

FICHA METODOLÓGICA DEL INDICADOR 11.3.1 DE LOS ODS	
Nombre de la operación estadística y sigla: Indicador 11.3.1 de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: “Relación entre la tasa de consumo del suelo y la tasa de crecimiento de la población”.	
Entidad responsable: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
Tipo de operación estadística: Experimental	
Antecedentes	<p>La Asamblea General de Naciones Unidas, mediante la Resolución 70/1 de septiembre de 2015, titulada "Transformar Nuestro Mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible"¹, aprobó la Agenda 2030, en la cual se establecen 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS, y 169 metas a alcanzar por parte de los países miembro, las cuales abarcan las esferas; económica, social y ambiental. Además, se acordó elaborar un conjunto de indicadores mundiales para su medición y seguimiento.</p> <p>Posteriormente, la Comisión de las Naciones Unidas aprobó una lista de 232 indicadores globales de la Agenda 2030 (Resolución 71/313)². En dicha resolución, se destaca también, que las estadísticas y datos oficiales de los Sistemas Estadísticos Nacionales –SEN, se constituyen como fuente de datos principal para el cálculo de los indicadores ODS y recomienda que los SEN estudien formas de integrar nuevas fuentes de datos necesarias para satisfacer la Agenda 2030.</p> <p>De manera paralela a la conformación de la Agenda 2030, en Colombia se creó la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el Alistamiento y Efectiva Implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus ODS, de la cual el DANE hace parte (Decreto 280 de febrero de 2015)³. Ésta Comisión tiene entre sus funciones, la de elaborar e implementar mecanismos de seguimiento y monitoreo de los ODS.</p> <p>El indicador 11.3.1 es uno de los indicadores para el monitoreo de la meta 11.3, la cual determina, <i>de aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos en todos los países</i>, que, a su vez, contribuye al objetivo 11 de los ODS, <i>lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles</i>.</p> <p>En 2016, el DANE desarrolló ejercicios metodológicos para el cálculo del indicador para las seis (6) áreas metropolitanas legalmente constituidas en Colombia; en 2017 continuó el ejercicio para 138 de 151 ciudades del “Sistema</p>

¹ Véanse Naciones Unidas, “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, (A/RES/70/1), Nueva York, 2015, numeral 18.

² Véase Naciones Unidas, “Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, (A/RES/71/313), numerales 1, 6 y anexo.

³ Véase Presidencia de la República, “Por la cual se crea la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible”, (DTC 0280), Bogotá, 2015, artículos 3º 4º.

	de Ciudades de Colombia”, definido en el documento CONPES 3819; y en 2018, alineándose a la metodología global para el cálculo del indicador propuesta por ONU-Hábitat ⁴ , el DANE aplicó el estándar global de definición de ciudad “Degree of Urbanisation (DEGURBA)” ⁵ para conformar el listado de las ciudades de Colombia a medir con el indicador.
Objetivo General	Calcular el indicador 11.3.1 para Colombia: “Relación entre la tasa de consumo del suelo y la tasa de crecimiento de la población”.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular la tasa de consumo del suelo para las ciudades de Colombia identificadas mediante la metodología DEGURBA, mediante el uso de imágenes de satélite. • Calcular la tasa de crecimiento de la población para las ciudades de Colombia identificadas mediante la metodología DEGURBA a partir de los datos de Censos Nacionales de Población y Vivienda y sus proyecciones de población.
Alcance temático	El indicador tiene como objetivo medir la eficiencia en el uso del suelo de las ciudades.
Conceptos básicos	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento de la población TCP: es la velocidad a la que cambia el tamaño de la población en una región durante un período, generalmente un año, expresada como un porcentaje de la población al inicio de ese período. Refleja la cantidad de nacimientos y muertes durante el período y la cantidad de personas que migran hacia y desde la región. • Consumo del suelo: es equivalente al área construida. • Área construida: es el área total de las superficies impermeables de la ciudad. Incluye todo tipo de construcciones como edificios, calles, plazas y plazuelas en superficies impermeables. Exceptuando las áreas abiertas no construidas como espacios verdes (lotes, parques, bosques) y suelo desnudo. • Cabecera Municipal (CM): delimitación geográfica definida por el DANE para fines estadísticos, alusiva al área geográfica delimitada por el perímetro censal. A su interior se localiza la sede administrativa del municipio, es decir la alcaldía⁶.
Variables	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo del suelo (área construida). - Total de la población
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de consumo del suelo (TCS) $TCS = \frac{LN(Urb_{(t+n)}/Urb_t)}{(y)}$ <p>Donde</p>

