

**INFORME DE CONTROL DE EMISIONES DIFUSAS  
EN FORMA DE INMISIÓN DE PARTÍCULAS TOTALES  
EN SUSPENSIÓN PARA EL**

**AYUNTAMIENTO  
DE GOLMAYO**

**EN EL ENTORNO DE  
GOLMAYO (SORIA)**

**Nº DE INFORME AE-359-1-S-MOD/21 MD**

PUNTO		FECHAS MEDICIÓN
Punto 1	X= 541.346 Y= 4.624.810	07/02/2022 al 10/02/2022
Punto 2	X= 541.207 Y= 4.624.995	
Punto 3	X= 541.198 Y= 4.625.479	

**CONTAMINANTES**

Partículas totales en suspensión

## ÍNDICE

I.- ANTECEDENTES .....	3
II. RECONOCIMIENTOS .....	3
III. DATOS GENERALES .....	5
IV. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO .....	6
V.- MEDIDAS EFECTUADAS .....	6
V.1 PARÁMETROS .....	7
VI.- NORMATIVA .....	8
VII.- PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL .....	10
VII.1 PLAN DE MUESTREO .....	11
VII.2 CÁLCULOS.....	13
VIII.- RESULTADOS OBTENIDOS.....	14

ANEXO I PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN.

ANEXO II PLANO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN.

ANEXO III COMPARACIÓN CON VALORES LÍMITE DE REFERENCIA.

ANEXO IV FOTOGRAFÍAS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO.

ANEXO V INFORMES DE LABORATORIO DE LAS MUESTRAS.

## I.- ANTECEDENTES

Por parte del AYUNTAMIENTO DE GOLMAYO ha sido solicitado a AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A. un control voluntario de las emisiones difusas de partículas totales en suspensión mediante la realización de muestreos de inmisión por captadores de partículas en tres puntos.

El objeto del presente informe es aportar los resultados de los muestreos realizados por muestreo de partículas totales en suspensión entre los días 7 y 10 de febrero de 2022 en el entorno de la urbanización Las Camaretas de Golmayo (Soria) que es la más próxima a la contaminación difusa procedente de la fábrica TABLEROS LOSÁN y de la planta de cogeneración y biomasa asociada a ella. Ambas se encuentran ubicadas en la Calle Sagunto, Km 352 – 42190 Soria y su actividad principal es la fabricación de tableros aglomerados, si bien ahora disponen también de una planta de cogeneración y biomasa para el aprovechamiento del polvo y la corteza de madera que supone una actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera adicional a la que tenían inicialmente.

El fin del estudio ha sido comprobar los niveles presentes de partículas totales en suspensión que afectan a la calidad del aire de la zona; comparándolos cuando sea posible a modo de referencia con los valores límite de inmisión establecidos en la *Recomendación técnica de la Dirección general de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de Castilla y León RCmATMICYL-08, de 15 de abril de 2019 Controles periódicos de emisiones difusas de partículas por métodos indicativos donde se establecen los Valores Límite de Emisión* y el *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire*.

La persona de contacto en el AYUNTAMIENTO DE GOLMAYO es [REDACTED] con número de teléfono [REDACTED] y dirección de correo electrónico [REDACTED]

## II. RECONOCIMIENTOS

La delegación responsable del presente informe de AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A. es la Delegación Centro, ubicada en la calle Santorcaz nº 4 – 28002 Madrid; con número de teléfono 915 102 555 y número de fax 914 150 908.

**AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.** es un Laboratorio de Ensayo para control medioambiental “**Ensayos en el sector medioambiental**” en los campos de emisiones de fuentes estacionarias y de aire ambiente, acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) con el número **457/LE723** con ámbito nacional, tanto para ensayos en laboratorio permanente como para actividades “in situ”.

**AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.** es también un Laboratorio de Ensayo para control medioambiental “**Ensayos acústicos**” en el campo de ruido ambiental, acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) con el número **457/LE1646**, con ámbito nacional

Cuenta por tanto con un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD según la norma española **UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017**, “Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”.



La empresa está registrada en la Comunidad Autónoma de Madrid según lo indicado en el **Decreto 56/2020, de 15 de julio**, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban Instrucciones Técnicas en materia de vigilancia y control y criterios comunes que definen los procedimientos de actuación de los organismos de control autorizados de las emisiones atmosféricas de las actividades incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera; registrada en la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha mediante la **Orden de 30-04-2002**, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente en su Relación de Organismos de Control Autorizados en el área de atmósfera; y registrada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León tras solicitar el reconocimiento y comunicar su acreditación a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

La empresa, igualmente está inscrita con el nº **27/ECMCA** en el Registro de Entidades Colaboradoras en Materia de Calidad Ambiental de la Consellería de Infraestructura, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana, autorizada según Resolución de 17 de abril de 2009, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se dispone la publicación de la relación de organismos de control que actúan en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Anteriormente **AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.** estaba acreditada como Organismo de Control Autorizado (OCA) en el ámbito reglamentario de la Calidad Ambiental según la Resolución de 28 de junio de 1999, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, publicada en el B.O.E. número 208, del 31 de agosto de 1.999, la resolución de 26 de abril de 2004 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, publicada en el B.O.E número 126 del 25 de mayo de 2004 y como Entidad Colaboradora (ECA) del Ministerio de Industria y Energía en materia de Medio Ambiente Industrial.

Su ámbito es nacional, actuando en los grupos de atmósfera, ruido y residuos. Dicha acreditación fue formalizada según resolución de 6 de junio de 1986, publicada en el B.O.E. nº 168 de 15 de Julio de 1.986. La figura de Entidad Colaboradora del Ministerio fue sustituida por la de Organismo de Control Autorizado y esta posteriormente por la de Entidad Colaboradora de las Comunidades Autónomas que rige actualmente.

