

INFORME: ESTACIONES DE MEDICIÓN DE MUSEROS



Octubre 2022



AJUNTAMENT DE MUSEROS
CIF P4617900H
Plaça del Castell, 1
46136 Museros (València)
Tel. 96 144 16 80 – Fax 96 144 48 30
www.museros.org

Índice

1. Introducció	2
2. La qualitat del aire en el mes de octubre.....	3
2.1. Ozono troposfèric	5
2.2. Matèria particulada	5



1. Introducció

Las estaciones de medición de Museros a parte de medir parámetros meteorológicos como la precipitación o la velocidad del viento comprueban la calidad del aire. Esto se hace a través del Índice de Calidad del Aire que permite conocer la evolución del estado de la calidad del aire en el tiempo.

Este índice define 6 categorías de calidad del aire: buena, razonablemente buena, regular, desfavorable, muy desfavorable, y extremadamente desfavorable. A cada estación se le asigna la peor categoría en términos de calidad del aire de los contaminantes que se tienen en consideración para su estimación.

Los contaminantes que se consideran en el índice son: Dióxido de nitrógeno (NO₂), Ozono troposférico (O₃), Dióxido de azufre (SO₂), Partículas en suspensión (PM_{2,5}) y Partículas en suspensión (PM₁₀).

En la tabla siguiente se muestra información acerca de estos gases:

Parámetros	Información
NO ₂	Se emite en los procesos de combustión que se llevan a cabo en relación con el tráfico (sobre todo vehículos automóviles y en especial de motores diésel) así como en instalaciones industriales de alta temperatura o de generación eléctrica.
O ₃	Este ozono se considera el ozono troposférico, y a diferencia del ozono estratosférico se localiza en las partes más bajas de la atmósfera y se considera un contaminante secundario ya que no se emite directamente a la atmósfera, sino que se forma a partir de otros gases como monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y, en menor medida, metano. En concentraciones elevadas el ozono puede provocar daños en la salud humana, la vegetación y los ecosistemas, siendo además un factor importante que considerar respecto al cambio climático
SO ₂	Es un gas que se origina sobre todo durante la combustión de carburantes fósiles que contienen azúcares (petróleo y combustibles sólidos) y se da sobre todo en procesos industriales de alta temperatura y de generación eléctrica.
PM _{2,5}	Materia particulada igual o inferior a 2,5 µm (micras). De origen primario (emisión natural de polvo y partículas del suelo, esporas, pólenes o consecuencias de la actividad humana como emisiones de combustión de motor o procesos industriales) y de origen secundario al producirse como resultado de reacciones químicas a partir de gases precursores.
PM ₁₀	Materia particulada igual o inferior a 10 µm (micras). De origen primario (emisión natural de polvo y partículas del suelo, esporas, pólenes o consecuencias de la actividad humana como emisiones de combustión de motor o procesos industriales) y de origen secundario al producirse como resultado de reacciones químicas a partir de gases precursores.

Tabla 1: Gases que se consideran en Índice de Calidad del Aire



2. La calidad del aire en el mes de octubre

La calidad del aire viene definida por el Índice de Calidad del Aire que viene definido por 6 categorías (buena, razonablemente buena, regular, desfavorable, muy desfavorable, y extremadamente desfavorable) y se calcula considerando diferentes contaminantes. A cada estación se le asigna la peor categoría en términos de calidad del aire de los contaminantes que se tienen en consideración para su estimación.

A continuación, se muestra una leyenda de las categorías del Índice de Calidad del Aire.

Contaminante	Índice del nivel (basado en concentraciones de contaminantes en µg/m3)					
	Bueno (0-25)	Razonablemente buen (26-50)	Regular (51-75)	Desfavorable (76-100)	Muy desfavorable (101-125)	Extremadamente desfavorable (126-200)
PM2,5 (24H)	0-10	11-20	21-25	26-50	51-75	76-800
PM10 (24H)	0-20	21-40	41-50	51-100	101-150	151-1200
NO ₂ (1H)	0-40	41-90	91-120	121-230	231-340	341-1000
O ₃ (8H)	0-50	51-100	101-300	131-240	241-380	381-800
SO ₂	0-100	101-200	201-350	351-500	501-750	751-1250

Tabla 2: Categorías del Índice de Calidad del Aire

En los siguientes calendarios se puede observar la calidad del aire en el mes de septiembre en las diferentes estaciones de medición de Museros:

