

*"los ensayos marcados con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de acreditación"*

## **INFORME DE ENSAYO: SESEÑA - MP 02/2016**

Informe de las concentraciones de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM10 y PM2,5 captadas en la estación de SESA del 19 al 21 de mayo de 2016

**Fechas de realización de los análisis: 25/05/2016 al 01/06/2016**

**DESTINATARIO: D. Javier Ariza Cantero**  
**Coordinador Regional de Medio Ambiente**  
**Viceconsejería de Medio Ambiente**  
**Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y**  
**Desarrollo Rural**  
**C/ Quintanar de la Orden s/n**  
**45 071 Toledo**

**Majadahonda, 03 de junio de 2016**

**Identificación de las muestras:** aire ambiente (partículas)  
Soportes de muestreo de aire ambiente (metales pesados en filtros)

## MÉTODO DE ENSAYO

---

### Aire ambiente

* PM10	UNE-EN 12341: 1999
* PM2,5	UNE-EN 14907: 2006
* Pb, Cd, As y Ni	ICP-Masas UNE-EN 14902: 2006
* Metales pesados (diferentes a Pb, Cd, As y Ni)	ICP-Masas PNE_CNESA_CA_62

### Soporte de muestreo de aire ambiente

**Plomo**                      **ICP-Masas**  
UNE-EN 14902: 2006  
Incertidumbre: 12,78 %

**Cadmio**                      **ICP-Masas**  
UNE-EN 14902: 2006  
Incertidumbre: 12,08 %

**Arsénico**                      **ICP-Masas**  
UNE-EN 14902: 2006  
Incertidumbre: 9,81 %

**Níquel**                      **ICP-Masas**  
UNE-EN 14902: 2006  
Incertidumbre: 16,21 %

## RESULTADOS

En las tablas 1 a 4 se dan las concentraciones de partículas PM10 y PM2,5 así como las de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM10 y PM2,5 del 19 al 21 de mayo de 2016, en el colegio público El Quiñón (Seseña).

La toma de muestras se inició a las 14:30 h y tuvo una duración de 24 h.

### METALES PESADOS EN PM10 EN AIRE AMBIENTE

Día	Fecha Recepción	PM10 * ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pb * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Cd * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	As * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Ni * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Cu * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Cr * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Zn * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Fe * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Be * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )
19/05/2016	23/05/2016	8	2,06	0,05	0,17	0,45	5,53	2,07	20,61	145,88	< 0,25
20/05/2016	23/05/2016	14	1,75	0,08	0,18	1,08	4,16	2,34	22,31	168,62	< 0,25
21/05/2016	23/05/2016	MNV	12,95	1,95	0,46	1,20	7,44	1,58	189,52	182,67	< 0,25

Tabla 1.- Concentraciones de partículas PM10 y de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM10 del 19 al 21 de mayo de 2016, en el colegio público El Quiñón (Seseña).

### METALES PESADOS EN PM2,5 EN AIRE AMBIENTE

Día	Fecha Recepción	PM2,5 * ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pb * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Cd * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	As * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Ni * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Cu * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Cr * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Zn * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Fe * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Be * ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )
19/05/2016	23/05/2016	5	1,47	0,15	< 0,13	< 0,25	2,73	1,25	15,65	25,63	< 0,25
20/05/2016	23/05/2016	8	0,94	0,06	< 0,13	0,61	1,05	1,40	16,52	32,26	< 0,25
21/05/2016	23/05/2016	34	11,24	1,79	0,29	0,82	4,64	1,50	134,86	25,83	< 0,25

Tabla 2.- Concentraciones de partículas PM2,5 y de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM2,5, del 19 al 21 de mayo de 2016, en el colegio público El Quiñón (Seseña).

### METALES PESADOS EN SOPORTE DE MUESTREO DE PARTÍCULAS PM10 EN AIRE AMBIENTE

Día	Pb (µg/filtro)	Cd (µg/filtro)	As (µg/filtro)	Ni (µg/filtro)
19/05/2016	1,48	0,035	0,13	0,33
20/05/2016	1,26	0,057	0,13	0,78
21/05/2016	9,33	1,405	0,33	0,87

Tabla 3.- Concentraciones de plomo, cadmio, arsénico y níquel en soporte de muestreo de partículas PM10 en aire ambiente, del 19 al 21 de mayo de 2016, en el colegio público El Quijón (Seseña).

### METALES PESADOS EN SOPORTE DE MUESTREO DE PARTÍCULAS PM2,5 EN AIRE AMBIENTE

Día	Pb (µg/filtro)	Cd (µg/filtro)	As (µg/filtro)	Ni (µg/filtro)
19/05/2016	1,06	0,105	< 0,09	< 0,18
20/05/2016	0,68	0,046	< 0,09	0,44
21/05/2016	8,10	1,285	0,21	0,59

Tabla 4.- Concentraciones de plomo, cadmio, arsénico y níquel en soporte de muestreo de partículas PM2,5 en aire ambiente, del 19 al 21 de mayo de 2016, en el colegio público El Quijón (Seseña).

**"Los resultados obtenidos solo afectan a las muestras sometidas a análisis"**

**"El documento no puede ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito del Área de Contaminación Atmosférica"**

## SITUACIÓN DE LA ESTACIÓN

---

**SESA** está situada en el Colegio Público El Quiñón. C/ Zurbarán 10, 45 223 Seseña, Toledo.  
Coordenadas: 40° 8' 8" N y 3°40'15" O. Altitud: 598 m. Altura de la entrada de muestra sobre el nivel del suelo: 4 m

## LEYENDAS

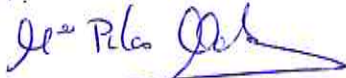
---

MNV .....Muestra no válida (filtro roto)

Majadahonda, 03 de junio de 2016

El Responsable Técnico

P.A:



Dra. Rosalía Fernández Patier

El Responsable de Proyecto

P.A:



D. Saul García Dos Santos-Alves

