

**CAMPAÑA MÓVIL UM6****DATOS**

Fecha inicio:	12 de enero 2019
Fecha fin:	5 de marzo 2019
Lugar:	Ispaster
Solicitante:	Ayuntamiento de ispaster

1. INTRODUCCIÓN

En febrero de 2018 el Ayuntamiento de Ispaster se pone en contacto con la Red de Control de calidad del aire para solicitar una campaña de medición de calidad del aire ante la próxima puesta en funcionamiento de un crematorio en el término municipal.

2. EQUIPO

El equipo utilizado para la medición ha sido la unidad móvil 6.

PARAMETROS	MEDIDOR AUTOMATICO MODELO
Óxidos de Nitrógeno	THERMO ENVIRONMENTAL 42i
Partículas Sólidas PM-10	5030 SHARP
Ozono	THERMO ENVIRONMENTAL 49c
Torre meteorológica	THIES

3. UBICACIÓN

El punto de medición ha sido en el barrio Kortazar nº5

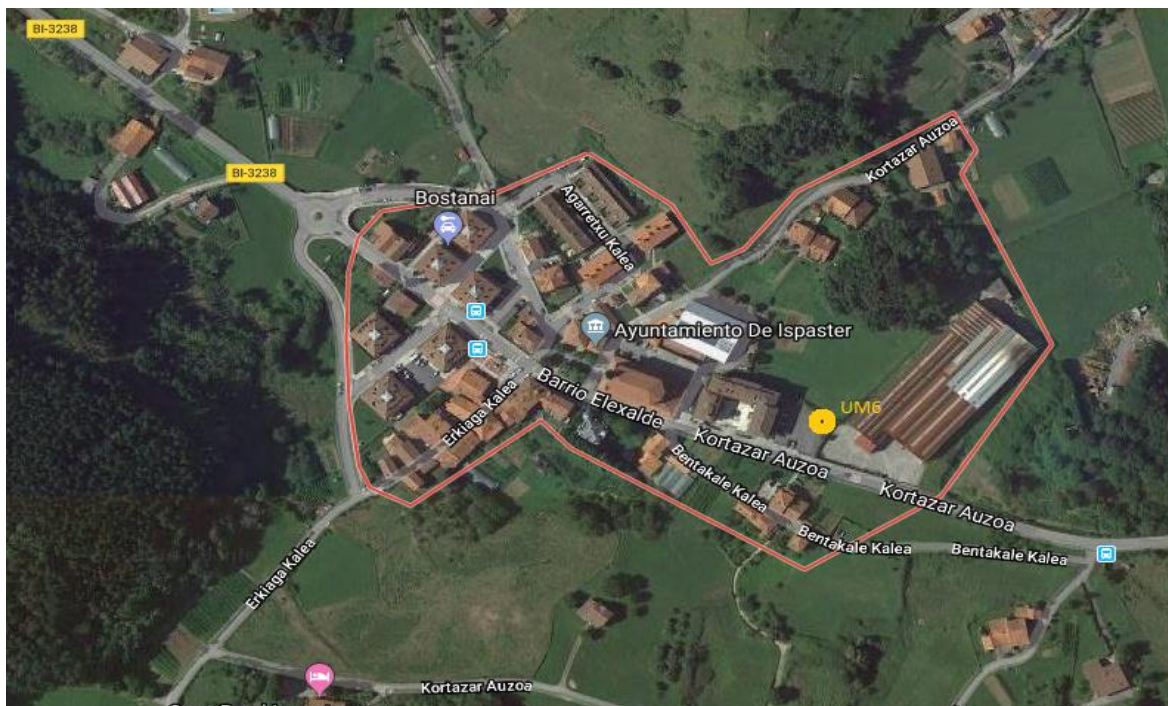


Figura 1: Imagen de Google maps con la situación del punto de medición en el término municipal de Ispaster. Coordenadas: 43° 21' 29.24" Latitud 02° 32' 34.09" Longitud