⁴Metadata on SDGs Indicator 11.3.1 https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/metadata_on_sdg_indicator_11.3.1.pdf

⁵National Sample of Cities

https://sustainabledevelopment.un.org/content/unsurvey/attachments/National_sample_of_cities.DOC_UNHAB.29012018.pdf

⁶Manual de conceptos <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-glosario.pdf>

	<p>Urb_t = Valor del área construida que se interseca con el área de la CM en el año inicial</p> <p>$Urb_{(t+n)}$ = Valor del área construida que se interseca con el área de la CM en el año final</p> <p>y = Número de años entre los dos años estudio</p> <p>- Tasa de crecimiento de la población (TCP)</p> $TCP = \frac{LN(Pop_{(t+n)}/Pop_t)}{(y)}$ <p>Donde</p> <p>Pop_t = Proyección del total de la población de la CM en el año inicial</p> <p>$Pop_{(t+n)}$ = Proyección del total de la población de la CM en el año final</p> <p>y = Número de años entre los dos años estudio</p> <p>- Indicador 11.3.1 Relación entre la TCS y TCP</p> $Indicador\ 11.3.1 = \frac{TCS}{TCP}$
Nomenclaturas y clasificaciones	El Indicador usa la DIVIPOLA para la clasificación de áreas territoriales, y la clasificación vial del IGAC para su cálculo.
Universo de estudio	63 de 68 ciudades, según metodología sugerida por ONU-Hábitat.
Población objetivo	Población de las cabeceras municipales de las de las 63 ciudades definidas mediante la metodología DEGURBA.
Unidades estadísticas	<p>Unidad de observación: Población y área construida.</p> <p>Unidad de muestreo: No aplica.</p> <p>Unidad de análisis: Población y área construida.</p>
Marco (censal o muestral)	Marco Geoestadístico Nacional.
Fuentes	Malla de población generada a partir del CNPV 2018. Proyecciones de población ajustadas del CNPV 2018. Imágenes de satélite Sentinel-2
Cobertura geográfica	Las ciudades de Colombia identificadas mediante la metodología DEGURBA.
Período de referencia	Anual
Periodo y periodicidad de recolección	Cada 5 años
Metodología	<p>Identificar y compilar una lista completa de todas las ciudades del país</p> <ul style="list-style-type: none"> Se implementó la metodología sugerida por ONU-Hábitat: <i>City - defined by its Degree of Urbanisation (DEGURBA) - European Commission</i> <p>Definir el consumo del suelo en cada año de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizó la selección y clasificación de las imágenes de satélite Landsat y Sentinel-2 para identificar las áreas construidas Se seleccionaron las áreas construidas que se interceptan con la cabecera y se excluyeron las de los centros poblados <p>Calcular la tasa de consumo del suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> Se implementó la fórmula descrita en el metadato $TCS = \frac{LN(Pop_{t+n}/Pop_t)}{(y)}$ <p>Calcular la tasa de crecimiento de población</p> <ul style="list-style-type: none"> Se implementó la fórmula descrita en el metadato: $TCP = \frac{LN(Urb_{t+n}/Urb_t)}{(y)}$ <p>Calcular el indicador 11.3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> Se implementó la fórmula descrita en el metadato: $Ind\ 11.3.1 = \left(\frac{TCS}{TCP} \right)$
Desagregación de resultados	<p>Desagregación geográfica: Ciudad y nacional.</p> <p>Desagregación temática: Crecimiento de población y consumo del suelo.</p>

Medios de difusión y acceso	Página web del DANE – Estadísticas experimentales https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/estadisticas-experimentales
------------------------------------	--