

# INFORME ANUAL 2016 CONDICIONADO AMBIENTAL

## PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y VERTEDERO DE VALLADOLID

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. C.  
DE AGRICULTURA Y G. Y C. DE  
FOMENTO Y M. AMBIENTE.

Entrada Nº. 20171670001041  
26/02/2017 12:42:24

Titular de las Instalaciones:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.  
Servicio de Limpieza



Ayuntamiento de Valladolid

Empresas explotadoras:

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID



**ZARZUELA**

VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID



Att: Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid

FEBRERO 2017

# INFORME ANUAL 2016

## CONDICIONADO AMBIENTAL

### PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y VERTEDERO DE VALLADOLID

Titular de las Instalaciones:

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.**  
**Servicio de Limpieza**



Ayuntamiento de **Valladolid**

Empresas explotadoras:

**UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID**



**ZARZUELA**

**VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID**



Att: Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid

**FEBRERO 2017**



## Índice

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>Pág. 1</b>
<b>2. INFORME PLAN VIGILANCIA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE VALLADOLID. ....</b>	<b>Pág. 2</b>
2.1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 4
2.2. CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.....	Pág. 5
2.3. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.....	Pág. 7
2.4. CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.....	Pág. 9
2.5. PARAMETROS DE MEDICIÓN. ....	Pág. 10
2.6. INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO Y COMPOSTAJE.....	Pág. 11
2.6.1. PVP1 – Chimenea Motor de Cogeneración .....	Pág. 11
2.6.2. PVP2– Chimenea Caldera Biogás .....	Pág. 11
2.6.3. PVP3 – Filtro de mangas Área de Afino .....	Pág. 11
2.6.4. PVP4 – Emisiones Sonoras.....	Pág. 53
2.6.5. PVP5 – Compost.....	Pág. 54
2.6.6. PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje .....	Pág. 63
<b>3. INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS. ....</b>	<b>Pág. 68</b>
3.1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 70
3.2. CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.....	Pág. 71
3.3. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.....	Pág. 73

<b>3.4. CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE VALLADOLID.</b>	<b>Pág. 75</b>
<b>3.5. PARAMETROS DE MEDICIÓN.</b>	<b>Pág. 76</b>
<b>3.6. INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	<b>Pág. 78</b>
3.6.1. PVV1 – Datos Meteorológicos	Pág. 78
3.6.2. PVV2 – Chimenea 1	Pág. 92
3.6.3. PVV3 – Chimenea 2	Pág. 92
3.6.4. PVV4 – Chimenea 3	Pág. 92
3.6.5. PVV5 – Chimenea 4	Pág. 92
3.6.6. PVV6 – Emisiones Sonoras	Pág. 94
3.6.7. PVV7 – Medición Inmisiones	Pág. 95
3.6.8. PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo	Pág. 97
3.6.9. PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba	Pág. 122
3.6.10. PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo	Pág. 127
3.6.11. PVV11 – Lixiviados	Pág. 152
3.6.12. PVV12 – Control Topográfico	Pág. 162
<b>4. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.</b>	<b>Pág. 170</b>
<b>5. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.</b>	<b>Pág. 171</b>
<b>6. ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIAL TRATADO EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE VALLADOLID</b>	<b>Pág. 173</b>
<b>7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS CON INCIDENCIA AMBIENTAL.</b>	<b>Pág. 176</b>
<b>8. APROVECHAMIENTO BIOGAS VERTEDERO</b>	<b>Pág. 177</b>
<b>9. GESTION COMPOST COMERCIALIZADO AÑO 2012</b>	<b>Pág. 178</b>
<b>10. ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 5.2 RD 1481/2001</b>	<b>Pág. 179</b>
<b>11. ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTEDERO</b>	<b>Pág. 183</b>
<b>12. COPIA EN FORMATO ELECTRONICO DEL INFORME</b>	<b>Pág. 184</b>

## **1. ANTECEDENTES.**

De acuerdo a la ORDEN DE 17 DE DICIEMBRE DE 2008 DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE POR LA QUE SE CONCEDE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL AL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID PARA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS UBICADOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VALLADOLID, se procede a desarrollar el Informe Anual para el año 2016, a presentar al Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid.

**2. *INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE VALLADOLID.***

A continuación se muestra el Plan de Vigilancia de la Planta de Tratamiento, Recuperación y Compostaje de Valladolid.

# **PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

## **PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE VALLADOLID**

**UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID**



**ZARZUELA**

**AÑO 2016**



## **2.1 INTRODUCCIÓN**

El presente informe recoge todos los aspectos que afectan al Plan de Vigilancia Ambiental, recogidos en la orden de 17 de Diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se concede autorización ambiental al Excmo. Ayuntamiento de Valladolid para planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid.

En dichos planes se detallan los distintos parámetros a medir así como la ubicación de los puntos de medición y control para cada uno de estos parámetros, así como hojas de registro de los mismos, cronogramas con la planificación de las mediciones a realizar, etc.

## **2.2 CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS**

En ambos planes de vigilancia se ha seguido una codificación a la hora de identificar el punto y característica que se debe analizar.

Esta codificación consta de cuatro términos:

- El primer término, identifica el punto a medir para su localización en el plano. Indicando si pertenece a la planta o al vertedero. Siendo los siguientes:
  - PVP1....6: puntos pertenecientes a la planta.
  - PVV1....12: puntos pertenecientes al vertedero.
  
- El segundo término indica la naturaleza al cual pertenece la muestra a tomar. Siendo los siguientes:
  - ATM: Atmósfera
  - EFL: Efluente
  - TOP: Control Topográfico.
  - COM: Compost.
  - ARC: Agua recirculada en proceso Compost.
  
- El tercer término indica el aspecto del punto a medir. Siendo los siguientes:
  - EMI: Emisiones.
  - INM: Inmisiones.
  - DAT: Datos Meteorológicos.
  - LIX: Lixiviados
  - SUPAR: Aguas Superficiales Arriba.
  - SUPAB: Aguas Superficiales Abajo.
  - SUBAR: Aguas Subterráneas Arriba.
  - SUBAB: Aguas Subterráneas Abajo.

- El cuarto término indica el número de foco dentro de esa subcategoría. Siendo los siguientes términos.

- F1: Chimenea correspondiente al motor de cogeneración de biogás.
- F3: Caldera de Biogás
- F4: Filtro de mangas.
- RUI: Control de ruido.
- CHIM1: Chimenea nº1.
- CHIM2: Chimenea nº2.
- CHIM3: Chimenea nº3.
- CHIM4: Chimenea nº4.

Para comprender esta explicación se partirá del siguiente ejemplo.

**PVP1/ATM/EMI/F1**

*Punto de Vigilancia de la Planta número 1, correspondiente a la atmósfera, emisión del Foco 1.*

### 2.3 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS

A continuación en la siguiente tabla, se muestra la identificación, el código, la descripción y la frecuencia de los condicionantes de la Autorización Ambiental para la planta de tratamiento y compostaje de Valladolid:

Punto	Código	Descripción	Frecuencia
PVP1	PVP1/ATM/EMI/F1	Chimenea Motor de Cogeneración	Anual
PVP2	PVP2/ATM/EMI/F3	Chimenea Caldera de Biogás	Anual
PVP3	PVP3/ATM/EMI/F4	Filtro de Mangas área de Afino	Anual
PVP4	PVP4/ATM/EMI/RUI	Punto Medición Emisiones sonoras	-
PVP5	PVP5/COM	Compost	Trimestral
PVP6	PVP6/ARC	Agua recirculada en proceso de Compostaje	Trimestral

La localización de los puntos se muestra en la siguiente vista general de la planta.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



Vista general de la Planta de Tratamiento de RSU de Valladolid.

**2.4 CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.**

AÑO 2016

				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>PVP1</b>	PVP1/ATM/EMI/F1	Chimenea Motor de Cogeneración	ANUAL												X
<b>PVP2</b>	PVP2/ATM/EMI/F3	Chimenea Caldera de Biogás	ANUAL												X
<b>PVP3</b>	PVP3/ATM/EMI/F4	Filtro de Mangas área de Afino	ANUAL												X
<b>PVP4</b>	PVP4/ATM/EMI/RUI	Emissiones sonoras	-												
<b>PVP5</b>	PVP5/COM	Compost	TRIMESTRAL		X			X			X			X	
<b>PVP6</b>	PVP6/ARC	Agua recirculada en proceso de Compostaje	TRIMESTRAL		X			X			X			X	

## 2.5 PARAMETROS DE MEDICIÓN.

Parámetros a medir en cada punto de vigilancia, de acuerdo a la Autorización Ambiental para Planta de Tratamiento de RSU de Valladolid

Punto de Vigilancia	Parámetros Analizados								
<b>PVP1</b>	SO2 (mg/m3)	NOx ( medidos como NO2) (mg/m3)	CO (mg/m3)	COT (mg/m3)	HCl (mg/m3)	SH2 (mg/m3)	Partículas (mg/m3)	Opacidad (Escala Bacharach)	
<b>PVP2</b>	SO2 (mg/m3)	NOx ( medidos como NO2) (mg/m3)	CO (mg/m3)	Partículas (mg/m3)					
<b>PVP3</b>	Partículas (mg/m3)								
<b>PVP4</b>	Ruido dB(A)								
<b>PVP5</b>	Límites establecidos en R.D. 824- 2005	Cadmio (Cd) (mg/Kg.)	Mercurio (Hg) (mg/Kg.)	Zinc (Zn) (mg/Kg.)	Cobre (Cu) (mg/Kg.)	Plomo (Pb) (mg/Kg.)	Níquel (Ni) (mg/Kg.)	Cromo (Cr) (mg/Kg.)	Cromo Hexavalente (Cr+6) (mg/Kg.)
	Salmonella	Escherichia coli							
<b>PVP6</b>	Cadmio (Cd) (mg/Kg.)	Mercurio (Hg) (mg/Kg.)	Zinc (Zn) (mg/Kg.)	Cobre (Cu) (mg/Kg.)	Plomo (Pb) (mg/Kg.)	Níquel (Ni) (mg/Kg.)	Cromo (Cr) (mg/Kg.)	Cromo Hexavalente (Cr+6) (mg/Kg.)	

**2.6 INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO Y COMPOSTAJE.**PVP1 – Chimenea Motor de Cogeneración.PVP2 – Chimenea Caldera Biogás.

**2.6.3** PVP3 – Filtro de mangas Área de Afino.

El informe correspondiente con estos puntos de vigilancia ha sido realizado por la empresa ECA, grupo Bureau Veritas, siendo Organismo de Control con número de acreditación ENAC N°207/LE378.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en el informe con número de Expediente:

Nº: 47-47-M01-2-009075

El informe se muestra a continuación.





**E C A**

ECA, ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACIÓN S.L. Unipersonal

**ORGANISMO DE CONTROL**

**Dirección: Magnesio, 2, 2º. Edificio Magnesio,  
Polígono Industrial San Cristóbal  
Localidad: 47012 - VALLADOLID  
Tel. : 983 297 555**



*Los ensayos marcados con (\*) en el punto 4.1 no están amparados por la acreditación de ENAC*

**INFORME DE CONTROL REGLAMENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

<b>EMPRESA</b>	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
<b>DIRECCIÓN</b>	CARRETERA NAC.601. KM 198
<b>POBLACIÓN</b>	47080 - VALLADOLID
<b>PROVINCIA</b>	VALLADOLID
<b>Nº INFORME</b>	47-47-M01-2-009075
<b>FECHA</b>	27 de febrero de 2017

**Informe elaborado por**

**Javier Santamarta  
Supervisor Técnico Vector Aire**

NOMBRE SANTAMARTA MORAGO FRANCISCO JAVIER - NIF  
44910957F  
Firmado digitalmente por  
Francisco Javier Santamarta

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075

Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 1 de 41

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ametller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003) . Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reporte.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA .....	3
3. OBJETO .....	4
4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS .....	5
5. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD .....	9
6. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	11
7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS.....	11
ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA.....	12
ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN .....	15
ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS .....	21
ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS .....	22
ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS .....	30
ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO .....	32

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. – Camí Can Ameller, 34 – Edif. Bureau Veritas – 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 – C.I.F. B-08656601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-MQ1-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 2 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



### 1. ANTECEDENTES

A petición de la empresa UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID, ECA, ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACIÓN S.L. Unipersonal (en adelante ECA) ha realizado las medidas de emisión de contaminantes a la atmósfera correspondientes al siguiente control:

TIPO DE CONTROL	REGLAMENTARIO
ACTUANDO COMO	ORGANISMO DE CONTROL
ACREDITACIÓN	ENAC Nº 207/LE378

### 2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

NOMBRE		UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
NIF		U47441605
DOMICILIO SOCIAL		CARRETERA NAC.601. KM 198 - 47080 - VALLADOLID
DOMICILIO PLANTA		CARRETERA NAC.601. KM 198 - 47080 - VALLADOLID
CONTACTO	PERSONA	Sr. Jorge Mateo
	TELÉFONO	983358588
	E-MAIL	jmateo@ctrvalladolid.com
ACTIVIDAD PRINCIPAL EMPRESA		PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VEREDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD		B09040102-B09040105-B09100501
HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUAL		2920 HORAS/AÑO

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ametller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08856601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-MQ1-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 3 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



### 3. OBJETO

La inspección se ha realizado con el objeto de comprobar la conformidad de las emisiones asociadas al (a los) siguiente/s foco/s respecto al Documento Normativo indicado

Nº Libro	Nombre Foco	Documento normativo contra el que se declara conformidad	Contaminantes medidos
---	F1	Autorización Ambiental - ORDEN FYM/362/2014, de 30 de abril, por la que se declara que procede iniciar la actividad en la planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid, titularidad del Ayuntamiento de Valladolid y se modifica la Orden de 17 de diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se concede Autorización Ambiental a dicha instalación, y la Orden de 17 de diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se concede Autorización Ambiental al Excmo. Ayuntamiento de Valladolid para la planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid.	Partículas, HCl, SH <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , COVt, Opacidad
---	F3		Partículas, CO, NO <sub>x</sub> , COVt, Opacidad
---	F4		Partículas

Informe nº: 47-47-M01-2-009075
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 4 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08658901



4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS

Parámetro	Medida	Fecha	Horario	Duración	O2	CO2	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos	Resultados analíticos al O2 de ref.	Carga	F1	
														Nombre del foco	Nº de Libro
CO	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	60	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	1051.1	463.7	> 1.63	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	60	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	1095.7	469.6	> 1.69	---	---
NOx	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	60	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	505.2	222.9	> 0.79	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	60	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	887.7	380.4	> 1.37	---	---
SO2	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	60	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	< 28.5	< 12.6	> 0.04	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	60	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	< 28.5	< 12.6	> 0.04	---	---
Opacidad	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	E. Bacharac h	E. Bacharac h	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	Puntual	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	1	---	---	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	Puntual	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	1	---	---	---	---
Partículas	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	60	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	4.2	1.8	> 6.47E-3	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	60	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	2.8	1.2	> 4.25E-3	---	---
HCl	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	60	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	3.2	1.4	> 5.00E-3	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	60	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	0.54	0.24	> 8.40E-4	---	---
SH2	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	60	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	< 0.07	< 0.03	> 1.08E-4	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	60	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	< 0.08	< 0.03	> 1.21E-4	---	---
Observaciones	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	---	---
	1	17/02/2017	11:05-12:05	60	7.4	10.0	498.2	12.6	> 30.0	> 1555	< 0.07	< 0.03	> 1.08E-4	---	---
	2	17/02/2017	12:20-13:20	60	7.0	10.3	502.8	12.8	> 30.0	> 1540	< 0.08	< 0.03	> 1.21E-4	---	---
3	17/02/2017	13:35-14:35	60	7.4	10.0	503.6	12.5	> 30.0	> 1545	< 0.08	< 0.03	> 1.17E-4	---	---	

Observaciones  
 Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).  
 Los ensayos marcados con (\*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.

Informe nº. 47-47-M01-2-009075  
 Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 5 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-LOPE-125 R2

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656901



Parámetro	Medida	Fecha	Horario		Duración	O2	CO2	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos	Resultados analíticos al O2 de ref.	Carga
			Inicio - final	minutos										
COVT	1	17/02/2017	14:55-15:55	60	5,9	11,1	504,1	11,5	> 30,0	> 1556	330,2	131,5	> 0,51	
	2	17/02/2017	16:05-17:05	60	5,5	11,4	507,0	12,2	> 30,0	> 1534	314,0	121,7	> 0,48	
	3	17/02/2017	17:15-18:15	60	5,7	11,2	514,7	12,1	> 30,0	> 1527	310,5	121,9	> 0,47	
<b>Observaciones</b>														
Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).														
Los ensayos marcados con (*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.														

F1

---

Nombre del foco

Nº de Libro

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 6 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-OPÉ-125 R2

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08658901



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Parámetro	Medida		Fecha	Nombre del foco		Duración	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos	Resultados analíticos al O <sub>2</sub> de ref.	Carga
	Nº	Horario		Nº de Libro	F3										
CO	1	12:00-13:00	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	237,2	5,1	5,3	205	< 5,0	< 6,3	< 1,03E-3	
	2	13:10-14:10	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	250,3	5,8	5,5	206	11,4	14,4	2,34E-3	
	3	14:20-15:20	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	233,0	6,0	5,4	206	< 5,0	< 6,3	< 1,03E-3	
NOx	1	12:00-13:00	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	237,2	5,1	5,3	205	124,4	157,6	0,03	
	2	13:10-14:10	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	250,3	5,8	5,5	206	131,4	166,6	0,03	
	3	14:20-15:20	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	233,0	6,0	5,4	206	128,2	162,5	0,03	
SO <sub>2</sub>	1	12:00-13:00	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	237,2	5,1	5,3	205	< 28,5	< 36,1	< 5,84E-3	
	2	13:10-14:10	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	250,3	5,8	5,5	206	< 28,5	< 36,1	< 5,87E-3	
	3	14:20-15:20	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	233,0	6,0	5,4	206	< 28,5	< 36,1	< 5,88E-3	
Partículas	1	12:00-13:00	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	237,2	5,1	5,3	205	22,6	28,7	4,64E-3	
	2	13:10-14:10	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	250,3	5,8	5,5	206	15,5	19,6	3,19E-3	
	3	14:20-15:20	16/02/2017	Inicio - final	60 minutos	6,8	10,4	233,0	6,0	5,4	207	10,2	12,9	2,11E-3	
<b>Observaciones</b>															
Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).															
Los ensayos marcados con (*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.															

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 7 de 41

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37296, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656901



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354a9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Parámetro	Medida	Fecha	Horario	Duración	O2	CO2	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos		Carga
											mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Partículas	1	05/12/2016	10:25-11:25	60	20.9	0.1	15.9	0.6	5.5	7468	< 0.65	< 0.65	< 4.88E-3
	2	05/12/2016	11:54-12:54	60	20.9	0.1	16.3	0.7	5.5	7458	0.66	0.66	4.89E-3
	3	05/12/2016	13:21-14:21	60	20.9	0.1	16.6	0.6	5.6	7616	< 0.65	< 0.65	< 4.92E-3
<b>Observaciones</b>													
Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).													
Los ensayos marcados con (*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.													

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
 Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 8 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-0PE-125 R2





E C A

5. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD

Nombre del foco				F1		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	463,7	83,0	700	mg/Nm3	---
	2	469,6	86,6			
	3	462,1	82,6			
	Media	465,1	84,0			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
NOx	1	222,9	102,4	450	mg/Nm3	---
	2	380,4	66,7			
	3	254,8	99,1			
	Media	286,0	46,6			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
SO2	1	< 12,6	---	300	mg/Nm3	---
	2	< 12,2	---			
	3	< 12,6	---			
	Media	< 12,5	---			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Opacidad	1		1	No dispone	E.Bacharach	---
	2		1			
	3		1			
	Media		1			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	1,8	0,6	50	mg/Nm3	---
	2	1,2	0,4			
	3	1,4	0,5			
	Media	1,5	0,5			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
HCl	1	0,24	0,0	460	mg/Nm3	---
	2	0,24	0,1			
	3	1,3	0,3			
	Media	0,58	0,1			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
SH2	1	< 0,03	---	10	mg/Nm3	---
	2	< 0,03	---			
	3	< 0,03	---			
	Media	< 0,03	---			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
COVT	1	131,5	45,6	150	mgC/Nm3	---
	2	121,7	43,3			
	3	121,9	42,9			
	Media	125,0	43,9			

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).

Criterio de valoración - Guía ENAC G-ENAC-15: Se cumple el VLE si todas las medidas realizadas son ≤VLE. Se admitirá que se supere el VLE en el 25% de las medidas hasta 1,4VLE. Si la incertidumbre no permite realizar esta valoración, se cumple el VLE si la media de las medidas <VLE.

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ametller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08056601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 9 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Amel·ler, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripció 399 - C.I.F. B-08056001

Nombre del foco				F3		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	< 6,3	---	350	mg/Nm3	---
	2	14,4	1,0			
	3	< 6,3	---			
	Media	6,9	0,5			
NOx	1	157,6	27,4	450	mg/Nm3	---
	2	166,6	28,9			
	3	162,5	28,2			
	Media	162,2	28,2			
SO2	1	< 36,1	---	300	mg/Nm3	---
	2	< 36,1	---			
	3	< 36,1	---			
	Media	< 36,1	---			
Partículas	1	28,7	1,5	50	mg/Nm3	---
	2	19,6	2,4			
	3	12,9	1,6			
	Media	20,4	2,5			

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).  
 Criterio de valoración - Guía ENAC G-ENAC-15: Se cumple el VLE si todas las medidas realizadas son ≤VLE. Se admitirá que se supere el VLE en el 25% de las medidas hasta 1,4VLE. Si la incertidumbre no permite realizar esta valoración, se cumple el VLE si la media de las medidas <VLE.

Nombre del foco				F4		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	< 0,65	---	50	mg/Nm3	---
	2	0,66	0,1			
	3	< 0,65	---			
	Media	0,44	0,1			

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).  
 Criterio de valoración - Guía ENAC G-ENAC-15: Se cumple el VLE si todas las medidas realizadas son ≤VLE. Se admitirá que se supere el VLE en el 25% de las medidas hasta 1,4VLE. Si la incertidumbre no permite realizar esta valoración, se cumple el VLE si la media de las medidas <VLE.

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 10 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.iv@es.bureauveritas.com



ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08056601

## 6. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD		
-De acuerdo con el Documento Normativo definido en el punto 3 y los resultados expuestos en el punto 5 del presente informe, las emisiones de los focos emisores:		
Nº Libro	Nombre Foco	Conformidad de las emisiones
---	F1	CUMPLEN
---	F3	CUMPLEN
----	F4	CUMPLEN

## 7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

PERIODICIDAD CONTROL		
-De acuerdo con el Documento Normativo definido en el punto 3 y la valoración de resultados expuesta en el punto 6 del presente informe, y siempre que la Autoridad Competente no establezca otra periodicidad, el próximo control de emisiones debe efectuarse:		
Nº Libro	Nombre Foco	Próximo control de emisiones
---	F1	Anual
---	F3	Anual
----	F4	Anual

## 8. ANEXOS

- Anexo 1: Descripción de la planta
- Anexo 2: Descripción del sitio de medición
- Anexo 3: Representatividad de las medidas
- Anexo 4: Aseguramiento de la calidad de las medidas realizadas
- Anexo 5: Fórmulas de cálculo
- Anexo 6: Informes de ensayo del laboratorio

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 11 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.iv@es.bureauveritas.com



## ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

El tratamiento que se realiza en el Centro de Tratamiento de Residuos consiste en:

**-Compostaje:** Una vez separada la materia orgánica pasará mediante cinta transportadora a la instalación de compostaje. La materia orgánica procede de las basuras urbanas, de los residuos para los que se solicita autorización y de la fracción sólida de la planta de mecanización. En los túneles de maduración se impulsa aire que es recirculado. El aire sobrante se inyecta en un biofiltro de madera de pino para su depuración.

Posteriormente, el material procedente de los túneles de maduración, considerado como compost bruto, es depurado para extraer impurezas como piedras, vidrio, etc. Este proceso se lleva a cabo mediante un sistema de doble cribado formado por trómeles de diferentes mallas y separación densimétrica final.

Finalmente, el compost obtenido pasa a la zona de acopio.

Los lixiviados generados en los túneles de maduración son recogidos en una cámara inferior y recirculados a los túneles con el fin de mantener la humedad, entre un 40-65%, de la masa en proceso de compostaje.

**-Metanización:** es una digestión en depósitos cerrados sin aireación debido a la presencia de bacterias anaerobias que digieren la materia orgánica. Los residuos que pasan a digestión deben haber sufrido con anterioridad a su entrada en el digestor un pretratamiento consistente en la homogeneización, un desmenuzamiento, eliminación de metales férricos, adición de agua y posterior calentamiento a temperaturas de 30-40°C o de 50-60°C.

De este proceso se obtienen dos fracciones: un efluente líquido que se dirige a los túneles de maduración del compost y un producto digerido que también tiene entrada en la planta de compostaje.

Del proceso de mecanización se obtiene biogás que es utilizado en el motor de cogeneración para el abastecimiento energético de la planta.

Los rechazos procedentes de la Planta de Tratamiento son destinados al Depósito de Rechazos.

