

Manual de uso

Calidad del aire en Navarra

1. Introducción

La evaluación de la calidad del aire se define como el resultado de aplicar cualquier método que permita medir, calcular, predecir o estimar las concentraciones de un contaminante en el aire ambiente o su depósito en superficies en un momento determinado. En Navarra la evaluación de la calidad del aire se realiza mediante mediciones en una serie de puntos de muestreo que se consideran representativos de cada una de las zonas en que se ha dividido el territorio y que componen la **Red de Vigilancia de la Calidad del Aire de Navarra**.

Esta Red dispone de analizadores y sensores que miden los contaminantes que establece la normativa en materia de calidad del aire, principalmente dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO y NO₂), ozono troposférico, monóxido de carbono (CO), benceno y partículas en suspensión (PM₁₀ y PM_{2.5}). Además, se miden parámetros meteorológicos como velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad relativa, presión, radiación y precipitación.

El objetivo de la Red es conocer la evolución temporal y espacial de la calidad del aire, informar al ciudadano y dar cumplimiento a la obligación que tienen las Comunidades Autónomas de evaluar la calidad del aire en su territorio.

Cada estación tiene en su interior analizadores o monitores de medida que miden la concentración del contaminante. Son analizadores en continuo que funcionan 24 horas al día 365 días al año, salvo averías, que toman una muestra del aire ambiente, previamente acondicionada y homogeneizada para ser analizada. Cada analizador, está conectado en continuo al terminal de adquisición de datos de la estación y este último, va capturando todos los resultados de cada análisis de cada analizador y cada hora realiza un volcado de datos a la base de datos central del Gobierno de Navarra.

Una vez que se reciben se realiza una validación automática con el software de explotación de datos que tiene la Red y se publican en [Calidad del aire - navarra.es](http://Calidad%20del%20aire%20-%20navarra.es). Posteriormente estos datos son verificados manualmente por un técnico cualificado

2. Red de estaciones

En 2022, la Red está compuesta por las siguientes estaciones:

Estación	UTM X	UTM Y
Pamplona-Iturrama	610.177	4.740.172
Pamplona-Felisa Munarriz	610.867	4.740.258
Pamplona-Rotxapea	610.284	4.742.372
Alsasua	567.712	4.749.291
Funes	598.106	4.684.581
Leitza	588.501	4.770.490
Olite	610.453	4.705.016
Sangüesa	640.845	4.715.525
Tudela	613.471	4.658.871
Tudela II	615.790	4.657.423

UTM en ETRS89 (EPSG:25830)

Descripción de tablas e interpretación

Desde este conjunto de datos se pueden descargar los datos correspondientes a la "Red de control de la calidad del aire de Navarra" en formato zip. La información se estructura en varios ficheros csv, correspondiendo cada fichero con los datos de cada una de las estaciones. Los ficheros incluyen tablas de valores medias horarias.

A continuación, se plasma la estructura de la tabla de valores, correspondiente al fichero de la estación 'Iturrama'. Dependiendo de los contaminantes analizados en cada estación, pueden variar los campos incluidos en la tabla.

Campo	Descripción
Fecha Hora	Formato dd/mm/aaaa hh:mm Indica tramos horarios de una hora, en que se realiza la media de las mediciones tomadas durante esa hora, de cada uno de los contaminantes.

NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valor media horario: monóxido de nitrógeno
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valor media horaria: dióxido de azufre.
CO (mg/m^3)	Valor media horaria: monóxido de carbono
O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valor media horaria: ozono.
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valor media horaria: partículas en suspensión < 10 micras.
NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valor media horaria: óxidos de nitrógeno
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valoraciones medias de dióxido de nitrógeno

Los datos de las estaciones de control de calidad del aire se muestran en horario solar.