### III. DATOS GENERALES

Razón social:	Ayuntamiento de Golmayo
Domicilio social:	Carretera de Valladolid, nº 34 – 42190 Golmayo( Soria)
Ubicación de los muestreos	Urbanización las Camaretas de Golmayo (Soria)
Persona contacto:	
Teléfono / Email:	

## **IV. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO**

Golmayo tiene una población de 2626 habitantes, distribuidos entre sus once núcleos poblacionales.

Tiene una extensión de 189,83 Km<sup>2</sup>, con una densidad de población de 12,6 hab./km<sup>2</sup>.

Desde el punto de vista económico, Golmayo es una población eminentemente agrícola, con pocas grandes industrias que puedan tener influencia en la calidad del aire de la zona. Sin embargo el Polígono “Las Casas” de Soria y La industria Tableros Losán se encuentran a sólo 0,5 km.

Tableros Losán tiene como actividad principal la fabricación de tableros aglomerados. Como consecuencia de este proceso, se realiza un triturado de maderas tratadas que provoca la emisión de serrín y otras partículas a la atmósfera.

Adyacente a la actividad de fabricación principal se sitúa la Planta de Cogeneración y Biomasa, cuya función es el aprovechamiento y reciclado del polvo y de la corteza de madera generados en la fábrica.

La zona que se encuentra más expuesta a la actividad contaminante tanto de la fábrica como de la planta de Cogeneración y Biomasa es la urbanización de Las Camaretas, situada al sureste de los focos de emisiones difusas de contaminantes y donde se han realizado las presentes mediciones.

Al sur de la urbanización de Las Camaretas se encuentra la carretera nacional N - 122, vía con una afluencia significativa de vehículos.

En general, y como conclusión, las principales fuentes de emisión de los contaminantes analizados serán las provenientes de la fábrica de Tableros Losán, de su planta de Cogeneración y Biomasa situada junto a ella (en la calle Sagunto, Km 352, 42190 Soria) y en menor medida de la carretera nacional N – 122.

## **V.- MEDIDAS EFECTUADAS**

Las medidas de inmisión de partículas totales en suspensión realizadas por los técnicos de AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A. en el AYUNTAMIENTO DE GOLMAYO se llevaron a cabo entre los días 7 y 10 de febrero de 2022, constituyendo una única campaña de medidas de 72 horas.

Los vientos dominantes promedio, calculados con los datos históricos de la Estación *5001 de Almazán* perteneciente a la Red de estaciones agrometeorológicas de SiAR del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, en base al registro de datos comprendido entre los años 2004 y 2022, tiene orientación **sur por el suroeste** (202º).

Esto quiere decir que la emisión mayoritaria de polvo generado por la actividad será arrastrada por los vientos provenientes desde la autovía de Soria N-122 y contraria a la dirección de la planta de Cogeneración y Biomasa junto a Tableros Losán, que se sitúa al noroeste del pueblo de Golmayo.

El blanco ambiental del muestreo se realizó el último día de la campaña. En cuanto a los puntos objeto de control de emisiones difusas de partículas se justificarán más adelante en el apartado VII.1 del Plan de Muestreo. Los tres captadores utilizados se ubicaron en el perímetro del pueblo en puntos representativos.

## V.1 PARÁMETROS

El parámetro muestreado en los tres puntos durante el presente control externo fue el siguiente:

Puntos	Parámetros
Puntos 1 a 3	Partículas totales en suspensión <sup>1</sup>

(1) Parámetro indirecto determinado en nuestro laboratorio acreditado por ENAC con nº de acreditación 457/LE723. El valor de partículas totales engloba las fracciones PM<sub>2,5</sub> y PM<sub>10</sub> que se monitorizan en las estaciones de control de la calidad del aire.

Las partículas en suspensión totales se determinan por captación activa. Las mediciones se realizan simultáneamente en 3 puntos de las instalaciones recogiendo datos durante tres días consecutivos en cada equipo, a lo largo de 3 muestreos de 24 horas de duración cada uno.

Parámetros auxiliares:

- Humedad <sup>2</sup>
- Temperatura ambiente <sup>2</sup>
- Nivel de lluvia <sup>2 3</sup>
- Dirección y velocidad de los vientos dominantes <sup>2 3</sup>

(2) Según el Anexo “Los ensayos de estos parámetros no están incluidos en el Alcance de Acreditación, al no existir límites legales frente a los que ser valorables.

(3) Parámetros obtenidos posteriormente de la Estación *SO01 de Almazán* perteneciente a la Red de estaciones agrometeorológicas de SiAR del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

La planificación del control (4 de febrero de 2022), la realización de los trabajos de campo y la elaboración del presente informe han sido realizadas por el técnico *W. Jorge Lammers García*, junto a los ayudantes técnicos *Juan Ramón Maroto Rodríguez* y *Jorge Granero Gauthier*.

## VI.- NORMATIVA

Se cumple con lo especificado en la siguiente normativa de referencia:

- **Ley 34/2007, de 15 de noviembre**, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- **Real Decreto 100/2011, de 28 de enero**, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- **Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León
- **Anexo II-B del Decreto 151/2006, de 25 de julio (BOJA)**, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (usado para establecer la metodología detallada de los muestreos de inmisión de partículas).

### Legislación de referencia:

- **Recomendación técnica de la Dirección general de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de Castilla y León RCmATMCYL-08, de 15 de abril de 2019** Controles periódicos de emisiones difusas de partículas por métodos indicativos donde se establecen los Valores Límite de Emisión.



- **Real Decreto 102/2011, de 28 de enero**, relativo a la mejora de la calidad del aire.