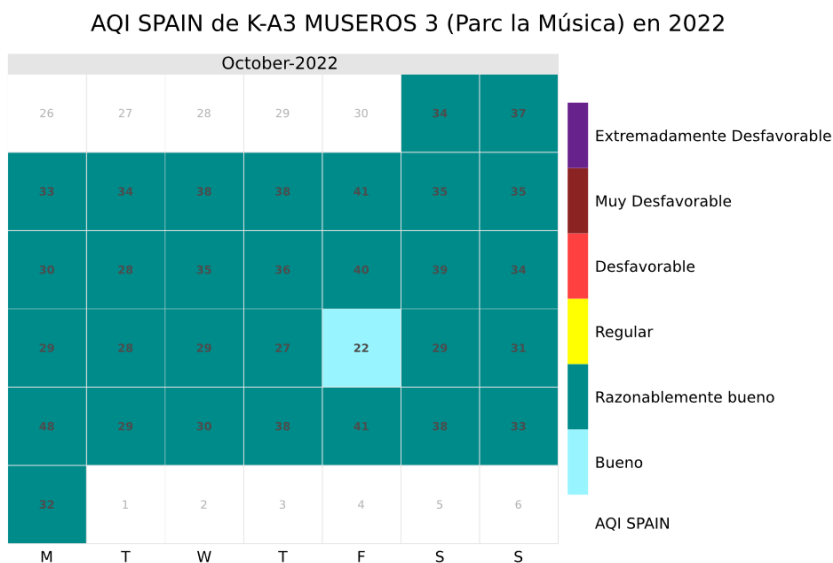


Imagen 1: Índice de Calidad del Aire en el Parque de la Música en el mes de octubre



AJUNTAMENT DE MUSEROS
 CIF P4617900H
 Plaça del Castell, 1
 46136 Museros (València)
 Tel. 96 144 16 80 – Fax 96 144 48 30
 www.museros.org

AQI SPAIN de K-A3 MUSEROS 2(Av. Alexandre VI) en 2022

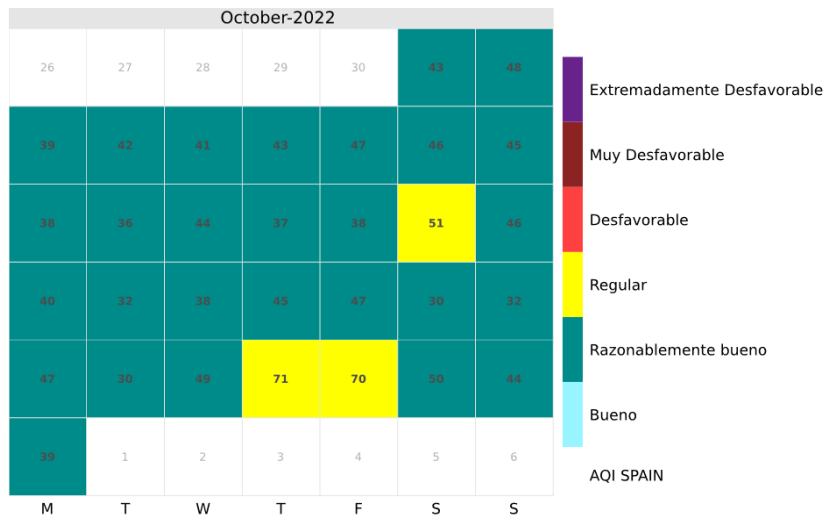


Imagen 2: Índice de Calidad del Aire en Av. Alexandre VI en el mes de octubre

AQI SPAIN de K-A3 MUSEROS 1 (Centro de día) en 2022

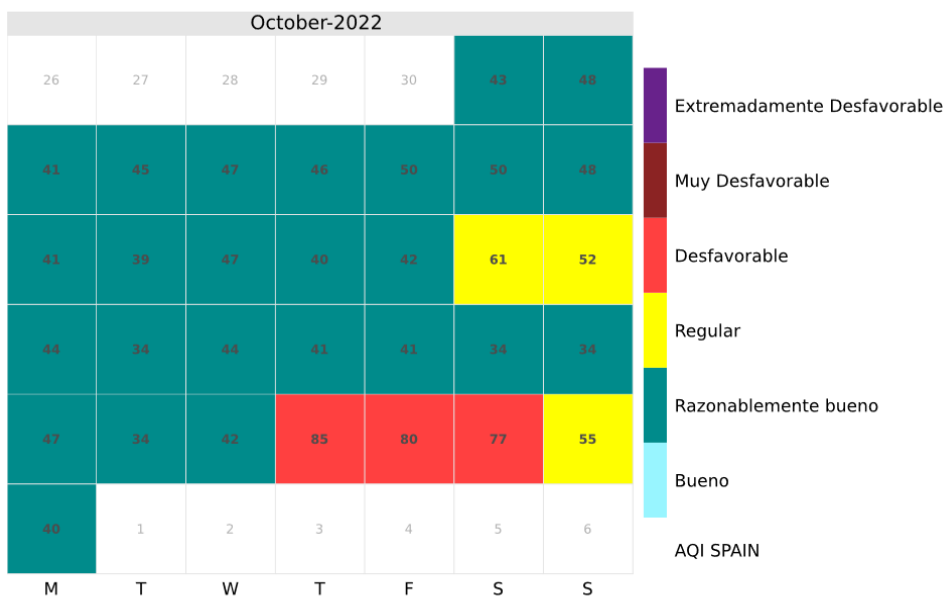


Imagen 3: Índice de Calidad del Aire en el Centro de día en el mes de octubre

El índice de calidad del aire incorpora recomendaciones sanitarias para la población en general y para la población sensible. La población sensible incluye tanto a adultos como a niños con problemas respiratorios y a adultos con afecciones cardíacas.