4. CONDICIONES DEL ENTORNO

Ispaster está situado en la comarca de Lea-Artibai y cuenta con una población de aproximadamente 700 habitantes. Esta comarca costera se sitúa en las cuencas de los ríos Lea y Artibai. Los vientos predominantes que se han registrado han sido de componente sur, aunque como se puede ver en la rosa de los vientos de la imagen el régimen de vientos del punto de medición está dominado por vientos cuadrante S-SE y N-NO. En el periodo de muestreo ha coincidido una situación anticiclónica con vientos de componente sur que se ha prolongado durante la segunda semana de febrero.

Dirección viento	Frecuencia (%)
N	14
NE	2
E	4
SE	19
S	28
SO	9
O	6
NO	19

Velocidad viento	Frecuencia (%)
<1 m/s	70
1-6 m/s	30

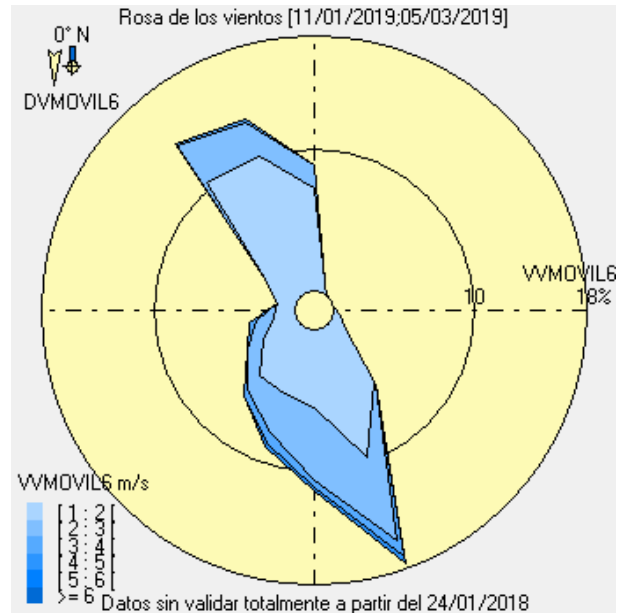


Figura 2: Imagen con parámetros meteorológicos: rosa de vientos del periodo de campaña y estadísticas de Dirección y velocidad de viento

5. ANALISIS DE DATOS

5.1 Valores límite de calidad de aire en la normativa vigente

La legislación en vigor para evaluar la calidad del aire es el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. En esta normativa se establecen valores límite para los contaminantes siguientes:



Contaminante	Promedio	Valor límite
SO ₂	Horario	350 µg/m ³ (24 superaciones como máximo al año)
SO ₂	Diario	125 µg/m ³ (3 superaciones, como máximo, al año)
CO	Máximo diario de las medias móviles octohorarias	10 mg/m ³
NO ₂	Horario	200 µg/m ³ (18 superaciones, como máximo, al año)
NO ₂	Anual	40 µg/m ³
PM ₁₀	Diario	50 µg/m ³ (35 superaciones, como máximo, al año)
PM ₁₀	Anual	40 µg/m ³
PM _{2.5}	Anual	25 µg/m ³
Contaminante	Promedio	Valor Objetivo
O ₃	Máximo diario de las medias móviles octohorarias	120 µg/m ³ (25 superaciones, como máximo, al año, como promedio de un periodo de 3 años)

Los contaminantes que se han medido en Ispaster han sido NO_x, NO, NO₂, Ozono y PM_{2,5}. Hay que tener en cuenta que estos valores legislados están referidos a un periodo de un año. El muestreo realizado ha durado 53 días y ha sido en periodo invernal. A continuación se presenta el análisis de los datos realizado que ha consistido en: primero un análisis de los datos utilizando las estadísticas establecidas en la normativa para poder estimar en que situación estamos respecto a la normativa vigente y en segundo lugar, una evaluación de las partículas (PM_{2,5}).