En la **Recomendación Técnica**, se fija en su apartado **5. Desarrollo**, el siguiente valor límite de emisión:

CONTAMINANTE	VALOR LÍMITE DIARIO <sup>4</sup>	UNIDAD DE MEDIDA
PM <sub>10</sub>	150	µg PST/m <sup>3</sup>

Por su parte el Anexo I del Real Decreto 102/2011 fija en su apartado **C. Valores límite de las partículas PM10 en condiciones ambientales para la protección de la salud**, el siguiente valor límite de emisión:

CONTAMINANTE	VALOR LÍMITE DIARIO <sup>4</sup>	UNIDAD DE MEDIDA
PM <sub>10</sub>	50 (que no podrán superarse más de 35 ocasiones por año)	µg/m <sup>3</sup>

El volumen de muestreo se expresará en condiciones ambientales de temperatura y presión atmosférica en el momento de las mediciones.

<sup>4</sup> Nota: En ambos casos se trata de resultados fijados para el parámetro de PM10 (fracción cuyo diámetro aerodinámico está por debajo de 10 µm). Como el presente control se ha basado en partículas totales en suspensión (la fracción completa) no pueden establecerse conclusiones definitivas al respecto. Sólo establecerse comparaciones aproximadas a modo de referencia (sin valoración).

#### Procedimientos Internos de Auditores de Energía y Medio Ambiente, S.A.

La toma de muestras de partículas en suspensión totales se lleva a cabo según la Instrucción de Trabajo de Auditores de Energía y Medio Ambiente **AE/IT9/PC/10** "*Calidad del aire. Ensayo para la determinación de la concentración de partículas en suspensión*".

En ella se especifica un método para la captación y determinación gravimétrica de las partículas existentes en el aire que son aspiradas. El método gravimétrico utilizado consiste en pasar la muestra de aire a través de un filtro de cuarzo de superficie y características conocidas (150 mm de diámetro) que retenga todas las partículas de tamaño superior a 0,1 micras, incluyendo por tanto las fracciones las PM<sub>2,5</sub> y PM<sub>10</sub>.

Todas aquellas partículas suspendidas en el aire que no precipitan fácilmente por la acción gravitatoria y se encuentran animadas por un movimiento browniano pueden ser recogidas en la superficie de los filtros, dando la masa total de partículas retenidas durante el periodo de funcionamiento del captador de alto volumen.

Esta Instrucción Técnica está basada en la derogada *Orden de 10 de agosto de 1976 por la que se establecen las normas técnicas para el análisis y valoración de los contaminantes de naturaleza química presentes en la atmósfera* y en el *Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera*.

La planificación de los muestreos y la realización del informe se realiza según la Instrucción de Trabajo de Auditores de Energía y Medio Ambiente denominada **AE/IT60/PC/10** *“Calidad del Aire. Emisiones de fuentes difusas, objetivo, plan e informe de medición”*.

## VII.- PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Antes de proceder a la toma de las muestras, los filtros son enviados a nuestro laboratorio acreditado por ENAC donde se les realiza la pesada inicial (tara) necesaria para la posterior determinación gravimétrica de las partículas en suspensión depositadas en ellos durante los muestreos.

Estos filtros son diferenciados por códigos específicos de identificación que se incluyen tanto en la expresión de resultados como en los boletines de ensayo y permiten así garantizar su trazabilidad.

Para la toma de muestras de partículas en suspensión se han utilizado 3 captadores de partículas de alto volumen, todos de marca MCV (códigos internos: AE/AV/06, AE/AV/02 y AE/AV/01).

Para situar los equipos en los puntos elegidos se ha atendido a una serie de precauciones, para garantizar la representatividad del muestreo y la correcta realización del mismo.

Entre el punto de la toma de muestras y el terreno se mantuvo una distancia de entre 1,5 y 2 metros y en el plano horizontal tampoco existía ningún obstáculo en un radio inferior a una distancia del doble de la altura del mismo.

Finalizado el periodo de muestreo se ha recogido cada filtro, relacionando la identificación de éste con la lectura volumétrica final y conociéndose de este modo la cantidad de m<sup>3</sup> de aire que han pasado por el filtro.

Los filtros muestreados han sido transportados nuevamente a nuestro laboratorio, acreditado por ENAC para realizar la determinación gravimétrica final y proceder al cálculo de la masa de partículas en suspensión recogidas en el filtro, mediante la diferencia existente entre el peso final del filtro y el que tenía éste antes de la toma de muestras.

Posteriormente se calcula la concentración global de partículas a partir del volumen de aire muestreado y el peso de partículas obtenido en laboratorio.

## VII.1 PLAN DE MUESTREO

Se seleccionan días válidos para realizar la toma de muestras, en el que se favorezca un tiempo estable sin gran cantidad de lluvias.

Los puntos elegidos responden a dichos criterios de asegurar la representatividad de las muestras obtenidas, pero siempre teniendo en cuenta que los equipos necesitan estar situados en zonas cercanas a puntos de toma eléctrica para poder funcionar.

La determinación de los puntos de muestreo se realizó en puntos considerados protegidos de manipulaciones accidentales, en función de la situación de las principales actividades generadoras de emisiones de estos contaminantes.

Los vientos dominantes de la zona según el registro recogido desde el año 2004 son dirección **sur por el suroeste** (202 °) obtenida en base a los registros entre 2004 y 2022 de la *estación SO01 de Almazán* de la Red de estaciones agrometeorológicas de SiAR del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Por tanto, los potenciales compuestos orgánicos volátiles suelen provenir de la carretera **N-122** que atraviesa Soria.

Los puntos se han ubicado en base a la situación de los potenciales emisores de contaminación difusa de partículas totales en suspensión alrededor de la urbanización de Las Camaretas.

En definitiva, los 3 puntos de ubicación de los captadores de partículas, situados en el perímetro de la urbanización Las Camaretas en torno a los principales focos generadores de emisiones difusas y representativos de la calidad del aire del entorno, son los siguientes:

- Punto 1. Colegio

---

Situado junto a la entrada a la urbanización y de la iglesia, se encuentra al suroeste.

El captador se encuentra en uno de los tejados de las instalaciones, teniendo como principal vía de exposición la carretera N-122, que se sitúa al sur del colegio. Por otro lado, es el punto más alejado de la Industria de Tableros Losán y su Planta de Cogeneración, que se encuentra al Noroeste.

