

INFORME ANUAL 2015 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

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

Expediente Nº 20162370000054
23/02/2016 11:43:52

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 2016

INFORME ANUAL 2015 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 2016

Índice

| | |
|---|----------------|
| 1. ANTECEDENTES..... | Pág. 1 |
| 2. INFORME PLAN VIGILANCIA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE VALLADOLID. | Pág. 2 |
| 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. 52 |
| 2.6.5. PVP5 – Compost..... | Pág. 53 |
| 2.6.6. PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje..... | Pág. 62 |
| 3. INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS. | Pág. 67 |
| 3.1. INTRODUCCIÓN..... | Pág. 69 |
| 3.2. CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS..... | Pág. 70 |
| 3.3. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS..... | Pág. 72 |

| | | |
|---------|--|-----------------|
| 3.4. | CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE VALLADOLID. | Pág. 74 |
| 3.5. | PARAMETROS DE MEDICIÓN. | Pág. 75 |
| 3.6. | INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS | Pág. 77 |
| 3.6.1. | PVV1 – Datos Meteorológicos..... | Pág. 77 |
| 3.6.2. | PVV2 – Chimenea 1..... | Pág. 91 |
| 3.6.3. | PVV3 –Chimenea 2..... | Pág. 91 |
| 3.6.4. | PVV4 – Chimenea 3..... | Pág. 91 |
| 3.6.5. | PVV5 – Chimenea 4..... | Pág. 91 |
| 3.6.6. | PVV6 – Emisiones Sonoras | Pág. 93 |
| 3.6.7. | PVV7 – Medición Inmisiones | Pág. 94 |
| 3.6.8. | PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo..... | Pág. 117 |
| 3.6.9. | PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba..... | Pág. 142 |
| 3.6.10. | PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo | Pág. 147 |
| 3.6.11. | PVV11 – Lixiviados | Pág. 172 |
| 3.6.12. | PVV12 – Control Topográfico | Pág. 182 |
| 4. | INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS. | Pág. 190 |
| 5. | INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS. | Pág. 192 |
| 6. | ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIAL TRATADO EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE VALLADOLID | Pág. 194 |
| 7. | OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS CON INCIDENCIA AMBIENTAL..... | Pág. 197 |
| 8. | APROVECHAMIENTO BIOGAS VERTEDERO..... | Pág. 198 |
| 9. | GESTION COMPOST COMERCIALIZADO AÑO 2012..... | Pág. 199 |
| 10. | ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 5.2 RD 1481/2001 | Pág. 200 |
| 11. | ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTEDERO | Pág. 204 |
| 12. | COPIA EN FORMATO ELECTRONICO DEL INFORME | Pág. 205 |

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 2015, 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 2015

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.



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

2.4 CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

AÑO 2015

| | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|-------------|------------------|---|------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| PVP1 | PVP1/ATM/EMI/F1 | Chimenea Motor de Cogeneración | ANUAL | | | | | | | | | | | | X |
| PVP2 | PVP2/ATM/EMI/F3 | Chimenea Caldera de Biogás | ANUAL | | | | | | | | | | | | X |
| PVP3 | PVP3/ATM/EMI/F4 | Filtro de Mangas área de Afino | ANUAL | | | | | | | | | | | | X |
| PVP4 | PVP4/ATM/EMI/RUI | Emisiones sonoras | - | | | | | | | | | | | | |
| PVP5 | PVP5/COM | Compost | TRIMESTRAL | | X | | | X | | | X | | | X | |
| PVP6 | 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 | | | | | | | | |
|---------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|
| PVP1 | 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) | |
| PVP2 | SO2 (mg/m3) | NOx (medidos como NO2) (mg/m3) | CO (mg/m3) | Partículas (mg/m3) | | | | | |
| PVP3 | Partículas (mg/m3) | | | | | | | | |
| PVP4 | Ruido dB(A) | | | | | | | | |
| PVP5 | 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 | | | | | | | |
| PVP6 | 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 N°01/EI098.

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

Nº: 47-47-M01-2-007739

El informe se muestra a continuación.

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



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 / inspecciones marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE INSPECCIÓN – EMISIONES A LA ATMÓSFERA

| | |
|-------------------|---|
| EMPRESA | UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID |
| DIRECCIÓN | CARRETERA N-601, Km. 198 |
| POBLACIÓN | 47080 - VALLADOLID |
| PROVINCIA | VALLADOLID |
| Nº INFORME | 47-47-M01-2-007739 |
| FECHA | 8 de febrero de 2016 |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016

Hoja nº 1 de 40

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.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 | 12 |
| 7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS..... | 12 |
| ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA..... | 13 |
| ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN | 16 |
| ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS | 22 |
| ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS | 23 |
| ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS | 34 |
| ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO | 36 |

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal – Av. Can Pajo del Averno, 8, Parque Empresarial A-7, Edif. Palauzane, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 15, Hoja B 44301. Inscripción 199 – C.I.F. B0859801

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 2 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

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 VECTOR AIRE |
| ACTUANDO COMO | ORGANISMO DE CONTROL |
| ACREDITACIÓN | ENAC Nº 01/EI098 |

2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

| | | | |
|-------------------------------|----------|---|--|
| NOMBRE | | UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID | |
| NIF | | U-47441605 | |
| DOMICILIO SOCIAL | | CARRETERA N-601. Km. 198 - 47080 - VALLADOLID | |
| DOMICILIO PLANTA | | CARRETERA N-601. Km. 198 - 47080 - VALLADOLID | |
| CONTACTO | PERSONA | Sr. JORGE MATEO | |
| | TELÉFONO | 983-358588 | |
| | E-MAIL | jmateo@ctrvalladolid.com | |
| ACTIVIDAD PRINCIPAL EMPRESA | | PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS | |
| CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD | | B09040102-B09040105-B09100501 | |
| HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUAL | | 2920 HORAS/AÑO | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 3 de 40



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. | CO, NOx, SO2, Opacidad, Partículas, HCl, SH2, COVT |
| --- | F3 | | CO, NOx, SO2, Partículas |
| --- | F4 | | Partículas |

&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Informe n°: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja n° 4 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173c73747096f5c1c3149bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsses.bureauveritas.com