Los días donde la calidad del aire es buena y razonablemente buena la contaminación no supone un riesgo para la salud y se puede disfrutar de las actividades de al aire libre de manera normal. En cambio, los días con calidad del aire regular la contaminación probablemente no afecte a la población general, pero puede presentar un riesgo moderado para los grupos de riesgo.

Principalmente, en Museros, la contaminación se debe a la presencia de ozono troposférico. Aun así, los niveles de índice de calidad de aire desfavorable se deben a un aumento de la concentración de PM_{2,5} (materia particulada igual o inferior a 2,5 micras)

2.1. Ozono troposférico

El ozono es un gas que está presente en la atmósfera tanto a gran altura, constituyendo la famosa capa de ozono, como próximo a la superficie terrestre, donde, por el contrario, es nocivo para el ambiente y la salud de las personas.

El ozono (O₃) troposférico, en superficie, es un gas contaminante secundario que se forma por reacciones fotoquímicas impulsadas por la acción de la luz solar sobre los óxidos de nitrógeno producidos por la contaminación por el tráfico rodado y los compuestos orgánicos volátiles por emisiones de fábricas y gasolineras

En concentraciones elevadas el ozono puede provocar daños en la salud humana, como irritación del aparato respiratorio y dolores de cabeza, la vegetación y los ecosistemas.

La reducción de las concentraciones de ozono, en tanto que es un contaminante secundario, ha de realizarse necesariamente a partir de la limitación en la emisión de sus precursores, principalmente óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

Medidas para la disminución de la concentración de O₃ en Museros:

- Potenciar el uso de transporte público en detrimento del vehículo privado y formas de transporte no contaminantes como la bicicleta.
- Propiciar la utilización rentable del automóvil propio, optimizando su ocupación.
- Practicar una actitud general de ahorro de energía en el ámbito privado, tanto a nivel doméstico como industrial.

2.2. Materia particulada

La materia particulada se compone de una mezcla heterogénea de sustancias orgánicas e inorgánicas de tamaño y composición química muy variables; sólidas y/o líquidas y de origen tanto natural como antropogénico.

Por otro lado, el origen de la materia particulada puede ser primario (emisión natural de polvo y partículas del suelo, esporas, pólenes o consecuencias de la actividad humana como emisiones de combustión de motor o procesos industriales) o secundario al producirse como resultado de reacciones químicas a partir de gases precursores.



AJUNTAMENT DE MUSEROS
CIF P4617900H
Plaça del Castell, 1
46136 Museros (València)
Tel. 96 144 16 80 – Fax 96 144 48 30
www.museros.org

En general, la fracción de materia particulada producida por la actividad humana supera a la natural, tanto en zonas rurales como en puntos de tráfico rodado o industriales.

En cuanto a los efectos para la salud, las partículas, son los contaminantes del aire más importantes en términos de peligrosidad para la salud humana. Las de un diámetro aerodinámico igual a las 10 micras, o inferior, conocidas como PM10 pueden ser inhaladas y penetrar en el sistema respiratorio; las de menor tamaño, de 2,5 micras de diámetro, o inferior, conocidas como PM2,5, pueden incluso alcanzar los alveolos pulmonares, lo que les permite de este modo llevar sustancias nocivas a zonas muy sensibles y agravar patologías que pueden conducir incluso a una muerte prematura. De este modo, las partículas (en especial las PM2,5) pueden estar implicadas en el incremento de la mortalidad y de la morbilidad por causas respiratorias y cardiovasculares.

También pueden tener efectos muy diversos sobre el medio ambiente y el clima, dependiendo de su tamaño y composición; en líneas generales pueden afectar al crecimiento vegetal, a la fauna, reducen la visibilidad, influyen en los cambios de temperatura netos (ya sea incrementándola o disminuyéndola) e incluso pueden alterar los patrones de precipitación y además ocasionar daños en las edificaciones.

Para evitar o disminuir los efectos perjudiciales se requiere de la regulación y control de las emisiones de determinados contaminantes. Esto se puede llevar a cabo mediante restricciones de sustancias concretas y mediante la regulación de las actividades potencialmente contaminadoras.