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 12 de 41

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08056601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Vertas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656001



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 13 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a [reports.ivs@es.bureauvertas.com](mailto:reports.ivs@es.bureauvertas.com)



E C A

Los focos existentes en la factoría son los siguientes:

Nº Foco	Nº Libro registro	Descripción	Observaciones
F1	---	Chimenea del motor de cogeneración de biogás	---
F3	---	Caldera de Biogás	---
F4	---	Filtro de mangas (área afino de compost)	---

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 14 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauvertas.com



**ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN**

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA				Coordenadas UTM			
F1		---		B 09 04 01 05				X		Y	
								0351063		4615212	
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE-EN 15259							
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro	Altura	Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior					
Geometría	Orientación	m	m	m	Ø	m	Ø				
Circular	Vertical	0,25	7	6	24,0	0,5	2,0				
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS											
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro				
1	100	No	No	No	Sí	Escalera	Sí				
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?									
No	Sí	CUMPLE									
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES											
¿Se dispone de información?		Origen información				Resultado					
No		---				SE DESCONOCE					
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO											
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?								Sí			
Puntos totales de muestreo								1			
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible ?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15°	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
						Unidades de Parámetro					
1	1	12,5	Sí	484,0	> 30,0	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656001

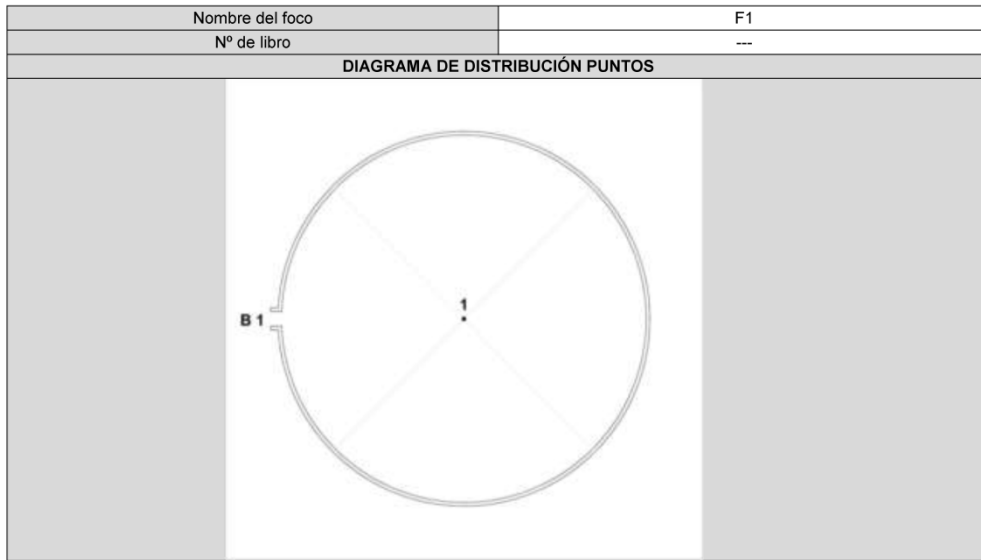
I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 15 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauvertas.com



ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripció 399 - C.I.F. B-08656601



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 16 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com





ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656001

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA			Coordenadas UTM				
F3		---		B 09 04 01 05			X		Y		
							0351055		4615215		
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE-EN 15259							
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro		Altura		Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior			
Geometría	Orientación	m		m		m		Ø		m	
Circular	Vertical	0,17		12		4,2		24,7		7,2	
										42,4	
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS											
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro				
1	100	No	Sí	No	Sí	Escalera de gato	Sí				
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?									
No	Sí	CUMPLE									
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES											
¿Se dispone de información?		Origen información			Resultado						
No		---			SE DESCONOCE						
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO											
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?					Sí						
Puntos totales de muestreo					1						
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible ?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15°	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
1	1	8,5	Sí	238,1	5,5	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											

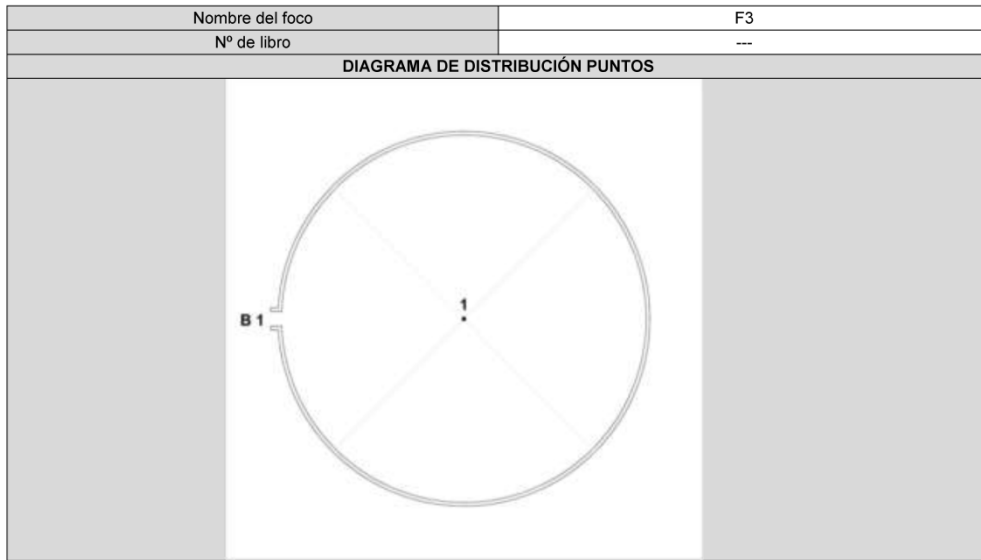
I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 17 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivses.bureauveritas.com



ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 18 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



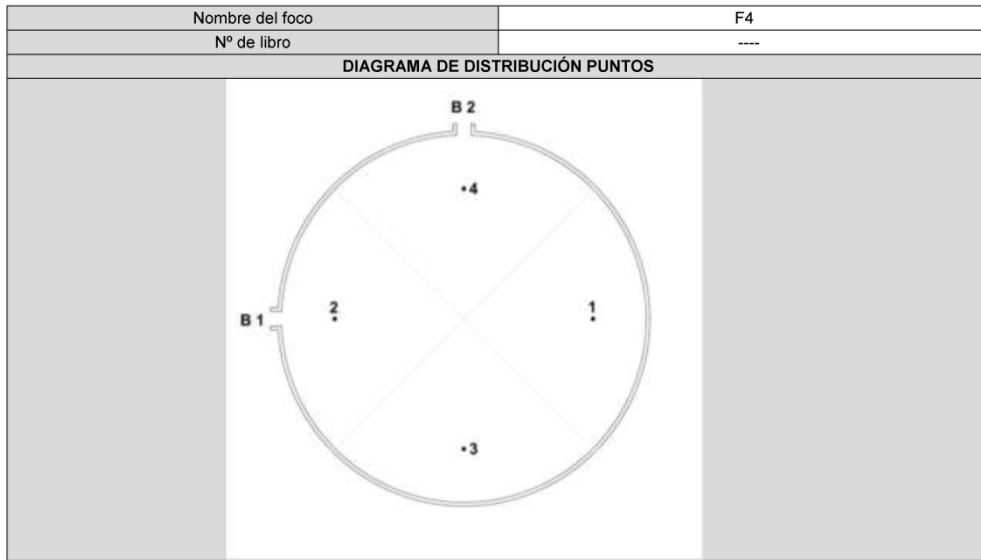
E.C.A. Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656001

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN										
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA			Coordenadas UTM			
F4		----		B 09 10 05 01			X		Y	
							0351225		4615338	
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE-EN 15259						
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS										
Tipo de conducto		Diámetro		Altura		Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior		
Geometría	Orientación	m	m	m	m	Ø	m	Ø		
Circular	Vertical	0,75	10	2,7	3,6	2,3	3,1			
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS										
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro			
1	100	No	No	No	Sí	Escalera	Sí			
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?								
No	No	CUMPLE CON OBSERVACIÓN								
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES										
¿Se dispone de información?		Origen información			Resultado					
No		---			SE DESCONOCE					
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO										
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?							No			
Puntos totales de muestreo							8			
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible ?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano		
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15°	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa
1	1	69,9	Sí	15,3	5,3	---	---	Conforme	Conforme	Conforme
2	1	56,3	Sí	15,3	5,5	---	---	Conforme	Conforme	Conforme
3	1	18,8	Sí	15,3	5,6	---	---	Conforme	Conforme	Conforme
4	1	5,1	Sí	15,4	5,4	---	---	Conforme	Conforme	Conforme
5	2	69,9	No	---	---	---	---	---	---	---
6	2	56,3	No	---	---	---	---	---	---	---
7	2	18,8	No	---	---	---	---	---	---	---
8	2	5,1	No	---	---	---	---	---	---	---
Conforme										
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA										
Según la norma UNE EN 15259:2008, para conductos circulares con diámetros comprendidos entre 0,35 y 1,1 m son necesarias dos bocas de muestreo.										

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 19 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripció 399 - C.I.F. B-08656601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 20 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656901



### ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS

Nombre del foco	Descripción proceso	Materias primarias	Capacidad producción nominal	Capacidad producción actual	Condiciones durante las medidas	Representatividad
F1	CHIMENEA CORRESPONDIENTE AL MOTOR DE COGENERACIÓN DE BIOGÁS	BIOGÁS	650 kw	---	---	---
F3	CALDERA DE BIOGÁS	BIOGÁS/GASOLE O	170 Kw	---	---	---
F4	FILTRO DE MANGAS	COMPOST	---	---	---	---

• Se considera que una representatividad adecuada de las medidas debe de ser por lo menos del 70% de la capacidad de producción nominal o del 80% de la capacidad de producción actual.

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 21 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-LOPE-125 R2

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original enviar email a reports.bureauveritas.com

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ametller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 27296, Folio 95, Heja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-09659001



## ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS

### 4.1. Identificación de los métodos de medida utilizados

Ensayo	Método	Acreditado?	Procedimiento ECA	Tipo	Principio analítico	Rango de operación	Incidencia
Toma de muestras	UNE-EN 15259	Si	LTI-OPe-066	NA	NA	---	---
Velocidad y caudal	UNE 7725	Si	714087	In situ	Presión diferencial	---	---
Humedad	UNE-EN 14790	Si	714085	In situ	Gravimetría	2 - 40 % vol.	---
O <sub>2</sub>	ASTM-D-6522-00	Si	LTI-OPe-078	In situ	Célula electroquímica	0.5 - 21 % vol.	Según rango
CO <sub>2</sub>	ASTM-D-6522-00	No (*)	LTI-OPe-078	In situ	Célula electroquímica	0.5 - 15 % vol.	---
CO	ASTM-D-6522-00	Si	LTI-OPe-078	In situ	Célula electroquímica	5 - 1875 mg/Nm <sup>3</sup>	Según rango
NOx	ASTM-D-6522-00	Si	LTI-OPe-078	In situ	Célula electroquímica	30.8 - 2562.5 mg/Nm <sup>3</sup>	Según rango
SO <sub>2</sub>	ASTM-D-6522-00	Si	LTI-OPe-078	In situ	Célula electroquímica	28.5 - 9975 mg/Nm <sup>3</sup>	Según rango
Opacidad	ASTM-D2156-94	Si	LTI-OPe-078	In situ	Colorimetría	1 - 9 E. Bacharach	1 E. Bacharach
Partículas	UNE-EN 13284-1	Si	LTI-OPe-091	Toma de muestra	Gravimetría	≥ 0.36 mg/Nm <sup>3</sup>	Según rango
HCl	UNE-EN 1911	Si	714042	Toma de muestra	Cromatografía iónica	≥ 0.14 mg/Nm <sup>3</sup>	Según rango
SH <sub>2</sub>	ICAS 701	Si	714057	Toma de muestra	UVA-VIS	≥ 0.1 mg/Nm <sup>3</sup>	---
COVt	UNE-EN 12619	Si	LTI-OPe-089	In situ	FID	1 - 1000 mgC/Nm <sup>3</sup>	Según rango

Los ensayos marcados con (\*) no están amparados por la acreditación de ENAC.

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 22 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-OPe-125 R2

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original a reports.bureauveritas.com



E.C.A. Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ametller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08056001

#### 4.2. Identificación equipos utilizados

IDENTIFICACIÓN EQUIPOS				
ENSAYO	DESCRIPCIÓN EQUIPO			
Determinación de: Gases de Combustión, Opacidad	Analizador de gases TESTO 350XL			
	El equipo Testo modelo 350 es un analizador portátil que integra la medición de emisiones de O2, CO2, CO, NOx y SO2. El sistema de muestreo completo consta de sonda Testo con filtro cerámico para partículas, línea calefactada, con acondicionador de gases.			
	Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia
	Analizador	5593	2016-3487 CI	04/03/2017
	Opacidad	18661	2016-5720	13/10/2018
Determinación de: Partículas, HCl, SH2, Humedad	Sonda isocinética con todos sus elementos asociados			
	El equipo utilizado para el muestreo isocinético consta de boquilla de entrada, tubo de aspiración, dispositivo de filtración, sistema de enfriado y secado, unidad de aspiración y dispositivo de medida del gas, así como medidor de presión. El dispositivo de filtración se encuentra situado fuera del conducto y está controlado térmicamente junto con el tubo de aspiración. El sistema de muestreo incorpora también tubo de pitot tipo S, sensor de temperatura y medidor de presión estática y dinámica. El filtro utilizado es de cuarzo			
	Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia
	Boquillas	15349	2016-4833	22/06/2017
	Contador	18775	2016-6094	17/11/2017
	Vacuómetro	18776	2016-6095	17/11/2017
	Termopar Salida	18777	2016-6096	17/11/2017
	Contador	17422	2016-4849	22/06/2017
	Vacuómetro	15352	2016-4843	22/06/2017
	Termopar Salida	15351	2016-4839	22/06/2017
	Termopar Chimenea	15442	2016-3641	17/03/2017
	Termopar Sonda	16054	2016-3630	17/03/2017
	Termopar Caja	12535	2016-3636	17/03/2017
	Pitot Corto	15359	2016-4704	07/06/2017
	Manómetro	15440	2016-3614	16/03/2017
	Barómetro	15441	2016-3629	17/03/2017
	Balanza	16126	2016-3612	15/03/2017
	Bomba de bajo volumen con todos sus elementos asociados			
	El equipo se utiliza para realizar el muestreo simultáneo con corriente lateral y consta de absorbedores, sistema de enfriado y secado, unidad de aspiración y dispositivo de medida del gas, así como medidor de presión. El ensayo se ha realizado mediante captación a caudal constante, teniendo en cuenta que todos los puntos de muestreo se encuentran 20 °C por encima del punto de rocío.			
Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia	
Contador	18831	2017-6608	20/01/2018	
Termopar Salida	15519	2017-6616	20/01/2018	
Vacuómetro	15524	2017-6603	20/01/2018	
Contador	17336	2017-6610	20/01/2018	
Termopar Salida	15521	2017-6618	20/01/2018	
Vacuómetro	15525	2017-6602	20/01/2018	

- Todos los certificados de calibración de los equipos utilizados están disponibles a petición de parte interesada

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 23 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reporte.ivses.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

DESCRIPCIÓN EQUIPO			
Analizador de gases THERMOFID			
El equipo MESS M&A modelo THERMOFID es un analizador portátil para la medida de COVT a través de ionización por combustión de compuestos orgánicos con llama de hidrógeno. El sistema de muestreo completo consta de sonda con filtro cerámico para partículas, línea calefactada y el equipo THERMOFID.			
Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia
Analizador	15465	2016-3318	23/02/2017
<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los certificados de calibración de los equipos utilizados están disponibles a petición de parte interesada</li> </ul>			

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 24 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com





E C A

4.3. Información sobre aspectos de calidad de las medidas realizadas

Nombre del foco		F1					
Nº de libro		---					
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)							
Información sobre:		Parámetro					
Método		O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	NO2 (ppm)	SO2 (ppm)
Estrategia de muestreo		Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla
Gas cero	Certificado	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico
	Nº equipo	15160	---	15160	15160	15160	15160
	Concentración	N2	---	N2	N2	N2	N2
Gas patrón	Certificado	700434 (ISO)	---	700435 (ISO)	700435 (ISO)	700434 (ISO)	700435 (ISO)
	Nº equipo	17178	---	17176	17176	17178	17176
	Concentración	10,04	---	499,1	210	96,7	497,3
Verificaciones iniciales	Fecha	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017
	Verif. Cero	0	---	0	1	1	1
	Verif. Patrón	10,02	---	495	206	93,5	491
Verificaciones finales	Fecha	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017
	Verif. Cero	0	---	1	2	1	1
	Verif. Patrón	10	---	492	205	94,3	489
Validación verificaciones		Conforme					
Desviaciones a Norma		No					

Nombre del foco		F1					
Nº de libro		---					
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)							
Información sobre:		Parámetro					
Método		O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	NO2 (ppm)	SO2 (ppm)
Estrategia de muestreo		Rejilla	Rejilla	---	---	---	---
Gas cero	Certificado	Mat. Genérico	Mat. Genérico	---	---	---	---
	Nº equipo	15160	---	15160	15160	15160	15160
	Concentración	N2	---	N2	N2	N2	N2
Gas patrón	Certificado	700434 (ISO)	---	700435 (ISO)	700435 (ISO)	700434 (ISO)	700435 (ISO)
	Nº equipo	17178	---	17176	17176	17178	17176
	Concentración	10,04	---	499,1	210	96,7	497,3
Verificaciones iniciales	Fecha	17/02/2017	17/02/2017	---	---	---	---
	Verif. Cero	0	---	0	1	1	1
	Verif. Patrón	10,02	---	495	206	93,5	491
Verificaciones finales	Fecha	17/02/2017	17/02/2017	---	---	---	---
	Verif. Cero	0	---	1	2	1	1
	Verif. Patrón	10	---	492	205	94,3	489
Validación verificaciones		Conforme					
Desviaciones a Norma		No					

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ametller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08056001

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.iv@es.bureauveritas.com

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 25 de 41



E.C.A. Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08056001

Nombre del foco		F1				
Nº de libro		---				
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN)						
Información sobre:	Fecha	Parámetro				
		O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	COVT (ppm)
Método		---	---	---	---	UNE-EN 12619
Estrategia de muestreo		---	---	---	---	Rejilla
Gas cero	Certificado	---	---	---	---	Genérico
	Nº equipo	---	---	---	---	Aire
	Concentración	---	---	---	---	0
	Incertidumbre	---	---	---	---	NA
Gas patrón	Certificado	---	---	---	---	1374/15A
	Nº equipo	---	---	---	---	17872
	Concentración	---	---	---	---	100,77
	Incertidumbre	---	---	---	---	< 2% rel.
Verificaciones iniciales	Ajuste cero	---	---	---	---	Ajustado
	Ajuste patrón	---	---	---	---	Ajustado
	Verif. Cero	---	---	---	---	0,04
	Verif. Patrón	---	---	---	---	100,4
Verificaciones finales	Verif. Cero	---	---	---	---	44
	Verif. Patrón	---	---	---	---	0,131
Validación verificaciones		---	---	---	---	100,9
Desviaciones a Norma		No				

Nombre del foco		F3					
Nº de libro		---					
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)							
Información sobre:	Fecha	Parámetro					
		O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	NO2 (ppm)	SO2 (ppm)
Método		---	---	ASTM-D-6522-00	ASTM-D-6522-00	ASTM-D-6522-00	ASTM-D-6522-00
Estrategia de muestreo		---	---	Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla
Gas cero	Certificado	---	---	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico
	Nº equipo	15160	---	15160	15160	15160	15160
	Concentración	N2	---	N2	N2	N2	N2
Gas patrón	Certificado	700434 (ISO)	---	700435 (ISO)	700435 (ISO)	700434 (ISO)	700435 (ISO)
	Nº equipo	17178	---	17176	17176	17178	17176
	Concentración	10,04	---	499,1	210	96,7	497,3
Verificaciones iniciales	Fecha	---	---	16/02/2017	16/02/2017	16/02/2017	16/02/2017
	Verif. Cero	0	---	0	0	0	1
	Verif. Patrón	10,03	---	494	206	93,4	490
Verificaciones finales	Fecha	---	---	16/02/2017	16/02/2017	16/02/2017	16/02/2017
	Verif. Cero	0	---	2	2	1	2
	Verif. Patrón	10,02	---	493	213	95	486
Validación verificaciones		Conforme	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Desviaciones a Norma		No					

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 26 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d469e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ametller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37296, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-0895901



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d6e97b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar firma electrónica [a reports.ivs@bureauveritas.com]

Nombre del foco		F1										
Nº de libro		---										
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA												
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Rejilla	Tipo de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de borboteadores	Temperatura filtración	Díametro boquilla	Tipo de disolución	Información pesada
Partículas	1	...F1/PS1/17.02.17/1	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	161,0 °C	5 mm	NA	Ver IT 714071	
	2	...F1/PS1/17.02.17/2	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	158,0 °C	5 mm	NA	Ver IT 714071	
	3	...F1/PS1/17.02.17/3	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	159,0 °C	5 mm	NA	Ver IT 714071	
Nº medida		Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en filtro	Masa en lavado	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE	
	1	1,2 %	0,0 %	109,3%	1,072 Nm3	17,9 l/min	0,79 mg	3,67 mg	NA	<0,60 mg/Nm3	Conforme	
	2	0,0 %	1,5 %	108,4%	1,045 Nm3	17,4 l/min	0,51 mg	2,37 mg	NA	<0,60 mg/Nm3	Conforme	
3	0,0 %	0,0 %	108,8%	1,047 Nm3	17,5 l/min	0,60 mg	2,79 mg	NA	<0,60 mg/Nm3	Conforme		
Desviaciones a Norma: La boquilla utilizada es inferior a 6 mm.												
HCl		Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Concentración en muestra	Volumen muestra	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE	
	1	0,0 %	0,0 %	109,3%	0,112 Nm3	1,9 l/min	0,50 mg/l	104,0 ml	Conforme	<0,29 mg/Nm3	Conforme	
	2	0,0 %	0,0 %	108,4%	0,111 Nm3	1,9 l/min	0,30 mg/l	206,0 ml	---	<0,29 mg/Nm3	Conforme	
3	0,0 %	0,0 %	108,8%	0,111 Nm3	1,9 l/min	1,60 mg/l	200,0 ml	---	<0,29 mg/Nm3	Conforme		
Desviaciones a Norma: La boquilla utilizada es inferior a 6 mm.												
SH2		Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Concentración en muestra	Volumen muestra	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE	
	1	0,0 %	0,0 %	109,3%	0,079 Nm3	1,3 l/min	<0,05 mg/l	110,0 ml	---	<0,06 mg/Nm3	Conforme	
	2	0,0 %	0,0 %	108,4%	0,080 Nm3	1,3 l/min	<0,05 mg/l	125,0 ml	---	<0,06 mg/Nm3	Conforme	
3	0,0 %	0,0 %	108,8%	0,076 Nm3	1,3 l/min	<0,05 mg/l	115,0 ml	---	<0,06 mg/Nm3	Conforme		
Desviaciones a Norma: La boquilla utilizada es inferior a 6 mm.												