4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS

| Parámetro | Nombre del foco | | | | | | F1 | | | | | | |
|------------|-----------------|------------|----------------|----------|--------|--------|-------------|---------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2(*) | CO2(*) | Temperatura | Humedad | Velocidad | Caudal | Resultados Analíticos | Resultados Analíticos al O2 de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/2015 | 10:00-11:00 | 60 | 6.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | 926.04 | 394.83 | 1.26 |
| | 2 | 29/12/2015 | 11:15-12:15 | 60 | 6.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | 932.33 | 397.07 | 1.25 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/2015 | 10:00-11:00 | 60 | 6.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | 629.26 | 268.29 | 0.86 |
| | 2 | 29/12/2015 | 11:15-12:15 | 60 | 6.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | 643.37 | 274.01 | 0.86 |
| SO2 | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/2015 | 10:00-11:00 | 60 | 6.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | < 28.50 | < 12.15 | < 0.04 |
| | 2 | 29/12/2015 | 11:15-12:15 | 60 | 6.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | < 28.50 | < 12.14 | < 0.04 |
| Opacidad | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | E Bacharach | E Bacharach | Kg/h |
| | 1 | 29/12/2015 | 10:00-11:00 | Puntual | 6.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | 1 | --- | --- |
| | 2 | 29/12/2015 | 11:15-12:15 | Puntual | 6.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | 1 | --- | --- |
| Partículas | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/15 | 10:00-11:00 | 60 | 5.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | 3.82 | 1.63 | 5.20E-3 |
| | 2 | 29/12/15 | 11:15-12:15 | 60 | 5.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | < 1.00 | < 0.43 | < 1.35E-3 |
| HCl | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/15 | 10:00-11:00 | 60 | 5.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | 3.57 | 1.52 | 4.86E-3 |
| | 2 | 29/12/15 | 11:15-12:15 | 60 | 5.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | 6.72 | 2.86 | 9.09E-3 |
| SH2 | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/15 | 10:00-11:00 | 60 | 5.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | 0.61 | 0.26 | 0.83E-3 |
| | 2 | 29/12/15 | 10:00-11:00 | 60 | 5.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | < 0.05 | < 0.02 | < 6.67E-5 |
| | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/15 | 10:00-11:00 | 60 | 5.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | < 0.05 | < 0.02 | < 6.67E-5 |
| | 2 | 29/12/15 | 11:15-12:15 | 60 | 5.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | < 0.05 | < 0.02 | < 6.67E-5 |
| | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/15 | 10:00-11:00 | 60 | 5.93 | 14.63 | 550.08 | 11.23 | 28.58 | 1361 | < 0.04 | < 0.02 | < 5.52E-5 |
| | 2 | 29/12/15 | 11:15-12:15 | 60 | 5.91 | 14.72 | 560.00 | 11.59 | 28.87 | 1353 | < 0.04 | < 0.02 | < 5.52E-5 |

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

(*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096f5c1c314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivss.es.bureauniversitas.com



| Nombre del foco | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|----------|----------------|----------|--------|--------|-------------|---------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|-------|
| Nº de libro | | | | | | | | | | | | | |
| F1 | | | | | | | | | | | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2(*) | CO2 | Temperatura | Humedad | Velocidad | Caudal | Resultados Analíticos | Resultados Analíticos al O2 de ref. | Carga |
| COVT | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mgC/Nm³ | mgC/Nm³ | KgC/h |
| | 1 | 29/12/15 | 13:45-14:45 | 60 | 6.79 | 14.38 | 550.50 | 11.48 | 28.66 | 1360 | 177.39 | 74.88 | 0.24 |
| | 2 | 29/12/15 | 14:56-15:56 | 60 | 6.09 | 15.12 | 567.00 | 11.59 | 28.86 | 1341 | 169.50 | 68.23 | 0.23 |
| | 3 | 29/12/15 | 16:10-17:10 | 60 | 5.20 | 15.94 | 551.50 | 11.36 | 28.67 | 1361 | 171.95 | 65.31 | 0.23 |
| HUMEDAD | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| | 1 | 29/12/15 | 13:45-14:45 | 60 | 6.79 | 14.38 | 550.08 | 11.48 | 28.62 | 1359 | -- | < | < |
| | 2 | 29/12/15 | 14:56-15:56 | 60 | 6.09 | 15.12 | 560.00 | 11.59 | 28.86 | 1352 | -- | < | < |
| | 3 | 29/12/15 | 16:10-17:10 | 60 | 5.20 | 15.94 | 550.08 | 11.36 | 28.55 | 1357 | -- | < | < |
| -Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). | | | | | | | | | | | | | |
| (*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC. | | | | | | | | | | | | | |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096f5c1c314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsaes.bureauveritas.com



| Nombre del foco | | | | | | | | | | F3 | | | |
|-----------------|--------|------------|----------------|----------|--------------------|---------------------|-------------|---------|-----------|--------------------|-----------------------|---|---------|
| Nº de libro | | | | | | | | | | --- | | | |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O ₂ (*) | CO ₂ (*) | Temperatura | Humedad | Velocidad | Caudal | Resultados Analíticos | Resultados Analíticos al O ₂ de ref. | Carga |
| CO | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | Kg/h |
| | 1 | 28/12/2015 | 10:00-11:00 | 60 | 7,13 | 14,98 | 157,28 | 12,25 | 18,01 | 751 | 246,05 | 319,40 | 0,18 |
| | 2 | 28/12/2015 | 11:11-12:11 | 60 | 7,18 | 15,06 | 157,58 | 11,89 | 17,99 | 753 | 206,86 | 269,40 | 0,15 |
| NOx | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | Kg/h |
| | 1 | 28/12/2015 | 10:00-11:00 | 60 | 7,13 | 14,98 | 157,28 | 12,25 | 18,01 | 751 | < 41,00 | < 53,22 | < 0,03 |
| | 2 | 28/12/2015 | 11:11-12:11 | 60 | 7,18 | 15,06 | 157,58 | 11,89 | 17,99 | 753 | 42,54 | 55,40 | 0,03 |
| SO ₂ | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | Kg/h |
| | 1 | 28/12/2015 | 10:00-11:00 | 60 | 7,13 | 14,98 | 157,28 | 12,25 | 18,01 | 751 | < 28,50 | < 37,00 | < 0,02 |
| | 2 | 28/12/2015 | 11:11-12:11 | 60 | 7,18 | 15,06 | 157,58 | 11,89 | 17,99 | 753 | < 28,50 | < 37,12 | < 0,02 |
| Partículas | Nº | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | Kg/h |
| | 1 | 28/12/2015 | 10:00-11:00 | 60 | 7,13 | 14,98 | 157,28 | 12,25 | 18,01 | 751 | 2,43 | 3,16 | 1,83E-3 |
| | 2 | 28/12/2015 | 11:11-12:11 | 60 | 7,18 | 15,06 | 157,58 | 11,89 | 17,99 | 753 | 1,21 | 1,58 | 9,11E-4 |
| | | | | | | | | | | 754 | 1,21 | 1,56 | 9,10E-4 |

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).
(*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

ISF-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 7 de 40



| Nombre del foco | | | | | | | | | | | | F 4 | |
|-----------------|--------|------------|----------------|----------|--------|--------|-------------|---------|-----------|--------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|
| N° de libro | | | | | | | | | | | | | ---- |
| Parámetro | Medida | Fecha | Horario | Duración | O2(*) | CO2(*) | Temperatura | Humedad | Velocidad | Caudal | Resultados Analíticos | Resultados Analíticos al O2 de ref. | Carga |
| | N° | Día | Inicio - Final | minutos | % vol. | % vol. | °C | % vol. | m/s | Nm³/h | mg/Nm³ | mg/Nm³ | Kg/h |
| Partículas | 1 | 28/12/2015 | 11:23-12:23 | 60 | 20,85 | 0,12 | 16,69 | 0,84 | 5,04 | 6874 | < 1,00 | < 1,00 | < 6,87E-3 |
| | 2 | 28/12/2015 | 12:35-13:35 | 60 | 20,85 | 0,12 | 16,84 | 0,57 | 4,90 | 6699 | < 1,00 | < 1,00 | < 6,70E-3 |
| | 3 | 28/12/2015 | 13:50-14:50 | 60 | 20,85 | 0,11 | 16,31 | 0,85 | 4,76 | 6496 | < 1,00 | < 1,00 | < 6,50E-3 |

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

(*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Informe n°: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja n° 8 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



