

INTENSIDAD EN EL USO DEL AGUA PER CÁPITA

DEFINICIÓN	La intensidad en el uso de agua per cápita indica el volumen de agua que es extraído para abastecer a un habitante de la población total del territorio en un periodo de tiempo. El periodo adecuado para este indicador es anual.				
TIPO DE INDICADOR	Intensidad				
PROPÓSITO DE LA MEDICIÓN	Este indicador refleja la presión ejercida sobre los recursos hídricos por las extracciones de agua para su uso en la economía, al mostrar el total del agua extraída (consumo de agua) con la población total del territorio. Su análisis, en un periodo de tiempo, ofrece una visión general del comportamiento de la eficiencia en el uso del agua.				
ASPECTOS TÉCNICOS	<p>La Cuenta Ambiental y Económica de Flujo del Agua que se realiza bajo el marco conceptual del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económico – SCAE – de las Naciones Unidas; y su extensión para el recurso Agua (SCAE-Agua), se basa en la elaboración del Cuadro Oferta – Utilización en unidades Físicas COU – F del agua. Este COU-F permite estimar los flujos del agua en tres grupos: los recursos hídricos extraídos del ambiente por la economía, aquellos que se mueven dentro de la economía y por último, los recursos hídricos que retornan al ambiente como vertimientos. Es decir, se identifica el insumo bruto de agua requerido por las diversas ramas de actividades económicas, que se totaliza como el agua extraída del medio ambiente.</p> <p>El valor del volumen total del agua extraída indica la presión que ejerce un conjunto de actividades económicas de una población, sobre los recursos hídricos.</p>				
UNIDAD DE MEDIDA	Metros cúbicos de agua m ³ / población total (habitantes)				
FÓRMULA DE CÁLCULO	$IUA \text{ per cápita}_j = \frac{ATE_j}{PT_j}$ <p>Dónde:</p> <p>IUA per cápita_j Intensidad de uso de agua per cápita en el año de cálculo (m³/hab.)</p> <p>VARIABLES:</p> <p>ATE_j Agua total extraída (m³)</p> <p>PT_j Población total (habitantes)</p> <p>j Año de cálculo</p>				
MÉTODO DE CÁLCULO	<p>Para calcular el indicador se sigue el procedimiento señalado en la fórmula de cálculo.</p> <p>El numerador se toma del cuadro utilización en unidades físicas, relacionado en el total de <i>Utilización total del agua extraída</i>. La población total se toma de las proyecciones realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE a partir del Censo Nacional de Población de 2005.</p> <p>Las unidades empleadas en los valores de volumen de agua total extraída y población son:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Hectómetro cúbico</td> <td>1 hm³ = 1.000.000 m³</td> </tr> <tr> <td>Población total</td> <td>habitantes</td> </tr> </table> <p>Por lo anterior, en el cálculo del indicador es preciso convertir los hectómetros cúbicos a metros cúbicos antes de realizar la operación.</p>	Hectómetro cúbico	1 hm ³ = 1.000.000 m ³	Población total	habitantes
Hectómetro cúbico	1 hm ³ = 1.000.000 m ³				
Población total	habitantes				

VARIABLES DEL INDICADOR	<p>Agua total extraída ATE_j: cantidad de agua retirada de cualquier fuente, sea en forma permanente o temporal, en un período de tiempo determinado (superficial, suelo, subterránea, precipitación, mar).</p> <p>Población total PT_j: población total proyectada para el año de cálculo.</p> <p>j: Año de cálculo</p>
RESTRICCIONES O LIMITACIONES	<p>Las variables medidas en los Cuadros de Oferta Utilización en unidades físicas del agua COU-F no contienen información para todas las ramas de las actividades económicas. Por ello, para realizar el cálculo correspondiente al valor agregado se contemplan únicamente aquellas ramas de actividad económica incluidas en las estimaciones de flujos de agua. Solo de esta forma se puede capturar un total por unidad económica a través de la suma de las actividades medidas.</p> <p>Aunque el indicador ofrece una visión general de la eficiencia del uso de los recursos hídricos en el país, debe recordarse que la distribución de la oferta de agua en el país no es homogénea y por tanto, pueden resultar útiles los análisis del indicador por regiones e incluso por grupos de población. De esta manera sería posible advertir sobre dificultades en el abastecimiento asociadas a la escasez de agua, derivada de fenómenos hidrometeorológicos extremos o de condiciones naturales de disponibilidad hídrica.</p>
OBSERVACIONES GENERALES	<p>Este indicador es relevante en la medida que permite identificar tendencias en el uso del agua e identificar hitos en una serie de tiempo, sin embargo análisis por áreas de interés podría resultar importante para la gestión integral de los recursos hídricos.</p> <p>Uno de los mayores volúmenes de agua extraída es utilizado para la generación de energía hidroeléctrica, cuyo uso se considera no consuntivo -aun cuando el agua debe encontrarse almacenada y por un periodo de tiempo su uso es excluyente-. En consecuencia, es posible estimar un indicador complementario descontando este volumen.</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012 Marco Central. Naciones Unidas, Unión Europea, Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, Fondo Monetario Internacional, Organización de cooperación y Desarrollo Económicos, Banco Mundial; Nueva York 2016.</p> <p>Recomendaciones Internacionales para las estadísticas del Agua, Naciones Unidas, Informes estadísticos, serie M, numero 91; Nueva York 2012.</p>
UBICACIÓN PARA CONSULTA	<p>Cuenta ambiental y económica de agua, en unidades físicas.</p> <p>http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/ambientales/cuenta-satelite-ambiental-csa#</p>