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
 Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 27 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Aneller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08658901



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354a9a5289d669e7b38ec09b07ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Nombre del foco											
F3											
Nº de libro											
<b>INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA</b>											
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de borboteadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución	Información pesada
Partículas	1	F3/PST/16.02.17/1	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	10 mm	NA	Ver IT 714071
	2	F3/PST/16.02.17/2	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	159,0 °C	10 mm	NA	Ver IT 714071
	3	F3/PST/16.02.17/3	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	162,0 °C	10 mm	NA	Ver IT 714071
	Nº medida	Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en filtro	Masa en lavado	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE
	1	0,0 %	0,0 %	100,5%	0,714 Nm3	11,9 l/min	9,98 mg	6,19 mg	NA	<0,87 mg/Nm3	Conforme
	2	0,0 %	0,0 %	103,1%	0,737 Nm3	12,3 l/min	7,05 mg	4,37 mg	NA	<0,87 mg/Nm3	Conforme
	3	0,0 %	0,0 %	101,5%	0,728 Nm3	12,1 l/min	4,58 mg	2,84 mg	NA	<0,87 mg/Nm3	Conforme
	Desviaciones a Norma										---

Nombre del foco											
F4											
Nº de libro											
<b>INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA</b>											
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de borboteadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución	Información pesada
Partículas	1	...F4/PST/05.12.16/1	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	159,0 °C	8 mm	NA	Ver IT 714071
	2	...F4/PST/05.12.16/2	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	157,0 °C	8 mm	NA	Ver IT 714071
	3	...F4/PST/05.12.16/3	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	159,0 °C	8 mm	NA	Ver IT 714071
	Nº medida	Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en filtro	Masa en lavado	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE
	1	0,0 %	1,4 %	107,7%	0,917 Nm3	15,3 l/min	<0,30 mg	<0,30 mg	NA	<0,69 mg/Nm3	Conforme
	2	0,0 %	1,4 %	107,7%	0,916 Nm3	15,3 l/min	0,40 mg	<0,40 mg	NA	<0,69 mg/Nm3	Conforme
	3	0,0 %	1,4 %	106,9%	0,928 Nm3	15,5 l/min	<0,30 mg	<0,30 mg	NA	<0,69 mg/Nm3	Conforme
	Desviaciones a Norma										---

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 28 de 41

I&F-ES-WS-FORM-OPE-125 R2

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656901



**4.4. Información sobre el personal inspector que ha intervenido en las medidas realizadas**

IDENTIFICACIÓN TÉCNICOS		
Fecha	Nombre	Titulación
5-12-2016	José Manuel Arango	T.S. Química Ambiental
16-02-2017	Javier Santamarta	T.S. Química Ambiental
17-02-2017		

**4.5. Información sobre el laboratorio de ensayo que ha realizado el análisis de las muestras**

IDENTIFICACIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		
Parámetros analizados	Laboratorio	Dirección
Partículas: HCl, H <sub>2</sub> S	LABAQUA	C/ Dracma, 16-18. 03114 Alicante
		Nº 109 / LE 285

Informe nº: 47-47-M01-2-009075
Fecha: 27/02/2017
Hoja nº 29 de 41

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



**ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS**

**FÓRMULAS DE CÁLCULO**

**Díametro equivalente a efecto muestreo en chimenea rectangular**

$$D_e = \frac{2 \times L \times W}{L + W} \text{ en m.}$$

**Humedad**

$$H_u = \frac{0,001245 \times H_{2O}}{(0,001245 \times H_{2O}) + V_{gn}} \text{ en \%}$$

$$r_w = \frac{H_u}{100} \text{ en tanto por uno}$$

**Peso molecular Húmedo**

$$PM_h = ((1 - r_w) \times PM_s) + (r_w \times 18) \text{ en kg/kmol}$$

**Densidad del gas Seco**

$$\rho_n = \frac{PM_s}{22,4} \text{ en kg/m}^3$$

$$PM_s = (X_{CO_2} \times 44) + (X_{O_2} \times 32) + ((1 - X_{CO_2} - X_{O_2}) \times 28) \text{ en kg/kmol}$$

**Volumen normal aspirado**

$$V_{gn} = \frac{2,69 \times V_g \times P_{am}}{T_g} \text{ en Nm}^3$$

**Peso molecular Seco**

**Velocidad de gases**

$$v'a = KPt \times \sqrt{\frac{2 \times P_n}{T_n} \times \frac{T_a}{P_a} + \frac{1}{r_w \times 0,804 + p(1 - r_w)}} \times \sqrt{\Delta p Pt} \text{ en m/s}$$

**Presión absoluta en conducto**

$$P_a = P_{am} + \frac{P_e}{1000} \text{ en kPa}$$

**Caudal húmedo en conducto**

$$Q'_{v,h} = 2827 \times v'a \times D^2 \text{ en m}^3/h$$

**Caudal normal seco en conducto**

$$Q_{vn} = Q'_{v,h} \times (1 - r_w) \text{ en Nm}^3$$

**Concentración en base húmeda y condiciones normales**

$$C'w = \frac{C_w}{(1 - r_w)} \text{ en mg/Nm}^3$$

**Caudal normal húmedo en conducto**

$$Q'_{v,n} = Q'_{v,h} \times 2,69 \times \frac{P_a}{T_a} \text{ en Nm}^3$$

**Concentración en base seca y condiciones normales**

$$C_w = \frac{M_c}{V_n} \text{ en mg/Nm}^3$$

**Carga en base seca**

$$C = C_w \times \frac{Q_{v,n}}{10^6} \text{ en kg/h}$$



**FÓRMULAS DE CÁLCULO**

**Velocidad en boquilla**

$$v'_n = 21,22 \times \frac{(V_{gm} + V_{gd})}{ET_t} \times \frac{1}{(1 - rw)} \times \frac{T_a}{P_a} \times \frac{P_n}{T_n} \times \frac{60 \times 10^3}{dN^2} \text{ en m/s}$$

**Carga másica anual en base seca**

$$Ca = \frac{C \times Hf}{1000} \text{ en t/año}$$

**Caudal teórico de aspiración**

$$qV_g = 0,0472 \times v' \times dN^2 \times (1 - rw) \times \frac{P_a \times Tg}{P_{atm} \times T_a} \text{ en l/min}$$

**Caudal de aspiración normalizado**

$$qV_{gn} = qV_g \times \frac{T_n}{P_n} \times \frac{P_{atm}}{T_g} \text{ en NI/min}$$

**Desviación sobre el isocinetismo**

$$DI = \frac{v'_n - v'_a}{v'_a} \times 100 \text{ en \%}$$

**Isocinetismo**

$$I = 100 + DI \text{ en \%}$$

**LEYENDA**

- D<sub>0</sub>: Diámetro equivalentes en m
- L<sub>0</sub>: lado mayor sección conducto en m
- V<sub>0</sub>: volumen medido contador en m<sup>3</sup> (diferencia entre lectura final e inicial de contador)
- V<sub>0n</sub>: volumen total medido en contadores en Nm<sup>3</sup>
- V<sub>0n1</sub>: volumen normal línea principal en Nm<sup>3</sup>
- V<sub>0n2</sub>: volumen normal línea derivada en Nm<sup>3</sup>
- V<sub>0n3</sub>: volumen normal medido en contador línea anillo en Nm<sup>3</sup>
- T<sub>0</sub>: temperatura en condiciones normales, 273 °K
- T<sub>0n</sub>: temperatura normales, 101,3 kPa
- P<sub>0</sub>: presión atmosférica en kPa
- P<sub>0n</sub>: presión absoluta en kPa
- P<sub>0a</sub>: presión estática en Pa
- ΔPPL: temperatura gases conducto en °K
- T<sub>g</sub>: temperatura media gases en contador en °K
- H<sub>u</sub>: humedad en %
- H<sub>2</sub>O: humedad en tanto por uno
- PM10: peso molecular seco en kg/kmol
- PM2,5: fracción molar de CO2
- XO2: peso molecular húmedo en kg/kmol
- PMh: velocidad de los gases en conducto en m/s
- V<sub>0</sub>: caudal teórico de aspiración en m<sup>3</sup>/h
- qV<sub>g</sub>: caudal húmedo gases en conducto en Nm<sup>3</sup>/h
- D: diámetro conducto circular en m (en conducto rectangular se tomará)  $D = 1,28 \sqrt{L \times W}$
- Cw: carga de contaminante en base seca en kg/h
- Ca: concentración de contaminante en base húmeda en mg/Nm<sup>3</sup>
- cw: carga másica anual en base seca en Tm/año
- C<sub>0</sub>: concentración de contaminante en base húmeda en kg/h
- C<sub>0n</sub>: carga másica anual en base húmeda en Tm/año
- HF: Horas anuales de funcionamiento de la instalación
- DI: Desviación sobre el isocinetismo en %
- I: Isocinetismo en %
- dN: Diámetro boquilla en mm
- ET: tiempo de muestreo en segundos

Se determinará la concentración final de contaminante medido teniendo en cuenta si la normativa que les es de aplicación fija que se realice respecto a un %, de oxígeno determinado. En este caso, la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$\text{Concentración de contaminante} \times \frac{21 - [O_2]_{medido}}{21 - [O_2]_{ref}}$$

Este documento incorpora Firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c03544a95289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Informe nº: 47-47-M01-2-009075  
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 31 de 41



E C A

**ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO**



Informe de análisis

<b>DATOS GENERALES</b>
INFORME N°: 1987896
FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 23/02/2017

ECA S.L - Valladolid (Pl. San Cristobal)  
C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.  
47012-VALLADOLID

<b>REFERENCIA CLIENTE</b>
ECA S.L - Valladolid (Pl. San Cristobal) 21.02.17

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
3742828	6406156/47/M01 F1/ PST/17.02.17/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3742829	6406156/47/M01 F1/ PST/17.02.17/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3742830	6406156/47/M01 F1/ PST/17.02.17/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3742831	6406156/47/M01 F1/PST/17.02.17	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3743311	6406156/47/M01 F1/PST/17.02.17/Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo LSO			21/02/2017
3743312	6406156/47/M01 F1/PST/17.02.17/Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo B LSO			21/02/2017

Este informe sólo afecta a la muestra analizada. Sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-0865601

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe n°: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja n° 32 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com





**DATOS GENERALES**  
**INFORME Nº:** 1987896

**Tipo de análisis resultado muestreo**

**Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:**

ANÁLISIS Nº	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas		Estudio de partículas	
3742828	UNE EN 13284-1: 2002	0.79 ±8%	mg/filtro
3742829	UNE EN 13284-1: 2002	0.51 ±8%	mg/filtro
3742830	UNE EN 13284-1: 2002	0.60 ±8%	mg/filtro
3742831	UNE EN 13284-1: 2002	< 0.30 ±8%	mg/filtro
3743311	UNE EN 13284-1: 2002	8.83 ±7.9%	mg/muestra
3743312	UNE EN 13284-1: 2002	< 1.00 ±7.9%	mg/muestra

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Francisco Garcia Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emitido en ALICANTE, 23 de Febrero de 2017

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Poligono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 2 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 33 de 41

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08185 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivses.bureauveritas.com



E C A



### Informe de análisis

\* Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.

**DATOS GENERALES**  
**INFORME Nº:** 1988551  
**FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN:** 24/02/2017

ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal)  
 C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.  
 47012-VALLADOLID

**REFERENCIA CLIENTE**  
 ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal) 21.02.17

ANÁLISIS Nº	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
3213365	6406156/47/M01 F1/HCL/17.02.17/1-A	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3213366	6406156/47/M01 F1/HCL/17.02.17/1-B	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3213367	6406156/47/M01 F1/HCL/17.02.17/2	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3213368	6406156/47/M01 F1/HCL/17.02.17/3	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo		21/02/2017
3213369	6406156/47/M01 F1/HCL/17.02.17/Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo B			21/02/2017

Este informe sólo afecta a la muestra analizada. Sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

LABAQUA, S.A. CIF A-03637999 C/ Draona, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 34 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



**DATOS GENERALES**  
INFORME N°: 1988551

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
* Volumen		Caracteres Físico-Químicos	
3213365	Medidas externas	104	mL
3213366	Medidas externas	84	mL
3213367	Medidas externas	206	mL
3213368	Medidas externas	200	mL
3213369	Medidas externas	164	mL
Acido clorhídrico		Acidos Inorgánicos	
3213365	UNE-EN 1911:2011	0.5 ±18.6 %	mg/L
3213366	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ±18.6 %	mg/L
3213367	UNE-EN 1911:2011	0.3 ±18.6 %	mg/L
3213368	UNE-EN 1911:2011	1.6 ±18.6 %	mg/L
3213369	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ±18.6 %	mg/L

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Francisco Garcia Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emitido en ALICANTE, 24 de Febrero de 2017

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 2 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 35 de 41

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656001

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a52894669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



### Informe de análisis

\* Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.

**DATOS GENERALES**  
**INFORME Nº:** 1987812  
**FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN:** 23/02/2017

ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal)  
 C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.  
 47012-VALLADOLID

**REFERENCIA CLIENTE**  
 ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal) 21.02.17

ANÁLISIS Nº	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
3746121	6406156/47/M01 F1/SH2/17.02.17/1	Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora		21/02/2017
3746122	6406156/47/M01 F1/SH2/17.02.17/2	Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora		21/02/2017
3746123	6406156/47/M01 F1/SH2/17.02.17/3	Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora		21/02/2017
3746124	6406156/47/M01 F1/SH2/17.02.17/Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora B			21/02/2017

Este informe sólo afecta a la muestra analizada. Sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-0865601

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Alaiayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja nº 36 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



**DATOS GENERALES**  
**INFORME N°:** 1987812

Tipo de análisis solución captadora

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC n° 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Sulfuros		Caracteres Físico-Químicos	
3746121	MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	< 0.05 ±26%	mg/L
3746122	MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	< 0.05 ±26%	mg/L
3746123	MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	< 0.05 ±26%	mg/L
3746124	MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	< 0.05 ±26%	mg/L
* Volumen			
3746121	Medidas externas	110	mL
3746122	Medidas externas	125	mL
3746123	Medidas externas	115	mL
3746124	Medidas externas	90	mL

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Francisco Garcia Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emitido en ALICANTE, 23 de Febrero de 2017

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 2 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe n°: 47-47-M01-2-009075
Fecha: 27/02/2017 Hoja n° 37 de 41

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Ventas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa8a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



Informe de análisis

<b>DATOS GENERALES</b>
INFORME N°: 1987565
FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 22/02/2017

ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal)  
C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.  
47012-VALLADOLID

<b>REFERENCIA CLIENTE</b>
ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal) 20.02.2017

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
3209767	6406156/47/M01 F3/PST/16.02.17/	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo LSO		20/02/2017
3209768	6406156/47/M01 F3/PST/16.02.17/	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo LSOB		20/02/2017
3742820	6406156/47/M01 F3/ PST/16.02.17/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		20/02/2017
3742821	6406156/47/M01 F3/ PST/16.02.17/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		20/02/2017
3742822	6406156/47/M01 F3/ PST/16.02.17/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		20/02/2017
3742823	6406156/47/M01 F3/PST/16.02.17/	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo		20/02/2017

Este informe sólo afecta a la muestra analizada. Sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Drama, 16-18. Poligono Industrial Las Alatalayas, 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe n°: 47-47-M01-2-009075
Fecha: 27/02/2017 Hoja n° 38 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d469e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivses.bureauveritas.com



E C A



**DATOS GENERALES**  
**INFORME Nº: 1987565**

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:

ANÁLISIS Nº	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas		Estudio de partículas	
3209767	UNE EN 13284-1: 2002	13.40 ±7.9%	mg/muestra
3209768	UNE EN 13284-1: 2002	< 1.00 ±7.9%	mg/muestra
3742820	UNE EN 13284-1: 2002	9.98 ±8%	mg/filtro
3742821	UNE EN 13284-1: 2002	7.05 ±8%	mg/filtro
3742822	UNE EN 13284-1: 2002	4.58 ±8%	mg/filtro
3742823	UNE EN 13284-1: 2002	< 0.30 ±8%	mg/filtro

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Francisco García Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emitido en ALICANTE, 22 de Febrero de 2017

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 2 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe nº: 47-47-M01-2-009075
Fecha: 27/02/2017 Hoja nº 39 de 41

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Vertas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08656601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d4669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauvertas.com



E C A



Informe de análisis

<b>DATOS GENERALES</b>
INFORME N°: 1952665
FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 21/12/2016

ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal)  
C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.  
47012-VALLADOLID

<b>REFERENCIA CLIENTE</b>
ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristobal) 07.12.2016

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
3206876	6406156/47/M01 F4/ PST/05.12.16/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	5/12/2016	7/12/2016
3206877	6406156/47/M01 F4/ PST/05.12.16/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	5/12/2016	7/12/2016
3206878	6406156/47/M01 F4/ PST/05.12.16/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	5/12/2016	7/12/2016
3206879	6406156/47/M01 F4/PST/05.12.16/B	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	5/12/2016	7/12/2016
3209683	6406156/47/M01 F4/ PST/05.12.16/1 LSO	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo	5/12/2016	7/12/2016
3209684	6406156/47/M01 F4/PST/05.12.16/B LSO	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo	5/12/2016	7/12/2016

Este informe sólo afecta a la muestra analizada. Sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08065601

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe n°: 47-47-M01-2-009075
Fecha: 27/02/2017 Hoja n° 40 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d669e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivses.bureauveritas.com





E C A



**DATOS GENERALES**

**INFORME N°:** 1952665

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC n° 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas		Estudio de partículas	
3206876	UNE EN 13284-1: 2002	< 0.30 ±8%	mg/filtro
3206877	UNE EN 13284-1: 2002	0.40 ±8%	mg/filtro
3206878	UNE EN 13284-1: 2002	< 0.30 ±8%	mg/filtro
3206879	UNE EN 13284-1: 2002	< 0.30 ±8%	mg/filtro
3209683	UNE EN 13284-1: 2002	< 1.00 ±7.9%	mg/muestra
3209684	UNE EN 13284-1: 2002	< 1.00 ±7.9%	mg/muestra

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Francisco García Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emitido en ALICANTE, 22 de Diciembre de 2016

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal. - Camí Can Ameller, 34 - Edif. Bureau Veritas - 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja B 44360, Inscripción 399 - C.I.F. B-08065601

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Poligono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 2 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2

Informe n°: 47-47-M01-2-009075	
Fecha: 27/02/2017	Hoja n° 41 de 41

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) c0354aa9a5289d469e7b38ec09b067ca5c7b41fa. Para solicitar original firmado enviar email a reports.iv@es.bureauveritas.com

**2.6.4 PVP4 – Emisiones Sonoras.**

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2016, de acuerdo a lo dispuesto en el REGLAMENTO MUNICIPAL SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES del Ayuntamiento de Valladolid, con Fecha de publicación en el BOP del 27-2-2002.

**2.6.5 PVP5 – Compost.**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Febrero 2016: AE2152870.
- Informe Medición Mayo 2016: AE2161958.
- Informe Medición Agosto 2016: AE2163288.
- Informe Medición Noviembre 2016: AE2164576.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Febrero 2016: AE2152870.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2152870

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE216 0566  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 09/02/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 01/03/16 - 22/03/16

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	8,40	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	11,75	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	3.600	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	11,2	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	0,45	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	0,75	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	7,05	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,69	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	0,83	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	16,6	-	CÁLCULO
SODIO	4.733	mg/kg	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,64	%	CÁLCULO
<b>MATERIAS ORGÁNICAS</b>			
ÁCIDOS FÚLVICOS	0,7	%	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	1,3	%	VOLUMETRÍA
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	22,4	%	GRAVIMETRÍA
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	38,6	%	GRAVIMETRÍA
<b>PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA</b>			
GRANULOMETRÍA < 10 mm	100,0	%	GRAVIMETRÍA
IMPUREZAS > 2 mm	10,20	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 10 mm	0,00	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 25 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
<b>METALES PESADOS</b>			
CADMIO TOTAL	0,56	mg/kg	ICP-MS
COBRE	66,5	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	No detectado	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	19,4	mg/kg	ICP-MS
MANGANESO	148,0	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	0,23	mg/kg	ICP-MS
NÍQUEL TOTAL	27,3	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	79,1	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	292	mg/kg	ICP-OES

23 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA**

AE2152870

**DATOS DEL PETICIONARIO**

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE216 0566  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 09/02/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 01/03/16 - 22/03/16

**RESULTADOS**

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
<b>FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS</b>			
FÓSFORO TOTAL	4.435	mg/kg	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL (P2O5)	1,02	%	CÁLCULO
NITRÓGENO AMONIAICAL	0,08	% N-NH4+	FLUJO SEGMENT
NITRÓGENO DUMAS	1,75	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
NITRÓGENO KJELDAHL	< 1,00	% N	UV-VIS
NITRÓGENO ORGÁNICO	< 1,00	% N	CÁLCULO
NITRÓGENO TOTAL	1,24	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
<b>PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS</b>			
<i>ESCHERICHIA COLI</i>	43,0	NMP/g	RECuento
INVESTIGACIÓN DE <i>SALMONELLA</i> SPP.	AUSENCIA	/25 g	DETEC. Y CONFIRM.

23 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1

- Informe Medición Mayo 2016: AE2161958.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2-16-1958

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

AE2-16-1958

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE2-16-1958  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 11/05/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 13/05/16 - 29/06/2016

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	3,20	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	4,48	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	7.700	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	26,9	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	0,78	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	1,29	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	7,05	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,89	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	1,07	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	19,0	-	CÁLCULO
SODIO	3.000	mg/kg	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,40	%	CÁLCULO
<b>MATERIAS ORGÁNICAS</b>			
ÁCIDOS FÚLVICOS	4,1	%	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	5,0	%	VOLUMETRÍA
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	17,1	%	GRAVIMETRÍA
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	29,5	%	GRAVIMETRÍA
<b>PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA</b>			
GRANULOMETRÍA < 10 mm	100,0	%	GRAVIMETRÍA
IMPUREZAS > 2 mm	10,20	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 10 mm	0,00	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 25 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
<b>METALES PESADOS</b>			
CADMIO TOTAL	0,10	mg/kg	ICP-MS
COBRE	92,4	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	< 0,02	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	32,7	mg/kg	ICP-MS
MANGANESO	133,0	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	0,26	mg/kg	ICP-MS
NÍQUEL TOTAL	17,6	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	29,5	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	210	mg/kg	ICP-OES

01 de julio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA**

AE2-16-1958

**DATOS DEL PETICIONARIO**

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

AE2-16-1958

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE2-16-1958  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 11/05/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 13/05/16 - 29/06/2016

**RESULTADOS**

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
<b>FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS</b>			
FÓSFORO TOTAL	2,150	mg/kg	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL (P2O5)	0,49	%	CÁLCULO
NITRÓGENO AMONIAICAL	0,01	% N-NH4+	FLUJO SEGMENT
NITRÓGENO DUMAS	1,75	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
NITRÓGENO KJELDAHL	< 1,00	% N	UV-VIS
NITRÓGENO ORGÁNICO	< 1,00	% N	CÁLCULO
NITRÓGENO TOTAL	1,24	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
<b>PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS</b>			
<i>ESCHERICHIA COLI</i>	170,0	NMP/g	RECuento
INVESTIGACIÓN DE <i>SALMONELLA</i> SPP.	AUSENCIA	/25 g	DETEC. Y CONFIRM.

01 de julio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1

- Informe Medición Agosto 2016: AE2163288.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2-16-3288

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

AE2-16-3288

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE2-16-3288  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 18/08/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 18/08/2016 - 19/09/2016

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	8,51	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	11,91	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	10300	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	16,3	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	1,00	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	1,65	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	6,45	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,70	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	0,85	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	15,7	-	CÁLCULO
SODIO	0,37	%	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,50	%	CÁLCULO
<b>MATERIAS ORGÁNICAS</b>			
ÁCIDOS FÚLVICOS	16,3	% s/s	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	2,5	% s/s	VOLUMETRÍA
EXTRACTO HÚMICO TOTAL	18,8	% s/s	CÁLCULO
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	25,1	% s/s	CÁLCULO
MATERIA ORGÁNICA TOTAL s/s	51,7	%	CÁLCULO
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	43,3	%	GRAVIMETRÍA
<b>GRANULOMETRÍA EN COMPOSTAJE</b>			
FRACCIÓN SUPERIOR A 20 mm	0,10	% s/s	GRAVIMETRÍA
FRACCIÓN ENTRE 20 Y 10 mm	2,50	% s/s	GRAVIMETRÍA
FRACCIÓN INFERIOR A 10 mm	97	% s/s	GRAVIMETRÍA
<b>IMPUREZAS EN COMPOSTAJE</b>			
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	2	% s/s	GRAVIMETRÍA
METAL > 2 mm	< 0,2	% s/s	GRAVIMETRÍA
VIDRIO > 2 mm	7,0	% s/s	GRAVIMETRÍA
PLÁSTICO > 2 mm	0,6	% s/s	GRAVIMETRÍA
<b>METALES PESADOS</b>			
CADMIO TOTAL	0,09	mg/kg	ICP-MS
COBRE	62,8	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	< 0,02	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	68,3	mg/kg	ICP-MS
MANGANESO	47,5	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	< 0,03	mg/kg	ICP-MS
NÍQUEL TOTAL	46,4	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	0,0	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	188	mg/kg	ICP-OES

20 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1





INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2-16-3288

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

AE2-16-3288

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE2-16-3288  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 18/08/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 18/08/2016 - 19/09/2016

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
<b>FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS</b>			
FÓSFORO TOTAL	<1,0	% P205	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL s/s	< 1,2	% P205 s/s	CÁLCULO
NITRÓGENO AMONIAICAL	0,09	% N-NH4+	FLUJO SEGMENT
NITRÓGENO KJELDAHL	1,70	%	UV-VIS
NITRÓGENO ORGÁNICO	1,60	%	CÁLCULO
NITRÓGENO TOTAL	1,70	%	ANÁLISIS ELEMENTAL
<b>PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS</b>			
ESCHERICHIA COLI B-glucuronidasa positivas	6,9 x 10exp3	ufc/g	RECuento
INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA SPP.	AUSENCIA	/25 g	DETEC. Y CONFIRM.

20 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1

- Informe Medición Noviembre 2016: AE2164576.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2-16-4576

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

AE2-16-4576

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE2-16-4576  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 23/11/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 23/11/2016/2016 - 23/12/2016

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	4,29	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	5,70	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	8900	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	27,2	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	0,63	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	1,05	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	6,00	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,61	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	0,73	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	18,0	-	CÁLCULO
SODIO	0,34	%	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,46	%	CÁLCULO
<b>MATERIAS ORGÁNICAS</b>			
ÁCIDOS FÚLVICOS	8,8	% s/s	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	5,9	% s/s	VOLUMETRÍA
EXTRACTO HÚMICO TOTAL	14,7	% s/s	CÁLCULO
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	28,8	% s/s	CÁLCULO
MATERIA ORGÁNICA TOTAL s/s	51,8	%	CÁLCULO
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	37,7	%	GRAVIMETRÍA
<b>GRANULOMETRÍA EN COMPOSTAJE</b>			
FRACCIÓN SUPERIOR A 20 mm	< 0,1	% s/s	GRAVIMETRÍA
FRACCIÓN ENTRE 20 Y 10 mm	0,9	% s/s	GRAVIMETRÍA
FRACCIÓN INFERIOR A 10 mm	101,4	% s/s	GRAVIMETRÍA
<b>IMPUREZAS EN COMPOSTAJE</b>			
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	2	% s/s	GRAVIMETRÍA
METAL > 2 mm	0,1	% s/s	GRAVIMETRÍA
VIDRIO > 2 mm	6,5	% s/s	GRAVIMETRÍA
PLÁSTICO > 2 mm	0,5	% s/s	GRAVIMETRÍA
<b>METALES PESADOS</b>			
CADMIO TOTAL	0,13	mg/kg	ICP-MS
COBRE	101,4	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	< 0,02	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	2,06	mg/kg	ICP-MS
MANGANESO	89,6	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	0,24	mg/kg	ICP-MS
NÍQUEL TOTAL	0,71	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	37,01	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	262,7	mg/kg	ICP-OES

23 de Diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albilla, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/151119-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA**

AE2-16-4576

**DATOS DEL PETICIONARIO**

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

AE2-16-4576

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA  
REFERENCIA..... AE2-16-4576  
REF. PETICIONARIO..... COMPOST  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 23/11/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 23/11/2016/2016 - 23/12/2016

**RESULTADOS**

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
<b>FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS</b>			
FÓSFORO TOTAL	0,5	% P205	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL s/s	0,7	% P205 s/s	CÁLCULO
NITRÓGENO AMONIAICAL	0,06	%	FLUJO SEGMENT
NITRÓGENO AMONIAICAL s/s	0,11	% N-NH4+ s/s	CÁLCULO
NITRÓGENO KJELDAHL	1,0	%	UV-VIS
NITRÓGENO ORGÁNICO	0,9	%	CÁLCULO
NITRÓGENO ORGÁNICO s/s	0,9	% s/s	CÁLCULO
NITRÓGENO TOTAL	1,2	%	ANÁLISIS ELEMENTAL
NITRÓGENO TOTAL s/s	1,6	% s/s	CÁLCULO
<b>PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS</b>			
<i>ESCHERICHIA COLI B-glucuronidasa positivas</i>	< 1,0 x 10exp1	ufc/g	RECuento
INVESTIGACIÓN DE <i>SALMONELLA</i> SPP.	AUSENCIA	/25 g	DETEC. Y CONFIRM.