5.2 Análisis estadístico

NO₂	
Número de días muestreado	53
% valores diarios	98,1%
Máximo horario	28 µg/m ³
P99,79 valores horarios	22 µg/m ³
Número de superaciones horarias	0
Promedio medias diarias	6 µg/m ³

PM_{2,5} (ESM AUTOMATICO)	
Número de días muestreado	53
% valores diarios	98,1%
Promedio medias diarias	9 µg/m ³
Máximo horario	42 µg/m ³

Ozono	
Número de días muestreado	53
% valores diarios	94,5 %
Promedio campaña	37 µg/m ³
Máximo diario (medias móviles octohorarias)	85 µg/m ³

Los objetivos de calidad en captura de datos en el periodo de muestreo ha sido acorde a lo establecido en la normativa de calidad del aire.

5.3 Análisis de PM_{2.5}

Las partículas PM_{2.5} son las partículas menores de 2.5 µm de diámetro. Son partículas que están relacionadas con actividades antropogénicas, normalmente con la combustión de combustibles fósiles. A continuación se muestra la evolución de los promedios diarios de las lecturas registradas para el PM_{2.5}. A partir del 20 de febrero se ve que los niveles empiezan a subir de manera más significativa que el resto del periodo muestreado. Este episodio está relacionado con la situación anticiclónica que provoco de forma generalizada un aumento de los niveles de contaminantes debido a la poca dispersión y falta de lluvia. En la figura 4 se representa para el mismo periodo de

la campaña en Ispaster las medias diarias de otros puntos de la Red. Se puede observar que en los días de anticiclón la influencia fue general.