- Punto 2. Parque

---

Este captador se encuentra en una posición más central de la urbanización. Está situado en una zona urbanística, rodeada de casas y apartamentos. Se sitúa a ras de suelo, a una distancia intermedia entre los principales focos de emisión.

- Punto 3. Casa

---

El punto 3 se instala en una zona ajardinada, también rodeada de apartamentos. Es el punto más cercano a Tableros Losán y su planta de Cogeneración, que se puede alcanzar a ver desde la calle.

---

La localización de los 3 puntos se ha realizado en puntos de la **Urbanización Las Camaretas** acordados junto con el Ayuntamiento de Golmayo y representantes de la afeción en distinto grado de intensidad que tiene las actividades de **TABLEROS LOSÁN** y la planta de cogeneración y biomasa asociada a ella sobre la población.

Se han dispuesto los captadores de forma triangular entre sí, contemplando tanto zonas sin exposición muy directa como otras con mayor grado de exposición directa a las emisiones difusas analizadas.

Las coordenadas de los 3 puntos de muestreo son las que aparecen a continuación:

Identificación del punto	Situación	Coordenadas (UTM 30)	Equipo instalado
<b>Punto 1</b> Colegio	Perímetro SO	X= 541.346 Y= 4.624.810	AE/AV/06
<b>Punto 2</b> Parque	Perímetro O	X= 541.207 Y= 4.624.995	AE/AV/02
<b>Punto 3</b> Casa	Perímetro NE	X= 541.198 Y= 4.625.479	AE/AV/01

Como anexo II se adjunta la ubicación de los captadores de muestreo referidos.

**La dirección normal del viento predominante en la zona es suroeste por el suroeste (SOps).**

La campaña de mediciones lleva asociada un blanco de muestreo para descartar cualquier contaminación de partículas ajena a los muestreos, y cuyo filtro sufre el mismo proceso que los filtros integrantes de la campaña (pesada inicial, transporte a punto de muestreo, colocación en portafiltros, recogida, y envío al laboratorio para pesada final) pero sin llegar a muestrearse aire a su través. Dicho blanco se llevó a cabo el último día de la campaña en el captador AE/AV/06.

## VII.2 CÁLCULOS

La concentración de partículas en suspensión en el aire, expresada en microgramos por metro cúbico normalizado, se calcula mediante la fórmula:

$$PST = 10^3 \times \frac{PF - PI}{VF - VI}$$

En dicha fórmula PF – PI es la diferencia de peso en miligramos del filtro antes y después del periodo de muestreo, VF – VI es la diferencia de volumen de aire en m<sup>3</sup> que ha atravesado el filtro registrada por el contador antes y después del muestreo y PST es la concentración media de materia suspendida en µg/m<sup>3</sup>. La constante 10<sup>3</sup> es el factor de conversión de miligramos a microgramos.

## VIII.- RESULTADOS OBTENIDOS

### VIII.1 DATOS METEOROLÓGICOS

Fecha	Temp. Máx. (°C)	Temp. media (°C)	Temp. mín. (°C)	Humedad Máx. (%)	Humedad media (%)	Humedad mín. (%)	P Acumulada (mm)
07/02/2022	12,75	1,71	-8	90,5	68,31	37,98	0
08/02/2022	17,28	3,74	-7,12	99,6	70,6	30,05	0
09/02/2022	16,76	3,1	-7,59	97,5	64,27	21,13	0
10/02/2022	16,02	2,55	-8,12	89,8	64,99	31,26	0
Media	15,70	2,78	-7,71	94,4	67,04	30,11	0

Fecha	Presión bar. Máx. (hPa)	Presión bar. mín. (hPa)	Viento Vel. Máx. (m/s)	Dirección del viento Máx. (°)	Viento Vel. med (m/s)	Dirección del viento med (°)
07/02/2022	1036	1032	7,72	34,8	1,85	70,3
08/02/2022	1036	1033	4,28	192,2	1,27	140,3
09/02/2022	1036	1031	4,42	200,5	1,1	140,2
10/02/2022	1033	1029	4,22	280,9	1	174,5
Media	1035,25	1031,25	5,16	177,1	1,31	131,3

La dirección del viento predominante durante la campaña de mediciones fue **sureste** con un promedio de 131 °, unos 70° menos de la dirección **sur por el suroeste** con un promedio de 201 ° prevista por el histórico de datos recopilado desde el año 2004.

Los datos han sido obtenidos de la *Estación SO01 de Almazán* perteneciente a la Red de estaciones agrometeorológicas de SiAR del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

## VIII.2 RESULTADOS DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN. DÍA 1

<b>PUNTO</b>	<b>1</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Colegio		
<b>FILTRO</b>	1/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	07/02/2022 11:10	<b>TIEMPO MUESTREO</b>	22 h 9 min
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
21,0		25,3		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
664,6			28,11		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>42,3</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

<b>PUNTO</b>	<b>2</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Parque		
<b>FILTRO</b>	6/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	07/02/2022 13:10	<b>TIEMPO MUESTREO</b>	22 h 2 min
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
13,6		41,5		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
660,8			22,37		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>33,9</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

<b>PUNTO</b>	<b>3</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Casa		
<b>FILTRO</b>	11/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	07/02/2022 12:30	<b>TIEMPO MUESTREO</b>	22 horas
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
20,8		29,3		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
656,3			19,53		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>29,8</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

### VIII.3 RESULTADOS DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN. DÍA 2

<b>PUNTO</b>	<b>1</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Colegio		
<b>FILTRO</b>	2/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	08/02/2022 12:30	<b>TIEMPO MUESTREO</b>	24 horas
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
13,6		41,5		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
719,6			24,42		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>33,9</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>



<b>PUNTO</b>	<b>2</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Parque		
<b>FILTRO</b>	7/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	08/02/2022 13:10	<b>TIEMPO MUESTREADO</b>	24 horas
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
13,6		41,5		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
719,6			31,44		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>43,7</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

