuos, sino para garantizar un entorno donde las personas puedan contribuir al crecimiento económico, el desarrollo sostenible y sobre todo a mejorar el bienestar de toda la población (ONU-Hábitat 2012b). Esta variable comprende aspectos como acceso oportuno a medicación, control de plagas y enfermedades infecciosas, entre otros.

La media de expectativa de vida en Ecuador es de 75 años, mientras que la metodología ONU-Hábitat establece un rango de valores posibles entre los 54 a 84 años en las ciudades del mundo, que no corresponden a valores óptimos sino a las medias globales estimadas.

26.- Tasa de mortalidad de menores de 5 años:

La tasa de mortalidad de la niñez alude a la probabilidad de que un niño menor de 5 años muera, estimada para cada 1 000 nacidos vivos. (La media nacional es de 8,1 por cada 1 000 nacidos vivos)

27.- Tasa de mortalidad materna:

La tasa de mortalidad materna se refiere a la muerte de una mujer en gestación o durante los primeros 42 días después de haber culminado el embarazo, por cada 100 000 nacidos vivos. (La media nacional es de 49 por cada 100 000 nacidos vivos)

28.- Cobertura de vacunación:

Se refiere a la proporción de la población que, de acuerdo a los criterios de política pública, es elegible para programas de inmunización y que efectivamente es atendida con vacunas. En Ecuador la población objeto de políticas de vacunación son los niños entre 1 a 4 años, y

el esquema completo incluye Vacuna Antituberculosa (BCG), Vacuna Triple Bacteriana (DPT), Vacuna Antipoliomelítica Oral (OPV) y antisarampión. (La media nacional es del 95%)

Se expresa en porcentaje de población cubierta del total de la población posible.

29.- Tasa de alfabetización:

La tasa de alfabetización considera la población de 15 años y más que ha sido alfabetizada, en relación con el total de la población de esa edad. Se expresa en porcentaje. La media nacional es del 93,2 %.

30.- Promedio de años de escolaridad:

Se obtiene de dividir, la suma del número de años aprobados por todas las personas de 25 años y más, entre la población del mismo grupo de edad.

La media de años de escolaridad se estima para la población de 25 años y más. A nivel nacional es de 9,81 años y, de acuerdo a la metodología de ONU-Hábitat, el número mínimo de años de estudio de la población en una ciudad próspera es de 14 en total.

31.- Tasa neta de matrícula en educación superior:

La tasa de matriculación en educación superior se estima por la relación entre la población matriculada en educación terciaria y el total de personas en el rango de edad correspondiente a ese nivel educacional. Los datos presentados consideran para el denominador de esta relación a la población de entre 18 y 24 años. Se expresa en porcentaje.

La tasa media de matriculación en educación superior es del 21,1 %, valor menor a otros países con desarrollo relativo similar.

32.- Participación de menores de 6 años en programas de desarrollo de la primera infancia:

Este indicador refleja la cantidad de población entre 0 y 5 años que asiste a programas de educación, en relación con el total de población en ese rango de edad, expresado en porcentaje.

La media nacional de este indicador es del 23 %.

33.- Tasa de homicidios:

Se calcula en base al número de defunciones definidas como homicidios–asesinatos, en un determinado año, este valor se divide para la población total, que en este caso se toma la estimación de la población total obtenida de las proyecciones oficiales del INEC para el año de referencia. Se expresa por cada 100 000 habitantes.

En el año 2012, América Latina tenía un promedio de 28,5 homicidios por cada 100 000 habitantes, valor considerablemente superior a la media mundial de 8,8 (OMS 2014). En el país, entre 2013 y 2014 hubo una considerable reducción de la tasa de homicidios que

pasó de 10,87 a 7,66 homicidios por cada 100 000 habitantes. De hecho esta ha sido una tendencia iniciada en el año 2009, cuando la tasa era de 18,74 (Ministerio del Interior 2012).

34.- Tasa de hurtos:

Se calcula en base al número de robos que la víctima o un tercero denunciaron a la policía, en un determinado año, este valor se divide para la población total, expresándose por cada 100 000 habitantes.

35.- Coeficiente de GINI:

El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y donde el valor 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).