23 de Diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15119-05 R1

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

**2.6.6 PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0567.
- Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1959.
- Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-3289.
- Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4575.

Los informes son mostrados a continuación.

- Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0657.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 0567

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 0567

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA AGUA DE COMPOST  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 09/02/16 10:55 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 09/02/16 09/02/16 - 11/03/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C:			
CADMIO	µg/l	1.94	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	65.2	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	< 1.00	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	182	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	45.1	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	1.231	ICP-MS (*)
CROMO VI	µg/l	-	UV (*)
COBRE	mg/l	92.4	APHA 3500 Cu-B (*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

14 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRIGUEZ



Página 1 de 1

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1959.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1959

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº: AE2-16- 1959

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA DE COMPOST  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(ensavado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 10/05/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 10/05/16

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
10/05/16 - 02/06/16

**PARÁMETROS**

**UNIDADES**

**RESULTADOS**

**MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CADMIO	µg/l	<1	ICP-MS
CROMO	µg/l	8	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	<0.2	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	15	ICP-MS
PLOMO	µg/l	<1	ICP-MS
ZINC	µg/l	<10.0	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	<2.0	UV
COBRE	mg/l	<0.005	APHA 3500 Cu-B

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 185, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-48175243

06 de junio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRIGUEZ

Página 1 de 1

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05-R1

- Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-3289.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3289

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3289

DESCRIPCIÓN ..... AGUA DE COMPOST  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA DE COMPOST  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 17/08/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 17/08/16

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
17/08/16 - 26/08/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
------------	----------	------------	------------------

ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C:

CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	104	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	203	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	32.0	ICP-MS (*)
CROMO VI	µg/l	< 2.0	UV (*)
COBRE	mg/l	0.159	APHA 3500 Cu-B (*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

15 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 1

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4575.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA** AE2-16-4575

**DATOS DEL PETICIONARIO** EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID  
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198  
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA** AE2-16-4575

DESCRIPCIÓN..... AGUA DE COMPOSTAJE  
REFERENCIA..... AE2-16-4575  
REF. PETICIONARIO..... AGUA DE COMPOSTAJE  
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO  
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 23/11/2016  
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 23/11/2016 - 23/12/2016

**RESULTADOS**

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
<b>METALES PESADOS</b>			
CADMIO TOTAL	1,3	mg/L	ICP-MS
COBRE	91.500,0	mg/L	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	< 0,02	mg/L	UV-VIS
CROMO TOTAL	241,79	mg/L	ICP-MS
MERCURIO TOTAL	< 0.0002	mg/L	ICP-MS
NIQUEL TOTAL	370,8	mg/L	ICP-MS
PLOMO TOTAL	42,1	mg/L	ICP-MS
ZINC TOTAL	55,7	mg/L	ICP-OES

23 de Diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Abellera, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1



**3. *INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.***

A continuación se muestra el Plan de Vigilancia del Vertedero de Residuos No Peligrosos de Valladolid.

# **PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

## **VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID**

**VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID**



**FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS SA.**

**AÑO 2016**

### **3.1. INTRODUCCIÓN**

El presente informe recoge todos los aspectos que afectan al Plan de Vigilancia Ambiental del Vertedero, recogidos en la orden de 17 de Diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se concede autorización ambiental al Excmo. Ayuntamiento de Valladolid para planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid.

En dichos planes se detallan los distintos parámetros a medir así como la ubicación de los puntos de medición y control para cada uno de estos parámetros, así como hojas de registro de los mismos, cronogramas con la planificación de las mediciones a realizar, etc.

### **3.2. CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS**

En ambos planes de vigilancia se ha seguido una codificación a la hora de identificar el punto y característica que se debe analizar.

Esta codificación consta de cuatro términos:

- El primer término, identifica el punto a medir para su localización en el plano:
  - PVV1....12: puntos pertenecientes al vertedero.
- El segundo término indica la naturaleza al cual pertenece la muestra a tomar. Siendo los siguientes:
  - ATM: Atmósfera
  - EFL: Efluente
  - TOP: Control Topográfico.
- El tercer término indica el aspecto del punto a medir. Siendo los siguientes:
  - EMI: Emisiones.
  - INM: Inmisiones.
  - DAT: Datos Meteorológicos.
  - LIX: Lixiviados
  - SUPAR: Aguas Superficiales Arriba.
  - SUPAB: Aguas Superficiales Abajo.
  - SUBAR: Aguas Subterráneas Arriba.
  - SUBAB: Aguas Subterráneas Abajo.

- El cuarto término indica el número de foco dentro de esa subcategoría. Siendo los siguientes términos.

- RUI: Control de ruido.
- CHIM1: Chimenea nº1.
- CHIM2: Chimenea nº2.
- CHIM3: Chimenea nº3.
- CHIM4: Chimenea nº4.

Para comprender esta explicación se partirá del siguiente ejemplo.

**PVV1/ATM/EMI/CHIM1**

*Punto de Vigilancia del Vertedero número 1, correspondiente a la atmósfera, emisión de la Chimenea 1.*

### 3.3. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS

A continuación en la siguiente tabla, se muestra la identificación, el código, la descripción y la frecuencia de los condicionantes de la Autorización Ambiental para el Vertedero de Residuos No peligrosos de Valladolid.

Punto	Código	Descripción	Frecuencia
PVV1	PVV1/ATM/DAT	Datos Meteorológicos	Diaria
PVV2	PVV2/ATM/EMI/CHIM1	Chimenea 1	Mensual
PVV3	PVV3/ATM/EMI/CHIM2	Chimenea 2	Mensual
PVV4	PVV4/ATM/EMI/CHIM3	Chimenea 3	Mensual
PVV5	PVV5/ATM/EMI/CHIM4	Chimenea 4	Mensual
PVV6	PVV6/ATM/EMI/RUI	Punto Medición Emisiones sonoras	-
PVV7	PVV7/ATM/INM	Punto Medición Inmisiones	Anual
PVV8	PVV8/EFL/SUPAB	Aguas Superficiales – aguas abajo	Mensual
PVV9	PVV9/EFL/SUBAR	Aguas Subterráneas – aguas arriba	Trimestral y Semestral
PVV10	PVV10/EFL/SUBAB	Aguas Subterráneas – aguas abajo	Mensual y Semestral
PVV11	PVV11/EFL/LIX	Lixiviados	Mensual y Trimestral
PVV12	PVV12/TOP	Control topográfico	Anual

La localización de los puntos se muestra en la siguiente vista general del vertedero.



*Vista general del Vertedero de Residuos no Peligrosos de Valladolid.*

### 3.4. CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PARA EL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID.

Año 2016

				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>PVV1</b>	PVV1/ATM/DAT	Datos Meteorológicos	Diaria	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV2</b>	PVV2/ATM/EMI/CHIM1	Chimenea 1	Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV3</b>	PVV3/ATM/EMI/CHIM2	Chimenea 2	Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV4</b>	PVV4/ATM/EMI/CHIM3	Chimenea 3	Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV5</b>	PVV5/ATM/EMI/CHIM4	Chimenea 4	Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV6</b>	PVV6/ATM/EMI/RUI	Punto Medición Emisiones sonoras	-												
<b>PVV7</b>	PVV7/ATM/INM	Punto Medición Inmisiones	Anual												x
<b>PVV8</b>	PVV8/EFL/SUPAB	Aguas Superficiales –aguas abajo	Mensual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV9</b>	PVV9/EFL/SUBAR	Aguas Subterráneas –aguas arriba	Trimestral y Semestral		x			x			x			x	
<b>PVV10</b>	PVV10/EFL/SUBAB	Aguas Subterráneas –aguas abajo	Mensual y Semestral	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV11</b>	PVV11/EFL/LIX	Lixiviados	Mensual y Trimestral	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>PVV12</b>	PVV12/TOP	Control topográfico	Anual							x					



### 3.5. PARAMETROS DE MEDICIÓN

*Parámetros a medir de acuerdo a la Autorización Ambiental para el Vertedero de Residuos No Peligrosos de Valladolid.*

Punto de Vigilancia	Parámetros Analizados								
<b>PVV1</b>	Volumen de Precipitación		Temperatura Mínima y Máxima		Dirección y Fuerza del Viento Dominante		Evaporación		Humedad Atmosférica
<b>PVV2</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV3</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV4</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV5</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV6</b>	dB(A)								
<b>PVV7</b>	Partículas PM10								
<b>PVV8</b>	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT	O2	Materia en Suspensión	
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6	
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn	
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales	
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas						

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

<b>PVV9</b>	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT	O2	Materia en Suspensión
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas					
<b>PVV10</b>	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT	O2	Materia en Suspensión
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas					
<b>PVV11</b>	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT		Materia en Suspensión
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas					
<b>PVV12</b>	Estructura y composición del vaso de vertido			Comportamiento del asentamiento del nivel del vaso de vertido				

### **3.6. INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID.**

#### **3.6.1. PVV1 – Datos Meteorológicos**

El seguimiento de los datos meteorológicos es realizado mediante los datos obtenidos en la Estación meteorológica existente en las instalaciones del vertedero.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes correspondientes a cada mes:

- Informe Mes Enero 2016.
- Informe Mes Febrero 2016.
- Informe Mes Marzo 2016.
- Informe Mes Abril 2016.
- Informe Mes Mayo 2016.
- Informe Mes Junio 2016.
- Informe Mes Julio 2016.
- Informe Mes Agosto 2016.
- Informe Mes Septiembre 2016.
- Informe Mes Octubre 2016.
- Informe Mes Noviembre 2016.
- Informe Mes Diciembre 2016.

A modo resumen también se muestra el Informe Anual 2016.

Los informes se muestran a continuación.

Informe Mes Enero 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 01/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	12.24	5.79	2.04	12.847	68.58	11.96	0.2	280.08	0.518	99.69	90.66	67.35
02	7.36	4.82	2.56	1.476	38.19	14.92	1.37	337.56	0.755	95.64	85.87	66.3
03	10.99	7.18	3.12	2.779	56.89	20.89	2.54	313.77	0.242	97.49	92.88	86.72
04	10.36	6.58	4.48	27.172	62.15	14.82	0.21	3.58	0.012	98.92	95.61	83.35
05	5.54	2.88	0.56	12.326	47.54	22.01	4.88	358.09	0.474	97.63	87.43	69.85
06	7.94	3.17	0.46	0	56.9	20.53	6.05	329.81	0.24	98.44	94.64	88.6
07	12.1	9.82	7.92	0	61.57	27.88	6.64	325.13	0.649	96.49	90.04	76.47
08	11.96	9.87	7.33	0	50.47	19.62	4.89	304.16	0.683	97.47	89.61	77.85
09	8.45	6.89	3.36	0	58.07	19.43	3.72	322.7	0.708	98.17	89.09	74.03
10	9.99	8.2	6.81	0	70.93	32.7	11.9	323.7	0.72	95.17	89.51	79.57
11	9.9	5.53	2.28	0	66.84	27.19	10.15	352.07	1.018	94.65	84.01	64.15
12	6.67	3.1	0.07	0	42.29	18.37	4.89	2.45	0.661	98.52	90.64	69.28
13	8.2	3.52	-0.77	0	18.33	5.02	0.22	278.23	0.581	100	90.28	71.67
14	7.92	5.66	3.15	4.758	28.27	7.8	0.22	343.39	0.323	97.91	89.85	69.94
15	6.1	2.9	-0.27	0	23.59	7.38	0.22	120.57	0.804	93.51	83.12	58.62
16	5.88	1.15	-3.2	0	15.41	3.74	0.22	114.1	0.892	92.93	77.07	54.85
17	4.42	0.73	-3.39	0	17.75	4.61	0.22	303.77	0.672	98.22	85.72	61.99
18	7.67	4.19	0.71	0	51.64	18.27	2.55	347.07	0.632	99.42	90.96	74.82
19	3.61	0.93	-1.97	0	14.24	2.83	0.22	310.69	0.423	99.9	97.15	89.29
20	6.31	2.95	-0.67	0	15.41	2.89	0.22	261.54	0.483	100	96.99	86.94
21	8.13	6.2	2.95		18.92	5.16	0.22	302.48	0.336	99.05	97.69	93.44
22	10.82	9.2	7.69		14.24	4.49	0.22	306.18	0.255	98.48	97.81	96.78
23	13.5	10.35	8.83		12.49	2.72	0.22	156.44	0.572	98.11	96.1	83.38
24	16.55	9.85	5.49		16	5.35	0.22	204.07	1.075	99.44	90.87	61.21
25	13.48	9.09	6.08		28.27	5.09	0.22	282.26	0.918	93.63	81.07	61.1
26	11.53	6.23	2.01		26.51	6.05	0.22	27.74	0.901	99.93	94.63	75.79
27	7.53	5.71	4.19		18.33	4.26	0.22	268.1	0.345	99.81	98.23	92.56
28	6.79	4.88	2.9		21.84	6.07	0.22	297.48	0.282	99.08	96.51	87.02
29	8.06	5	1.4		28.27	8.39	0.22	131.13	0.609	98.94	89.14	71.24
30	8.53	3.19	-0.96		30.61	8.77	0.22	311.79	0.617	100	94.82	75.85
31	12.86	7.64	4.47		41.71	14.42	0.22	332.28	0.802	98.01	92.64	79.14

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
16.55	5.59	-3.39	61.358	70.93	12.05	0.2	318.33	18.202	100.0	90.99	54.85

Informe Mes Febrero 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 02/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	11.49	8.36	5.4		14.83	3.28	0.22	165.37	0.825	97.28	89.97	74.37
02	8.72	6.28	3.84		16	3.49	0.22	110.82	0.534	99.27	94.47	80.5
03	9.9	5.1	1.22		20.67	6.68	0.22	108.82	0.908	99.14	86.95	55.28
04	9.25	3.31	-1.22		24.76	7.32	0.22	138.31	1.198	98.86	81.9	57.6
05	9.82	3.69	-0.72		16	5.01	0.22	211.2	1.221	99.01	81.93	50.69
06	11.08	4.18	-0.04		60.41	14	0.22	288.76	0.903	100	85.15	64.96
07	6.9	3.68	0.36		45.22	20.04	4.9	347.31	0.944	100	87.11	68.88
08	8.93	7.15	5.24		45.22	19.08	1.39	320.28	0.498	96	91.55	86.43
09	10.16	8.11	6.42		68.6	30.28	6.07	335.37	0.785	95.07	87.27	78.48
10	13.78	9.09	5.81		77.36	32.34	9.57	345.4	1.273	96.91	86.37	66.07
11	13.02	9.78	7.91		54.57	25.53	8.99	354.17	1.334	96.33	85.59	59.35
12	12.24	10.15	7.28		59.25	29.94	11.91	344.97	0.654	96.95	91.26	83.68
13	13.1	11.1	8.01		77.95	34.52	12.49	349.74	1.226	93.19	87.45	73.24
14	8.17	4.36	0.81		61	32.23	5.48	12.42	1.375	93.88	78.84	57.68
15	4.93	1.78	-1.16		57.49	25.18	3.14	82.64	1.106	98.57	81.88	55.12
16	4.04	0.52	-1.98		42.88	14.89	0.81	119.84	1.224	87.82	71.8	46.35
17	5.78	-0.04	-5.61		35.87	10.68	0.22	343.82	1.121	98.29	78.89	55.8
18	6.33	2.32	-1	15.758	27.1	8.69	0.22	81.92	0.964	99.92	86.87	59.14
19	8.64	2.03	-2.92	0.094	16.59	5.28	0.22	123.84	1.408	95.14	73.32	42.24
20	11.06	4.15	-2.6	0.094	20.68	4.21	0.22	146.7	1.693	92.95	69.65	36.04
21	12.65	5.98	0.22	0	24.18	6.25	0.22	164.44	1.808	86.01	64.6	31.37
22	9.25	3.79	0.81	0	17.75	4.17	0.22	291.66	0.477	89.03	78.48	61.54
23	11.1	6.98	4.72	0	19.51	8.7	0.22	340.69	0.1	91.75	80.75	59.47
24	9.18	4.88	1.74	5.502	36.46	12.38	0.81	325.05	0.7	99.68	90.61	63.9
25	9.14	4.91	0.47	0.695	35.29	15.47	4.9	1.35	1.173	100	87.95	65.11
26	5.98	3.88	1.65	11.285	42.3	17.14	3.73	333.03	0.048	97.89	95.47	90.5
27	5.9	2.46	-0.26	0	59.25	30.71	10.74	33.47	1.651	95.71	73.64	48.22
28	9.82	4.12	0.98	0	49.9	23.78	7.82	57.04	1.612	86.86	73.66	50.84
29	9.85	3.26	-1.36	0	26.52	10.36	0.22	95.01	1.969	92.79	69.53	32.97

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
13.78	5.01	-5.61	33.428	77.95	15.92	0.22	24.72	30.732	100.0	82.51	31.37

Informe Mes Marzo 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 03/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	11.42	4.17	-2.69	0.087	20.68	4.84	0.22	321.12	2.083	92.57	68.16	35.52
02	13.66	6.89	2.38	0	34.7	17.21	1.39	3.78	1.982	85.87	74.04	50.69
03	12.17	5.48	-0.16	0	31.2	13.65	1.98	34.55	2.19	93.91	71.79	42.97
04	9.81	4.45	0.96	1.91	61	21.83	0.22	344.65	0.755	98.15	86.67	71
05	8.67	2.9	-0.81	0	52.24	24.05	8.41	19.89	1.704	97.01	77.13	40.63
06	9.12	2.93	-2.31	0	37.04	18.01	6.66	23.95	1.782	92.49	73.4	38.11
07	7.59	3.72	-0.2	3.558	52.24	17.4	0.23	63.41	1.142	96.73	82.81	59.28
08	9.06	3.2	-1.61	0.174	26.53	8.23	0.23	44.6	1.448	94	75.42	46.2
09	12.77	4.41	-0.14	0.521	54.58	20.68	2.57	17.03	1.724	97.1	75.55	29.67
10	9.68	3.74	-1.25	0	45.81	15.6	0.23	85.44	1.626	92.55	72.98	41.59
11	9.2	3.46	-0.24	0	32.38	7.66	0.23	131.32	1.46	95.84	77.09	47.22
12	9.26	3.28	-2.04	0.087	28.87	10.1	1.4	133.91	2.008	90.67	72.46	48.19
13	11.03	3.67	-1.68	0	34.71	13.88	3.74	145.81	2.319	90.25	70.82	36.9
14	9.06	2.8	-2.27	0	23.61	6.83	0.23	145.39	2.046	90.74	70.24	40.93
15	11.13	3.48	-3.54	0	14.26	5	0.23	134.7	1.981	98.57	71.71	37.07
16	12.45	5.74	-1.29	0	24.78	6.61	0.23	81.74	2.744	88.82	61.57	25.15
17	10.21	5.1	0.21	0.087	16.01	4.61	0.23	163.25	1.836	94.32	71.81	46.99
18	9.35	4.39	-0.31	4.341	21.86	5.81	0.23	257.95	1.072	96.44	79.4	50.41
19	9.04	5.84	4.32	11.773	25.36	6.97	0.23	275.91	0.576	98.87	92.28	68.48
20	10.99	6.27	3.36	0	21.27	5.24	0.23	280.17	1.56	98.88	84.08	52.15
21	10.28	6.15	2.13	0.087	34.13	10.98	0.23	144.01	1.275	96.87	83.8	58.85
22	11.28	5.95	2.17	0	28.29	10.19	0.23	137.19	1.867	96.71	79.6	47.81
23	9.49	4.59	1.15	0	37.64	12.51	2.57	142.27	1.996	89.17	71.45	46.6
24	14.34	6.58	0.03	0	23.03	8.07	0.24	86.79	2.859	92.19	68.13	34.43
25	14.58	8.62	3.61	0	17.18	7.71	0.24	325.24	1.967	86.43	69.97	46.42
26	16.46	10.35	6.36	2.43	57.51	18.24	3.16	316.88	2.134	97.32	82.76	53.18
27	10.58	6.09	1.31	0.087	54	18.3	2.57	341.48	2.184	98.08	75.49	44.22
28	11.26	7.79	5.46	2.345	45.24	18.64	3.74	317.02	0.819	94.96	84.06	70.35
29	14.53	10.34	7.85	1.389	41.73	18.09	3.16	326.79	2.003	96.02	80.67	49.62
30	18.32	10.39	3.71	0	49.33	11.32	0.24	293.87	3.651	95.24	66.9	26.34
31	9.78	4.68	-0.11	6.338	37.06	11.24	0.24	49.98	1.321	100	79.68	40.09

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
18.32	5.4	-3.54	35.214	61.0	12.24	0.22	39.43	56.114	100.0	75.87	25.15

Informe Mes Abril 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 04/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	9.93	3.94	-3.13	0	24.2	5.79	0.24	113.46	2.591	95.22	67.78	37.84
02	14.34	6.67	-1.63	0	36.48	8.76	0.24	258.37	2.818	95.09	62.19	34.53
03	9.58	6.83	4.85	8.246	58.1	16.03	3.17	318.09	0.874	97.33	82.12	53.22
04	9.78	6.6	4.07	9.983	35.89	11.07	2.58	324.05	0.758	98.58	89.72	68.26
05	13.35	6.57	0.67	0	28.3	9.56	2	114.4	2.578	97.81	75.71	48.75
06	14.06	6.77	0.11	0	24.79	7.7	0.25	124.39	3.128	91.92	70.5	40.99
07	14.25	7.71	3.13	0	26.54	6.67	0.25	121.7	2.873	90.34	74.16	45.94
08	10.72	4.83	-0.69	0.087	25.96	6.73	0.24	73.5	2.65	95.43	69.29	35.84
09	12.79	6.99	1.22	0	47.58	11.62	0.24	339.71	2.489	90.63	74.86	53.55
10	11.38	5.88	1.64	1.997	56.35	16.75	2	324.11	1.445	95.53	79.3	48.51
11	11.53	5.64	2.54	1.649	50.51	12.61	0.83	292.19	1.267	95.68	83.46	48.45
12	11.67	6.9	3.76	1.829	42.32	10.43	1.42	288.31	1.439	95.98	83.27	55.78
13	13.24	8.12	3.56	1.128	39.99	14.36	0.83	313.21	2.621	96.73	74.21	37.93
14	14.81	9.73	7.01	10.593	49.92	14.09	2	301.78	1.343	95.93	78.59	54.65
15	14.98	10.49	7.99	9.044	49.92	14.32	0.25	292.62	2.068	98.01	85.76	56.15
16	13.95	9.39	6.39	19.238	54.6	14.99	0.25	312.73	1.211	97.96	86.4	57.83
17	13	7.71	2.28	0.522	32.39	9.05	0.25	347.53	1.896	98.31	82.49	50.83
18	18.03	9.79	2.7	0.174	27.72	8	0.25	151.5	3.414	99.32	77.1	31.51
19	15.91	11.25	8.64	7.726	32.98	7.9	0.25	204.06	1.431	96.35	82.87	58.37
20	13.33	9.84	7.11	5.644	36.48	7.88	0.25	245.04	0.798	96.95	90.43	67.96
21	14.07	9.52	6.64	0.869	35.9	10.06	2.59	340.87	2.358	96.75	83.31	53.5
22	14.17	9.94	6.71	6.509	24.21	4.04	0.25	322.6	1.734	96.28	82.32	51.48
23	14.41	8.77	5.15	14.67	37.07	5.37	0.25	124.44	1.646	97.94	86.7	56.72
24	14.35	8.18	2.4	0.174	18.95	5.29	0.25	145.04	2.746	97.82	78.31	47.53
25	17.86	7.8	0.68	0	20.12	6.41	0.25	120.16	3.741	96.01	71.25	37.68
26	18.45	11.25	3.87	0	23.04	5.82	0.25	331.15	4.204	85.9	66.2	33.08
27	14.47	9.29	4.98	0.434	21.29	8.43	0.25	129.64	2.171	97.49	81.7	61.03
28	14.23	8.27	4.1	0.609	25.38	9.4	0.25	146.98	2.928	93.83	76.84	48.17
29	16.99	8.71	1.1	0	20.71	7.71	0.25	106.62	3.964	94.86	70.56	35.4
30	12.81	7.91	2.72	0	27.13	9.23	0.25	126.32	3.383	97.5	70.05	37.92

