



Cálculo del promedio ponderado de 12 horas o NowCast

La información que se genera del monitoreo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México es pública, por lo que es importante utilizar un formato que sea fácil de entender y manejar, con la finalidad de que los datos puedan interpretarse y utilizarse correctamente en los diferentes grupos de usuarios de las bases de datos, que incluye desde el nivel básico a posgrado, en instancias nacionales e internacionales.

El cálculo del **promedio ponderado o NowCast se realiza para 12 horas continuas**, que representan el promedio de la hora de interés y las 11 horas previas, ya sea del mismo día o del día anterior. En este promedio ponderado, **cada una de las 12 horas tiene un peso** y una importancia diferente, donde **el mayor peso se le asigna a las últimas tres horas** debido a que representan la situación más actual de calidad del aire. El uso del NowCast tiene como objetivo principal, informar y prevenir a la población de manera oportuna sobre los cambios repentinos de concentración en las partículas suspendidas y con esto se tomen medidas precautorias para disminuir el impacto en su salud.

Este promedio ponderado se utiliza en la publicación del Índice Aire y Salud para las partículas menores a 10 y 2.5 microgramos, PM₁₀ y PM_{2.5}, respectivamente. A continuación, se explica cómo se asigna el valor por hora de acuerdo con el registro de los contaminantes criterio del monitoreo continuo.

El primer dato de publicación corresponde a la hora 1 del primer día del año, es el promedio aritmético de la hora actual más once datos hacia atrás, por lo cual se agregan los datos del último día del año anterior, el NowCast considera la concentración de 12 horas continuas y para que el cálculo del NowCast sea válido, **se requieren al menos dos de los últimos tres datos horarios más recientes (datos horarios con mayor peso), del total de las 12 horas involucradas en el cálculo**. Cada dato horario es el promedio aritmético de los minutos comprendidos dentro de una hora, **desde el minuto cero (00:00) al minuto 59 (00:59)** de esa misma hora, este promedio aritmético de las 00 horas se publica en la hora siguiente, es decir a la 01:00 hora y así sucesivamente para cada hora hasta llegar al cálculo del último dato del día (hora 24), los cuales son los datos comprendidos dentro de las 23:00 horas (de las 23:00 a las 23:59) y este se publica a las 24 horas. Por lo descrito anteriormente, si una persona requiere ajustar el formato de 0 a 23 horas lo único que tiene que hacer es asignar la hora 1 a la hora 0, hacer el corrimiento de la hora a su conveniencia.

El detalle del cálculo y el manejo de datos faltantes se especifican en la NOM-172-SEMARNAT-2019, disponible en el Diario Oficial de la Federación, así como en el sitio de la Dirección de Monitoreo de Calidad del Aire de la SEDEMA: <http://www.aire.cdmx.gob.mx/descargas/monitoreo/normatividad/NOM-172-SEMARNAT-2019.pdf>