$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k) (Y_{k+1} + X_k) \right|$$

- X: Proporción acumulada de la variable población
- Y: Proporción acumulada de la variable ingresos

Los cálculos de este coeficiente a nivel nacional reflejan la desigualdad de ingresos de la población. La media nacional urbana es de 0,46, mientras que la del área rural es de 0,43; lo que refleja que en las ciudades tiende a existir menos equidad que en el campo.

La recta marcada en el gráfico representa la línea de alerta internacional para la desigualdad, que para ONU-Hábitat es de 0,40.

36.- Tasa de extrema pobreza por ingresos:

Se parte del cálculo del ingreso total del hogar que se lo obtiene de la sumatoria:

- Ingreso laboral (ocupación principal: patronos y cuenta propia; asalariados y empleados domésticos- y; ocupación secundaria: asalariados e independientes);
- Ingresos derivados del capital o inversiones;
- Transferencias y otras prestaciones recibidas; y,
- Bono de desarrollo humano.

A esta sumatoria se la divide para el total de miembros de cada hogar y se determina el ingreso promedio del hogar (ingreso per cápita)

El ingreso promedio per cápita se compara con la línea de extrema pobreza obtenida de la actualización del IPC del mes anterior, al trimestre que le corresponde a la encuesta

ENEMDU.

Si estos valores son inferiores al de la línea de extrema pobreza, el individuo se lo considera extremadamente pobre.

Finalmente, se divide el número de personas extremadamente pobres para el total de personas y se lo multiplica por 100.

La media de la tasa de extrema pobreza a nivel nacional es del 8,18 %, y la del nivel urbano es del 4,39 %, reflejando que la mayor incidencia de extrema pobreza se encuentra en las zonas rurales.

37.- Viviendas en tugurios:

Para la identificación de las viviendas que se encuentran en condición de precariedad se emplea la información del CPV (2010), aunque lo óptimo sería incorporar en la estimación del indicador información no solo cualitativa sino también geográfica para establecer la ubicación o cercanía de los asentamiento precarios.

El indicador, de acuerdo a la metodología de ONU-Hábitat (consensuada por el sistema de Naciones Unidas, aplicada por la OMS y planteada para la medición del objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se estima sobre la base del no cumplimiento de al menos una de las siguientes condiciones:

- ✓ Acceso a agua mejorada: la procedencia del agua de la vivienda es de río, vertiente, acequia o canal, de carro repartidor u otras fuentes como agua lluvia.
- ✓ Acceso a saneamiento adecuado: la descarga se realiza en pozo ciego, directamente en cuerpos de agua o en letrinas.
- ✓ Espacio vital suficiente (no hacinamiento): en las habitaciones destinadas exclusivamente a dormir habitan cuatro o más personas.
- ✓ Calidad de la vivienda: el material del piso de la vivienda, de acuerdo a la información disponible en el CPV, es caña, tierra u otro material.

Siendo la unidad de análisis la vivienda, la identificación de los tugurios se realiza mediante el cruce de las condiciones anteriormente descritas para determinar las viviendas que cumplen con una, dos, tres o todas las características de la precariedad. Luego se estima el número de habitantes de las viviendas precarias, para establecer el porcentaje de población que vive en esa condición.

Es decir que una vivienda será considerada en tugurio si cumple al menos con una de las condiciones anteriormente descritas.

Además de las variables determinadas para la categorización de los tugurios, existe un factor espacial de concentración de las viviendas precarias o de la distancia que los separa de las centralidades de la ciudad. Para complementar el análisis de la precariedad de la vivienda, se ha adaptado la metodología utilizada por el MIDUVI (2015) para identificar zonas amanzanadas que cumplen con condiciones de carencia en las

viviendas (techo, acceso, paredes) que pueden estar correlacionadas con informalidad en la tenencia de la misma (ausencia de un título de propiedad). Una vez identificadas estas zonas se estima el número de hogares que habitan en ellas. (La media nacional es del 20%)

La caracterización de estos asentamientos se realiza a partir del concepto de viviendas con condiciones deficitarias de la ONU que comprende: i) acceso inadecuado a agua segura; ii) acceso inadecuado a saneamiento y otros servicios; iii) mala calidad estructural de la vivienda; iv) hacinamiento (ONU & CEPAL 2004); y, v) acceso principal inadecuado a la vivienda.