<b>PUNTO</b>	<b>3</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Casa		
<b>FILTRO</b>	12/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	08/02/2022 12:40	<b>TIEMPO MUESTREADO</b>	24 horas
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
13,6		41,5		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
719,6			28,72		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>39,9</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

#### VIII.4 RESULTADOS DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN. DÍA 3

<b>PUNTO</b>	<b>1</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Colegio		
<b>FILTRO</b>	3/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	09/02/2022 12:30	<b>TIEMPO MUESTREO</b>	23 h 11 min
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
14,3		41,5		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
695,4			32,30		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>46,4</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

<b>PUNTO</b>	<b>2</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	Parque		
<b>FILTRO</b>	8/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	09/02/2022 13:15	<b>TIEMPO MUESTREO</b>	23 h 23 min
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
17,5		32,9		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
701,5			39,76		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>56,7</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

<b>PUNTO</b>	<b>3</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>Casa</b>		
<b>FILTRO</b>	13/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	09/02/2022 12:40	<b>TIEMPO MUESTREADO</b>	23 h 23 min
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
19,4		30,1		0,0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
701,4			60,13		
<b>CONCENTRACIÓN MEDIA DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>85,7</b>
<b>LÍMITE DE REFERENCIA (µg/m<sup>3</sup>)</b>					<b>150</b>

### VIII.5 RESULTADOS DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN. BLANCO

<b>PUNTO</b>	<b>BLANCO</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>Colegio</b>		
<b>FILTRO</b>	4/22/PST/LE	<b>DIA / HORA</b>	10/02/2022 10:00	<b>TIEMPO MUESTREADO</b>	0 horas
<b>TEMPERATURA MEDIA DEL MUESTREO (°C)</b>		<b>HUMEDAD MEDIA DEL MUESTREO (%)</b>		<b>PRECIPITACIONES (mm)</b>	
15,5		40,7		0	
<b>VOLUMEN DE AIRE ASPIRADO EN CONDICIONES REALES (m<sup>3</sup>)</b>			<b>PESO DE PARTÍCULAS RECOGIDO (mg/filtro)</b>		
0			< 2,0		

Los resultados de este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y/o muestreo en los días y/u horas indicadas.

Este informe AE-359-1-S-MOD/21 MD corresponde a una modificación del informe AE-359-1-S/21 MD realizada respetando todos sus resultados, pero corrigiendo valoraciones y trasladando las comparaciones con valores de referencia a un Anexo fuera del documento principal de expresión de resultados obtenidos.

Las incertidumbres de los ensayos están a disposición del cliente. Los resultados de este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y/o muestreo en los días y las horas indicados.

El presente informe no puede reproducirse total o parcialmente sin la aprobación de AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A. y el AYUNTAMIENTO DE GOLMAYO.

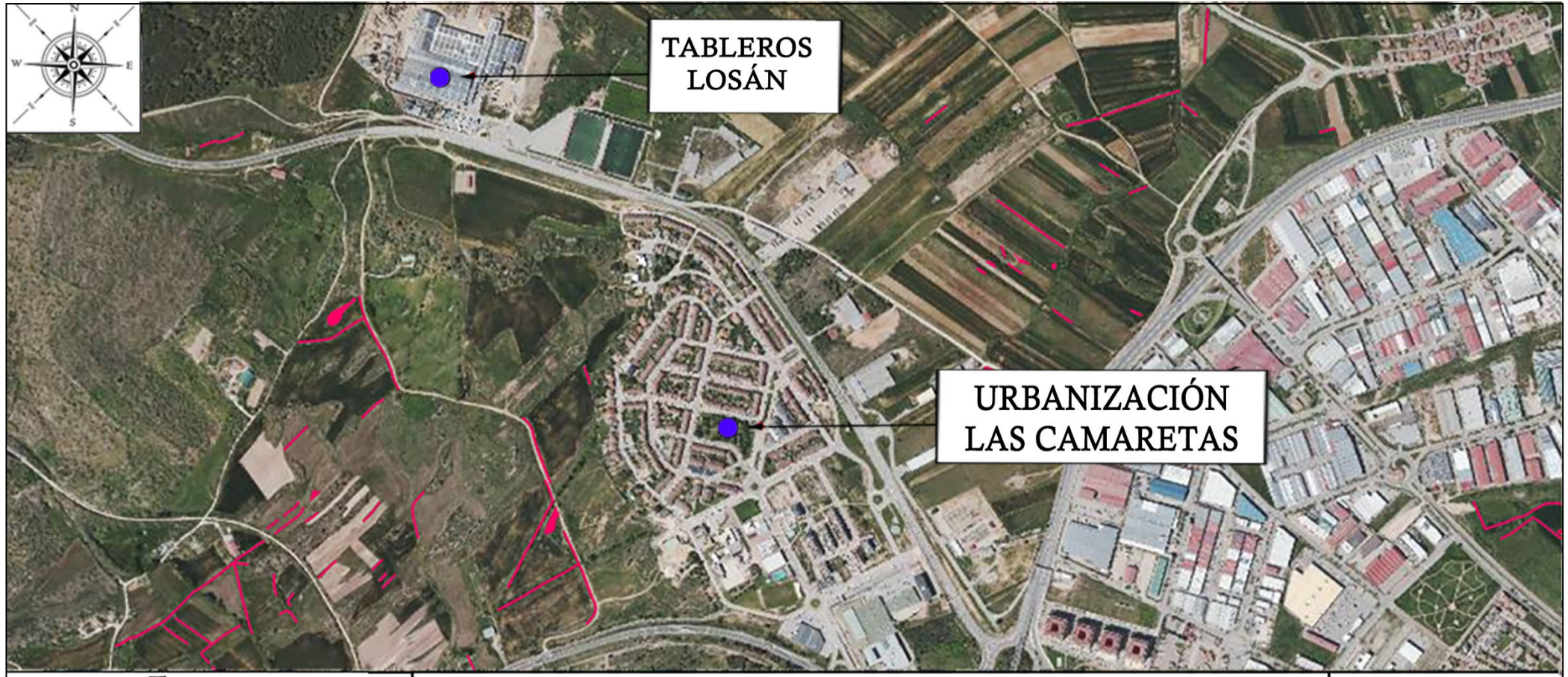
Técnico: W. Jorge Lammers  
Madrid, a 8 de marzo de 2022