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 | 394,83 | 73,2 | 700 | mg/Nm3 al 15% de O2 | --- |
| | 2 | 397,07 | 73,7 | | | |
| | 3 | 407,27 | 75,9 | | | |
| | Media | 399,72 | 74,2 | | | |
| NOx | 1 | 268,29 | 48,1 | 450 | mg/Nm3 al 15% de O2 | --- |
| | 2 | 274,01 | 50,8 | | | |
| | 3 | 275,71 | 51,4 | | | |
| | Media | 272,67 | 50,6 | | | |
| SO2 | 1 | < 12,15 | --- | 300 | mg/Nm3 al 15% de O2 | --- |
| | 2 | < 12,14 | --- | | | |
| | 3 | < 12,09 | --- | | | |
| | Media | < 12,12 | --- | | | |
| Opacidad | 1 | 1 | 1 | 2 | E.Bacharach | --- |
| | 2 | 1 | 1 | | | |
| | 3 | 1 | 1 | | | |
| | Media | 1 | 1 | | | |
| Partículas | 1 | 1,63 | 0,6 | 50 | mg/Nm3 al 15% de O2 | --- |
| | 2 | < 0,43 | --- | | | |
| | 3 | < 0,42 | --- | | | |
| | Media | 0,83 | 0,3 | | | |
| HCl | 1 | 1,52 | 0,3 | 460 | mg/Nm3 al 15% de O2 | --- |
| | 2 | 2,86 | 0,6 | | | |
| | 3 | 0,26 | --- | | | |
| | Media | 1,55 | 0,3 | | | |
| SH2 | 1 | < 0,02 | --- | 10 | mg/Nm3 al 15% de O2 | --- |
| | 2 | < 0,02 | --- | | | |
| | 3 | < 0,02 | --- | | | |
| | Media | < 0,02 | --- | | | |
| COVT | 1 | 74,88 | 24,5 | 150 | mgC/Nm3 al 15% de O2 | --- |
| | 2 | 68,23 | 23,4 | | | |
| | 3 | 65,31 | 23,7 | | | |
| | Media | 69,47 | 23,9 | | | |

-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.

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 9 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

BGA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Frago, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

| Nombre del foco | | | | F3 | | |
|-----------------|-----------|----------------|---------------|-----|-----------------------|---------------|
| Nº de libro | | | | --- | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor obtenido | Incertidumbre | VLE | Unidades | Observaciones |
| CO | 1 | 319,40 | 22,1 | 350 | mg/Nm3 al 3% de O2 | --- |
| | 2 | 269,40 | 18,6 | | | |
| | 3 | 253,20 | 17,6 | | | |
| | Media | 280,66 | 19,4 | | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor obtenido | Incertidumbre | VLE | Unidades | Observaciones |
| NOx | 1 | < 53,22 | --- | 450 | mg/Nm3 al 3% de O2 | --- |
| | 2 | 55,40 | 9,4 | | | |
| | 3 | 56,72 | 9,6 | | | |
| | Media | 55,12 | --- | | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor obtenido | Incertidumbre | VLE | Unidades | Observaciones |
| SO2 | 1 | < 37,00 | --- | 300 | mg/Nm3 al 3% de O2 | --- |
| | 2 | < 37,12 | --- | | | |
| | 3 | < 36,97 | --- | | | |
| | Media | < 37,03 | --- | | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor obtenido | Incertidumbre | VLE | Unidades | Observaciones |
| Partículas | 1 | 3,16 | 0,4 | 50 | mg/Nm3 al 3% de O2 | --- |
| | 2 | 1,58 | 0,2 | | | |
| | 3 | 1,56 | 0,2 | | | |
| | Media | 2,10 | 0,3 | | | |

-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 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 10 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

BUREAU VERITAS
E.C.A. Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Pajo, s/n, 40100, Valladolid - Reg. Merc. Valladolid, Tomo 37256, Folio 15, Hoja 8, 44301, Inscripción 298 - C.I.F. B09598601

| Nombre del foco | | | | F4 | | |
|-----------------|-----------|----------------|---------------|-----|----------|---------------|
| Nº de libro | | | | --- | | |
| Parámetro | Nº medida | Valor obtenido | Incertidumbre | VLE | Unidades | Observaciones |
| Partículas | 1 | < 1,00 | --- | 50 | mg/Nm3 | --- |
| | 2 | < 1,00 | --- | | | |
| | 3 | < 1,00 | --- | | | |
| | Media | < 1,00 | --- | | | |

-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 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 11 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Certificadora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Frago, 404 Aurora, 8. Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuadare, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Fhoja 15, Hoja 8 44301, Inscripción 399 - C.I.F. B08959801

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 4 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 5 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 | PERIODICIDAD ANUAL |
| --- | F3 | PERIODICIDAD ANUAL |
| --- | F4 | PERIODICIDAD 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

Revisado:



Oscar López de la Fuente
Técnico responsable de la actuación
VALLADOLID, a 8 de febrero de 2016

NOMBRE SANTAMARTA MORAGO FRANCISCO
JAVIER - NIF 44910957F
Firmado digitalmente por
Francisco Javier Santamarta
Certificado emitido por la FNMT

Javier Santamarta
Supervisor Técnico

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 12 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECIA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. - Av. Can Frago, s/n, 40100, Valladolid - Reg. Merc. Valladolid, Tomo 37256, Folio 15, Hoja 8 44301, Inscripción 269 - C.I.F. B06959601

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 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 13 de 40

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Frío del Aurore, 8, Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuandare, 08174 Sant Cugat del Valer (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Fho 05, Hoja 8 44303, Inscripción 398 - C.I.F. B08959601



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 14 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Pajo, s/n. Aurora, 8. Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuadare, 08174 Sant Cugat del Valer (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 15, Hoja 8 44301, Inscripción 398 - C.I.F. B09059601

Los focos existentes en la factoria 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) | --- |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 15 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Nº de libro | | Clasificación CAPCA | | | | Coordenadas UTM | | | |
| | | | | | | | | X | | Y | |
| F1 | | --- | | B.09 04 01 05 | | | | --- | | --- | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | UNE EN 15259:2008 (RD100/2011) | | | | | | | |
| 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 | | | | |
| ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | VER OBSERVACIONES | | | | | |
| 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 | Si | No | Si | Escalera de gato | Si | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| Si | Si | VER OBSERVACIONES | | | | | | | | | |
| 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? | | | | | | Si | | | | | |
| Puntos totales de muestreo | | | | | | 2 | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3:1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 20,0 | Si | 549,00 | 28,63 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| 2 | 1 | 5,0 | Si | 572,00 | 28,90 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA | | | | | | | | | | | |
| El plano de muestreo se considera válido, ya que aunque, la localización y diseño del puerto de muestreo no cumple estrictamente las distancias de diseño recomendadas por la UNE 15259:2008, el plano de muestreo cumple los criterios que la norma establece para la validación del plano | | | | | | | | | | | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 16 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Pajo, 404 Aurora, 8 Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuandare, 08174 Sant Cugat del Valer (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, F.º 165, Hoja 8 44301, Inscripción 398 - C.I.F. B09050601

| | |
|--|-----|
| Nombre del foco | F1 |
| Nº de libro | --- |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | |
| | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 17 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Frío de los Auntes, 8, Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuandare, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 15, Hoja 8 44301, Inscripción 398 - C.I.F. B09598001