38.- Desempleo juvenil:

La tasa de desempleo juvenil se estima por la cantidad de población empleada de entre 18 y 29 años de edad, en relación con la PEA del mismo rango de edad. (La media nacional es de 9)

39.- Inscripción equitativa en educación de nivel secundario:

Asegurar la inscripción equitativa en el nivel de educación secundaria implica garantizar condiciones de mejora de vida a largo plazo para toda la sociedad, pues la educación de la mujer tiene impactos en cadena en la reducción de la pobreza y la transmisión intergeneracional de los beneficios de la educación, en mejoras generales en la salud y el bienestar de la sociedad (ONU-Hábitat 2012b).

La medición de este indicador considera la población entre 15 y 18 años. Se relaciona la proporción de mujeres que se inscribe en educación secundaria con la población total de mujeres. Como denominador se utiliza la proporción de hombres que se inscriben en educación secundaria en relación con la población total de hombres. De este modo, independientemente del peso poblacional de cada grupo en la ciudad, se espera que la relación sea lo más cercana a la unidad.

40.- Mujeres en mercado laboral:

La variable de acceso equitativo al mercado laboral mide la proporción del número de mujeres remuneradas en relación con el total de trabajadores, en ambos casos excluyendo el trabajo en el sector agrícola. Por lo tanto la relación ideal que debe obtenerse en una ciudad próspera es del 50 %.

41.- Mujeres en gobiernos locales:

Por su parte, la variable de mujeres en gobiernos locales refleja el número de mujeres que ha ganado un cargo de elección popular en el concejo cantonal a nivel urbano.

42.- Número de estaciones de monitoreo:

Este indicador refleja la calidad de las mediciones de concentración de PM10, SO2 y NO2 en el aire que puede variar por la presencia de vientos, las características topográficas, la ubicación de las fuentes de emisión de las partículas y demás. Por esta razón, para ciudades más grandes se hacen necesarias más estaciones de medición que garanticen

que se capta adecuadamente las variables que reflejan la calidad del aire.

De acuerdo con los parámetros del Código de Regulaciones Federales del Gobierno de Estados Unidos (ONU-Hábitat 2012b), el número de estaciones de monitoreo del aire depende de la cantidad de población en la ciudad, y del rango de concentración de PM10 que se identifica en el aire, de tal manera que la cantidad óptima de monitores no es la misma para ciudades grandes o pequeñas, así como no es la misma para ciudades con mayor contaminación o menor contaminación del aire.

Es así que el número de estaciones de monitoreo depende de:

Población	Concentración de PM10		
	mayor a 48 ug/m ³	de 32 a 48 ug/m ³	menora 32 ug/m ³
mayor a 100 000	1 estación por cada 125 000 habitantes	1 estación por cada 250 000 habitantes	1 estación por cada 500 000 habitantes
500 000- 1000 000	8	4	2
250 000- 500 000	4	2	1
100 000- 250 000	2	1	N/A

43.- Concentración de PM10:

La concentración de PM10 es un indicador que mide la cantidad de partículas contaminantes de 10 micrones o menos que se encuentran en el aire y que, por su tamaño, pueden penetrar en los pulmones y generar serias afectaciones de salud a las personas, como cardiopatías, neumopatías y cáncer, con una periodicidad anual (ONU-Hábitat 2012b).

La concentración de partículas en el aire está asociada al nivel industrial y de motorización. La media nacional de concentración anual de PM10 es de 26,27 ug/m³ Los valores fijados en las directrices PM10 por la OMS son de 20 ug/m³ de media anual y de 50 ug/m³ de media en 24 horas (OMS 2014).

44.- Emisiones de CO2:

Por su parte, las emisiones de CO2 se refieren a la cantidad de gases de efecto invernadero que provienen de la quema de combustibles fósiles y la manufactura de cemento y del consumo de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos. Se mide en unidades de toneladas métricas de CO2 per cápita. (La media nacional es de 2,5 TM/hab/año)

45.- Recolección de residuos sólidos:

Es el porcentaje de cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos.

El indicador considera al numerador al total de hogares que cuentan con servicio municipal de recolección de basura sobre el total de hogares multiplicado por cien. (La media nacional es del 94%)

46.- Proporción de reciclaje de residuos sólidos:

Es el porcentaje de residuos sólidos que recicla cada ciudad del total de residuos producidos.