## ANEXO I

Plano de situación de la  
planta de Tableros Losán y de la  
Urbanización Las Camaretas  
respecto a ella

en Golmayo  
(Soria)





TABLEROS  
LOSÁN

URBANIZACIÓN  
LAS CAMARETAS

## ANEXO II

# PLANO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE INSTALACIÓN DE LOS CAPTADORES DE PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN

EN EL ENTORNO DE

**GOLMAYO**

(SORIA)







## ANEXO III

Comparación con valores límite de  
referencia de los resultados  
obtenidos  
en el entorno de  
Golmayo  
(Soria)

## ANEXO DE COMPARACIÓN CON VALORES DE REFERENCIA

Se han realizado mediciones para establecer una referencia de control y seguimiento de la inmisión de partículas generada por las emisiones difusas que se producen en el entorno de la urbanización Las Camaretas en Golmayo (Soria). En base a los resultados obtenidos en la presente campaña de febrero de 2022, se puede observar lo siguiente:

### PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

Al no existir un valor de referencia vigente en la Comunidad Autónoma de Castilla y León y en tanto este no se establezca o bien se realicen mediciones de partículas en forma de PM<sub>10</sub>, se toma como punto de partida para valorar a que nivel se encuentra el entorno de la Urbanización Las Camaretas respecto a los niveles de contaminación particulada presentes en el aire la comparación de los resultados obtenidos con los límites vigentes de PM<sub>10</sub>.

Hay que aclarar que esta comparación se realiza a modo únicamente orientativo y no es vinculante, ya que los resultados de partículas totales (mayores y menores de PM<sub>10</sub>) siempre serán por definición iguales o más elevados que los achacables únicamente a PM<sub>10</sub> que son los que establecen las normativas consideradas.

Por tanto, una vez hecha esta aclaración, los valores de referencia para partículas PM<sub>10</sub> en suspensión vienen establecidos tanto en la *Recomendación técnica de la Dirección general de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de Castilla y León RCmATMICYL-08, de 15 de abril de 2019*, como en el *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire*.

En la *Recomendación Técnica*, se fija en su apartado 5. **Desarrollo**, el siguiente valor límite de emisión:

CONTAMINANTE	VALOR LÍMITE DIARIO	UNIDAD DE MEDIDA
PM <sub>10</sub>	150	µg PST/m <sup>3</sup>

A título informativo, este valor de 150 µg/m<sup>3</sup> es coincidente con un último valor límite de partículas totales en suspensión que apareció a nivel estatal en la Tabla B del Anexo I del *Real Decreto 1321/1992, de 30 de octubre, que establece valores de calidad para las partículas en suspensión y el dióxido de azufre*.

Dicho Real Decreto 1321/1992 fue derogado por el *Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono*; donde se abandonó ya el uso de partículas totales en favor de la fracción particulada de PM<sub>10</sub>.

Por su parte la actualización normativa estatal vigente para PM10 fija en el Anexo I del Real Decreto 102/2011, concretamente en su apartado C. **Valores límite de las partículas PM10 en condiciones ambientales para la protección de la salud**, el siguiente valor límite de emisión:

CONTAMINANTE	VALOR LÍMITE DIARIO	UNIDAD DE MEDIDA
PM <sub>10</sub>	50 (que no podrán superarse más de 35 ocasiones por año)	µg/m <sup>3</sup>

Este límite diario del RD 102/2011 supone por tanto que solamente obteniendo un mínimo de 36 días con superación podría establecerse una conclusión de incumplimiento, mientras que para la conclusión de cumplimiento debería obtenerse un mínimo de 330 días sin superación. Y eso hablando siempre de resultados de partículas PM<sub>10</sub>.

El volumen de muestreo para establecer estas concentraciones se expresará en condiciones ambientales de temperatura y presión atmosférica en el momento de las mediciones.

La comparación de estos valores límite frente a los valores obtenidos en los tres puntos se muestra a continuación, señalando en **negrita**, si existen, los resultados por encima de alguno de los dos valores de referencia utilizados:

PUNTO DE MUESTREO	DÍA INSTALACIÓN	CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS EN TOTALES EN SUSPENSIÓN (µg/m <sup>3</sup> ) EN CONDICIONES REALES
1	07/02/2022	42,3
2		33,9
3		29,8
1	08/02/2022	33,9
2		43,7
3		39,9
1	09/02/2022	46,4
2		<b>56,7</b>
3		<b>85,7</b>

MEDIAS ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
Media punto 1 de los 3 días	40,9
Media punto 2 de los 3 días	44,7
Media punto 3 de los 3 días	51,8
Media de los 3 puntos los 3 días	45,8

NOTA: El método de referencia para la toma de muestras y la medición de PM10 es el que se describe en la norma UNE-EN 12341:1999 «Calidad del aire-Determinación de la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión-Método de referencia y procedimiento de ensayo de campo para demostrar la equivalencia de los métodos de medida al de referencia». No es el que se sigue en este control, basado en muestreos de partículas totales en suspensión según el método del Anexo II-B del *Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera*.

Los 3 puntos donde se han realizado los muestreos de partículas totales en suspensión entre el 07/02/2022 y el 14/02/2022 **NO SUPERAN** el Valor límite diario de PM<sub>10</sub> de 150  $\mu\text{g}$  PST/ $\text{m}^3$  fijado en la *Recomendación técnica de la Dirección general de Calidad y Sostenibilidad Ambiental de Castilla y León RCmATMCYL-08, de 15 de abril de 2019*.