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Nº de libro | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| | | | | | | X | | Y | | | |
| F3 | | --- | | B09040105 | | 351055 | | 4615215 | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | UNE EN 15259:2008 (RD100/2011) | | | | | | | |
| 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 | 0,17 | 12 | 4,2 | 24,7 | 7,2 | | 42,4 | | | |
| ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | CUMPLE | | | | | | | |
| 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 | Si | No | Si | Escalera de gato | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| No | Si | 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 | | | | 2 | | | | | | | |
| Punto | Boca | Distancia cm | Accesible? | Perfil | | Homogeneidad | | Validación del plano | | | |
| | | | | Temp. | Vel. | Móvil | Fijo | Ángulo de flujo <15° | Ningún flujo negativo | ΔP > 5 Pa | Cociente vel. <3.1 |
| | | | | °C | m/s | Unidades de Parámetro | | | | | |
| 1 | 1 | 12,0 | Si | 156,00 | 17,92 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| 2 | 1 | 5,0 | Si | 160,00 | 17,91 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 18 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Certificadora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Pajo, 404 Aurora, 8 Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuandare, 08174 Sant Cugat del Valer (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, F.º 165, Hoja 8 44301, Inscripción 398 - C.I.F. B08958601

| | |
|--|-----|
| Nombre del foco | F3 |
| Nº de libro | --- |
| DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN PUNTOS | |
| | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 19 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

BGA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Universidad - Av. Can Frago de la Aurora, 8, Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuaduram, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 15, Hoja 8 44301, Inscripción 398 - C.I.F. B09596801

| DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| Nombre del foco | | Nº de libro | | Clasificación CAPCA | | Coordenadas UTM | | | | | |
| F4 | | --- | | B09100501 | | X | | Y | | | |
| | | | | | | 351225 | | 4615338 | | | |
| Normativa aplicable acondicionamiento | | | | UNE EN 15259:2008 (RD100/2011) | | | | | | | |
| UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo de conducto | | Diámetro | | Altura | | Distancia perturbación anterior | | Distancia perturbación posterior | | | |
| Geometría | Orientación | m | m | m | Ø | m | Ø | m | Ø | m | Ø |
| Circular | Vertical | 0,75 | 10 | 2,7 | 3,6 | 2,3 | 3,1 | | | | |
| ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | VER OBSERVACIONES | | | | | |
| 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 | Si | Plat. elevadora | Sí | | | | |
| Infraestructura subida material | Protección intemperie | ¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable? | | | | | | | | | |
| No | Si | VER OBSERVACIONES | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | 4 | | | | | |
| 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 | 70,0 | Si | 16,00 | 5,49 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| 2 | 1 | 56,3 | Si | 16,20 | 6,52 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| 3 | 1 | 18,8 | Si | 17,20 | 3,10 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| 4 | 1 | 5,0 | Si | 17,10 | 4,39 | --- | --- | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA | | | | | | | | | | | |
| <p>El plano de muestreo se considera válido, ya que aunque, la localización y diseño del puerto de muestreo no cumple estrictamente las distancias de diseño recomendadas por la UNE 15259:2008, el plano de muestreo cumple los criterios que la norma establece para la validación del plano</p> <p>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.</p> | | | | | | | | | | | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 20 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Frío del Aurora, 8 Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuatane, 08174 Sant Cugat del Valer (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Fho 05, Hoja 8 44303, Inscripción 398 - C.I.F. B08958601



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 21 de 40 |



ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS

| Nombre del foco | Descripción proceso | Materias primas | Capacidad producción nominal | Capacidad producción actual | Condiciones durante las medidas | Representatividad |
|-----------------|---|-----------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------|
| F1 | CHIMENEA CORRESPONDIENTE AL MOTOR DE COGENERACIÓN DE BIOGÁS | BIOGÁS | 650 kw | 650 kw | 650 kw | 650 kw |
| F3 | CALDERA DE BIOGÁS | BIOGÁS/GASOLEO | 170 Kw | 170 kw | 170 kw | 170 kw |
| F4 | FILTRO DE MANGAS | COMPOST | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |

- 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.

&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe n°: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja n° 22 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096f5c1c314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsaes.bureaúveritas.com



ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS

4.1. Identificación de los métodos de medida utilizados

| IDENTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE MEDIDA UTILIZADOS | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| Ensayo | Método | Acreditado? | Procedimiento ECA | Tipo | Principio analítico | Rango de operación | Incertidumbre |
| Toma de muestras | UNE-EN 15259 | Sí | LTI-OPE-066 | NA | NA | --- | --- |
| Velocidad y caudal | UNE 77225 | Sí | 714087 | In situ | Presión diferencial | --- | --- |
| Humedad | UNE-EN 14790 | Sí | 714085 | In situ | Gravimetría | 4 - 40 % vol. | --- |
| CO | ASTM-D-6522-00 | Sí | LTI-OPE-078 | In situ | Célula electroquímica | 5 - 2500 mg/Nm3 | Según rango |
| NOx | ASTM-D-6522-00 | Sí | LTI-OPE-078 | In situ | Célula electroquímica | 41 - 6765 mg/Nm3 | Según rango |
| SO2 | Basado ASTM-D-6522 | Sí | LTI-OPE-078 | In situ | Célula electroquímica | 28,5 - 9975 mg/Nm3 | Según rango |
| Opacidad | ASTM-D2156-80 | Sí | LTI-OPE-078 | In situ | Colorimetría | 1 - 9 E. Bacharach | 1 E. Bacharach |
| Partículas | UNE-EN 13284-1 | Sí | 714050 | Toma de muestra | Gravimetría | ≥ 1 mg/Nm3 | Según rango |
| HCl | UNE-EN 1911 | Sí | 714042 | Toma de muestra | Cromatografía iónica | ≥ 1,4 mg/Nm3 | Según rango |
| SH2 | ICAS 701 | Sí | 714057 | Toma de muestra | UV-VIS | ≥ 0,1 mg/Nm3 | --- |
| O2 | ASTM-D-6522-00 | Sí | LTI-OPE-078 | In situ | Célula electroquímica | 1,4 - 21 % vol. | Según rango |
| CO2 | ASTM-D-6522-00 | No | LTI-OPE-078 | In situ | Célula electroquímica | 0 - 20 % vol. | --- |
| COVT | UNE-EN 12619 | Sí | LTI-OPE-089 | In situ | FID | 2 - 500 mgC/Nm3 | Según rango |
| HUMEDAD | UNE EN 14790 | No | 714085 | Toma de muestra | | - | --- |

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 23 de 40 |

ISF-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E.C.A. Entidad Gestora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. San Felipe de Austria, 8, Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuatero, 08174 San Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja 844309, Inscripción 299 - C.I.F. B09058001