De acuerdo al INEC, la clasificación de residuos consiste en la separación de residuos en cuatro grupos: orgánicos, plástico, papel y cartón, y vidrio (INEC 2015b). En el caso de las ciudades que no disponen de información, se les ha asignado un valor de cero, pues la ausencia de medición indica falta de interés en cuanto al reciclaje.

47.- Proporción de consumo de energía renovable:

No existen datos calculados para las ciudades sobre uso de energía renovable, por lo que se ha estimado el valor nacional de producción de energías renovables no hídricas, que para el país es del 2,79% del total de energía generado.

Incorporando las energías hidráulicas, la media nacional es del 45,88% de producción de energía renovable (SIN, 2014).

Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$PER_{(t)} = \left(\frac{CFER_{(t)} + (PEER_{(t)} \cdot CFEE_{(t)})}{CFTE_{(t)}} \right) \cdot 100$$

Dónde:

$PER_{(t)}$ = Porcentaje de energía renovable respecto al total de consumo final de energía.

$CFER_{(t)}$ = Consumo final de energía renovable

$PEER_{(t)}$ = Proporción de energía eléctrica producida por energías renovables

$CFEE_{(t)}$ = Consumo final de energía eléctrica

$CFTE_{(t)}$ = Consumo final total de energía

Para el numerador se deberá sumar para un período de tiempo (t) determinado:

i) el consumo final de energía renovable y ii) el producto resultante de la proporción de energía eléctrica producida por energías renovables, multiplicado por el consumo final de energía eléctrica.

Para el denominador, se toma el consumo final total de energía, en un periodo de tiempo (t) determinado

Se estima como el cociente resultante entre el consumo de energía renovable (numerador) y el consumo total de energía (denominador), multiplicado por cien (100)

para ser expresado como porcentaje.

48.- Tratamiento de agua residuales:

Es el porcentaje de aguas residuales tratadas del total de aguas residuales.

Las ciudades prósperas realizan un adecuado manejo de los recursos naturales, sobre todo de los que resultan indispensables para la vida humana, como el agua. Las aguas residuales no tratadas tienen un impacto negativo en la calidad de vida de la población, pues son un foco de contaminación y pueden convertirse en un vector de enfermedades (INEC 2012a).

La información oficial disponible en relación con el indicador no es adecuada a la realidad de las ciudades, por lo que se ha empleado para todas la media nacional de porcentaje de tratamiento de aguas residuales, que es del 36,26% (ONU-Hábitat 2016).

49.- Participación electoral:

La participación electoral es un reflejo de compromiso cívico que tiene una sociedad con las instituciones democráticas locales. Una alta participación electoral favorece la prosperidad de las ciudades porque propende a la exigencia de mecanismos de rendición de cuentas a los gobiernos e instituciones públicas y aumenta la posibilidad de que las decisiones tomadas reflejen la voluntad de la mayoría de la población (ONU-Hábitat 2012b). Es necesario tener en cuenta sin embargo que la participación electoral guarda una fuerte relación con la edad mínima para ejercer el voto, con los niveles educativos de la población y con la existencia de mecanismos democráticos que garanticen a todos la posibilidad de votar. En el caso ecuatoriano, a diferencia de otros países, el voto es obligatorio para todos los cargos de elección popular.

La tasa de participación electoral considera el número de personas que están en edad de votar y que efectivamente ejercen ese derecho en una elección popular; se expresa en porcentaje con respecto al total de votantes.

50.- Acceso a información pública:

Mejorar el nivel de transparencia de la gestión local ante la población en general por un lado permite que las autoridades locales se comprometan a informar a la población sobre sus decisiones y compromisos, y por otro otorga a los habitantes la capacidad de vigilar por el cumplimiento de sus mandatos y el acceso a información oportuna y veraz sobre el destino de sus recursos y el funcionamiento del gobierno local (ONU-Hábitat 2012b).

Para el levantamiento de este indicador, la metodología propone una matriz de requisitos de información que un gobierno debe cumplir para considerarse transparente en su gestión.

Esta matriz incluye elementos que un gobierno local debe publicar en su sitio web sobre su organización administrativa, la toma de decisiones presupuestarias y los compromisos contractuales, así como la información estadística. Presenta un total de 10 requisitos y cuantos más cumple el gobierno local, más transparente será su gestión.