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
18.45	8.04	-3.13	101.125	58.1	9.54	0.24	329.16	68.567	99.32	77.91	31.51

Informe Mes Mayo 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 05/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	13.27	6.15	-0.31	0	31.81	8.11	0.25	143	3.626	93.22	63.27	35.06
02	18.92	9.22	0.22	0.087	21.29	6.77	0.25	132.62	4.39	90.79	56.08	23.48
03	20.53	12.2	4.48	0	20.12	8	1.42	136.99	4.984	74.92	49.68	20.37
04	23.42	13.73	4.56	0	17.78	6.64	0.25	106.94	4.951	91.32	61.38	26.62
05	21.65	14.21	8.99	2.083	39.41	5.62	0.25	144.65	3.035	93.04	67.46	38.91
06	17.09	11.85	9.01	6.438	27.72	6.84	0.25	250.16	2.042	96.38	85.67	52.09
07	15.1	11.43	7.65	5.854	37.65	11.61	0.25	301.02	2.064	96.74	81.31	60.53
08	15.17	10.64	7.22	4.686	35.9	12.61	1.42	266.54	1.755	96.39	77.8	52.83
09	14.47	10.07	7.29	6.414	34.73	8.87	0.25	272.57	2.045	95.03	82.19	59.72
10	15.6	9.46	5.12	2.256	35.9	9.6	0.25	258.67	1.846	95.71	81.76	47.18
11	15.19	9.41	5.29	0.696	28.89	7.41	0.25	297.89	2.519	96.99	79.63	47.95
12	13.43	8.94	6.44	2.172	37.07	11.09	0.25	341.92	2.248	96.76	83	55.23
13	15.08	9.36	5.92	4.168	32.39	10.69	0.25	18.69	1.78	98.1	85.19	53.33
14	16.04	11.26	7.33	0	25.97	8.34	0.25	7.73	2.378	97.21	82.62	54.57
15	17.39	12.15	7.81	0	23.63	6.91	0.25	139.97	3.424	95.75	75.25	49.35
16	18.98	11.96	4.94	0	18.37	4.38	0.25	133.56	4.424	94.6	70.4	44.53
17	21.36	13.77	7.04	0.087	17.78	5.35	0.25	92.39	4.08	93.42	68.81	34.43
18	21.32	14.94	7.13	0	35.32	10.32	0.25	9.17	5.207	94.04	65.19	33.71
19	22.78	13.67	3.49	0	26.55	4.72	0.25	97.47	4.791	98.33	69.08	37.38
20	25.07	16.63	8.05	0.174	16.62	4.31	0.25	122.69	5.44	96.84	63.19	18.12
21	24.56	17.75	10.94	0	47.59	9.21	0.25	305.8	4.694	82.83	60.31	29.82
22	16.99	12.93	7.14	0	37.07	13.61	2.01	20.78	4.144	93.15	63.38	30.8
23	18.18	10.5	3.98	0	19.54	5.01	0.26	144.55	3.775	94.61	60.13	23.44
24	22.38	14.22	8.22	0.781	48.76	8.43	0.26	347.45	3.9	83.53	62.35	35.64
25	18.78	13.71	8.67	0	35.9	7.16	0.26	354.6	3.801	92.87	70.27	39.16
26	20.58	14.92	9.22	0	20.12	5.3	0.26	14.07	4.462	89.74	63.15	35.81
27	21.13	15.12	9.96	0	28.89	8.14	0.26	339.65	4.987	84.51	60.99	35.24
28	17.32	11.49	8.85	1.564	50.51	10.16	0.26	327.4	2.04	93.81	80.57	52.03
29	16.58	11.1	7.42	7.254	55.19	12.67	1.43	355.5	2.247	96.64	83.78	53.65
30	17.53	11.41	5.76	0.087	26.56	9.18	0.26	25.8	3.74	97.72	72.65	41.84
31	20.49	13.49	6.26	0	20.71	3.97	0.26	147.1	4.743	97.04	66.73	31.83

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
25.07	12.18	-0.31	44.801	55.19	8.1	0.25	24.93	109.562	98.33	70.75	18.12



Informe Mes Junio 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 06/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	22.03	13.99	5.42	0	20.71	4.86	0.26	120.31	5.384	85.65	51	20.34
02	24.23	15.6	7.11	0	19.54	5.07	0.26	78.66	5.589	84.8	54.62	24.58
03	25.38	17.88	10.09	0	21.3	5.35	0.26	28.7	5.282	93.67	58.58	26.04
04	24.91	17.1	10.03	0	35.91	6.36	0.26	347.67	5.392	92.24	63.56	31.8
05	25.08	17.6	10.26	0	20.12	5.32	0.26	84.62	4.971	96.64	65.79	27.18
06	24.43	18.04	13.19	0	37.66	8.27	0.26	5.47	5.241	81.32	59.75	30.55
07	29.14	20.21	11.6	0	19.54	6.22	0.26	104.16	6.189	92.88	54.06	19.74
08	30.04	21.61	13.42	0	21.29	6.16	0.26	48.67	6.572	91.15	55.43	17.86
09	30.11	22.25	14.1	0	24.22	6.62	0.26	25.49	6.471	87.75	50.22	17.25
10	25.33	19.43	13.33	0	26.55	7.28	0.26	56.8	4.902	91.05	58.3	27
11	24.12	16.66	8.82	0	30.06	7.28	0.26	83.83	5.758	92.1	60.85	22.92
13	25.46	21.07	15.02	0	39.15	16.53	0	19.89	1.512	63.58	44.23	30.73
14	21.67	15.01	8.29	0	46.17	14.99	1.75	3.9	5.031	94.82	65.8	39.29
15	16.1	11.2	8.31	1.39	51.43	14.51	2.33	348.71	2.615	93.22	78.67	46.46
16	14.75	9.27	7.6	0.434	37.41	13.52	5.26	13.91	0.149	94.04	85.81	54.03
17	17.62	11.54	4.92	0	26.89	11.21	3.51	13.59	3.184	97.81	72.73	39.66
18	19.95	12.94	5.45	0	25.13	6.97	0	86.06	4.393	95.39	61.27	29.75
19	24.21	14.97	5.79	0	21.63	5.49	0	136.37	5.479	92	57.3	25.44
20	29.43	20.01	9.88	0	18.7	4.56	0	138.72	6.278	86.92	50.93	24.11
21	33.32	24.02	12.41	0	24.55	5.53	0	177.61	6.939	84.51	44.03	17.87
22	34	26.79	19.28	0	32.15	11.16	1.76	266.12	9.2	43.06	24.9	10.28
23	30.21	24.03	16.21	0	36.24	10.21	0	312.15	7.849	65.83	35.08	17.62
24	29.37	20.16	13.41	0	33.9	9.08	0	116.28	6.138	94.01	60.36	14.57
25	25.31	17.7	12.69	0	43.84	14.76	3.51	146.76	6.077	89.28	64.44	35.19
26	23.28	15.77	9.59	0	33.32	14.61	3.52	144.41	5.954	81.29	57.21	32.2
27	30.1	18.58	8.64	0	26.31	9.31	0.01	138.49	6.479	82.9	48.77	16.27
28	31.99	22.45	11.77	0	28.06	6.77	0.01	92.32	7.142	70.75	40.11	14.24
29	30.31	21.01	11.96	0	29.81	8.66	0.01	89.38	6.928	86.68	51.42	14.73
30	29.58	21.02	12.66	0	25.14	8.57	0.01	75.18	6.952	73.72	45.52	22.17

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
34.0	18.2	4.92	1.824	51.43	8.8	0.0	70.38	160.05	97.81	55.89	10.28

Informe Mes Julio 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 07/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	30.18	21.51	12.24	0	26.31	7.19	0.01	52.16	6.931	84.78	49.57	19.25
02	19.74	14.25	12.21	0	18.7	6.83	1.18	122.22	0.124	93.26	85.03	51.55
03	31.75	27.98	20.77	0	25.72	10.33	1.18	150.37	3.019	51.98	26.79	16.9
04	32.88	21.53	15.26	5.362	53.19	8.7	0.01	116.7	5.139	88.54	56.48	19.08
05	31.17	21.09	14.32	0.783	29.81	7.42	0.01	139.56	5.436	95.97	64.16	24.19
06	32.91	23.09	15.03	0	38.58	8.39	0.01	139.17	6.567	90.6	54.24	19.85
07	30.71	22	15.17	0.087	40.33	7.52	0.01	242.14	5.256	90.11	58.73	23.29
08	32.24	23.66	14.95	3.386	24.55	6.42	0.01	23.93	2.182	84.92	51.77	14.65
09	33.84	24.32	13.99	0	27.48	7.45	0.01	64.59	7.404	80.53	46.68	14.63
10	34.12	26.37	16.71	0	34.49	8.96	0.01	33.94	8.273	81.12	40.87	16.4
11	29.85	22.41	14.59	0	39.75	8.24	0.01	48.84	6.941	84.58	47.79	14.06
12	25.76	17.93	11.63	0	29.23	9.28	0.58	106.86	6.08	90.25	58.26	13.65
13	22.05	15.4	9.04	0	29.23	11.57	1.18	147.3	5.936	85.54	53.02	23.88
14	24.85	16.02	7.69	0	48.52	11.16	1.18	151.82	6.46	81.79	45.82	13.83
15	28.21	17.44	7.32	0	25.14	10.06	0.01	149.93	6.543	85.5	43.74	9.64
16	32.61	21.61	10.53	0	22.8	7.87	0.01	129.33	7.086	76.97	38.03	10.97
17	35.18	25.26	14.29	0	22.22	5.54	0.01	117.64	7.305	64.1	29.32	11.23
18	37	28.05	17.46	0	40.33	8.05	0.01	231.45	8.455	49.29	22.57	9.05
19	35.99	28.21	20.02	0	36.83	9.84	0.01	290.82	8.847	35.57	21.74	9.1
20	32.43	26.36	18.93	0	37.41	8.67	0.01	336.43	7.656	49.86	27.68	10.45
21	30.32	21.69	13.51	0	35.66	9.25	0.01	64.72	6.9	92.78	52.62	13.17
22	25.99	19.19	12.9	0	30.98	11.29	1.18	131.97	6.325	83.4	56.74	27.55
23	26.51	19.12	12.12	0	30.98	11.08	0.6	148.28	6.263	85.64	57.02	26.46
24	29.56	20.27	12.28	0	32.15	9.83	0.01	141.14	6.59	85.04	48.68	11.48
25	33.19	23.26	13.47	0	25.14	7.32	0.01	128.47	7.215	67.18	34.43	11.32
26	35.22	24.12	14.08	0	30.98	10.37	0.01	139.88	7.511	80.43	43.79	10.29
27	31.5	22.08	14.57	0	29.82	14.42	4.69	145.36	7.336	81.07	50.59	19.02
28	34.04	23.46	13.13	0	25.14	9.5	0.01	117.5	7.115	75.62	41.03	14.86
29	36.53	27.01	18.26	0	31.57	8.6	0.01	149.9	7.827	54.42	31.79	8.04
30	34.03	26.78	19.91	0	34.49	10.63	0.01	322.73	8.255	45.39	28.42	11.95
31	28.93	21.75	14.42	0	29.82	8.43	0.01	108.08	6.051	91.8	54.62	27.88

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
37.0	22.36	7.32	9.618	53.19	9.04	0.01	120.61	199.028	95.97	45.87	8.04

Informe Mes Agosto 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 08/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	31.01	21	12.48	0	25.73	9.18	0.01	125.05	6.095	87.93	54.05	20.45
02	33.78	23.82	14.15	0	29.23	6.52	0.01	106.45	6.724	79.26	42.94	12.98
03	34.69	25.62	16.56	0	34.49	8.18	0.01	73.77	7.706	56.11	32.06	11.02
04	30.35	22.52	14.83	0	40.34	10.8	0.01	51.03	6.874	70.32	40.9	28.36
05	18.42	15.1	12.58	0	31.57	10.02	1.77	136.73	0.64	85.08	76.23	52.94
07	33.36	28.55	22.88	0	29.82	13.35	3.52	136.67	1.916	34.91	22.17	12.81
08	33.83	24.49	16.18	0	28.07	11	1.19	141.87	7.806	59.35	35.23	10.85
09	26.25	19.67	14.87	0	45.02	17.04	3.52	143.46	6.287	78.39	56.49	26.85
10	23.57	16.18	9.89	0	41.51	19.69	5.86	147.75	6.125	76.76	52.87	24.42
11	23.92	15.94	8.81	0	33.34	14.27	2.36	149.16	5.695	80.86	53.16	28.29
12	29.96	19.05	8.68	0	21.65	7.13	0.03	115.69	6.07	83.07	43.68	12.99
13	33.2	24.06	12.9	0	20.48	3.59	0.03	11.73	6.038	51	25.61	12.72
14	34.07	26.06	16.32	0	23.99	4.92	0.03	222.78	6.169	45.61	26.07	14.09
15	33.16	25.4	17.26	0	28.66	7.56	0.03	133.92	6.949	60.98	34.86	10.9
16	31.6	23.38	14.84	0	32.17	6.82	0.03	345.61	6.473	66.92	38.96	17.04
17	28.72	21.56	14.63	0	31	12.29	0.03	358.53	6.458	69.43	42.17	18.24
18	28.93	20.49	12.93	0	22.82	6.62	0.03	63.55	5.761	91.81	53.53	13.15
19	28.57	21.68	13.15	0	36.25	12.45	0.03	358.66	6.273	62.35	44.17	32.7
20	26.61	20.29	14.15	0	26.91	9.92	0.03	69.14	5.735	74.15	50.42	19.34
21	27.61	18.64	10.71	0	23.4	9.74	0.61	141.94	5.807	83.63	50.09	11.87
22	34.48	23.22	12.43	0	25.16	6.6	0.03	118.19	6.301	69.74	37.26	12.88
23	35.5	27.37	17.21	0	23.99	5.58	0.03	152.99	6.593	44.47	25.98	14.66
24	36.2	28.86	22.42	0	31.59	10.45	0.03	259.4	8.047	40.53	25.01	13.74
25	34.72	26.56	18.62	0	33.91	6.62	0.03	261.11	6.57	46.78	24.84	14.23
26	27.24	22.01	17.62	0.435	36.25	10.34	0.03	101.17	3.795	74	49.32	31.01
27	32.87	24.19	15.63	0	33.91	7.07	0.03	13.56	6.173	71.04	42.29	21.05
28	31.06	23.17	15.44	0	26.33	7.17	0.03	72.16	5.855	89.47	50.22	18.07
29	25.25	18.26	12.82	0	29.83	12.51	3.53	141.95	5.218	90.07	62.83	33.41
30	27.85	18.8	10.9	0	29.25	8.44	0.03	136.31	5.126	87.18	52.66	21.58
31	29.25	20.12	12.47	0	29.25	10.48	0.03	142.27	5.612	85.84	55.42	24.72

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
36.2	22.2	8.68	0.435	45.02	9.54	0.01	111.66	176.891	91.81	43.38	10.85

Informe Mes Septiembre 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 09/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	32.16	22.3	13.68	0	21.65	7.31	0.03	87.25	5.409	87.91	52.03	17.01
02	32.61	24.55	14.92	0	23.99	5.34	0.03	347.75	5.713	75.58	36.23	12.96
03	33.39	25.19	16.28	0	27.5	5.13	0.03	102.38	5.476	68.7	36.35	13.65
04	32.9	25.45	15.54	0	36.85	8.63	0.03	346.68	6.564	56.22	31.3	16.38
05	33.44	25.02	15.81	0	23.41	5.35	0.03	48.44	5.862	53.64	28.89	12.9
06	36.43	26.39	16.73	0	19.32	5.97	0.03	154.36	5.791	62.58	30.72	10.58
07	35.16	27.12	18.33	0	34.5	8.58	0.03	339.7	7.104	40.04	21.87	9.51
08	28.92	20.42	14.3	0	31.59	9.37	0.03	115.93	5.067	86.09	57.46	27.57
09	27.01	18.96	12.09	0	23.41	8.85	0.03	89.87	4.675	92.76	62.4	29.35
10	26.82	19.5	11.57	0	17.56	5.58	0.03	80.66	4.326	90.5	53.27	25.14
11	29.37	21.01	12.12	0	23.41	5.88	0.03	83.14	5.033	76.54	44.2	18.96
12	31.97	23.41	15.27	0	29.84	7.09	0.03	283.9	5.813	58.58	34.24	14.26
13	23.17	15.68	8.37	0.783	56.72	11.48	0.03	327.22	1.881	91.01	63.73	29.85
14	15.17	10.82	7.71	0.609	38.69	15.53	4.12	14.45	2.172	92.12	73.87	47.41
15	16.32	11.36	8.31	0.087	42.11	16.34	3.54	350.97	2.097	93.45	78.02	50.72
16	21.99	14.36	7.69	0	25.75	7.99	0.03	41.16	3.263	95.03	70.54	39.49
17	18.78	13.19	9.09	0	22.83	7.31	0.03	152.59	2.845	92.29	68.66	39.38
18	21.04	13.47	7.24	0	24.58	5.03	0.03	145.9	3.535	92.18	61.47	28.3
19	22.13	14.12	7.6	0	23.99	6.48	0.03	142.27	3.675	90.76	60.5	26.11
20	22.81	15.09	9.99	0	23.99	7.64	0.03	140.56	3.421	87.04	61.88	31.4
21	25.3	15.5	7.67	0	29.25	7.84	0.03	79.53	4.41	95.54	56.65	14
22	24.62	16.11	8.08	0	24.58	5.29	0.03	70.08	3.729	89.74	44.99	13.87
23	25.99	17.63	11.22	0	30.42	6.06	0.03	110.57	4.017	93.49	55.35	22.7
24	26.31	18.01	9.05	0	29.25	7.03	0.03	283.32	4.329	75.74	40.92	16.07
25	22.56	16.69	10.96	0	37.43	8.08	0.03	82.81	3.686	88.98	57.91	31.05
26	22.33	15.22	9.76	0	21.07	7.12	0.03	73.02	3.189	88.5	60.25	27.89
27	24.48	16.72	10.3	0	26.92	7.46	0.03	128.33	4.03	81.89	56.54	31.64
28	25.55	17.97	12.34	0	29.84	9.35	0.03	164	3.996	86.77	58.92	27.7
29	25.77	18.46	13.17	0	31.01	7.95	0.03	275.28	4.354	64.97	44.7	21.17
30	25	18.67	10.44	0	40.36	9.39	0.03	306.99	4.337	66.26	42.63	25.31

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
36.43	18.61	7.24	1.479	56.72	7.88	0.03	75.67	129.799	95.54	51.55	9.51

Informe Mes Octubre 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 10/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	22.18	16.38	9.49	0	29.84	8.64	0.03	12.53	3.999	82.22	51.96	30.25
02	21.3	13.94	7.42	0	28.67	7.79	0.03	89.48	3.558	95.62	60.64	27.75
03	26.33	16.36	7.76	0	21.07	5.98	0.03	112.82	3.774	95.95	50.12	22
04	24.91	17.47	11.08	0	23.99	5.2	0.03	312.45	3.879	69.58	39.34	16.01
05	24.97	16.2	9.14	0	23.41	7.81	0.03	111.29	2.979	90.75	57.89	26.05
06	23.62	16.31	11.88	0	19.9	5.74	0.03	132.82	3.345	84.55	58.35	19.21
07	23.08	14.45	5.68	0	22.24	5.07	0.03	62.01	3.559	79.76	41.32	10.96
08	24	15.43	9.04	0	23.41	7.36	0.03	135.89	3.507	83.15	47.24	20.77
09	19.7	12.55	7.8	0	26.33	11.41	2.96	141.41	3.199	87.4	64.09	35.91
10	19.11	10.68	4.97	0	23.41	6.55	0.03	117.43	2.758	88.5	55.62	22.98
11	21	12.81	4.69	0	32.18	6.44	0.03	296.28	3.03	66.87	45.74	25.57
12	14.58	11.46	9.13	0	31.59	7.68	0.03	275.02	0.891	95.39	84.84	58.6
13	15.49	10.99	9.14	0	18.73	4.43	0.03	254.45	0.996	96.5	91.47	68.53
14	15.45	10.99	7.44	2.004	29.25	9.31	0.03	13.92	1.881	94.83	77.08	52.63
15	18.43	11.01	5.17	0	25.75	7.53	0.03	296.25	2.357	94	73.21	44.28
16	17.85	12.93	9.26	0	26.33	5.63	0.03	299.44	2.019	82.39	64.93	40.66
17	17.33	13.67	11.58	0.094	13.47	3.08	0.03	323.4	0.951	90.21	74.4	55.87
18	19.84	13.86	9.88	0.188	15.81	4.88	0.03	122.71	1.753	96.32	77.98	45.97
19	18.24	13.07	9.75	0	17.57	5.5	0.03	131.31	1.406	92.26	74.83	46.66
20	17.57	11.26	7.25	0	22.82	8.57	0.03	138.59	2.251	89.48	70.07	46.65
21	17.07	9.79	3.8	0	19.9	7.48	0.03	138.45	2.12	85.79	64.09	39.88
22	17.83	12.07	7.28	3.319	21.66	4.51	0.03	206.56	1.143	91.68	80.45	57.47
23	16.22	12.32	8.92	10.942	46.2	13.03	0.62	287.9	1.699	94.1	78.62	48.17
24	14.47	10.43	7.68	4.689	20.49	4.65	0.03	222.64	1.035	96.13	86.07	62.59
25	20.09	13.07	8.08	1.388	19.32	5.07	0.03	118.34	1.698	94.52	77.73	47.59
26	20.92	14.87	9.93	0	15.81	5.75	0.03	132.58	1.779	93.04	73.46	50.78
27	22.78	15.27	9.58	0	16.98	6.74	1.2	128.9	2.309	91.44	67.58	34.53
28	24.16	15.91	8.32	0	12.89	4.58	0.03	134.3	2.557	71	48	28.1
29	23.99	15.66	8.33	0	15.81	4.63	0.03	134.08	2.472	83.23	56.55	28.82
30	22.94	13.68	5.81	0	14.64	3.88	0.03	154.28	2.347	82.08	49.37	14.52
31	24.31	12.91	3.99	0	10.55	3.53	0.03	141.5	2.296	70.49	41.7	15.06

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
26.33	13.48	3.8	22.624	46.2	6.4	0.03	136.09	73.547	96.5	64.02	10.96

Informe Mes Noviembre 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 11/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	19.69	11.15	3.69	0	9.97	2.96	0.03	147.33	1.481	78.29	53.77	31.61
02	20.32	12.74	6.99	0	12.89	4.15	0.03	163.24	2.051	79.07	55.56	31.64
03	18.75	11.73	5.08	0	14.06	1.88	0.03	250.7	1.53	89.74	65.39	40.5
04	12.42	10.55	7.86	4.689	21.07	4.99	0.03	265.18	0.17	95.75	88.54	70.57
05	11.11	8.76	3.43	19.8	31.01	11.36	1.2	28.83	0.283	95.82	92.45	81.78
06	9.99	4.23	0.58	0.087	33.93	12.51	3.54	24.15	1.257	96.81	81.89	46.74
07	7.87	2.79	-0.93	0.087	35.19	14.01	0.04	49.58	1.192	95.9	79.15	52.03
08	9.43	3.53	-1.95	0.434	36.27	13.57	0.04	2.21	1.19	93.22	78.04	50.03
09	11.42	7.5	2.47	0.434	42.7	13.25	0.04	10.26	1.416	97.05	77.76	43.96
10	11.51	4.87	-0.21	0	23.41	8.9	0.04	343.72	1.25	96.43	82.1	53.31
11	6.9	2.88	-0.47	0.348	11.73	4.52	0.04	325.21	0.538	99.81	97.84	89.76
12	8.43	4.64	1.33	0.435	14.65	3.37	0.04	273.04	0.334	99.98	98.98	97.94
13	12.56	8.58	5.37	0.174	22.83	4.32	0.04	145.28	0.698	98.51	91.28	70.51
14	11.19	6.93	3.17	0	39.78	11.99	0.04	147.94	1.221	90.46	76.57	53.53
15	13.22	6.59	2.13	0	28.09	10.04	0.04	138.83	1.592	92.85	69.71	36.23
16	16.27	8.21	1.35	0	13.48	4.03	0.04	120.71	1.371	97.18	77.74	52.88
17	16.02	9.2	3.21	0	20.49	5.17	0.04	301.27	1.393	98.01	79.55	55.41
18	12.4	8.46	3.58	0	35.19	13	0.62	353.02	1.014	96.13	82.59	56.6
19	9.71	4.53	-0.42	0.174	32.18	11.17	0.04	319.1	1.041	99.57	85.6	58.12
20	10.8	8.85	6.67	8.509	46.79	13.23	3.55	292	0.136	96.5	91.65	80.91
21	9.99	7.6	4.35	1.831	61.4	18.34	0.04	320.85	0.932	95.65	84.81	63.3
22	6.84	4.82	2.84	0.087	24.59	6.2	0.04	131.68	0.507	98.51	91.29	76.57
23	4.53	3.6	2.02	2.692	25.76	10.47	1.79	84.83	0.173	94.52	88.46	74.36
24	5.01	3.16	1.1	0.087	26.34	9.18	0.04	301.75	0.374	98.86	91.44	75.51
25	7.79	2.8	-1.38	0.174	21.08	6.6	0.04	174.64	0.622	99.4	87.16	63.02
26	9.06	5.74	3.48	0.521	25.17	8.13	1.21	155.34	0.65	95.46	86.54	70.6
27	10.99	7.14	4.53	2.864	36.86	11.78	1.21	154.23	0.885	97.82	87.27	64.53
28	10.71	5.21	2.38	0.087	18.16	7.17	0.04	129.51	0.743	99.36	89.62	64.44
29	5.83	2.6	-1.51	0.261	12.31	4.5	0.04	151.15	0.322	100	97.45	89.69
30	12.56	6.9	3.38	0.087	16.41	4.57	0.04	136.13	0.963	97.08	82.32	54.68