4.2. Identificación equipos utilizados

| IDENTIFICACIÓN EQUIPOS | | | | |
|--|---|---------------|----------------|------------|
| ENSAYO | DESCRIPCIÓN EQUIPO | | | |
| Determinación de: Gases de Combustión. | Analizador de gases TESTO 350 | | | |
| | El equipo Testo modelo 350 es un analizador portátil que integra la medición de emisiones de O ₂ , CO ₂ , CO, NO _x y SO ₂ . 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 | 06459 | 2016-2905 | 15/01/2017 |
| | Termopar | 16794 | 93/50/1/027776 | 11/03/2016 |
| | Manómetro | 4475 | 93/5C/1/028237 | 20/04/2016 |
| | Tubo de pitot | 8072 | 93/5C/1/028269 | 22/04/2016 |
| | Opacímetro | 4118 | 93/5C/1/024050 | 25/03/2016 |
| Determinación de: HCl, SH ₂ , Partículas | Sonda isocinética TECORA modelo BRAVO H2 con todos sus elementos asociados | | | |
| | El equipo TECORA modelo BRAVO H2 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 | 2015-202 | 26/05/2016 |
| | Contador | 16364 | 2015-1399 | 02/09/2016 |
| | Vacuómetro | 15492 | 2015-1400 | 02/09/2016 |
| | Termopar Salida | 15493 | 2015-1401 | 02/09/2016 |
| | Termopar Chimenea | 17421 | 2015-211 | 27/05/2016 |
| | Termopar Sonda | 15356 | 2015-212 | 27/05/2016 |
| | Termopar Caja | 16655 | 2015-216 | 27/05/2016 |
| | Pitot corto | 15359 | 2015-206 | 27/05/2016 |
| | Manómetro | 15440 | 93/5C/1/02863 | 22/04/2016 |
| | Barómetro | 15441 | 93/5C/1/028262 | 22/04/2016 |
| | Balanza | 16126 | 93/5C/1/028119 | 13/04/2016 |
| | Bomba de bajo volumen TECORA modelo BRAVO R con todos sus elementos asociados | | | |
| | El equipo TECORA modelo BRAVO R 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 | 17336 | 93/5C/1/028161 | 15/04/2016 |
| | Termopar Salida | 15521 | 93/5C/1/028143 | 14/04/2016 |
| | Vacuómetro | 15525 | 93/5C/1/028185 | 16/04/2016 |
| • Todos los certificados de calibración de los equipos utilizados están disponibles a petición de parte interesada | | | | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 24 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

E.C.A. Entidad Gestora de la Administración. S.L. Unipersonal - Av. Can Fajo del Aunón, 8. Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuabare, 08174 Sant Cugat del Valer (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja 8 44305, Inscripción 299 - C.I.F. B09050601

| 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 | 15808 | 2015-1205 | 21/08/2016 |
| <ul style="list-style-type: none"> Todos los certificados de calibración de los equipos utilizados están disponibles a petición de parte interesada | | | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 25 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Gestora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Fajo del Aurore, 9, Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuaterre, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Inscripción 299 - C.I.F. B09058001

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 | | | | | |
| | | 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 | 15160 |
| | Concentración | N2 | N2 | N2 | N2 | N2 | N2 |
| Gas patrón | Certificado | 10686 | 10684 | 10684 | 10684 | 10686 | 10684 |
| | Nº equipo | 17180 | 17177 | 17177 | 17177 | 17180 | 17177 |
| | Concentración | 9,98 | 15 | 503,5 | 200 | 99,9 | 501,9 |
| Verificaciones iniciales | Fecha | --- | --- | 29/12/2015 | 29/12/2015 | 29/12/2015 | 29/12/2015 |
| | Verif. Cero | 0,3 | 0,2 | 7 | 2 | 0,6 | 2 |
| | Verif. Patrón | 10,2 | 15,2 | 503 | 202 | 101,7 | 502 |
| Verificaciones finales | Fecha | --- | --- | 29/12/2015 | 29/12/2015 | 29/12/2015 | 29/12/2015 |
| | Verif. Cero | 0,2 | 0,2 | 8 | 3 | 0,7 | 3 |
| | Verif. Patrón | 10,3 | 15,4 | 504 | 202 | 101,9 | 501 |
| Validación verificaciones | | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | No | | | | | |

| Nombre del foco | | F1 | | | | | |
|--|---------------|------------|-------------|--------------|----------|----------|----------------|
| Nº de libro | | --- | | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | Fecha | Parámetro | | | | |
| Método | | 29/12/2015 | O2 (% vol.) | CO2 (% vol.) | CO (ppm) | NO (ppm) | COVT (mgC/Nm3) |
| Estrategia de muestreo | | | --- | --- | --- | --- | UNE-EN 12619 |
| Gas cero | Certificado | | --- | --- | --- | --- | Genérico |
| | Nº equipo | | --- | --- | --- | --- | AIRE |
| | Concentración | | --- | --- | --- | --- | 100 |
| | Incertidumbre | | --- | --- | --- | --- | NA |
| Gas patrón | Certificado | | --- | --- | --- | --- | 0043/15 A |
| | Nº equipo | | --- | --- | --- | --- | 17234 |
| | Concentración | | --- | --- | --- | --- | 79,587 |
| | Incertidumbre | | --- | --- | --- | --- | 0,594 |
| Verificaciones iniciales | Ajuste cero | | --- | --- | --- | --- | 0,064 |
| | Ajuste patrón | | --- | --- | --- | --- | 78,56 |
| | Verif. Cero | | --- | --- | --- | --- | 0,12 |
| | Verif. Patrón | | --- | --- | --- | --- | 78,85 |
| Verificaciones finales | TR90 | | --- | --- | --- | --- | 85 |
| | Verif. Cero | | --- | --- | --- | --- | 0,08 |
| | Verif. Patrón | | --- | --- | --- | --- | 78,56 |
| Validación verificaciones | | | --- | --- | --- | --- | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | | No | | | | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 26 de 40 |

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Can Fajo del Aunón, 8, Parque Empresarial A-7, Edif. Pisuabare, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Hoja 8.44305, Inscripción 299 - C.I.F. B09050601

| Nombre del foco | | | F3 | | | | |
|---|---------------|-------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Nº de libro | | | --- | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN) | | | | | | | |
| Información sobre: | | 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 | 15160 |
| | Concentración | N2 | N2 | N2 | N2 | N2 | N2 |
| Gas patrón | Certificado | 10686 | 10684 | 10684 | 10684 | 10686 | 10684 |
| | Nº equipo | 17180 | 17177 | 17177 | 17177 | 17180 | 17177 |
| | Concentración | 9,98 | 15 | 503,5 | 200 | 99,9 | 501,9 |
| Verificaciones iniciales | Fecha | --- | --- | 28/12/2015 | 28/12/2015 | 28/12/2015 | 28/12/2015 |
| | Verif. Cero | 0,3 | 0,2 | 9 | 2 | 0,6 | 2 |
| | Verif. Patrón | 10,2 | 15,1 | 504 | 202 | 101,3 | 502 |
| Verificaciones finales | Fecha | --- | --- | 28/12/2015 | 28/12/2015 | 28/12/2015 | 28/12/2015 |
| | Verif. Cero | 0,2 | 0,3 | 8 | 3 | 0,7 | 3 |
| | Verif. Patrón | 10,3 | 15,2 | 503 | 202 | 101,4 | 503 |
| Validación verificaciones | | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| Desviaciones a Norma | | No | | | | | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 27 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsaes.bureauveritas.com