Dado que la información que es colocada en los sitios web está sujeta a constantes modificaciones, el correspondiente levantamiento se realizó en la fecha más cercana posible al cierre de resultados de la investigación, estableciendo criterios de aceptación para cada uno de los requisitos que establece la matriz de la metodología en relación con la información, actualizada y no, de años anteriores, tal como se detalla a continuación:

Requisito	Parámetro de aceptación
1- Presupuestos y gastos	Información actualizada al año de levantamiento
2- Salarios de funcionarios de alto rango	Información actualizada por lo menos a diciembre del año inmediato anterior
3.- Organigrama	Información actualizada por lo menos a diciembre del año inmediato anterior
4.- Copia de contratos y licitaciones	Información actualizada al año de levantamiento
5.- Acceso a estadísticas	Información actualizada por lo menos a diciembre del año inmediato anterior
6.- Notificaciones de reuniones, resoluciones, etc.	Información actualizada al año de levantamiento
7- Reportes de quejas, inquietudes y emergencias por parte de autoridades locales	Información actualizada por lo menos a diciembre del año inmediato anterior
8.- Resultados de las elecciones locales	Información actualizada por lo menos al año de las últimas elecciones
9.- Información tributaria	Información actualizada por lo menos a diciembre del año inmediato anterior
10.- Procesos de licitación abiertos	Información actualizada al año de levantamiento

51.- Eficiencia del gasto local:

El nivel de eficiencia del gasto local es un referente sobre la capacidad que tiene un gobierno local para anticipar sus gastos futuros y mejorar el uso de los recursos a favor de los planes trazados. La prosperidad de las ciudades viene acompañada de un equilibrio presupuestario donde el gobierno local logra un nivel apropiado de gastos alineado estrictamente con sus necesidades y también con su capacidad fiscal (ONU-Hábitat 2012b).

La eficiencia en el gasto local está medida por la relación entre el gasto ejecutado en el año de referencia y el gasto presupuestado para el mismo período. A partir de la información del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para el período 2010-2014, se cuenta con información de los valores devengados y ejecutados por las ciudades. Se consideran los valores comprometidos en contratos, adquisiciones u otras formas gestionadas por el gobierno local, independientemente de la existencia de pagos pendientes o saldos de las cuentas al cierre del año fiscal.

52.- Recaudación de ingresos propios:

Este indicador relaciona los ingresos propios generados con los ingresos totales del gobierno local, en el período 2010-2014. Sobre la base de la información del MEF, se estiman los ingresos propios incluyendo la recaudación de impuestos, los ingresos de capital provenientes de la venta de bienes de larga duración o de transferencias y donaciones de terceros. Se excluyen todas las transferencias corrientes y de inversiones del gobierno central. Por su parte, los ingresos totales sí incorporan las transferencias del

Estado, además de los ingresos de financiamiento que comprenden aquellos de fuentes adicionales de captación, como ahorro interno y externo, colocación de títulos de valores, deuda pública interna y externa. (La media nacional es del 39%)

53.- Deuda subnacional:

Las fuentes de endeudamiento de un gobierno local pueden ser nacionales públicas o privadas, o bien internacionales, a las cuales re-curren cuando los ingresos propios y las transferencias no cubren las obligaciones presupuestarias. Sin embargo, para garantizar la sostenibilidad presupuestaria y de la gestión local el gobierno debe tener la capacidad de cumplir con sus obligaciones.

El indicador de deuda subnacional considera el stock de deuda del gobierno local a 2014, año de análisis, obtenido a partir de los balances contables de los GAD en relación con sus ingresos totales. Se toma el stock de la deuda y no el flujo en razón de que el primero refleja más claramente el estado de endeudamiento acumulado de la ciudad.

De acuerdo a la metodología de estimación del CPI, el valor ideal de endeudamiento en relación con los ingresos es del 60 %. Un valor muy inferior puede significar que el GAD no tiene capacidad de endeudamiento para suplir sus necesidades presupuestarias, y un valor considerablemente superior, que no tiene capacidad de responder a las obligaciones contraídas con terceros.

Posterior a aquello, se procede al cálculo por cada dimensión de la siguiente manera:

1.- Dimensión Productividad: Consta de 4 subdimensiones cada una tiene un peso del 100%.

Subdimensión Crecimiento económico, consta de dos indicadores, cada uno con un peso del 100%, el resultado de la subdimensión será el promedio de los dos indicadores.