De los 3 puntos donde se han realizado los muestreos de partículas totales en suspensión entre el 07/02/2022 y el 14/02/2022, el punto 3 **SUPERA** el Valor límite diario (con tolerancia de 35 superaciones anuales) de PM<sub>10</sub> de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  fijado en el **Anexo I del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero**. Teniendo en cuenta tanto que no se trata de un valor estricto de PM<sub>10</sub> como de que para que se reflejara un incumplimiento dicho valor de PM<sub>10</sub> debería superarse al menos 36 veces a lo largo del año.

De estos resultados no pueden establecerse conclusiones, ya que los límites usados de referencia están fijados para el parámetro de PM<sub>10</sub> (fracción cuyo diámetro aerodinámico está por debajo de 10  $\mu\text{m}$ ). Estando el presente control basado en partículas totales en suspensión (la fracción completa que incluye todos los diámetros de partículas en suspensión).

## ANEXO IV

Fotografías de los puntos de  
instalación de los captadores de  
partículas  
en el entorno de

Golmayo  
(Soria)



PUNTO 1. COLEGIO (SUROESTE). Foto de la zona muestreada



PUNTO 1. COLEGIO (SUROESTE). Foto de la zona muestreada





PUNTO 2. PARQUE (OESTE). Foto de la zona muestreada



PUNTO 2. PARQUE (OESTE). Foto de la zona muestreada





PUNTO 3. CASA (NORTE) Foto de la zona muestreada



PUNTO 3. CASA (NORTE) Foto de la zona muestreada



## ANEXO V

Informes de laboratorio de las  
muestras obtenidas en el entorno de

Golmayo  
(Soria)

HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO: 4 /22/PST/LE      Nº REFERENCIA DEL FILTRO: \_\_\_\_\_

<b>PESADA INICIAL</b>	Fecha entrada en la sala de balanza:	<u>19/01/22</u>	Hora:	<u>8:29</u>	Fecha comienzo de la pesada	<u>20/01/22</u>	
	Durante la pesada inicial			Control pesada constante (AE/BA/011)			
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C): _____	PESADA INICIAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
	<u>08:52</u>		Humedad (%): _____	1ª Pesada Min 1	<u>0,92181</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
			2ª Pesada Min 2	<u>0,92181</u>			
			3ª Pesada Min 3	<u>0,92181</u>			

FIRMA ANALISTA       RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro) 0,92181

<b>RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL</b>	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	<u>AE-359-1/21MO Blanco PA</u>	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<b>FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL</b>
	FECHA	<u>15/02/22</u>		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	<u>08:00</u>		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

<b>PESADA FINAL</b>	Fecha entrada en la sala de balanza:	<u>18/02/22</u>	Hora:	<u>09:00</u>	Fecha comienzo de la pesada	<u>21/02/22</u>	
	Durante la pesada final			Control pesada constante (AE/BA/11)			
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C): _____	PESADA FINAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
	<u>16:16</u>		Humedad (%): _____	1ª Pesada Min 1	<u>0,92187</u>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
			2ª Pesada Min 2	<u>0,92187</u>			
			3ª Pesada Min 3	<u>0,92187</u>			

FIRMA ANALISTA       RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro) 0,92187

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	<u>0,06</u>	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	<u>&lt;2,0</u>
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...) \_\_\_\_\_      FIRMA TÉCNICO 

HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	1/22/PST/LE	Nº REFERENCIA DEL FILTRO:	
---------------------------	-------------	---------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)	
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA INICIAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)
	08:40		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,91509	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			2ª Pesada Min 2	0,91509		
			3ª Pesada Min 3	0,91509		

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,91509
----------------	--	--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-359-1/21hb P4 @	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)	
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA FINAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)
	16:20		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,94315	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			2ª Pesada Min 2	0,94315		
			3ª Pesada Min 3	0,94315		

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,94315
----------------	--	--	---------

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	28,11	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	28,11
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)		FIRMA TÉCNICO	
--	--	---------------	--

HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	2 /22/PST/LE	Nº REFERENCIA. DEL FILTRO:	
---------------------------	--------------	----------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22											
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)												
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA INICIAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si/No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)											
	08:44		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,91283	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>SI</td> <td></td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		SI		NO							
	SI		NO														
			2ª Pesada Min 2	0,91283													
			3ª Pesada Min 3	0,91283													

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,91283
----------------	--	--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA/CLIENTE	AE-359-3/2117D P1 (B)	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22											
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)												
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA FINAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si/No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)											
	16:24		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,94225	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>SI</td> <td></td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		SI		NO							
	SI		NO														
			2ª Pesada Min 2	0,94225													
			3ª Pesada Min 3	0,94225													

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,94225
----------------	--	--	---------

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	24,42	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	24,42
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)		FIRMA TÉCNICO	
--	--	---------------	--



HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	3 /22/PST/LE	Nº REFERENCIA DEL FILTRO:	
---------------------------	--------------	---------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22	
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)		
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA INICIAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
	08:48		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,91494	7	SI
			2ª Pesada Min 2	0,91494			
			3ª Pesada Min 3	0,91494	NO		

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,91494
----------------	--	--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-359-1/24	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22	
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)		
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA FINAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
	16:28		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,94724	X	SI
			2ª Pesada Min 2	0,94724			
			3ª Pesada Min 3	0,94724	NO		

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,94724
----------------	--	--	---------

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	32,30	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	32,30
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)		FIRMA TÉCNICO	
---	--	---------------	--

HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	6 /22/PST/LE	Nº REFERENCIA. DEL FILTRO:	
---------------------------	--------------	----------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22		
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)			
	Hora: 09:00	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA INICIAL (g/filtro)			CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
			Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,92389	X	SI	NO
2ª Pesada Min 2				0,92389				
3ª Pesada Min 3	0,92389							