Bureau Veritas, Entidad Colaboradora de la Administración. S.L. Unipersonal - Av. Can Rajó dels Aiguers, 8. Parques Empresariales A.T. Edif. Primitivo, 08118 Sant Cugat del Valles (Barcelona). Reg. Merc. Barcelona, Tomo 27258, Folio 96, Libro 8-0208, Inscripción 286 - C.I.F. B08000093



| 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 | Tipo de muestreo | Tipo de sonda | Tipo de filtro | Tipo de borboteadores | Temperatura filtración | Diámetro boquilla | Tipo de disolución | Información pesada | |
| Partículas | 1 | 6333601/UF/M01 /F1/7PST/29.12.1 5/1 | Rejilla | Isocinético | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 160,0 °C | 7 mm | NA | Ver IT 714071 | |
| | 2 | 6333601/UF/M01 /F1/7PST/29.12.1 5/2 | Rejilla | Isocinético | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 160,0 °C | 7 mm | NA | Ver IT 714071 | |
| | 3 | 6333601/UF/M01 /F1/7PST/29.12.1 5/3 | Rejilla | Isocinético | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 160,0 °C | 7 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 % | 104,5% | 1,118 Nm3 | 18,6 l/min | 1,20 mg | 3,07 mg | NA | <0,39 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 2 | 0,0 % | 0,0 % | 104,8% | 1,113 Nm3 | 18,6 l/min | <0,30 mg | 0,77 mg | NA | <0,39 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 3 | | 0,0 % | 104,0% | 1,111 Nm3 | 18,5 l/min | <0,30 mg | 0,77 mg | NA | <0,39 mg/Nm3 | Conforme | |
| Desviaciones a Norma | | | | | | | | | | | | |
| HCl | 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 | | |
| | 1 | 6333601/UF/M01 /F1/HCL/29.12.1 5/1.1 | Rejilla | Isoc. Derivado | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 250 ml | 160,0 °C | 7 mm | Agua destilada exenta de cloruros | | |
| | 2 | 6333601/UF/M01 /F1/HCL/29.12.1 5/2 | Rejilla | Isoc. Derivado | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 250 ml | 160,0 °C | 7 mm | Agua destilada exenta de cloruros | | |
| | 3 | 6333601/UF/M01 /F1/HCL/29.12.1 5/3 | Rejilla | Isoc. Derivado | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 250 ml | 160,0 °C | 7 mm | Agua destilada exenta de cloruros | | |
| | Nº medida | Resultado inicial fugas | Resultado final fugas | Relación isocinética | Volumen normal aspirado | Caudal normal aspirado | Masa en muestra | Volumen muestra | Eficiencia absorción | Valor de blanco total | Blanco <10% VLE | |
| | 1 | 0,0 % | 0,0 % | 104,5% | 0,110 Nm3 | 1,8 l/min | 5,60 mg/l | 44,0 ml | 62,9% | 0,74 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 2 | | 0,0 % | 104,8% | 0,109 Nm3 | 1,8 l/min | 8,90 mg/l | 82,0 ml | 62,9% | 0,74 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 3 | | 0,0 % | 104,0% | 0,106 Nm3 | 1,8 l/min | 0,90 mg/l | 72,0 ml | 62,9% | 0,74 mg/Nm3 | Conforme | |
| Desviaciones a Norma | | | | | | | | | | | | |
| SH2 | 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 | | |
| | 1 | 6333601/UF/M01 /F1/SH2/29.12.1 5/1 | Rejilla | Isoc. Derivado | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 100 ml | 160,0 °C | 7 mm | Solución ICAS 701 | | |
| | 2 | 6333601/UF/M01 /F1/SH2/29.12.1 5/2 | Rejilla | Isoc. Derivado | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 100 ml | 160,0 °C | 7 mm | Solución ICAS 701 | | |

ISF-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 28 de 40

1534. *Ellebedt Calabrouzos de la Administración S.L. Unipersonal* - Av. Can Fagó des Aunós, 3 Parque Empresarial, 08178 Sant Clot del Val de (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona. Tarn 27756. Feko 95. 44. 8. 14. 2023. inscripción 356 - C.I.F. B08000001

| 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 | Tipología de muestreo | Tipología de sonda | Tipología de filtro | Tipología de borbatoadores | Temperatura filtración | Diámetro boquilla | | Tipología de disolución |
| HUMEDAD | 1 | 0 | Rejilla | Caudal de | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 250 ml | 120,0 °C | NA | | |
| | 2 | 0 | Rejilla | Caudal de | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 250 ml | 120,0 °C | NA | | |
| | 3 | 0 | Rejilla | Caudal de | Titanio | Cuarzo 47 mm | Vidrio 250 ml | 120,0 °C | NA | | |
| | Nº medida | Resultado inicial fugas | Resultado final fugas | Relación isocinética | Volumen normal aspirado | Caudal normal aspirado | Masa en muestra | Volumen muestra | Eficiencia absorción | Valor de blanco total | Blanco <10% VLE |
| | 1 | 0,0 % | 0,0 % | NA | 0,940 Nm3 | 15,7 l/min | | | NA | | |
| | 2 | 0,0 % | 0,0 % | NA | 0,934 Nm3 | 15,6 l/min | | | NA | | |
| | 3 | 0,0 % | 0,0 % | NA | 0,930 Nm3 | 15,5 l/min | | | NA | | |
| Desviaciones a Norma | | No | | | | | | | | | |

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe n°: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja n° 30 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsaes.bureauveritas.com

IVSA, Entidad Colaboradora de la Administración S.L. Unipersonal - Av. Can Fayo de los Arcos, 8 Puigas Frenetada A-1, Edif. Prácticas, 08118 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37258, Folio 96, Libro 8-0201, Inscripción 286 - C.I.F. B08000093



| Nombre del foco | | F3 | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|----------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 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 botelladores | Temperatura filtración | Diámetro boquilla | Tipo de disolución | Información pesada |
| Partículas | 1 | 6333607/UF/M01 /F3/PST/28.12.1 5/1 | Rejilla | Isocinético | Titano | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 180,0 °C | 6 mm | NA | Ver IT 714071 | |
| | 2 | 6333607/UF/M01 /F3/PST/28.12.1 5/2 | Rejilla | Isocinético | Titano | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 180,0 °C | 6 mm | NA | Ver IT 714071 | |
| | 3 | 6333607/UF/M01 /F3/PST/28.12.1 5/3 | Rejilla | Isocinético | Titano | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 180,0 °C | 6 mm | NA | Ver IT 714071 | |
| Partículas | Nº medida | Resultado inicial fugas | Resultado final fugas | Relacion 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 % | 103,1% | 0,967 Nm3 | 16,1 l/min | 1,40 mg | 0,95 mg | NA | <0,45 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 2 | 0,0 % | 0,0 % | 103,3% | 0,971 Nm3 | 16,2 l/min | 0,70 mg | 0,48 mg | NA | <0,45 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 3 | 0,0 % | 0,0 % | 103,4% | 0,974 Nm3 | 16,2 l/min | 0,70 mg | 0,48 mg | NA | <0,45 mg/Nm3 | Conforme | |
| Desviaciones a Norma | | No | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 31 de 40 |