Para las demás subdimensiones se procede de la misma manera, considerando siempre el número de indicadores de cada subdimensión.

Ejemplo de cálculo:

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	Porcentaje- Puntaje/100
1.- Crecimiento económico	1.- Producto Urbano Percápita	55
	2.- Ingreso Medio de los hogares	60
2.- Dependencia económica	1.- Relación de dependencia de la tercera edad	75
3.- Aglomeración económica	1.- Densidad económica	48
	2.- Especialización económica	50
4.- Empleo	1.- Tasa de desempleo	45
	2.- Relación empleo/población	67
	3.- Empleo informal e inadecuado	40

- 1.- Crecimiento económico= $(55+60)/2= 57,5$
- 2.- Dependencia económica= $(75)/1= 75$
- 3.- Aglomeración económica= $(48+50)/2= 49$
- 4.- Empleo= $(45+67+40)/3= 50,67$

Una vez obtenidos los valores de cada subdimensión se realiza la sumatoria total y se promedia para el número de subdimensiones:

Dimensión Productividad= $(57,5+75+49+50,67)/4= 58,04$

Se realiza el mismo procedimiento para las siguientes dimensiones:

2.- Dimensión Desarrollo e infraestructura: Esta dimensión se mide en base a cinco subdimensiones cada una con un peso del 100%. Así mismo, cada indicador de cada subdimensión tiene un peso del 100%. Se debe considerar en número de indicadores dentro de cada subdimensión.

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	Porcentaje- Puntaje/100
1.- Infraestructura de vivienda	1.- Vivienda durable	65
	2.- Acceso a agua mejorada	59
	3.- Acceso a saneamiento adecuado	60
	4.- Acceso a electricidad	60
	5.- Espacio vital suficiente	58
	6.- Densidad residencial	40
2.- Dependencia económica	1.- Densidad de médicos	60
	2.- Relación alumno/docente	75
3.- TIC	1.- Acceso a internet	80
	2.- Acceso a computadoras	85
4.- Movilidad urbana	1.- Tiempo promedio de viaje diario	76
	2.- Fatalidad por accidentes de tránsito	60
	3.- Longitud del transporte público de alta capacidad	70
5.- Conectividad de las vías	1.- Densidad de las intersecciones viales	50
	2.- Densidad vial	50
	3.- Superficie destinada a vías	70

- 1.- Infraestructura de vivienda = $(65+59+60+60+58+40)/6 = 57$
- 2.- Dependencia económica = $(60+75)/2= 67,5$
- 3.- TIC = $(80+85)/2 = 82,5$
- 4.- Movilidad urbana = $(76+60+70)/3= 68,67$
- 5.- Conectividad de las vías = $(50+50+70)/3= 56,67$

Una vez obtenidos los valores de cada subdimensión se realiza la sumatoria total y se promedia para el número de subdimensiones:

Dimensión Desarrollo e infraestructura = $(57+67,5+82,5+68,67+56,67)/5= 66,47$

3.- Dimensión Calidad de vida: Esta dimensión consta de tres subdimensiones y cada subdimensión tiene un peso del 100%. Cada indicador tiene un peso del 100% y se debe tomar en cuenta el número de indicadores de la subdimensión correspondiente.

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	Porcentaje- Puntaje/100
1.- Salud	1.- Esperanza de vida al nacer	80
	2.- Tasa de mortalidad de menores de 5 años	69
	3.- Cobertura de vacunación	90
	4.- Mortalidad materna	95
2.- Educación	1.- Tasa de alfabetización	65
	2.- Promedio de años de escolaridad	78
	3.- Participación de menores de 6 años en programas de desarrollo de la primera infancia	90
	4.- Tasa neta de matrícula en educación superior	40
3.- Seguridad y protección	1.- Tasa de homicidios	80
	2.- Tasa de hurtos	85

1.- Salud = $(80+69+90+95)/4= 83,5$

2.- Educación = $(65+78+90+40)/4= 68,25$

3.- Seguridad y protección = $(80+85)/2= 82,5$

Una vez obtenidos los valores de cada subdimensión se realiza la sumatoria total y se promedia para el número de subdimensiones:

Dimensión Calidad de Vida = $(83,5+ 68,25+ 82,5)/3= 78,08$

4.- Dimensión Equidad e inclusión social: Esta dimensión se compone de tres subdimensiones (cada una con un peso del 100%); cada indicador tiene un peso del 100% dentro de cada subdimensión.