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
20.32	6.54	-1.95	43.862	61.4	8.51	0.03	104.82	27.329	100.0	83.08	31.61

Informe Mes Diciembre 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del mes 12/2016 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	10.33	6.26	3.06	0.174	11.73	3.48	0.04	163.02	0.551	98.82	89.57	69.18
02	11.62	6.19	1.56	0.087	9.39	2.11	0.04	156.47	0.699	99.46	89.4	67.3
03	12.67	7.23	2.47	0.087	19.33	4.08	0.04	182.51	1.025	99.12	81.4	53.62
04	11.26	8.43	5.79	2.431	15.82	5.24	0.04	181.86	0.438	96.77	90.16	76.14
05	11.75	8.51	5.79	0.087	12.31	4.96	0.04	143.66	0.592	95.96	89.16	76.85
06	5.79	4.05	1.6	0.435	12.31	4.17	0.04	151.08	0.354	99.75	98.33	92.35
07	5.18	3.22	0.34	0.435	9.97	2.55	0.04	157.71	0.432	100	99.66	99.01
08	7.52	3.17	0.65	0.348	12.9	5.47	0.04	144.75	0.355	100	99.7	98.31
09	10.97	4.22	-0.83	0.348	11.15	3.27	0.04	158.3	0.769	100	91.67	66.68
10	11.18	4.67	-0.09	0.261	9.97	2.94	0.04	175.17	0.844	99.47	89.61	70.37
11	9.95	3.69	-0.85	0.261	12.9	2.86	0.04	75.49	0.486	100	96.89	78.91
12	11.25	5.48	1.56	0.087	15.82	3.72	0.04	12.04	0.804	99.54	92.65	74.47
13	5.04	2.94	0.71	0.435	15.24	3.87	0.04	250.92	0.219	100	99.71	99.09
14	6.79	4.96	2.28	5.209	13.48	4.72	0.04	270.41	0.141	100	96.8	83.02
15	5.76	4.99	3.86	0	18.74	4.42	0.04	282.28	0.167	99.32	97.5	89.85
16	7.28	5.16	3.44	3.905	28.09	10.18	0.04	136.68	0.162	97.98	94.99	84.71
17	10.05	5.94	3.4	0.087	31.6	12.8	2.38	155.21	0.8	98.39	86.86	60.69
18	8.78	4.06	1.01	0.087	24	10.21	0.04	152.15	0.858	97.96	83.58	60.21
19	7.27	2.13	-2.56	0.174	33.93	9.92	0.04	132.85	0.598	95.75	84.78	66.04
20	6.97	2.47	-0.04	0	14.65	6.37	0.04	17.59	0.555	98.05	89.09	69.12
21	7.94	3.38	0.48	0.087	12.9	3.53	0.04	334.92	0.536	98.81	91.42	77.55
22	9.72	5.58	2.63	0	12.32	2.6	0.04	267.3	0.624	97.68	85.51	64.25
23	9.68	4.73	0.89	0.261	10.56	3.37	0.04	154.84	0.685	99.97	94.86	74.75
24	4.42	3.79	3.1	0.174	12.32	3.13	0.04	143.95	0.166	99.88	99.57	99.38
25	3.96	2.98	1.42	0.261	12.32	2.82	0.04	133.41	0.232	100	99.9	99.64
26	2.34	1.04	-0.58	0.348	14.07	4	0.04	156.28	0.242	100	100	100
27	7.69	1.44	-1.27	0.261	11.73	3.24	0.04	169.5	0.607	100	98.39	74.56
28	13.49	4.5	-2.29	0.174	12.9	3.27	0.04	84.7	1.077	100	82.88	47.81
29	11.53	3.29	-2.59	0.087	12.32	4.6	0.04	128.86	0.947	90.22	69.86	35.27
30	9.57	0.78	-5.04	0.087	9.97	2.81	0.04	139.54	0.69	100	83.53	52.24
31	7.88	-0.29	-6.79	0.347	9.97	2.15	0.04	133.71	0.592	100	77.74	37.95

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
13.49	4.16	-6.79	17.025	33.93	4.61	0.04	153.07	17.247	100.0	91.13	35.27

Informe Anual 2016.



**Informe meteorológico**  
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051  
Datos del año 2016

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
Enero	16.55	5.59	-3.39	61.358	70.93	12.05	0.2	318.33	18.202	100	90.99	54.85
Febrero	13.78	5.01	-5.61	33.428	77.95	15.92	0.22	24.72	30.732	100	82.51	31.37
Marzo	18.32	5.4	-3.54	35.214	61	12.24	0.22	39.43	56.114	100	75.87	25.15
Abril	18.45	8.04	-3.13	101.125	58.1	9.54	0.24	329.16	68.567	99.32	77.91	31.51
Mayo	25.07	12.18	-0.31	44.801	55.19	8.1	0.25	24.93	109.562	98.33	70.75	18.12
Junio	34	18.2	4.92	1.824	51.43	8.8	0	70.38	160.05	97.81	55.89	10.28
Julio	37	22.36	7.32	9.618	53.19	9.04	0.01	120.61	199.028	95.97	45.87	8.04
Agosto	36.2	22.2	8.68	0.435	45.02	9.54	0.01	111.66	176.891	91.81	43.38	10.85
Septiembre	36.43	18.61	7.24	1.479	56.72	7.88	0.03	75.67	129.799	95.54	51.55	9.51
Octubre	26.33	13.48	3.8	22.624	46.2	6.4	0.03	136.09	73.547	96.5	64.02	10.96
Noviembre	20.32	6.54	-1.95	43.862	61.4	8.51	0.03	104.82	27.329	100	83.08	31.61
Diciembre	13.49	4.16	-6.79	17.025	33.93	4.61	0.04	153.07	17.247	100	91.13	35.27

MAX °C	MED °C	MIN °C	SUM mm	MAX Km/h	MED Km/h	MIN Km/h	MED °	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
37.0	11.81	-6.79	372.793	77.95	9.39	0.0	71.62	1067.068	100.0	69.41	8.04



3.6.2. PVV2 – Chimenea 1

3.6.3. PVV3 – Chimenea 2

3.6.4. PVV4 – Chimenea 3

3.6.5. PVV5 – Chimenea 4

Los datos correspondientes con estos puntos de vigilancia son mostrados en la siguiente tabla.

**PUNTO 1- LINEA 1**

MES	Pozo-1 ENERO	Pozo-3 FEBRERO	Pozo-5 MARZO	Pozo-7 ABRIL	Pozo-9 MAYO	Pozo-1 JUNIO	Pozo-3 JULIO	Pozo-5 AGOSTO	Pozo-7 SEPTIEMBRE	Pozo-9 OCTUBRE	Pozo-1 NOVIEMBRE	Pozo-3 DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	60.0	56.0	54.0	58.0	54.0	56.0	67.0	60.0	62.0	58.0	60.0	64.0
Concentración de SH2 (ppm)	94.0	62.0	121.0	95.0	7.0	50.0	115.0	115.0	50.0	101.0	71.0	100.0
Concentración de NH3 (ppm)	0.7	0.3	0.2	0.1	0.5	0.2	0.7	0.3	0.3	0.5	0.2	0.3
Concentración de HCL (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.
Concentración de COV's (g/m3N)	410.0	420.0	430.0	410.0	400.0	380.0	430.0	390.0	380.0	410.0	420.0	390.0
Concentración de CO (ppm)	18.0	0.0	0.0	15.0	0.0	17.0	19.0	17.0	5.0	20.0	10.0	0.0
Concentración de CO2 (%)	11.0	11.0	12.0	10.0	13.0	12.0	12.0	12.0	10.0	12.0	11.0	13.0
Concentración de O2 (%)	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3	0.9	0.3	0.5	0.7	0.5	0.6	0.3

**PUNTO 2- LINEA 1**

MES	Pozo-2 ENERO	Pozo-4 FEBRERO	Pozo-6 MARZO	Pozo-8 ABRIL	Pozo-10 MAYO	Pozo-2 JUNIO	Pozo-4 JULIO	Pozo-6 AGOSTO	Pozo-8 SEPTIEMBRE	Pozo-10 OCTUBRE	Pozo-2 NOVIEMBRE	Pozo-4 DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	56.0	52.0	50.0	54.0	54.0	56.0	68.0	58.0	54.0	52.0	54.0	60.0
Concentración de SH2 (ppm)	98.0	60.0	101.0	97.0	75.0	12.0	9.0	78.0	115.0	81.0	60.0	153.0
Concentración de NH3 (ppm)	0.5	2.0	0.6	0.6	0.6	2.0	2.0	0.4	0.6	0.4	3.0	0.4
Concentración de HCL (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.
Concentración de COV's (g/m3N)	420.0	426.0	428.0	410.0	415.0	417.0	423.0	420.0	390.0	420.0	425.0	390.0
Concentración de CO (ppm)	23.0	30.0	0.0	18.0	23.0	24.0	23.0	20.0	0.0	9.0	22.0	29.0
Concentración de CO2 (%)	12.0	13.0	11.0	10.0	10.0	12.0	12.0	12.0	12.0	10.0	10.0	11.0
Concentración de O2 (%)	0.4	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	0.8	0.7	0.8	0.8

**PUNTO 3- LINEA 2**

MES	Pozo-1 ENERO	Pozo-2 FEBRERO	Pozo-3 MARZO	Pozo-4 ABRIL	Pozo-5 MAYO	Pozo-6 JUNIO	Pozo-7 JULIO	Pozo-8 AGOSTO	Pozo-9 SEPTIEMBRE	Pozo-10 OCTUBRE	Pozo-1 NOVIEMBRE	Pozo-2 DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	52.0	58.0	52.0	56.0	58.0	52.0	64.0	58.0	56.0	54.0	58.0	54.0
Concentración de SH2 (ppm)	102.0	84.0	53.0	82.0	76.0	97.0	93.0	7.0	97.0	5.0	78.0	90.0
Concentración de NH3 (ppm)	2.0	0.3	0.5	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2	0.5	0.6	0.3
Concentración de HCL (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.
Concentración de COV's (g/m3N)	390.0	420.0	410.0	400.0	380.0	425.0	426.0	423.0	390.0	430.0	410.0	400.0
Concentración de CO (ppm)	25.0	22.0	0.0	24.0	10.0	12.0	25.0	0.0	21.0	0.0	23.0	20.0
Concentración de CO2 (%)	14.0	14.0	10.0	13.0	11.0	11.0	12.0	11.0	12.0	11.0	11.0	12.0
Concentración de O2 (%)	1.1	1.1	0.8	1.2	0.4	0.4	0.5	0.8	0.3	0.9	0.7	0.8

**PUNTO 4- LINEA 3**

MES	Pozo-1 ENERO	Pozo-2 FEBRERO	Pozo-3 MARZO	Pozo-4 ABRIL	Pozo-5 MAYO	Pozo-6 JUNIO	Pozo-7 JULIO	Pozo-8 AGOSTO	Pozo-9 SEPTIEMBRE	Pozo-10 OCTUBRE	Pozo-1 NOVIEMBRE	Pozo-2 DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	52.0	54.0	54.0	56.0	50.0	54.0	67.0	56.0	54.0	50.0	52.0	56.0
Concentración de SH2 (ppm)	90.0	74.0	72.0	65.0	70.0	96.0	90.0	58.0	123.0	21.0	56.0	21.0
Concentración de NH3 (ppm)	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2
Concentración de HCL (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.
Concentración de COV's (g/m3N)	440.0	380.0	400.0	410.0	400.0	390.0	412.0	410.0	420.0	425.0	430.0	390.0
Concentración de CO (ppm)	23.0	0.0	0.0	12.0	5.0	10.0	23.0	23.0	5.0	5.0	18.0	0.0
Concentración de CO2 (%)	11.0	10.0	12.0	12.0	15.0	15.0	12.0	11.0	13.0	12.0	12.0	10.0
Concentración de O2 (%)	0.7	0.8	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	1.0	0.5	0.3	0.9	1.1

**3.6.6. PVV6 – Emisiones Sonoras.**

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2016, de acuerdo a lo dispuesto en el REGLAMENTO MUNICIPAL SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES del Ayuntamiento de Valladolid, con Fecha de publicación en el BOP del 27-2-2002.

**3.6.7. PVV7 – Medición Inmisiones.**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa APPLUS NORCONTROL, S.L.U., siendo Organismo de Control Autorizado por la Junta de Castilla y León según resolución del BOE nº32 del 6-2-96.

Las mediciones no se pudieron llevar a cabo cuando se tenían planificadas debido a condiciones meteorológicas.

Se adjunta comunicación al respecto.



**Applus Norcontrol, S.L.U.**  
Avda Jose Luis Arrese, 32 1º  
47014 Valladolid  
T. 983 373 256  
F. 983 332 955

En Valladolid a 20 de Febrero de 2017,

Applus Norcontrol S.L.U. hace constar que ha sido contratada por **FCC VALLADOLID** para la realización de los siguientes trabajos:

- **Calidad del aire:**

ENSAYO DE CALIDAD DEL AIRE	
Focos	Parámetros
Emisiones difusas	▫ Concentración de PM10

Tal y como se indica en la oferta 2017\_I\_5828200480\_27672 se llevará a cabo el ensayo de calidad del aire para la determinación de partículas PM10, cuyos trabajos no se han podido llevar a cabo en las fechas previstas por motivos meteorológicos.

Los trabajos se han pospuesto para su realización los días 22, 23 y 24 de Febrero, cuyos resultados e informe se entregarán en la mayor brevedad posible.

Y para que así conste,



Déborah Rull Solís  
Coordinadora Control Ambiental CyL  
Inspección Medioambiental y Laboratorio

**3.6.8. PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo.**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Enero 2016: AE2-16-0164.
- Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0562.
- Informe Medición Marzo 2016: AE2-16-1165.
- Informe Medición Abril 2016: AE2-16-1491.
- Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1954.
- Informe Medición Junio 2016: AE2-16-2318.
- Informe Medición Julio 2016: AE2-16-2781.
- Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-3284.
- Informe Medición Septiembre 2016: AE2-16-3708.
- Informe Medición Octubre 2016: AE2-16-4047.
- Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4571.
- Informe Medición Diciembre 2016: AE2-16-4853.

Los informes se muestran a continuación.

Informe Medición Enero 2016: AE2-16-0164.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 0164

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 0164

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/01/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/01/16  
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS ..... 13/01/16 - 09/02/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	5	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.7	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1150	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	56	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	56	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	6.8	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	18.7	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	137	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	23.8	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	26.8	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.428	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	40.7	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	0.10	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	240	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	1.00	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	<0.10	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	3.1	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	3.41	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	1.65	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	1.17	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	1.39	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	29.0	ICP-MS	(*)

09 de febrero de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 0164

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 0164

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/01/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/01/16  
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS ..... 13/01/16 - 09/02/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	<5.00	UV	(*)
COBRE	mg/l	4.83	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	<0.10	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	49.7	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS				(*)
SULFATOS	mg/l	230	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	4.39	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	320X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	25X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	30X10(3)	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

09 de febrero de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albilla, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0562.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16-0562

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16-0562

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(ensasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 09/02/16 10:55 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 09/02/16 09/02/16 - 11/03/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	2	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.1	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1305	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	22	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	36	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	4.5	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	7.23	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	20	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	12.6	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	16.54	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.425	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	44.8	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	0.57	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	168	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	0.35	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.10	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	3.0	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	3.13	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	0.91	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	2.15	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	13.1	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	19.5	ICP-MS	(*)

14 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 0562

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 0562

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 09/02/16 10:55 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 09/02/16 09/02/16 - 11/03/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV	(*)
COBRE	mg/l	4.10	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	28.4	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.06	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	290	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	90X 10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	100	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

14 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Marzo 2016: AE2-16-1165.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1165

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº: AE2-16- 1165

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 15/03/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 15/03/16

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
15/03/16 - 01/04/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
TURBIDEZ	UNF	16	APHA 2130 - B
pH	-	7.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1675	PE/15228
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	64	PE/15217
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	185	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	2.6	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	14.8	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	45	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	21.4	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	12.6	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E
NITRITOS	mg N/l	0.605	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B
ARSÉNICO	µg/l	50	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS
BARIO	µg/l	368	ICP-MS
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	10	ICP-MS
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	2.00	ICP-MS
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS
ZINC	µg/l	27	ICP-MS

01 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 1 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hriesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1165

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº: AE2-16- 1165

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 15/03/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 15/03/16

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
15/03/16 - 01/04/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 10	UV
COBRE	µg/l	< 5.0	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.049	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 2.0	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	88.8	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.9	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	550	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	36X10(3)	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	500X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	0	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

01 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Abril 2016: AE2-16-1491.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1491

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1491

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 12/04/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 12/04/16 12/04/16 - 27/04/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	17	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.6	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1196	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	110	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	189	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	3.8	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	21.1	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	28	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	12.6	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	0.19	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	<0.003	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	32	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	152	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	<500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	<0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	7	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	74	ICP-MS	(*)

28 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1491

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1491

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 12/04/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 12/04/16 12/04/16 - 27/04/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	<0.01	UV	(*)
COBRE	mg/l	<0.005	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.033	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	20.5	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	351.5	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.8	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	238	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	50 X 10 (4)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	16 X 10 (4)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	20 X 10 (3)	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	30 X 10 (3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

28 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1954.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1954

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1954

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(ensasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 10/05/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 10/05/16 10/05/16 - 06/06/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	96	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.3	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1203	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	168	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	274	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	7.1	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	29.8	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	156	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	17.1	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	0.776	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	<0.003	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	1	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	<5	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	<0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	<10.0	ICP-MS	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

06 de junio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1954

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1954

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 10/05/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 10/05/16 10/05/16 - 06/06/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	<0.1	UV	(*)
COBRE	mg/l	<0.005	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.088	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	<0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	53.3	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.7	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	175	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.55	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	1100000	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	400000	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	17000	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	60000	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

06 de junio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



Informe Medición Junio 2016: AE2-16-2318.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2318

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2318

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(emplasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 08/06/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 08/06/16 08/06/16 - 01/07/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	5	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.3	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1216	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	18	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	34	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	12.6	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	7.1	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	49	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	1.8	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	9.80	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.508	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	69	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1.0	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	931	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	7	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	7	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	5	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	51	ICP-MS	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

01 de julio de 2016

Fdo: Responsable Técnico



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2318

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2318

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 08/06/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 08/06/16 08/06/16 - 01/07/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	mg/l	0.019	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.040	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	35.5	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.4	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	300	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	70X(10)4	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	15X(10)4	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	12X(10)4	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	20X(10)4	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.05	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

01 de julio de 2016

Fdo: Responsable Técnico



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Julio 2016: AE2-16-2781.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2781

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2781

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(ensasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/07/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/07/16 13/07/16 - 10/08/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	9	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.6	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1191	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	102	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	168	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	4.4	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	16.5	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	102	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	5.5	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	7.36	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.160	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	31	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	143	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 5	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	2	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	83	ICP-MS	(*)

10 de agosto de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2781

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2781

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/07/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/07/16 13/07/16 - 10/08/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	µg/l	9.9	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.034	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.9	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	49.7	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.3	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	335	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	100 X (10)4	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	25 X (10)4	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	20 X (10) 4	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	30 X (10) 4	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

10 de agosto de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albilla, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-2865.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3284

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3284

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(ensvasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 17/08/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 17/08/16 17/08/16 - 13/09/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	3	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.5	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	941	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	19	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	30	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	8.4	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	5.8	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	5	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	2.4	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	5.00	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.207	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	31	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	166	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)

15 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3284

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3284

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 17/08/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 17/08/16 17/08/16 - 13/09/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	µg/l	< 5.0	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	35.5	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.8	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	275	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	400X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	2X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	40X10(3)	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	20X10(3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

15 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Septiembre 2016: AE2-16-3708.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3708

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3708

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(emplasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 22/09/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 22/09/16 22/09/16 - 28/10/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	2	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.4	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1177	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	24	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	41	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	7.9	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	5.7	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	9	PE/15218	
NITRÓGENO AMONIAICAL	mg N/l	2.2	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	7.90	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.126	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	43	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	706	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	2	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	3	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	11	ICP-MS	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

28 de octubre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3708

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3708

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 22/09/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 22/09/16 22/09/16 - 28/10/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	µg/l	7.2	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	39.1	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.0	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	235	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	1000	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	100000	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

28 de octubre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



Informe Medición Octubre 2016: AE2-16-4047.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4047

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4047

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 18/10/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 18/10/16  
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS ..... 18/10/16 - 29/11/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	40	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.3	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1305	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	218	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	392	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	2.5	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	107.7	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	53	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	9.2	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	< 0.50	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.006	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	50	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1.0	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	209	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 0.001	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	7	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	< 1.0	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	51	ICP-MS	(*)

29 de noviembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4047

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4047

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 18/10/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 18/10/16 18/10/16 - 29/11/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 0.5	UV	(*)
COBRE	mg/l	< 0.005	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	56.8	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.8	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	195	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	300X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	200X10(3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

29 de noviembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4571.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4571

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4571

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(ensasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 23/11/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 23/11/16

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
23/11/16 - 22/12/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	27	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.7	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1425	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	189	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	361	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	4.5	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	99.6	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	31	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	26.7	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	< 0.50	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	2.525	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	25	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1.0	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	250	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 5.0	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	7	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)

22 de diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4571

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4571

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 23/11/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 23/11/16 23/11/16 - 22/12/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	mg/l	< 0.005	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.006	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.3	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	53.25	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.9	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	265	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	350X(10)3	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	3X(10)3	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	3X(10)3	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	15(10)3	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

22 de diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Diciembre 2016: AE2-16-4853.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4853

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4853

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(emplasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/12/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/12/16 13/12/16 - 12/01/17

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	2	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.3	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1195	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	38	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	66	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	1.2	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	82.1	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	27	PE/15218	
NITRÓGENO AMONIAICAL	mg N/l	23.5	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	8.85	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.280	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	31	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	538	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 0.001	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	4	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	3	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	85	ICP-MS	(*)

12 de enero de 2017

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4853

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4853

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/12/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/12/16 13/12/16 - 12/01/17

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	mg/l	< 0.005	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	24.85	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.7	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	280	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	200X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	100X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	90X10(3)	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.37	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

12 de enero de 2017

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

**3.6.9. PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba.**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Debido al escaso nivel existente en este punto de vigilancia, la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U, no ha podido realizar los informes analíticos asociados a este Punto de Vigilancia, se muestran comunicaciones recibidas al respecto.



**INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.**  
**ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS**

---

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 09 de FEBRERO de 2016 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "*Aguas subterráneas aguas arriba*" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Zamora, a 14 de marzo de 2016

Aurelio Hernández Rodríguez  
Director Área Laboratorios Agroalimentarios  
**INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.**

---

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hiniesta, 49025 - Zamora  
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243





**INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.**  
**ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS**

---

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 10 de mayo de 2016 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "*Aguas subterráneas aguas arriba*" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Zamora, a 06 de junio de 2016

Aurelio Hernández Rodríguez  
Director Área Laboratorios Agroalimentarios  
**INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.**

---

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hiniesta, 49025 - Zamora  
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243



**INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.**  
**ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS**

---

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 17 de agosto de 2016 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "*Aguas subterráneas aguas arriba*" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Zamora, a 13 de septiembre de 2016

Ignacio Almazán Molina

Director Área Laboratorios Agroalimentarios  
**INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.**

---

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hiniesta, 49025 - Zamora  
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243



**INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.**  
**ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS**

---

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 23 de noviembre de 2016 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "*Aguas subterráneas aguas arriba*" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Zamora, a 23 de Diciembre de 2016

Ignacio Almazán Molina

Director Área Laboratorios Agroalimentarios  
**INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.**

---

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hiniesta, 49025 - Zamora  
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243

**3.6.10. PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo**


Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Enero 2016: AE2-16-0163.
- Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0563.
- Informe Medición Marzo 2016: AE2-16-1166.
- Informe Medición Abril 2016: AE2-16-1492.
- Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1955.
- Informe Medición Junio 2016: AE2-16-2319.
- Informe Medición Julio 2016: AE2-16-2782.
- Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-3285.
- Informe Medición Septiembre 2016: AE2-16-3709.
- Informe Medición Octubre 2016: AE2-16-4046.
- Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4572.
- Informe Medición Diciembre 2016: AE2-16-4854.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Enero 2016: AE2-16-0163.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO** AE2-16- 0163

**DATOS PETICIONARIO** EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
 DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
 POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID


**DATOS DE LA MUESTRA** Nº : AE2-16- 0163

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
 REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA PIEZOMETRO AGUAS ABAJO  
 RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
 CANTIDAD ..... 2 l  
 OTROS(ensvasado/caducidad/...) ..... /  
 FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/01/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/01/16 13/01/16 - 09/02/16


PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
<b>ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:</b>			
TURBIDEZ	UNF	65	APHA 2130 - B (*)
pH	-	7.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1187	PE/15228
D.B.O. 5	mg O2/l	60	PE/15217
D.Q.O.	mg O2/l	108	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C (*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	73.0	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	105	PE/15218
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	10.8	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	9.56	APHA 4500 NO3 - E (*)
NITRITOS	mg N/l	< 0.005	APHA 4500 NO2 - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	23.5	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	0.37	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	157	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	36.7	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	0.33	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	3.7	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	76.4	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	27.7	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	3.55	ICP-MS (*)
SELENIO	µg/l	2.96	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	104	ICP-MS (*)

09 de febrero de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



**ENAC**  
E N S A Y O S  
Nº 428/LE959



entidad  
colaboradora  
de la administración  
hidráulica

Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
 Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
 Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

---

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
 Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 0163

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 0163

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA PIEZOMETRO AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/01/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/01/16

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
13/01/16 - 09/02/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	<5.00	UV (*)
COBRE	mg/l	194	APHA 3500 Cu-B (*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C (*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	<0.10	FTIR (*)
CLORUROS	mg Cl/l	143.8	APHA 4500 Cl - B (*)
FLUORUROS	mg/l	0.65	ELECTRODO SELECTIVO (*)
SULFATOS	mg/l	98	APHA 4500 SO4 - E (*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E (*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1 (*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1 (*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	1000	UNE EN ISO 7899-2 (*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2 (*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579 (*)
NIVEL DE AGUAS	m	0	in situ (*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2697, C.I.F. A-49175243

09 de febrero de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albilla, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0563.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16-0563

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16-0563

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(emplasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 09/02/16 10:55 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 09/02/16 09/02/16 - 11/03/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	28	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	6.9	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	4940	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	246	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	422	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	170	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	152	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	39.8	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	27.56	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	< 0.003	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	67.8	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	0.64	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	96.0	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	77.6	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	0.55	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	7.6	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	157	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	5.14	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	5.05	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	16.3	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	47.8	ICP-MS	(*)

14 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 0563

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 0563

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 09/02/16 10:55 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 09/02/16 09/02/16 - 11/03/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV	(*)
COBRE	mg/l	77.6	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.004	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	1583.3	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.62	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	563	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	6X 10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	100	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

14 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2


(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



- Informe Medición Marzo 2016: AE2-16-1166.



**INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.**  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

---

**INFORME DE ENSAYO**
AE2-16- 1166

---

**DATOS PETICIONARIO**
EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
 DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
 POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

---

**DATOS DE LA MUESTRA**
Nº: AE2-16- 1166

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
 REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO  
 RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
 CANTIDAD ..... 2 l  
 OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
 FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 15/03/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 15/03/16 15/03/16 - 01/04/16

---

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
<b>ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:</b>			
TURBIDEZ	UNF	7	APHA 2130 - B
pH	-	6.5	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	4180	PE/15228
D.B.O. 5	mg O2/l	166	PE/15217
D.Q.O.	mg O2/l	318	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	108.5	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	37	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	49.4	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	2.58	APHA 4500 NO3 - E
NITRITOS	mg N/l	0.009	APHA 4500 NO2 - B
ARSÉNICO	µg/l	22	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS
BARIO	µg/l	189	ICP-MS
CROMO	µg/l	500	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	10	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	326	ICP-MS
PLOMO	µg/l	2	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	2	ICP-MS
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS
ZINC	µg/l	45	ICP-MS

01 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico Página 1 de 2  
 AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

---

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hriesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
 Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº: N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

# Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

## INFORME DE ENSAYO

AE2-16- 1166

### DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

### DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-16- 1166

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 15/03/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 15/03/16  
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS ..... 15/03/16 - 01/04/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 10	UV
COBRE	µg/l	52.6	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.081	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 2.0	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	612.4	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	1.4	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	525	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.99	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	150X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

01 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Abril 2016: AE2-16-1492.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1492

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1492

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(ensvasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 12/04/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 12/04/16 12/04/16 - 27/04/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	45	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	6.9	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	2340	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	79	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	137	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	<0.1	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	52	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	29	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	24.2	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	<0.50	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.027	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	11	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	60	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	<500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	<0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	100	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	35	ICP-MS	(*)

28 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1492

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1492

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 12/04/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 12/04/16 12/04/16 - 27/04/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	<0.01	UV	(*)
COBRE	mg/l	0.0156	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.058	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	14.6	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	1693.4	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.7	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	263	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	70 X 10 (3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	14 X 10 (3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

28 de abril de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ




Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1955.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO** AE2-16- 1955

**DATOS PETICIONARIO** EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
 DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
 POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID


**DATOS DE LA MUESTRA** Nº : AE2-16- 1955

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
 REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
 RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
 CANTIDAD ..... 4 l  
 OTROS(ensvasado/caducidad/...) ..... /  
 FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 10/05/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 10/05/16 10/05/16 - 06/06/16


PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
<b>ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:</b>			
TURBIDEZ	UNF	35	APHA 2130 - B (*)
pH	-	6.8	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	4660	PE/15228
D.B.O. 5	mg O2/l	183	PE/15217
D.Q.O.	mg O2/l	326	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	7.7	APHA 4500 O - C (*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	115.9	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	78	PE/15218
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	63.0	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	2.17	APHA 4500 NO3 - E (*)
NITRITOS	mg N/l	0.007	APHA 4500 NO2 - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	<1	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	<1	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	<10	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	<5	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	<0.2	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	<10	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	11	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	<1	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	<1	ICP-MS (*)
SELENIO	µg/l	<10	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	<10.0	ICP-MS (*)

06 de junio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



**ENAC**  
E N S A Y O S  
Nº 428/LE959



entidad  
colaboradora  
de la administración  
hidráulica

Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
 Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
 Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

---

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albilla, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
 Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1955

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1955

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 10/05/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 10/05/16 10/05/16 - 06/06/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	<0.1	UV	(*)
COBRE	mg/l	<0.005	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.069	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	1.3	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	653.2	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.2	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	513	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	1000	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	2000	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.0	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

06 de junio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Junio 2016: AE2-16-2319.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2319

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2319

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(ensavado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 08/06/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 08/06/16 08/06/16 - 01/07/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	3	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	6.9	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	4490	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	176	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	314	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	<0.1	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	113.0	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	20	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	66.1	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	2.78	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.011	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	25	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	140	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	10	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	286	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

01 de julio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2319

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2319

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 08/06/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 08/06/16 08/06/16 - 01/07/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	mg/l	0.015	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.101	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	656.8	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.8	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	550	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	72X(10)3	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	10X(10)3	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

01 de julio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



- Informe Medición Julio 2016: AE2-16-2782.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2782

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2782

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(ensvasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/07/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/07/16 13/07/16 - 10/08/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	2	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	6.9	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1310	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	44	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	76	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	1.1	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	25.5	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	<3	PE/15218	
NITRÓGENO AMONIAICAL	mg N/l	16.0	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	1.44	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.011	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	6	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	31	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	40	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	2	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	11	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	108	ICP-MS	(*)

10 de agosto de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 2782

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 2782

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/07/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/07/16 13/07/16 - 10/08/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	µg/l	12.0	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.013	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.8	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	156.2	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	< 0.2	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	125	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	90 X (10) 3	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	15 X (10)3	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.10	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-49175243

10 de agosto de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-3285.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3285

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3285

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(emplasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 17/08/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 17/08/16 17/08/16 - 13/09/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	9	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	6.8	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1992	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	71	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	128	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	0.3	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	18.9	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	9	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	31.4	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	2.13	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.019	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	5	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	27	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	28	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	15	ICP-MS	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

15 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3285

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3285

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 17/08/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 17/08/16 17/08/16 - 13/09/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	µg/l	< 5.0	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.011	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	252.1	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.2	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	180	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	25X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	25X10(3)	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	2X10(3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.20	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

15 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Septiembre 2016: AE2-16-3709.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3709

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3709

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(ensvasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 22/09/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 22/09/16 22/09/16 - 28/10/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	2	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.1	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1585	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	62	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	112	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	5.8	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	19.6	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	13	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	25.3	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	1.93	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.014	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	7	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	24	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	32	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	15	ICP-MS	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

28 de octubre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3709

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3709

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 22/09/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 22/09/16 22/09/16 - 28/10/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	µg/l	6.0	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	213.0	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.5	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	135	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	10000	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	2000	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.26	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

28 de octubre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA




Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Octubre 2016: AE2-16-4046.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

---

**INFORME DE ENSAYO**
**AE2-16-4046**

---

**DATOS PETICIONARIO**
**EXP: AE 10009**

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
 DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
 POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

---

**DATOS DE LA MUESTRA**
**Nº : AE2-16-4046**


DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
 REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
 RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
 CANTIDAD ..... 2 l  
 OTROS(ensavado/caducidad/...) ..... /  
 FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 18/10/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 18/10/16 18/10/16 - 29/11/16

---


PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
<b>ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:</b>				
TURBIDEZ	UNF	6	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.0	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1522	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	47	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	98	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	4.8	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	50.1	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	27	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	17.9	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	11.7	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.043	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	13	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1.0	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	72	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	84	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	4	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	58	ICP-MS	(*)

29 de noviembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



**ENAC**  
ENSAYOS  
Nº 428/LE959



entidad  
colaboradora  
de la administración  
hidráulica

Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN. Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente. Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

---

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4046

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4046

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 18/10/16  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 18/10/16

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
18/10/16 - 29/11/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	mg/l	0.024	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	163.3	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.5	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	115	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	30X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	1000	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.24	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

29 de noviembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2


(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



- Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4572.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**
**AE2-16- 4572**

**DATOS PETICIONARIO**
**EXP: AE 10009**

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
 DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
 POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID


**DATOS DE LA MUESTRA**
**Nº : AE2-16- 4572**

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
 REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
 RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
 CANTIDAD ..... 2 l  
 OTROS(ensavado/caducidad/...) ..... /  
 FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 23/11/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 23/11/16 23/11/16 - 22/12/16


PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
<b>ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:</b>				
TURBIDEZ	UNF	3	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.2	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	5080	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	139	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	311	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	125.9	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	7	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	85.7	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	29.65	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.009	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	22	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	183	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 0.001	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	0.3	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 0.001	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	209	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	2	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)

22 de diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



**ENAC**  
ENSAYOS  
Nº 428/LE959



entidad  
colaboradora  
de la administración  
hidráulica

Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN. Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente. Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

---

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4572

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4572

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 23/11/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 23/11/16 23/11/16 - 22/12/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	mg/l	0.205	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.009	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	715.33	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.4	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	488	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	20X(10)3	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	2X10)3	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	20X(10)3	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.24	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-49175243

22 de diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Diciembre 2016: AE2-16-4854



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4854

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4854

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(ensvasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/12/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/12/16 13/12/16 - 12/01/17

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	3	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	7.1	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	2100	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	84	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	143	PE/15216	
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	5.2	APHA 4500 O - C	(*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	185.7	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	12	PE/15218	
NITRÓGENO AMONICAL	mg N/l	23.2	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	51.0	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.024	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	10	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	59	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 0.001	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	< 0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	59	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	< 1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	1	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

12 de enero de 2017

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4854

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4854

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 13/12/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 13/12/16 13/12/16 - 12/01/17

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
CROMO VI	µg/l	< 5	UV	(*)
COBRE	mg/l	0.018	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.048	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	284.0	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	0.6	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	210	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	20X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	600	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

12 de enero de 2017

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

**3.6.11. PVV11 – Lixiviados**

En este punto de vigilancia se realizan dos actuaciones:

- Control de almacenamiento: Se muestra de manera anual en tabla de control.
- Control Analítico: Control de la composición de los lixiviados. Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:



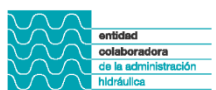
- Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0565.
- Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1957.
- Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-3287.
- Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4574.

Los informes se muestran a continuación.



## CONTROL ANALÍTICO

Informe Medición Febrero 2016: AE2-16-0565.

	INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE		
<b>INFORME DE ENSAYO</b>	<b>AE2-16- 0565</b>		
<b>DATOS PETICIONARIO</b>	<b>EXP: AE 10009</b>		
PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198 POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID			
<b>DATOS DE LA MUESTRA</b>	<b>Nº : AE2-16- 0565</b>		
DESCRIPCIÓN ..... AGUA REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA LIXIVIADO RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA CANTIDAD ..... 4 l OTROS(ensasado/caducidad/...) ..... / FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 09/02/16 10:55 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 09/02/16	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 09/02/16 - 14/03/16		
<b>PARÁMETROS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>MÉTODO ANALÍTICO</b>
<b>ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:</b>			
TURBIDEZ	UNF	68	APHA 2130 - B (*)
pH	-	8.7	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	26400	PE/15228
D.B.O. 5	mg O2/l	5080	PE/15217
D.Q.O.	mg O2/l	8960	PE/15216
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	3567	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	40	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	72.2	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	37.6	APHA 4500 NO3 - E (*)
NITRITOS	mg N/l	0.060	APHA 4500 NO2 - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	36.6	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	1.78	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	158	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	60.6	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	1.51	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	16.0	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	174	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	43.0	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	13.5	ICP-MS (*)
SELENIO	µg/l	26.3	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	1141	ICP-MS (*)
CROMO VI	µg/l	36.3	UV (*)
14 de marzo de 2016			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ			
(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN. Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente. Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 0565

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 0565

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA LIXIVIADO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 09/02/16 10:55 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 09/02/16 09/02/16 - 14/03/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
COBRE	mg/l	82.7	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.18	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	71.0	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	2.15	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	256	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.70	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	6X 10(3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

14 de marzo de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



- Informe Medición Mayo 2016: AE2-16-1957.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1957

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1957

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA LIXIVIADO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(emplasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 10/05/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 10/05/16 10/05/16 - 06/06/16

**PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**

ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	58	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.4	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	26500	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O <sub>2</sub> /l	3770	PE/15217	
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	8162	PE/15216	
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	2460	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	110	PE/15218	
NITRÓGENO AMONIAICAL	mg N/l	2032.8	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	35.9	APHA 4500 NO <sub>3</sub> - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	0.110	APHA 4500 NO <sub>2</sub> - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	31	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	15	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	27	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	<0.2	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	57	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	9	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	<1	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	4	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	<10	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	<10.0	ICP-MS	(*)
CROMO VI	µg/l	9.0	UV	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

06 de junio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 1957

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 1957

DESCRIPCIÓN ..... AGUA  
REFERENCIA CLIENTE ..... AGUA LIXIVIADO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 10/05/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 10/05/16 10/05/16 - 06/06/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
COBRE	mg/l	<0.005	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.011	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	<0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	4863.5	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	<0.2	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	1125	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	6.23	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	7000	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

06 de junio de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente.  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Agosto 2016: AE2-16-3287.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3287

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3287

DESCRIPCIÓN ..... LIXIVIADO  
REFERENCIA CLIENTE ..... LIXIVIADO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 17/08/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 17/08/16 17/08/16 - 20/09/16

**PARÁMETROS**

**UNIDADES**

**RESULTADOS**

**MÉTODO ANALÍTICO**

**ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:**

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
TURBIDEZ	UNF	66	APHA 2130 - B	(*)
pH	-	8.3	PE/15227	
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	18805	PE/15228	
D.B.O. 5	mg O2/l	2340	PE/15217	
D.Q.O.	mg O2/l	3989	PE/15216	
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	105.3	IR	(*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	18	PE/15218	
NITRÓGENO AMONIAICAL	mg N/l	985.6	PE/15207	
NITRATOS	mg N/l	185.0	APHA 4500 NO3 - E	(*)
NITRITOS	mg N/l	7.05	APHA 4500 NO2 - B	(*)
ARSÉNICO	µg/l	15	ICP-MS	(*)
CADMIO	µg/l	< 0.0001	ICP-MS	(*)
BARIO	µg/l	270	ICP-MS	(*)
CROMO	µg/l	< 0.500	ICP-MS	(*)
MERCURIO	µg/l	0.3	ICP-MS	(*)
MOLIBDENO	µg/l	< 10	ICP-MS	(*)
NIQUEL	µg/l	137	ICP-MS	(*)
PLOMO	µg/l	8	ICP-MS	(*)
ANTIMONIO	µg/l	44	ICP-MS	(*)
SELENIO	µg/l	24	ICP-MS	(*)
ZINC	µg/l	71	ICP-MS	(*)
CROMO VI	µg/l	< 500	UV	(*)

20 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 3287

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 3287

DESCRIPCIÓN ..... LIXIVIADO  
REFERENCIA CLIENTE ..... LIXIVIADO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 4 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 17/08/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 17/08/16 17/08/16 - 20/09/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
COBRE	µg/l	71.1	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.503	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.2	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	4402.0	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.1	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	1900	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	4.82	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	200X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	500X10(3)	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 6, folio 111, hoja ZA-2897, C.I.F. A-49175243

20 de septiembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA




Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

- Informe Medición Noviembre 2016: AE2-16-4574.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO** AE2-16- 4574

**DATOS PETICIONARIO** EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
 DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
 POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID


**DATOS DE LA MUESTRA** Nº : AE2-16- 4574

DESCRIPCIÓN ..... LIXIVIADO  
 REFERENCIA CLIENTE ..... LIXIVIADO  
 RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
 CANTIDAD ..... 2 l  
 OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
 FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 23/11/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 23/11/16 23/11/16 - 22/12/16


PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
<b>ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:</b>			
TURBIDEZ	UNF	41	APHA 2130 - B (*)
pH	-	8.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	19000	PE/15228
D.B.O. 5	mg O2/l	1350	PE/15217
D.Q.O.	mg O2/l	2492	PE/15216
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	787	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	24	PE/15218
NITRÓGENO AMONIAICAL	mg N/l	663.6	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	213.0	APHA 4500 NO3 - E (*)
NITRITOS	mg N/l	1.075	APHA 4500 NO2 - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	220457	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	2005	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	259188	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	< 0.001	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	94.6	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	48	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	199400	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	59395	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	36467	ICP-MS (*)
SELENIO	µg/l	3365	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	170481	ICP-MS (*)
CROMO VI	µg/l	< 5	UV (*)

22 de diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



**ENAC**  
E N S A Y O S  
Nº 428/LE959



entidad  
colaboradora  
de la administración  
hidráulica

Página 1 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
 Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
 Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

---

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
 Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.  
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

**INFORME DE ENSAYO**

AE2-16- 4574

**DATOS PETICIONARIO**

EXP: AE 10009

PETICIONARIO ..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. .  
DIRECCIÓN ..... N-601, KM 198  
POBLACIÓN ..... 47080 VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA**

Nº : AE2-16- 4574

DESCRIPCIÓN ..... LIXIVIADO  
REFERENCIA CLIENTE ..... LIXIVIADO  
RECOGIDA POR ..... INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA  
CANTIDAD ..... 2 l  
OTROS(envasado/caducidad/...) ..... /  
FECHA TOMA DE MUESTRAS ..... 23/11/16 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS  
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO ..... 23/11/16 23/11/16 - 22/12/16

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
COBRE	mg/l	204.318	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.054	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.4	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	4118.0	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.0	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	2600	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.76	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	190X(10)3	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	10X(10)3	UNE EN ISO 7899-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 185, sección 6, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-49175243

22 de diciembre de 2016

Fdo: Responsable Técnico  
IGNACIO ALMAZÁN MOLINA



Página 2 de 2

(\*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.  
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente  
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillería, 7-B. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es  
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

**3.6.12. PVV12 – Control Topográfico**

El informe correspondiente con este punto de vigilancia ha sido realizado por la empresa GT&C Topoinca.

El informe consta de los siguientes apartados:

- Cubicación de vertidos realizados y superficie ocupada.
- Control de Estabilidad de taludes y vaso de vertido
- Control de Estabilidad de Balsas de Lixiviados

Los informes son mostrados a continuación.



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

**ESTUDIO TOPOGRÁFICO VERTEDERO  
(VALLADOLID)**

**FOMENTO CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS**



**VALLADOLID, JULIO 2016**

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: [topoinca@topoinca.es](mailto:topoinca@topoinca.es) [www.topoinca.es](http://www.topoinca.es)





**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

## INFORME – MEMORIA

### 1.- ASUNTO.

A petición de Fomento de Construcciones y Contratas se realiza el estudio topográfico del Vertedero de Valladolid considerando los siguientes puntos:

- \* **Plano taquimétrico E: 1/1.500 del conjunto del Vertedero en coordenadas UTM Sistema ETRS89.**
- \* **Cubicación de los vertidos realizados y superficie ocupada.**
- \* **Control de la estabilidad de los taludes y vaso del vertedero.**

### 2.- EQUIPOS UTILIZADOS.

Para desarrollar los trabajos de campo utilizamos un GPS Leica 1200 bifrecuencia con doce canales para cada portadora, trabajando en tiempo real, recibiendo las correcciones de las antenas de referencia de ITACyL a través de Internet por telefonía móvil, asegurando con este método precisión centimétrica.

Los trabajos de campo se realizan por un Ingeniero Técnico en Topografía y un Auxiliar Topógrafo.

### 3.- TRABAJOS REALIZADOS.

- \* **Plano taquimétrico del conjunto del Vertedero.**

Con los equipos descritos anteriormente, se realiza el levantamiento taquimétrico del conjunto del Vertedero, incidiendo especialmente en la ubicación de las distintas bancadas que conforman el vaso de depósito de los vertidos. Se definen los taludes, midiendo pie y cabeza, y en las plataformas se define una rejilla de puntos de cota. Las cotas son Ortométricas y están referidas al modelo de Geoide calculado por el IGN "REDNAP08".

En gabinete, se procesan los datos de campo con programas específicos de topografía SDR-Varin, que nos permite calcular el modelo digital del terreno, para confeccionar el plano taquimétrico adjunto, realizar el cálculo del volumen de vertidos y calcular la superficie ocupada.



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

**\* Cubicación de los vertidos realizados y superficie ocupada.**

Listado de Volúmenes por perfiles transversales.

P.K.	AREAS		VOLUMEN	
	Terra	Desm	Terra	Desm
110.000	0.4	0.0	2.1	0.1
120.000	0.0	0.0	4.1	0.3
130.000	0.3	0.0	5.4	0.3
140.000	0.0	0.0	6.8	0.3
150.000	0.0	0.0	7.0	0.3
160.000	0.0	0.0	7.0	0.3
170.000	1.5	0.0	14.4	0.3
180.000	1.7	0.0	30.4	0.4
190.000	0.0	0.0	38.8	0.4
200.000	0.0	0.0	38.9	0.4
210.000	0.4	1.0	40.8	5.7
220.000	1.9	17.9	51.8	100.5
230.000	4.2	18.6	82.0	283.1
240.000	364.9	85.9	1927.7	805.9
250.000	717.3	10.4	7339.1	1287.9
260.000	873.7	14.0	15294.2	1410.3
270.000	789.8	16.3	23611.8	1561.8
280.000	750.9	33.1	31315.6	1808.7
290.000	699.3	27.7	38566.7	2112.5
300.000	640.4	20.1	45265.0	2351.3
310.000	599.1	11.0	51462.4	2506.8
320.000	509.6	15.5	57005.8	2639.4
330.000	335.6	21.2	61232.1	2822.7
340.000	298.0	35.1	64400.2	3103.8
350.000	302.4	59.7	67402.0	3577.6
360.000	327.7	34.7	70552.4	4049.4
370.000	349.4	16.0	73938.1	4302.8
380.000	283.1	22.8	77101.0	4496.7
390.000	262.0	45.6	79827.0	4838.5
400.000	276.8	51.0	82521.1	5321.6
410.000	276.1	31.6	85285.7	5734.3
420.000	263.2	25.3	87982.4	6018.7
430.000	244.7	25.3	90522.1	6271.8
440.000	226.4	25.2	92877.6	6524.0
450.000	197.5	49.0	94996.9	6894.8
460.000	199.0	31.4	96979.5	7297.1
470.000	182.6	19.2	98887.6	7550.3
480.000	170.8	19.6	100654.8	7744.6
490.000	134.9	29.3	102183.6	7989.3

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

500.000	106.8	42.3	103392.0	8347.3
510.000	114.1	43.1	104496.5	8774.4
520.000	120.2	35.3	105668.4	9166.4
530.000	131.3	25.9	106926.2	9472.2
540.000	145.2	20.9	108308.9	9706.3
550.000	121.4	19.7	109642.2	9909.5
560.000	132.8	18.2	110913.5	10098.9
570.000	130.4	13.5	112229.4	10257.3
580.000	106.0	8.6	113411.2	10367.7
590.000	89.6	13.0	114389.0	10476.0
600.000	82.1	12.8	115247.4	10605.1
610.000	72.1	11.5	116018.6	10726.5
620.000	61.4	9.3	116686.2	10830.6
630.000	63.7	7.6	117311.8	10915.1
640.000	54.9	5.9	117905.0	10982.6
650.000	33.8	14.3	118348.2	11083.8
660.000	14.3	4.1	118588.5	11175.8
670.000	0.6	6.7	118662.9	11229.8
680.000	1.5	1.9	118673.1	11272.8
690.000	1.5	0.9	118687.8	11286.6
700.000	0.0	0.5	118695.3	11293.2

- Las Toneladas de RSU entre Julio/2015 y Julio 2016 han sido de **135.640 Tn**.
- El volumen de vertidos desde Julio de 2.015 hasta Julio de 2.016 es de **118.695m<sup>3</sup>**, ocupando una superficie de **68.204 m<sup>2</sup>**.
- La densidad calculada con las consideraciones anteriores es de **135.640 Tn /118.695 m<sup>3</sup> = 1,14 Tn/m<sup>3</sup>**
- Método de depósito: compactación alta densidad
- Duración del depósito 17,6 años desde el inicio en abril de 1997
- Volumen de RSU 3.343.865 m<sup>3</sup>
- Volumen de ESC 2.185.088 m<sup>3</sup>
- Volumen total.... 5.528.953 m<sup>3</sup>



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

**\* Control de la estabilidad de los taludes y vaso del vertedero.**

Realizado el levantamiento topográfico de la totalidad del vertedero, volvemos a realizar mediciones de los mojones-feno colocados en el año 2010, y medidos en el 2016 por última vez, resultando la siguiente tabla comparativa:

PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2015			COORDENADAS 2016			DIFERENCIAS			VECTOR DESPLAZAMIENTO	OBSERVACIONES
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z		
T1	351629.05	4615809.69	783.6	351629.04	4615809.683	783.58	-0.012	-0.002	-0.022	0.025	
T2	351485.77	4615528.13	768.74	351485.788	4615528.126	768.743	0.019	-0.004	0.004	0.020	
T3										0.000	DESAPARECIDO
T4	351325.5	4615905.95	807.53	351325.495	4615905.934	807.522	-0.005	-0.018	-0.005	0.019	
T5										0.000	DESAPARECIDO

A la vista de los resultados y teniendo en cuenta la precisión de la medición efectuada con GPS es +/- 2 cms, podemos ver que los movimientos sufridos por los taludes son estables en posición, no así alguno de ellos en cota, pudiendo deberse a un asentamiento del terreno.