ISF-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsaes.bureauveritas.com

IVSA, Entidad Colaboradora de la Administración S.L. Unipersonal - Av. Can Fito de los Arcos, 8 Parques Empresarial A-1, Edif. Prácticas, 48118 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37258, Folio 96, Libro B-1020, Inscripción 286 - C.I.F. B06000093



| Nombre del foco | | F4 | | | | | | | | | | |
|--|-----------|--|------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|----------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 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 botelladores | Temperatura filtración | Diámetro boquilla | Tipo de disolución | Información pesada |
| Partículas | 1 | 63336017UF/M0 1/F4/PST/28.12. 15/1 | Rejilla | Isocinético | Titano | Titano | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 160,0 °C | 10 mm | NA | Ver IT 714071 |
| | 2 | 63336017UF/M0 1/F4/PST/28.12. 15/2 | Rejilla | Isocinético | Titano | Titano | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 160,0 °C | 10 mm | NA | Ver IT 714071 |
| | 3 | 63336017UF/M0 1/F4/PST/28.12. 15/3 | Rejilla | Isocinético | Titano | Titano | Cuarzo 47 mm | Vidrio 500 ml | 160,0 °C | 10 mm | NA | Ver IT 714071 |
| | Nº medida | Resultado inicial fugas | Resultado final fugas | Relacion 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 % | 96,6% | 1,183 Nm3 | 19,7 l/min | <0,30 mg | <0,33 mg | NA | <0,36 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 2 | 0,0 % | 0,0 % | 102,4% | 1,223 Nm3 | 20,4 l/min | <0,30 mg | <0,33 mg | NA | <0,36 mg/Nm3 | Conforme | |
| | 3 | 0,0 % | 0,0 % | 102,4% | 1,185 Nm3 | 19,7 l/min | <0,30 mg | <0,33 mg | NA | <0,36 mg/Nm3 | Conforme | |
| Desviaciones a Norma | | No | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 32 de 40 |

ISF-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsaes.bureauveritas.com

Bureau Veritas Certification S.L. - Calle de la Aurora, 11 - 47011 Valladolid - España - Tel: 983 21 21 21 - Fax: 983 21 21 21 - Email: info@bureauveritas.es - C.I.F. B06099911



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

| IDENTIFICACIÓN TÉCNICOS | | |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Fecha | Nombre | Titulación |
| 28.12.2015 | OSCAR LOPEZ DE LA FUENTE | LDO. CIENCIAS QUÍMICAS |
| 29.12.2015 | DAVID PÉREZ POCERO | INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA |

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

| IDENTIFICACIÓN LABORATORIO DE ENSAYO | | | |
|--------------------------------------|---------------|--|-----------------|
| Parámetros analizados | Laboratorio | Dirección | Nº Acreditación |
| PARTÍCULAS, HCL, SH2 | LABAQUA, S.A. | C/SANTA LEONOR, 39 – 1ª PLANTA, 28037 MADRID | Nº109/LE446 |

IVS-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| |
|------------------------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 |
| Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 33 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsaes.bureauveritas.com

BVA, Entidad Colaboradora de la Administración. S.L. Unifonora - Av. San Felipe de Austria, 18. Parque Empresarial A.T. Edif. Pentaclera, 28017 San Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Libro B, nº2801. Inscripción 280 - C.I.F. B06009911



ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS

FÓRMULAS DE CÁLCULO

Diámetro equivalente a efecto muestreo en chimenea rectangular

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

Humedad

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

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

Peso molecular Húmedo

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

Densidad del gas Seco

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

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

Velocidad de gases

$$V'a = K P t \times \sqrt{\frac{2 \times P_n}{T_n}} \times \sqrt{\frac{T_a}{P_a}} + \frac{1}{rw \times 0,804 + \rho(1 - rw)} \times \sqrt{\frac{\Delta p T}{P_a}} \quad \text{en m/s}$$

Presión absoluta en conducto

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

Caudal húmedo en conducto

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

Caudal normal húmedo en conducto

$$Q'_{vn} = Q'_{va} \times 2,69 \times \frac{P_a}{T_a} \quad \text{en Nm}^3$$

Caudal normal seco en conducto

$$Q_{vn} = Q'_{vn} \times (1 - rw) \quad \text{en Nm}^3$$

Concentración en base seca y condiciones normales

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

Concentración en base húmeda y condiciones normales

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

Carga en base seca

$$C = C_w \times \frac{Q_{vm}}{10^6} \quad \text{en kg/h}$$

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº. 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 34 de 40

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivsses.bureauveritas.com

BICA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Unipersonal - Av. Cien Ejos de Aragón, 8. Parque Empresarial A.T. Edif. Pisuaceras, 08114 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 37256, Folio 95, Libro 8, subreg. Inscripción 2da - (C.I.F. B0800991)



| FÓRMULAS DE CÁLCULO | |
|---|--|
| Carga másica anual en base seca $Ca = \frac{C \times Hf}{1000} \text{ en t/año}$ | Velocidad en boquilla $v'_{N} = 21,22 \times \frac{(Vgm + Vgd_{\text{a}})}{ET_t} \times \frac{1}{(1 - rw)} \times \frac{T_a}{P_a} \times \frac{P_n}{T_n} \times \frac{60 \times 10^3}{dN^2} \text{ en m/s}$ |
| Caudal teórico de aspiración $qV_g = 0,0472 \times v'_{\text{a}} \times dN^2 \times (1 - rw) \times \frac{P_a \times T_g}{P_{\text{atm}} \times T_a} \text{ en l/min}$ | Caudal de aspiración normalizado $qV_{gn} = qV_g \times \frac{T_n}{P_n} \times \frac{P_{\text{atm}}}{T_g} \text{ en NI/min}$ |
| Desviación sobre el isocinetismo $DI = \frac{v'_{N} - v'_{\text{a}}}{v'_{\text{a}}} \times 100$ | Isocinetismo $I = 100 + DI \text{ en \%}$ |

| LEYENDA | |
|--|---|
| D _e : L: W: V _z : V _z : V _z : V _z : T _a : T _n : P _a : P _n : P _a : P _n : ΔpPt: Ta: g: H _z : rw: H ₂ O: PMs: | fracción molar de CO ₂ velocidad de flujo en m/s velocidad de los gases en la boquilla en m/s caudal teórico de aspiración en l/min caudal húmedo gases en conducto en Nm ³ /h diámetro conducto circular en m (en conducto rectangular se tomará) concentración de contaminante en base seca en mg/Nm ³ carga másica anual en base seca en t/año carga de contaminante en base húmeda en t/año carga de contaminante en base húmeda en t/año Horas anuales de funcionamiento de la instalación Desviación sobre el isocinetismo en % Isocinetismo en % Diámetro boquilla en mm 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: | |
| $\text{Concentración de contaminante} \times \frac{21 - [O_2]_{\text{ref}}}{21 - [O_2]_{\text{medido}}}$ | |

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº. 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 35 de 40 |

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Informe de análisis

DATOS GENERALES

INFORME N°: 1747356

FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 13/01/2016

ECA S.L. - Valladolid (Pl. San Cristóbal)

C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.