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	Porcentaje- Puntaje/100
1.- Equidad económica	1.- Coeficiente de Gini	64
	2.- Tasa de pobreza extrema	53
2.- Inclusión social	1.- Viviendas en tugurios	50
	2.- Desempleo juvenil	62
3.- Seguridad y protección	1.- Inscripción equitativa en educación de nivel secundario	70
	2.- Mujeres en los gobiernos locales	60
	3.- Mujeres en el mercado laboral	78

1.- Equidad económica = $(64+53)/2= 58,5$

2.- Inclusión social = $(50+62)/2= 56$

3.- Seguridad y protección= $(70+60+78)/3= 69,3$

Una vez obtenidos los valores de cada subdimensión se realiza la sumatoria total y se promedia para el número de subdimensiones:

Dimensión Equidad e inclusión social = $(58,5+56+69,3)/3= 61,27$

5.- Dimensión Sustentabilidad Ambiental: Esta dimensión se conforma de tres subdimensiones con sus respectivos indicadores (cada subdimensión tiene un peso del 100%; y, cada indicador dentro de cada subdimensión tiene un peso del 100%).

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	Porcentaje- Puntaje/100
1.- Calidad del aire	1.- Número de estaciones de monitoreo	80
	2.- Concentración de PM10	75
	3.- Emisiones de CO2	92
2.- Manejo de residuos	1.- Recolección de residuos sólidos	64
	2.- Proporción de reciclaje de residuos sólidos	85
3.- Agua y energía	1.- Proporción del consumo de energía renovable	58
	2.- Tratamiento de aguas residuales	42

1.- Calidad del aire = $(80+75+92)/3= 82,33$

2.- Manejo de residuos = $(64+85)/2= 74,5$

3.- Agua y energía = $(58+42)/2= 50$

Una vez obtenidos los valores de cada subdimensión se realiza la sumatoria total y se promedia para el número de subdimensiones:

Dimensión Sustentabilidad Ambiental = $(58,5+56+69,3)/3= 68,94$

6.- Dimensión Gobernanza y legislación: Esta dimensión está compuesta por dos subdimensiones las mismas que constan de los siguientes indicadores (cada subdimensión tiene un peso del 100%; y, cada indicador dentro de cada subdimensión tiene un peso del 100%):

SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	Porcentaje- Puntaje/100
1.- Subíndice de participación y transparencia	1.- Participación electoral	94
	2.- Acceso a información pública	80
2.- Subíndice de finanzas municipales	1.- Eficiencia de gasto local	74
	2.- Recaudación de ingresos propios	68
	3.- Deuda subnacional	72

1.- Subíndice de participación y transparencia = $(94+80)/2= 87$

2.- Subíndice de finanzas municipales = $(74+68+72)/3= 71,33$

Una vez obtenidos los valores de cada subdimensión se realiza la sumatoria total y se promedia para el número de subdimensiones:

Dimensión Gobernanza y legislación = $(87+71,33)/2= 79,17$

Finalmente para el cálculo del Índice de Prosperidad de las Ciudades, se obtiene la media geométrica de la siguiente forma:

$$GM y = \sqrt[n]{Y1 \times Y2 \times Y3 \times Y4 \times Y5 \times Y6}$$

De donde:

n = número de dimensiones (6)

$Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6$ = el valor de cada una de las dimensiones

$Y1 = 58,04$

$Y2 = 66,47$

$Y3 = 78,08$

$Y4 = 61,27$

$Y5 = 68,94$

$Y6 = 79,17$

CPI = 68,21

El resultado obtenido lo ubicamos dentro de la siguiente escala:

80 y más. Ciudades con factores de prosperidad muy sólidos.

70 – 79. Ciudades con factores de prosperidad sólidos.

60 – 69. Ciudades con factores de prosperidad moderadamente sólidos.

50 – 59. Ciudades con factores de prosperidad moderadamente débiles.

40 – 49. Ciudades con factores de prosperidad débiles.

Por debajo de 40. Ciudades con factores de prosperidad muy débiles.