**\* Control de la estabilidad de las balsas de lixiviados.**

De forma análoga al control de estabilidad realizado en los taludes, volvemos a realizar mediciones a los mojones-feno colocados en las balsas de lixiviados, obteniendo los siguientes resultados:

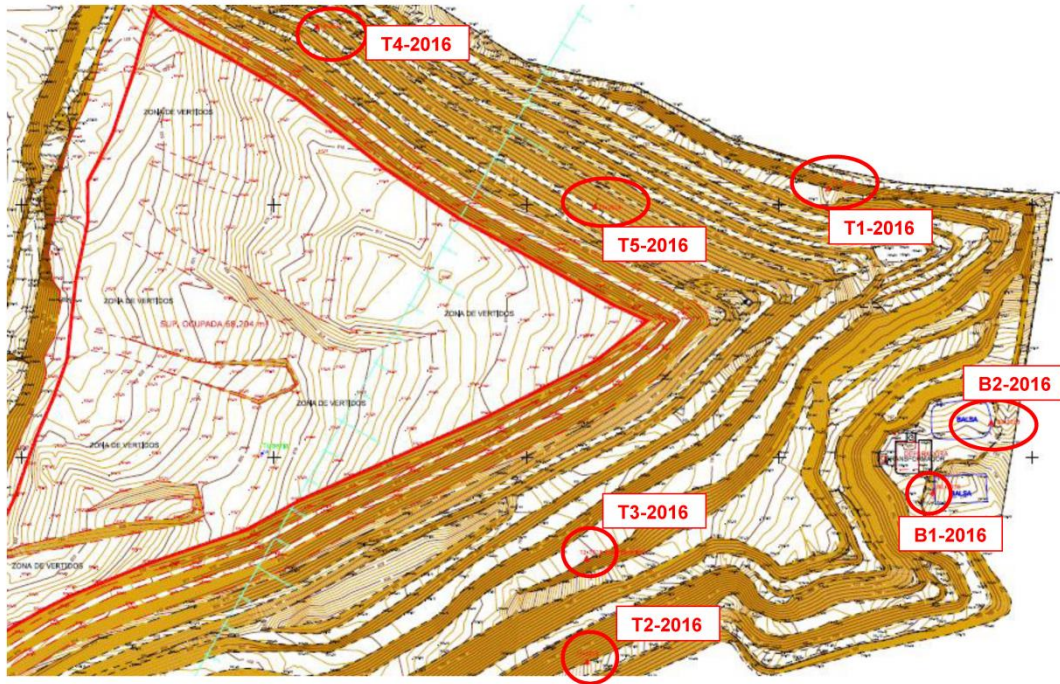
PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2015			COORDENADAS 2016			DIFERENCIAS			VECTOR DESPLAZAMIENTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
B1	351691.290	4615629.180	757.600	351691.280	4615629.134	757.641	-0.006	-0.041	0.037	0.056
B2	351725.800	4615670.440	760.285	351725.816	4615670.432	760.267	0.014	-0.012	-0.018	0.026

A la vista de los resultados y teniendo en cuenta la precisión de la medición efectuada con GPS es +/- 2 cms, podemos ver que los movimientos sufridos por las balsas de lixiviados son mínimos, siendo estas estables.



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

Situación de los puntos de control



El Ingeniero Técnico en Topografía  
Colegiado nº 3.536

Fdo. Raúl Camarero Martínez

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es



#### 4. **INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

En las tablas siguientes se muestran los datos de generación de residuos peligrosos de las instalaciones en el año 2016.

##### PLANTA DE TRATAMIENTO

<b>CODIGO LER</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>04-may-16</b>	<b>08-nov-16</b>
<b>15 02 02</b>	<b>Materiales absorbentes</b>	<b>Kg</b>	<b>Kg</b>
<b>16 01 07</b>	<b>Filtros de aceite</b>	60	20
<b>16 01 14</b>	<b>Líquido refrigerante</b>	60	20
<b>16 06 01</b>	<b>Baterías de Plomo</b>	1	
<b>15 01 11</b>	<b>Envases Metálicos</b>	0	100
<b>15 01 10</b>	<b>Envases Plástico</b>	1	
<b>20 01 21</b>	<b>Tubos Fluorescentes</b>	1	8

La gestión que se realiza de los Residuos Peligrosos es la de Retirada por Gestor Autorizado. Todos han sido retirados por:

- Gestor: RECICLADORA DE BATERIAS RECIBAT, S.L.
- Nº Autorización: GR CL 3/96
- NIF: B-81247082

##### INSTALACIONES VERTEDERO

<b>CODIGO LER</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>28-Diciembre-2016</b>
<b>13 02 05</b>	<b>Aceite usado</b>	2000 Lts.

La gestión que se realiza del Aceite Usado es la de Retirada por Gestor Autorizado.

- Gestor: Gestión y Protección Ambiental S.L.
- Nº Autorización: G.R. CL 2/03.
- NIF: B-09284720.

## 5. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Los residuos no peligrosos generados por la Planta de Tratamiento, son:

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Kg.)	Gestión Final	Nombre Gestor
19.12.12	Residuos procedentes del tratamiento mecánico	100.740.980	Deposito Rechazos	VERTEDERO
19.05.01 y 19.05.02	Fracción no compostada de residuos urbanos y asimilados, y de procedencia animal o vegetal	38.574.510	Deposito Rechazos	VERTEDERO
19.12.01	Subproductos (Papel/cartón)	1.897.100	Recuperador	ALBA SERVICIOS VERDES S.L
19.12.02	Subproductos (Metales Férricos)	675.440	Recuperador	FELIX MARTIN SUÑER, S.A.
19.12.02	Subproductos (Metales Férricos)	601.800	Recuperador	ANTONIO BERRIO S.L.
19.12.02	Subproductos (Metales Férricos)	191.940	Recuperador	LAJO YRODRIGUEZ, S.A.
19.12.02	Subproductos (Metales Férricos)(Férricos Aparatos Electrónicos)	94.020	Recuperador	CHATELAC S.L.
19.12.03	Subproductos (Metales Férricos)	398.620	Recuperador	RECUPERACIONES PEREZ, S.L.
19.12.03	Subproductos (Metales No Férricos)	23.720	Recuperador	FELIX MARTIN SUÑER, S.A.
19.12.03	Subproductos (Metales No Férricos)	26.740	Recuperador	RECUPERACIONES PEREZ, S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	148.620	Recuperador	PLASTICOS RIAZA S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	137.140	Recuperador	RECICLADOS LA RED S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	65.200	Recuperador	RECICLAJES FELMA S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEBD)	143.660	Recuperador	RECICLAJES FELMA S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEBD)	115.100	Recuperador	SIRPLASTE S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PET)	324.960	Recuperador	TECNICAS EN RESIDUOS Y RECICLAJES URBANOS, S.A
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (Plástico No Envase)	2.820	Recuperador	ANTONIO BERRIO S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (Plástico No Envase)	31.200	Recuperador	CONTENEDORES CASTRO S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(PET)	321.960	Recuperador	NIVAPLAST RECICLADOS S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(PET)	71.340	Recuperador	PET COMPAÑIA PARA SU RECICLADO S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(BRIK)	136.600	Recuperador	STORA ENSO S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(BRIK)	243.640	Recuperador	BARCELONA CARTONBOARD S.A.U.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(P.MEZCLA)	262.120	Recuperador	LIGEPLAS S.L.
19.12.07	Subproductos (Madera)	958.800	Recuperador	TECMA S.A.
19.06.03	Licores de tratamiento anaeróbico de residuos municipales.	2.126.300	Gestor Autorizado	GRUPO AZON RAMON Y CAJAL S.L.
19.12.05	Subproductos (Vidrio)	235.760	Recuperador	SIG-ECOVIDRIO



En el depósito de rechazos también se gestiona los siguientes residuos.

<b>CODIGO LER</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD (Kg.)</b>
<b>19.08.02</b>	<b>Residuos de Desarenado</b>	<b>3.195.340</b>

**6. ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIAL TRATADO EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE VALLADOLID.**

En las siguientes tablas se muestran a modo resumen las entradas y salidas que se han producido mensualmente, en la Planta de recuperación y Compostaje de Valladolid.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

RESUMEN MENSUAL ENTRADAS PLANTA DE TRATAMIENTO AÑO 2016

PROCEDENCIA	ENTRADAS												TOTAL
	EXCMO. AYUNTAMIENTO VALLADOLID					MANCOMUNIDADES		PARTICULARES					
	MES	ORGANICO	RESTO	TODO 1	ENSERES	PODAS	TODO 1	ENVASES	ORGANICO	RESTO	ENSERES	PODAS	
Enero	2.821.340	4.607.380	859.080	165.240	89.840	5.633.720	188.000	775.160	7.260	113.220	20.500	51.700	15.332.440
Febrero	2.528.740	4.169.340	811.000	155.880	60.740	5.179.040	161.340	835.540	5.380	193.140	12.540	46.480	14.159.160
Marzo	2.557.880	4.312.200	839.980	160.060	39.160	5.671.360	181.500	891.920	2.660	136.240	24.600	53.780	14.871.340
Abril	2.650.080	4.408.460	954.520	196.260	47.940	5.773.300	187.620	855.420	10.740	175.160	11.860	40.680	15.312.040
Mayo	2.759.540	4.536.040	1.023.960	196.020	48.400	6.389.200	189.540	819.720	6.820	162.100	10.860	38.040	16.180.240
Junio	2.745.640	4.501.900	997.980	163.700	56.060	6.627.840	185.880	831.140	1.540	161.270	13.200	47.520	16.333.670
Julio	2.491.700	4.144.180	856.540	155.700	99.620	6.997.960	190.860	873.340	4.720	153.280	20.540	44.400	16.032.840
Agosto	2.268.060	3.719.940	866.380	202.580	41.180	7.690.220	196.640	891.440	0	183.700	27.140	59.840	16.147.120
Septiembre	2.642.080	4.349.260	1.082.320	172.320	87.400	6.578.740	180.420	880.220	16.940	204.620	32.540	37.080	16.263.940
Octubre	2.712.620	4.513.120	940.380	164.660	104.720	6.252.080	178.420	985.440	1.880	177.520	55.740	32.040	16.118.620
Noviembre	2.674.520	4.345.440	930.880	212.960	33.800	5.785.000	186.160	975.400	12.460	176.020	46.500	41.720	15.420.860
Diciembre	2.781.700	4.502.580	844.800	243.280	18.720	5.846.720	171.800	995.140	6.320	145.580	21.420	37.400	15.615.460
TOTALES	31.633.900	52.109.840	11.007.820	2.188.660	727.580	74.425.180	2.198.180	10.609.880	76.720	1.981.850	297.440	530.680	187.787.730

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

RESUMEN MENSUAL SALIDAS PLANTA DE TRATAMIENTO Y FLUJO INTERNO AÑO 2016

MES	SALIDAS										
	SALIDAS VERTEDERO							SALIDAS SUBPRODUCTOS		FLUJO INTERNO	
	COMPACTADOR	VOLUMINOSOS	RECHAZOS	AFINO	RECHAZOS PARTI.	ENSERES TRITURADOS	TOTAL VERTEDERO	SUBPRODUCTOS	COMPOST	TUNELES	METANIZACION
Enero	7.767.760	67.740	209.800	4.243.270	311.380	155.420	12.755.370	400.320	53.780	6.376.340	820.755
Febrero	6.743.200	60.400	216.040	4.411.620	310.140	228.840	11.970.240	1.426.280	0	6.385.201	803.167
Marzo	7.259.180	72.100	208.500	2.854.880	315.660	173.480	10.883.800	716.300	0	5.472.749	853.585
Abril	6.378.880	93.920	261.460	3.891.080	262.860	245.780	11.133.980	487.340	0	7.894.546	643.706
Mayo	7.400.120	73.180	290.880	3.389.200	288.440	189.280	11.631.100	1.537.480	0	7.925.142	681.227
Junio	7.458.940	72.080	233.140	3.288.360	282.280	181.300	11.516.100	670.220	836.400	8.094.800	422.103
Julio	7.617.520	71.080	168.640	2.744.580	253.720	139.320	10.994.860	470.960	289.460	7.518.122	445.553
Agosto	9.327.100	65.620	223.820	2.170.440	228.540	195.940	12.211.460	701.140	1.327.520	5.609.575	293.127
Septiembre	7.460.690	66.340	277.140	2.861.580	269.040	229.520	11.164.310	621.980	945.420	7.756.072	574.528
Octubre	8.031.640	64.700	277.060	2.817.340	296.540	194.020	11.681.300	964.820	474.740	7.058.303	562.803
Noviembre	8.097.200	64.460	227.240	2.843.160	289.780	223.160	11.745.000	602.980	26.680	6.288.171	498.316
Diciembre	7.914.160	68.100	158.440	3.059.000	239.420	188.760	11.627.880	634.780	0	6.636.825	633.154
TOTALES	91.456.390	839.720	2.752.160	38.574.510	3.347.800	2.344.820	139.315.400	9.234.600	3.954.000	83.015.847	7.232.024

## **7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS CON INCIDENCIA AMBIENTAL**

A continuación se describen los trabajos de mantenimiento realizados en las instalaciones con incidencia ambiental durante el año 2016.

- Marzo-Junio de 2016: Limpieza sistema drenaje zona compostaje.
- Junio 2016: Sustitución corteza del Biofiltro 1.
- Verano de 2016: Riego con camión cisterna de los accesos al depósito de rechazos durante los meses de verano. Realizado por personal interno Vertedero.
- Julio de 2016: Limpieza de material flotante en la balsa de lixiviados.
- Agosto 2016: Operaciones de Mantenimiento en Motor de Cogeneración,. Limpieza de Intercooler. Ajuste de Recta Leanox por personal de Energia Sur de Europa. SA.
- Noviembre 2016. Rotura Turbocompresor en Motor de Cogeneración.
- Noviembre 2016: Reparación en la rampa de gas de la caldera. Tras reparación, ajuste de las emisiones, por personal de la empresa SATEQ.

## 8. APROVECHAMIENTO DEL BIOGAS DEL VERTEDERO

El vertedero en la actualidad, cuenta con dos fases, una en explotación y la otra sellada.

### Vertedero en explotación

- En la parte de explotación en la actualidad, no hay aprovechamiento del gas, ya que las chimeneas existentes son para venteo y el residuo que es vertido es procedente de la planta de tratamiento, donde se le ha sometido a un proceso de retirada de la materia orgánica.

### Vertedero sellado:

- En la parte sellada debido a la edad que tiene la basura no se produce suficiente cantidad de gas para su aprovechamiento energético, por lo que el gas producido es quemado en la antorcha.
- Se muestran datos de funcionamiento de antorcha del año 2016

### DATOS ANTORCHA

HORAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMB	2.016
horas turbina	72	48	24	96	48	96	72	96	82	48	96	48	826
horas antorcha	72	48	24	96	48	96	72	96	82	48	96	48	826
m3 / gas antorcha	11.880	7.920	3.960	15.840	7.920	15.840	11.880	15.840	13.530	7.920	15.840	7.920	136.290
m3 gas total	11.880	7.920	3.960	15.840	7.920	15.840	11.880	15.840	13.530	7.920	15.840	7.920	136.290

## **9. GESTION COMPOST COMERCIALIZADO**

El compost está considerado como enmienda orgánica dentro del Grupo 6 del Anexo I y en el Anexo V del R.D. 824/2005 de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.

En la actualidad el compost producido en la Planta de Recuperación y compostaje de Valladolid, cumple los requisitos establecidos en el R.D. 824/2005 por lo que está dado de alta en el registro de productos fertilizantes y afines de la Dirección General de Agricultura del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

El nombre comercial del producto es COMPOST VALLADOLID con número de registro F0001867/2022

En el apartado 6 del presente informe se muestra las salidas mensuales de compost que se han realizado.

## **10. ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 5.2 DEL R.D. 1481/2001.**

Para la realización de esta justificación hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Población de hecho atendida en los dos años de referencia del estudio.
- Cantidad y caracterización de los Residuos Biodegradables destinados a vertedero en dichos años.

Los años de referencia son el año 1995 y el año 2016. Los datos referentes a población atendida han sido obtenidos del Instituto Nacional de Estadística.

En el año 1995 el vertedero de Valladolid recibía en sus instalaciones los RSU de la ciudad de Valladolid, no de toda la provincia como se reciben en la actualidad.

Por eso a la hora de realizar los cálculos hay que tener en cuenta el incremento de población que se ha dado en este periodo de estudio y el servicio prestado por la Planta de Tratamiento, ya que antes se atendía a la ciudad de Valladolid y ahora a toda la provincia.

	Población atendida
1995	319.805
2016	523.679

Los datos sobre la caracterización de los residuos que entraban en el vertedero en el año 1995, se muestran en la tabla siguiente.



Caracterización Residuos Entrada Vertedero Año 1995		
M. Orgánica	162,5 Kg.	55,5 %
Papel-Cartón	56,5 Kg.	19,3 %
Vidrio	10,0 Kg.	3,4 %
Férricos	7,0 Kg.	2,4 %
Plástico Duro	12,0 Kg.	4,1 %
Plástico Fino	15,5 Kg.	5,3 %
Celulosas	5,0 Kg.	1,7 %
Madera	5,0 Kg.	1,7 %
Textil	19,5 Kg.	6,6 %
<b>TOTAL</b>	<b>293 Kg.</b>	<b>100 %</b>

De aquí sacamos que los RSU biodegradables fueron el 76,5%, correspondiente a la suma de Materia Orgánica, Papel, Cartón y Celulosas.

La cantidad de toneladas que entraron en el vertedero, procedentes del Ayuntamiento fueron 118.085 Toneladas.

Por tanto:

$$R_{1995} = \frac{118.085 \times 76,5\%}{319.805} = 0,282 \frac{\text{Toneladas RSU Biodegradables}}{\text{Habitante -AÑO}}$$

Para el año 2016 se han tenido en cuenta las cantidades y las caracterizaciones de Rechazo de Planta y de Rechazo de Afino.

Las cantidades han sido las siguientes:

- Rechazo Planta Compactadores: 91.456,390 Tm.
- Rechazo Afino: 38.574,510 Tm.

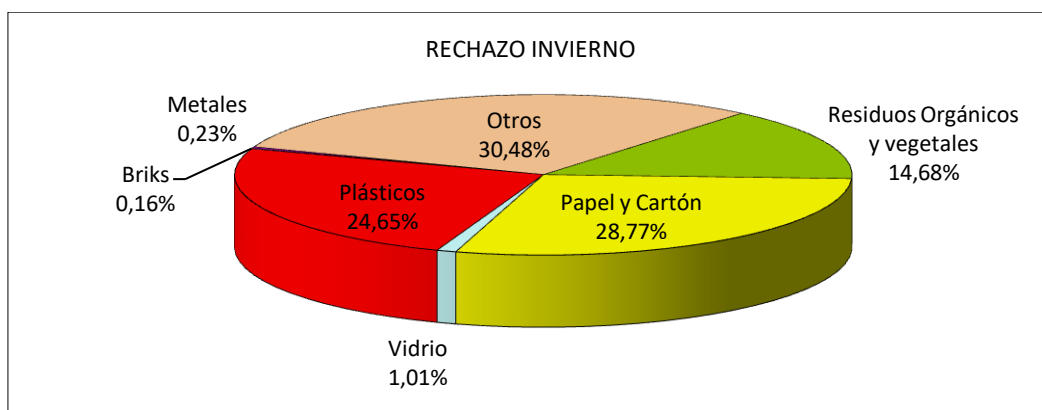
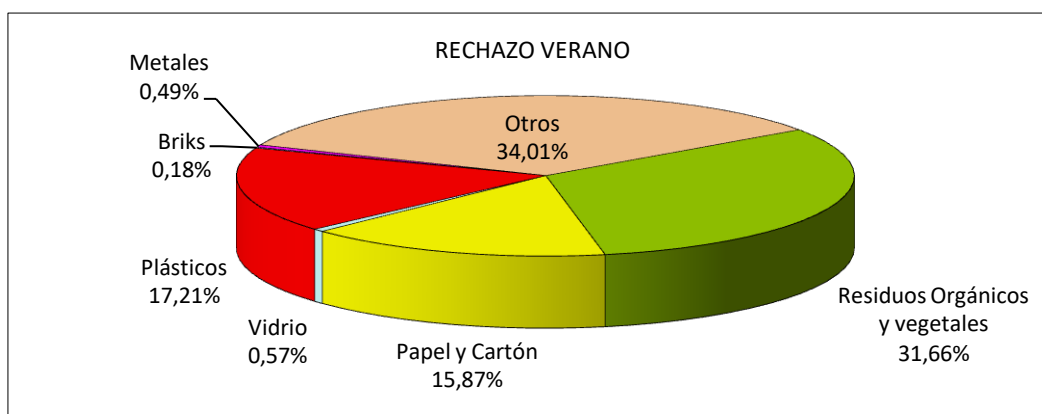
Las cantidades de rechazos y las caracterizaciones del Rechazo Fin de Línea (Rechazo Planta Compactadores) y Rechazo Afino, se encuentran dentro del Informe Anual presentado en Enero de 2016 a la atención del Órgano Competente en materia de Gestión de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Dicho informe esta presentado el día 30 de Enero de 2017 y registrado con número 20171610001774.

Dichas caracterizaciones son las siguientes:

**CARACTERIZACIÓN RECHAZO FIN LINEA RSU.**

	RECHAZO VERANO		RECHAZO INVIERNO	
<b>Residuos Orgánicos y vegetales</b>	50,55	31,66%	22,32	14,68%
<b>Papel y Cartón</b>	25,34	15,87%	43,74	28,77%
<b>Vidrio</b>	0,91	0,57%	1,54	1,01%
<b>Plásticos</b>	27,48	17,21%	37,48	24,65%
<b>Briks</b>	0,29	0,18%	0,25	0,16%
<b>Metales</b>	0,78	0,49%	0,35	0,23%
<b>Otros</b>	54,29	34,01%	46,34	30,48%
	159,64		152,02	



Dando como resultado una media de Materia Biodegradable del 45,50%. Dato obtenido como media de las suma de los Residuos Orgánicos y vegetales, y Papel y Cartón, en los periodos de Verano e Invierno.

La Media de la Materia Orgánica que hay en el Rechazo de Afino en el año 2016, se obtiene de las distintas caracterizaciones realizadas en el laboratorio que se encuentra en nuestras instalaciones.

#### CARACTERIZACIÓN RECHAZO AFINO.

RECHAZO AFINO	VERANO	INVIERNO
Humedad	42,65%	53,39%
Sólidos Totales	57,35%	46,61%
Materia Orgánica	46,84%	50,05%
Sólidos Volátiles	26,86%	23,33%

La media para los dos periodos da un resultado del 25,10 %

Por tanto el ratio resultante para el año 2016:

$$R_{2016} = \frac{(91.456,390 \times 45,50\%) + (38.574,51 \times 25,10\%)}{523.679} = 0,0979 \frac{\text{Toneladas RSU Biodegradables}}{\text{Habitante -AÑO}}$$

En conclusión se observa que la que la cantidad de RSU Biodegradable destinada a vertedero por habitante y año se ha visto reducida de 0,282 Tm. a 0,0979 Tm. Lo que da como resultado una reducción del 65,32 %.

Por lo tanto queda acreditado que en 2016, los residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero no han superado el 35% de la generación de residuos biodegradables en 1995, de acuerdo al artículo 5.2 del R.D. 1481/2001.

## **11. INFORME ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTEDERO**

El control de las posibles filtraciones del vertedero se realiza mediante los análisis del Punto de Vigilancia del Vertedero PVV10 - Piezómetro Aguas Abajo y del seguimiento de las arquetas de control del Punto de Vigilancia del Vertedero PVV11 - Lixiviados.

Las analíticas del Piezómetro Aguas Abajo y el seguimiento visual de presencia de agua en las arquetas, se realizan mensualmente, y están presentes dentro del PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL VERTEDERO y dentro de los INFORMES MENSUALES presentados.

La inspección visual de las arquetas de control es seca, y los valores obtenidos en los análisis son estables, no apreciándose que se haya producido filtración de ningún tipo.

**12. COPIA EN FORMATO ELECTRONICO DEL INFORME.**

Se incluye copia de este Informe, en formato electrónico.