

FICHA TECNICA
Sistema de Información del Medio Ambiente

Identificación de la Variable

Nombre:	Concentración de CO en el aire
Unidad de Medida:	Microgramos por metro cúbico (µg/m ³)
Periodicidad:	Anual
Cobertura:	Estación de monitoreo
Último año con datos disponibles:	2007 - 2011

Descripción General

Definición: La Concentración promedio anual 1 hora de monóxido de carbono en el aire (CO), está dada por la sumatoria de las concentraciones de monóxido de carbono horarias registradas, dividida por el número de concentraciones horarias registradas en el año.

Marco conceptual: El Monóxido de Carbono (CO) es un gas incoloro, inodoro y venenoso producido por la combustión incompleta de combustibles fósiles. En la naturaleza se forma mediante la oxidación del metano.

Este gas en concentraciones altas puede ser letal, al combinarse con la hemoglobina de los seres humanos, reduciendo su capacidad para transportar oxígeno, lo que tiene efectos dañinos en la salud (SGCAN, 2008).

Origen del dato: Estación de Monitoreo

Método de Cálculo: La Concentración Promedio anual 1 hora de Monóxido de Carbono, se calcula respecto al número de concentraciones horarias registradas en el año:

$$C_{-CO_{ja}} = \frac{\sum_{i=1}^n c_{-CO_{ijcda}}}{n}$$

Donde,

$C_{-CO_{ja}}$ = Concentración promedio de horaria de monóxido de carbono en la estación j, en el año a.

$c_{-CO_{ijcda}}$ = Valor de la concentración de monóxido de carbono i, registrado en la estación j, en la hora c, en el día d, del año a.

n = Número de valores de concentración de monóxido de carbono registrados en la estación j durante el año a.

En cuanto a la determinación del indicador, se realiza mediante el cálculo anteriormente mencionado con los registros de las estaciones de monitoreo de los Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire - SVCA que reporten el parámetro al Subsistema de Información sobre Calidad del Aire - SISAIRE.

Fuente de los datos: Base de datos de información misional de producción de información del IDEAM en Sistema de Información de Calidad del Aire (SISAIRE), alimentada por las autoridades ambientales o sector privado que cuentan con un Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCA)

Física: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. Subdirección de Estudios Ambientales. Carrera 10 No. 20-30 piso 6, Bogotá

WEB: http://institucional.ideam.gov.co/jsp/indicadores-ambientales-nacionales-del-ideam_129

Responsable: Nombre: Fabián Mauricio Pinzón Rincón; Cargo: Subdirector de Estudios Ambientales (e); Correo Electrónico: estudios@ideam.gov.co; Teléfono: 57 (1) 3527160 Ext. 1601

Frecuencia de Actualización: Horario

Interpretación: Este indicador representa el promedio de los valores horarios en un año, para una estación de monitoreo.

Limitaciones: La información que suministra el indicador evidencia la contaminación del punto de ubicación de la estación de monitoreo.

La no disponibilidad de datos para todo el periodo señalado, depende si cada una de las estaciones que conforman los SVCA mide este contaminante o no y de la disponibilidad de esta información en el SISAIRE.

Pertinencia para el Sistema

Finalidad / Propósito: El indicador permite vigilar los niveles de contaminación, con el fin de investigar sus causas básicas, definir estrategias de intervención y tomar decisiones para reducir la contaminación atmosférica y preservar la calidad del aire.

Tema: Atmosfera y Clima, Calidad del Aire

Subtema: N/A

Convenios y acuerdos internacionales:

Metas / Estándares : En el caso colombiano los estándares están dados por la Resolución 610 de 2010 del, por la cual se modifica la Resolución 601 de 2006 que establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

En el caso del CO, la normatividad nacional no establece límites máximos permisibles para promedios de un año.

Comentarios Generales del Indicador

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire – SVCA, del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (pág. 108) es necesario que el porcentaje de datos válidos empleados en la realización de los correspondientes cálculos de promedios, comparaciones con la norma de calidad de aire y estimación del número de excedencias no sea inferior al 75%.

Los datos de concentración de monóxido de carbono (CO), son medidos por los SVCA operados por las corporaciones autónomas regionales y las autoridades ambientales de grandes centros urbanos, que a su vez, cargan esta información al Sistema de Información sobre Calidad del Aire – SISAIRE y a través del cual, los diferentes usuarios podrán realizar el cálculo del indicador.

Bibliografía

SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA, Manual de Estadísticas Ambientales Andinas, Lima, 2008.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire – SVCA, del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. Bogotá: MAVDT, 2006. (Resolución 601 de 2006), modificada mediante la Resolución 610 de 2010.