CPI = 68,21 corresponde al rango **60 – 69**. Ciudades con factores de **prosperidad moderadamente sólidos**; cuya descripción sería:

Ciudades con factores de **prosperidad moderadamente sólidos**: en estas ciudades las dimensiones de prosperidad se muestran menos coordinadas entre ellas; las prácticas de gestión urbana se encuentran en consolidación; en general presentan debilidad en la infraestructura de vivienda y social junto con problemas de movilidad.

LIMITACIONES TÉCNICAS

La información con desagregación de ciudad para el cálculo de los indicadores presenta

limitaciones de disponibilidad periódica. Para el cálculo de la mayoría de los indicadores se utiliza datos de representación provincial proyectados para el nivel cantonal.

UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR		Índice sobre 100
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR		En el año 20XX, el índice de prosperidad de la ciudad X fue de XY. -Es la medida de la solidez o debilidad de las ciudades respecto de las 6 dimensiones de la prosperidad, que se interpreta de acuerdo a la escala detallada en la metodología.
FUENTE DE DATOS		Inec CPV 2010; Inec Censo económico; Inec Encuestas Nacionales: Encuesta de Calidad de Vida, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu); Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales (Enighur), Encuestas de uso de tiempo; Registros administrativos estadísticas vitales - Registro Civil y Ministerio de Salud; Estadísticas hospitalarias - Ministerio de Salud; Cuentas cantonales - Banco Central de Ecuador; Registros del Ministerio de Educación y Registros del Ministerio del Interior; Registros del Ministerio de Transporte y Obras Públicas; Registros del Ministerio del Ambiente. Sistema Nacional de Información (Información cartográfica)
PERIODICIDAD DEL INDICADOR		Bienal
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS		Desde 2016 con datos del año 2014
CONSEJO SECTORIAL Y/O INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN¹		Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)
FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN		Diciembre del año de reporte
NIVEL DE DESAGREGACIÓN	GEOGRÁFICO	Ciudades de: Guayaquil, Machala, Esmeraldas, Manta, Santo Domingo, Babahoyo, Chone, Daule, Durán,

¹ En atención a los procesos de reestructura de la Administración Pública, aquellas entidades que asuman las competencias de las registradas como responsables, asumirán las responsabilidades en cuanto al reporte de este indicador

		Milagro, Portoviejo, Quevedo, Quinindé, Santa Elena, Tulcán, Quito, Cuenca, Ambato, Loja, Ibarra, Latacunga, Otavalo, Riobamba, Lago Agrio, Orellana, Tena, Morona y Zamora.
	GENERAL	No aplica
	OTROS ÁMBITOS	No aplica
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica
RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL INTERNACIONAL		<u>Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021</u>
		<u>Estrategia Territorial Nacional 2021</u> Incrementar el promedio del Índice de Prosperidad Urbana Nacional sobre 53,07 puntos en los próximos cuatro años.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR		ONU Hábitat 2012. Cite Flacso - Primer reporte del Índice de Prosperidad Urbana (CPI) para 28 ciudades ecuatorianas. La prosperidad en las Ciudades de Ecuador. 2016 con apoyo del CAF – Banco de Desarrollo de América Latina
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		Julio 2017
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		Noviembre 2018
CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO		Condiciones de vida, pobreza y aspectos sociales transversales. 3.3.1
HOMOLOGACIÓN DEL INDICADOR		No aplica
FECHA DE HOMOLOGACIÓN DE INDICADOR		Agosto 2017
RESEÑA DEL INDICADOR		No aplica
ELABORADO POR		Subsecretaría de Planificación Territorial - Senplades

SINTAXIS
No aplica

Instituciones Miembros de la Mesa Temática de Condiciones de Vida, Pobreza y Empleo

Entidad responsable del cálculo del indicador "Índice de prosperidad de ciudades"



Nombre: Darwin Céspedes Marcial
Secretaría de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)
Subsecretaría de Planificación Territorial
Miembro de la Mesa Temática

Entidades miembros de la mesa temática



Nombre: Lorena Moreno
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Miembro de la Mesa Temática



Nombre: Paul Rance
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)
Miembro de la Mesa Temática

Instituciones Miembros que firman la línea base del Indicador “Índice de Prosperidad de Ciudades”:



Nombre: Lorena Moreno

Instituto Nacional de Estadística y Censos



Nombre: Darwin Céspedes Marcial

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Subsecretaría de Planificación Territorial



Nombre: Liziana Roldán

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo