

| FICHA METODOLÓGICA I.5 | |
|--|---|
| NOMBRE DEL INDICADOR | Intensidad del uso de agua |
| DEFINICIÓN | Este indicador mide la intensidad del uso del agua en cuanto al volumen por unidad de valor agregado. (Naciones Unidas, 2009) |
| FÓRMULA DE CÁLCULO | |
| $IA = \frac{Cac}{VAB1000}$ <p>Donde:</p> <p><i>IA</i> = Intensidad de uso de agua. <i>Cac</i> = Cantidad de agua consumida (m³). <i>Vab1000</i> = Valor Agregado Bruto (miles de US\$ corrientes de 2023).</p> | |
| DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS | |
| <p>Valor Agregado Bruto: Se define como el valor de la producción, menos el valor del consumo intermedio, y es una medida de la contribución al PIB hecha por una unidad de producción, industria o sector; este saldo contable puede expresarse en términos brutos o netos, según contenga o no el consumo de capital fijo (SCN, 2008).</p> <p>Consumo de agua: El agua utilizada en un establecimiento industrial incluye el agua suministrada por otras unidades económicas (incorporada, por ejemplo, a través de la red de abastecimiento o a través de carro-tanque) y el agua captada por la propia unidad económica (proveniente de aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas pluviales y agua de la mar desalada en el propio establecimiento). El agua utilizada no incluye el agua vendida u otorgada a otras unidades económicas. Tampoco incluye el agua proveniente de fuentes superficiales, subterráneas, aguas pluviales y agua de la mar desalada en el propio establecimiento.</p> | |
| METODOLOGÍA DE CÁLCULO | |
| Se obtiene como la relación entre el total de agua consumida en metros cúbicos y el valor agregado. Para el cálculo se toma en consideración empresas que tienen valor positivo en las dos variables relacionadas. | |

| LIMITACIONES TÉCNICAS | | |
|---|----------------------|--|
| <p>Los datos de la encuesta solo corresponden a información de empresas de tamaño mediano y grande, y que realizan sus actividades dentro de las definidas para el levantamiento de la encuesta según la clasificación de actividades.</p> <p>En el cálculo del indicador debe considerarse toda el agua utilizada en la actividad industrial, y no sólo en el proceso productivo. De modo que se incluirán según los casos, el agua utilizada en operaciones auxiliares, en la limpieza y riego de las instalaciones, estos dos últimos volúmenes a veces son relativamente considerables. Esto puede dar lugar a interpretaciones erróneas, en aquellas situaciones en las que los procesos productivos consuman poca cantidad de agua y sean otros procesos los que utilicen un mayor volumen de agua. Naciones Unidas (2017).</p> | | |
| UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR | | La unidad de medida es: metros cúbicos de agua / miles de US\$ corrientes 2023. |
| INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR | | Para generar un dólar de valor agregado, se utiliza una cantidad (x) de agua en metros cúbicos. |
| FUENTE DE DATOS | | Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2023 |
| PERIODICIDAD DEL INDICADOR | | Anual. |
| DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS | | 2019-2023 |
| NIVEL DE DESAGREGACIÓN | GEOGRÁFICO | Nacional. |
| | GENERAL | Secciones de la CIU 4.0 Tamaño de empresa (Grande y mediana empresa). |
| | OTROS ÁMBITOS | No aplica. |

| | | |
|--|--|-----|
| INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA | No aplica. | |
| RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL | <p>Indicadores de Producción Verde, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.</p> <p>Indicador de Producción Verde N° 12: Intensidad de uso del agua.</p> | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR | <p>Sistema de Cuentas Nacionales. Naciones Unidas (2008).</p> <p>Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales. Naciones Unidas (2008).</p> <p>Indicadores de producción verde: Un guía para avanzar hacia el desarrollo sostenible. CEPAL- Naciones Unidas (2017).</p> | |
| FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA | 30/06/2020 | |
| FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA | 06/03/2025 | |
| CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO | Estadísticas de Empresas | 2.3 |
| ELABORADO POR | Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) | |

Algoritmo de cálculo del Indicador I.5

SINTAXIS SPSS

```

* OPERACIÓN ESTADÍSTICA:
  Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas - INSTITUTO NACIONAL
  DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC). 2023.

* ENTIDAD EJECUTORA:
  Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

* UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:
  Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales
  Gestión de Estadísticas Ambientales

*****
* Fecha de elaboración:                30 de junio de 2020
* Fecha Última modificación:          06 de Marzo de 2025
*****
* Software estadístico: SPSS v18+
*****
* Elaborado por:
* Ramiro Benavides
* Gestión de Estadísticas Ambientales
* Instituto Nacional de Estadística y Censos
* ramiro_benavides@inec.gob.ec
*****
* Revisado por:
* Carlos Pilataxi
* Jefe de Gestión de Estadísticas Ambientales
* Instituto Nacional de Estadística y Censos
* carlos_pilataxi@inec.gob.ec
*****
* Aprobado por:
* David Salazar
* Director de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA)
* Instituto Nacional de Estadística y Censos
* armado_salazar@inec.gob.ec
=====
2. Código de la sintaxis

*TÍTULO DE LA SINTÁXIS: Intensidad del uso del agua.

FILTER OFF.
USE ALL.
SPLIT FILE OFF.
WEIGHT OFF.

DO IF (v10003 = 1).
  COMPUTE v10004_S = v10004 / 264.17.
ELSE IF (v10003 = 2).
  COMPUTE v10004_S = v10004.
END IF.
EXECUTE.

COMPUTE H2O = SUM.1(v10000, v10004_S). /* La cantidad de agua total usada por las empresas en
/* Metros cúbicos (no incluye aguas de fuentes naturales).

DESCRIPTIVES VARIABLES=H2O
/STATISTICS=SUM.

COMPUTE cod_letra_H2O = (cod_letra <> 'E').

```

VARIABLE LABELS cod_letra_H2O "Empresas NO pertenecientes al sector E. Distribución de agua, Alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento".

FREQUENCIES cod_letra_H2O.

COMPUTE Filtro_H2O = (H2O > 0 & VAB > 0).
EXECUTE.

WEIGHT BY f_exp.

* Tabulado a publicar.

CTABLES

/VARIABLES VARIABLES=NACIONAL cod_letra Tamano cod_letra_H2O Filtro_H2O H2O

VAB DISPLAY=LABEL

/TABLE NACIONAL [C] + cod_letra [C] + Tamano [C] BY cod_letra_H2O > Filtro_H2O [C] > (H2O [S])[SUM] + VAB [S][SUM, COUNT F40.0])

/CATEGORIES VARIABLES=NACIONAL ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE

/CATEGORIES VARIABLES=cod_letra_H2O [1] EMPTY=EXCLUDE

/CATEGORIES VARIABLES=Filtro_H2O [1] EMPTY=EXCLUDE

/CATEGORIES VARIABLES=cod_letra Tamano ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE

/TITLES

TITLE='Indicador 5. Intensidad de uso de agua (m3 H2O / US\$)'

CAPTION='INEC - Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas 2022'.

AÑO DE REFERENCIA DE LA SINTAXIS

2020