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,92389
----------------	--	--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-359-4/2110 P2 @	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22		
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)			
	Hora: 16:32	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA FINAL (g/filtro)			CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
			Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,94626	X	SI	NO
2ª Pesada Min 2				0,94626				
3ª Pesada Min 3	0,94626							

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,94626
----------------	--	--	---------

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	22,37	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	22,37
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)		FIRMA TÉCNICO	
--	--	---------------	--

HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	7/22/PST/LE	Nº REFERENCIA DEL FILTRO:	
---------------------------	-------------	---------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22			
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)				
	Hora: 09:04	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C): _____	Humedad (%): _____	PESADA INICIAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)		
					1ª Pesada Min 1	0,91572		L	SI
2ª Pesada Min 2					0,91572				
3ª Pesada Min 3	0,91572								

FIRMA ANALISTA	
----------------	--

RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,91572
--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-354-1/2ano P2 (B)	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22			
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)				
	Hora: 16:40	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C): _____	Humedad (%): _____	PESADA FINAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)		
					1ª Pesada Min 1	0,94716		X	SI
2ª Pesada Min 2					0,94716				
3ª Pesada Min 3	0,94716								

FIRMA ANALISTA	
----------------	--

RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,94716
--	---------

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	3,144	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	3,144
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)	
---	--

FIRMA TÉCNICO	
---------------	---



HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INSTRUMENTO DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	8 /22/PST/LE	Nº REFERENCIA DEL FILTRO:	
---------------------------	--------------	---------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22		
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)			
	Hora: 09:08	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA INICIAL (g/filtro)			CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
			Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,90775	X	SI	NO
2ª Pesada Min 2				0,90775				
3ª Pesada Min 3	0,90775							

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,90775
----------------	--	--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-359-1124HP P2	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22		
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)			
	Hora: 16:36	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA FINAL (g/filtro)			CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
			Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,94751	X	SI	NO
2ª Pesada Min 2				0,94751				
3ª Pesada Min 3	0,94751							

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,94751
----------------	--	--	---------

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	39,76	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	39,76
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)		FIRMA TÉCNICO	
--	--	---------------	--



HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	1/122/PST/LE	Nº REFERENCIA DEL FILTRO:	
---------------------------	--------------	---------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)	
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA INICIAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)
	09:20		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,91939	SI NO
			2ª Pesada Min 2	0,91939		
			3ª Pesada Min 3	0,91939		

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,91939
----------------	--	--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-359-1121FD P3 (A)	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)	
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA FINAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)
	16:44		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,93892	SI NO
			2ª Pesada Min 2	0,93892		
			3ª Pesada Min 3	0,93892		

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,93892
----------------	--	--	---------

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	19153	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	19153
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)		FIRMA TÉCNICO	
---	--	---------------	--

HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INFORME DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO:	12 /22/PST/LE	Nº REFERENCIA DEL FILTRO:	
---------------------------	---------------	---------------------------	--

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22	
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)		
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA INICIAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
	09:29		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0,92103	X	SI
			2ª Pesada Min 2	0,92103	NO		
			3ª Pesada Min 3	0,92103			

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0,92103
----------------	--	--	---------

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-359-A/24MB P3 (B)	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22	
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)		
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C):	PESADA FINAL (g/filtro)		CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)	
	16:48		Humedad (%):	1ª Pesada Min 1	0'94975	X	SI
			2ª Pesada Min 2	0'94975	NO		
			3ª Pesada Min 3	0'94975			

FIRMA ANALISTA		RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro)	0'94975
----------------	---	--	---------


DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	28'72	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	28'72
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...)		FIRMA TÉCNICO	
---	--	---------------	---

HOJA DE CAMPO DE ENSAYO/INSTRUMENTO DE ENSAYO SIMPLIFICADO. PARTICULAS SUSPENSIÓN TOTALES

Nº REFERENCIA DEL ENSAYO: 13 /22/PST/LE      Nº REFERENCIA. DEL FILTRO: \_\_\_\_\_

PESADA INICIAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	19/01/22	Hora:	8:29	Fecha comienzo de la pesada	20/01/22	
	Durante la pesada inicial				Control pesada constante (AE/BA/011)		
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C): _____	PESADA INICIAL (g/filtro)			CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)
	09:28		Humedad (%): _____	1ª Pesada Min 1	0,91771	X	SI
			2ª Pesada Min 2	0,91771			
			3ª Pesada Min 3	0,91771			

FIRMA ANALISTA:       RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro): 0,91771

RECEPCIÓN DEL FILTRO PARA PESADA FINAL	CÓDIGO OFERTA / CLIENTE	AE-359-1124HD	OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO DEL FILTRO	Filtro roto	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	FILTRO APTO / NO APTO PARA PESADA FINAL
	FECHA	15/02/22		Perdida masa filtro	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	
	HORA	08:00		Rotura que compromete al resultado de la pesada	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	

PESADA FINAL	Fecha entrada en la sala de balanza:	18/02/22	Hora:	09:00	Fecha comienzo de la pesada	21/02/22	
	Durante la pesada final				Control pesada constante (AE/BA/11)		
	Hora:	Condiciones ambientales (AE/MT/03)	Temperatura (°C): _____	PESADA FINAL (g/filtro)			CUMPLE CRITERIO ACEPTACIÓN (Si / No) (diferencia máx-min < 0,3 mg)
	16:52		Humedad (%): _____	1ª Pesada Min 1	0,97784	X	SI
			2ª Pesada Min 2	0,97784			
			3ª Pesada Min 3	0,97784			

FIRMA ANALISTA:       RESULTADO DE LA PESADA INICIAL TIEMPO 0 (g/filtro): 0,97784

DIFERENCIA DE PESADAS (mg/filtro)	60,13	RESULTADO DEL ENSAYO APROX. AL MILIGRAMO (mg/filtro)	60,13
LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN (mg/filtro)	2,0		

OBSERVACIONES (desviaciones al método, incidencias,...): \_\_\_\_\_      FIRMA TÉCNICO: 