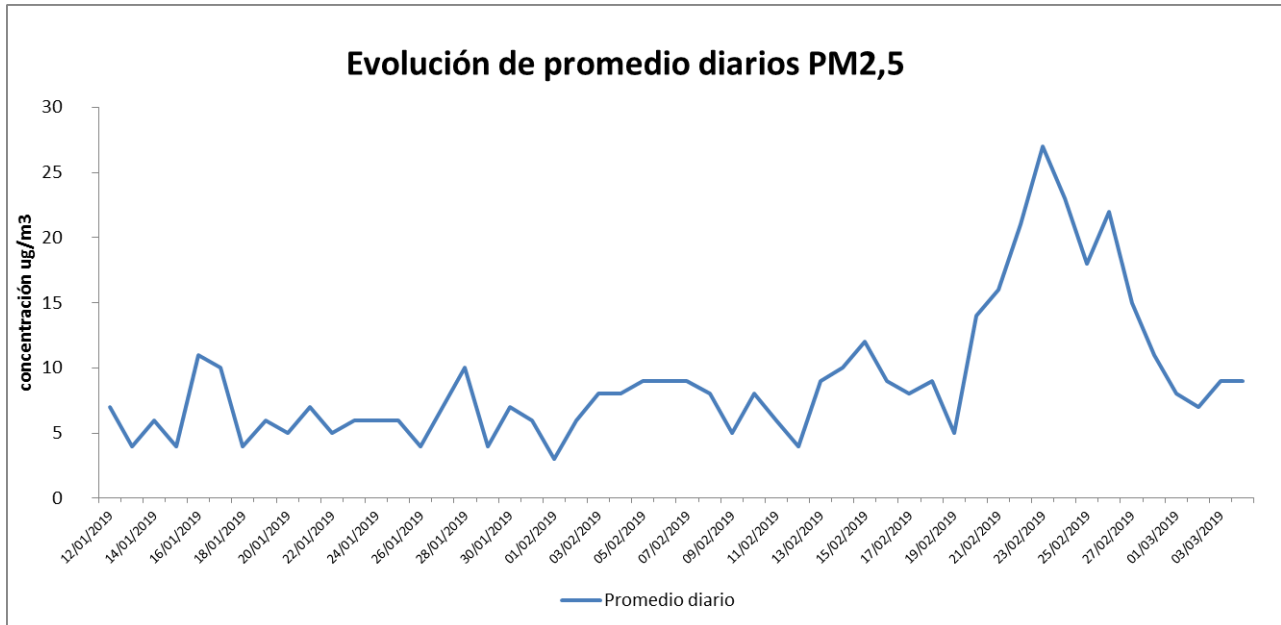


Figura 3: Evolución de los promedios diarios en la campaña de Ispaster

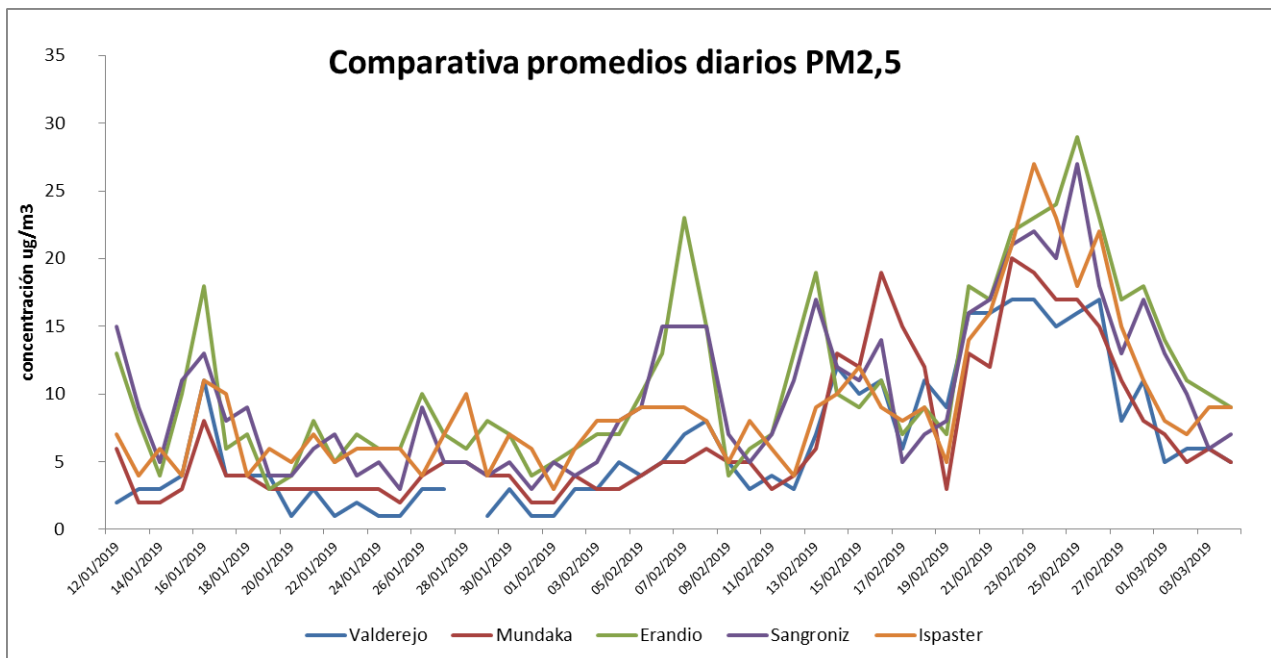


Figura 4: Comparación de la evolución de medias diarias Pm2,5 en Ispaster con otros puntos de la Red; Valderejo y Mundako (rural), Sangroniz (Urbana) y Erandio (Tráfico)



6. CONCLUSIONES

El periodo de muestreo ha sido del 12 de enero al 5 de marzo y ha coincidido con una situación anticiclónica muy fuerte en la segunda quincena de febrero.

Los niveles de NO₂ son muy bajos. Los niveles de Ozono son normales para la época de la medición y los niveles de Pm_{2.5} estan dentro de los rangos que se miden en otros puntos de la Red.