47012-VALLADOLID

REFERENCIA CLIENTE

ECA S.L. - Valladolid 30/12/2015

| ANÁLISIS N° | DENOMINACIÓN MUESTRA | DESCRIPCIÓN MUESTRA | FECHA DE TOMA | FECHA RECEPCIÓN |
|-------------|--|---|---------------|-----------------|
| 2974267 | 6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/1 LSO | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2974268 | 6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/B LSO | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2974269 | 6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/1 LSO | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2974270 | 6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/B LSO | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199184 | 6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/1 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199185 | 6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/2 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199186 | 6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/3 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199187 | 6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/B | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199188 | 6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/1 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199189 | 6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/2 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199190 | 6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/3 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199191 | 6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/B | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |

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

LABAQUA, S.A. CIF A-02837899 C/ Dacuma, 15-16. Polígono Industrial Las Abeleyres. 03114 Alicante Tel. +34 965.105.070 - www.labaqua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe n°: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016

Hoja n° 36 de 40

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



DATOS GENERALES
INFORME N°: 1747356

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA Madrid. Acreditado por ENAC n° 105/446; LABAQUA, S.A. con sede en C/Santa Leonor, 39
1ª planta, 28037 Madrid- Tel. 913589611 - Fax 913589482.

| ANÁLISIS N° | MÉTODOS | RESULTADOS | UNIDADES |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|
| Partículas | | Estudio de partículas | |
| 2974267 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | 1.9 ±7.9% | mg |
| 2974268 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 1.0 ±7.9% | mg |
| 2974269 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 1.0 ±7.9% | mg |
| 2974270 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 1.0 ±7.9% | mg |
| 3199184 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | 1.4 ±7.9% | mg/filtro |
| 3199185 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | 0.7 ±7.9% | mg/filtro |
| 3199186 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | 0.7 ±7.9% | mg/filtro |
| 3199187 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ±7.9% | mg/filtro |
| 3199188 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ±7.9% | mg/filtro |
| 3199189 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ±7.9% | mg/filtro |
| 3199190 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ±7.9% | mg/filtro |
| 3199191 | UNE EN 13264-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ±7.9% | mg/filtro |

Aprobado en Labaqua Madrid por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Blanca San Vicente De La Riva.

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

Emitido en MADRID, 13 de Enero de 2016

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. 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 N°: 1747655

FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 13/01/2016

ECA S.L. - Valladolid (Pl. San Cristobal)

C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.

47012-VALLADOLID

REFERENCIA CLIENTE

ECA S.L. - Valladolid 30/12/2015

| ANÁLISIS N° | DENOMINACIÓN MUESTRA | DESCRIPCIÓN MUESTRA | FECHA DE TOMA | FECHA RECEPCIÓN |
|-------------|---------------------------------------|---|---------------|-----------------|
| 2458441 | 6333601/UF/M01 F1/ SH2/29.12.15/1 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora | | 30/12/2015 |
| 2458442 | 6333601/UF/M01 F1/ SH2/29.12.15/2 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora | | 30/12/2015 |
| 2458443 | 6333601/UF/M01 F1/ SH2/29.12.15/3 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora | | 30/12/2015 |
| 2458444 | 6333601/UF/M01 F1/ SH2/29.12.15/6 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora | | 30/12/2015 |
| 2751970 | 6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/1.1 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2751971 | 6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/1.2 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2751972 | 6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/2 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2751973 | 6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/3 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2751974 | 6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/6 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2974252 | 6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/1 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2974265 | 6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/1 L50 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 2974266 | 6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/6 L50 | Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199181 | 6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/2 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199182 | 6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/3 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |
| 3199183 | 6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/6 | Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo | | 30/12/2015 |

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

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



DATOS GENERALES
INFORME N°: 1747655

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA Madrid. Acreditado por ENAC n° 109/118446; LABAQUA, S.A. con sede en C/ Santa Leonor, 39
1ª planta, 28037 Madrid- Tel. 913589611 - Fax 913583462.

| ANÁLISIS N° | MÉTODOS | RESULTADOS | UNIDADES |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|
| * Volumen | | Caracteres Físico-Químicos | |
| 2751970 | Medición con probeta | 44 | mL |
| 2751971 | Medición con probeta | 44 | mL |
| 2751972 | Medición con probeta | 82 | mL |
| 2751973 | Medición con probeta | 72 | mL |
| 2751974 | Medición con probeta | 100 | mL |
| Acido clorhídrico | | Acidos Inorgánicos | |
| 2751970 | UNE-EN 1911:2011 | 5.6 ± 18.6% | mg/L |
| 2751971 | UNE-EN 1911:2011 | 3.3 ± 18.6% | mg/L |
| 2751972 | UNE-EN 1911:2011 | 8.9 ± 18.6% | mg/L |
| 2751973 | UNE-EN 1911:2011 | 0.9 ± 18.6% | mg/L |
| 2751974 | UNE-EN 1911:2011 | 0.8 ± 18.6% | mg/L |
| Partículas | | Estudio de partículas | |
| 2974252 | UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría) | 1.2 ± 7.9% | mg/litro |
| 2974255 | UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría) | 4.6 ± 7.9% | mg |
| 2974266 | UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría) | < 1.0 ± 7.9% | mg |
| 3199181 | UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ± 7.9% | mg/litro |
| 3199182 | UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ± 7.9% | mg/litro |
| 3199183 | UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría) | < 0.3 ± 7.9% | mg/litro |

LABAQUA, S.A. CIF A-29357899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Aldeas. 03114 Alicante Tel. +34 965 106 070 - www.labaqua.com

Página 2 de 3

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe n°: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja n° 39 de 40 |

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1)
b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



DATOS GENERALES

INFORME Nº: 1747655

Tipo de análisis: solución captadora

Análisis realizado por LABAQUA Madrid. Acreditado por ENAC nº 109/446; LABAQUA, S.A. con sede en C/Santa Leonor, 39 1ª planta, 28037 Madrid-Tel. 913589611 - Fax 913589482.

| ANÁLISIS Nº | MÉTODOS | RESULTADOS | UNIDADES |
|------------------|------------------------|-----------------------------------|----------|
| Sulfuros | | Caracteres Físico-Químicos | |
| 2458441 | MAD-E-PE-0083 (UV-VIS) | < 0.05 ±25.8% | mg/L |
| 2458442 | MAD-E-PE-0083 (UV-VIS) | < 0.05 ±25.8% | mg/L |
| 2458443 | MAD-E-PE-0083 (UV-VIS) | < 0.05 ±25.8% | mg/L |
| 2458444 | MAD-E-PE-0083 (UV-VIS) | < 0.05 ±25.8% | mg/L |
| * Volumen | | | |
| 2458441 | Medición con probeta | 75 | mL |
| 2458442 | Medición con probeta | 74 | mL |
| 2458443 | Medición con probeta | 62 | mL |
| 2458444 | Medición con probeta | 66 | mL |

Aprobado en Labaqua Madrid por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Blanca San Vicente De La Riva.

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

Emitido en MADRID, 13 de Enero de 2016

LABAQUA, S.A. CIF A-03837899 C/ Dencma, 16-18. Polígono Industrial Las Aldeas. 02114 Alcañete Tel. +34 985.106.070 - www.labaqua.com

Página 3 de 3

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Informe nº: 47-47-M01-2-007739 | |
| Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 40 de 40 |

2.6.4 PVP4 – Emisiones Sonoras.

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2015, 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 2015: AE2150582.
- Informe Medición Mayo 2015: AE215172.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2152870.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2154195.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Febrero 2015: AE2150582.



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

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2150582

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..... AE2150582
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 11/02/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 13/02/15 - 27/02/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|--------------|--------------|------------------|
| CALCIO | 8,52 | % | ICP-OES |
| CALCIO (CaO) | 11,92 | % | CÁLCULO |
| CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10) | 3.690 | µS/cm a 20°C | ELECTROMETRÍA |
| HUMEDAD | 22,0 | % | GRAVIMETRÍA |
| MAGNESIO | 0,47 | % | ICP-OES |
| MAGNESIO (MgO) | 0,78 | % | CÁLCULO |
| pH (EXT. 1/10) | 6,55 | — | ELECTROMETRÍA |
| POTASIO | 0,62 | % | ICP-OES |
| POTASIO (K ₂ O) | 0,75 | % | CÁLCULO |
| RELACIÓN C/N | 14,5 | — | CÁLCULO |
| SODIO | 4.375 | mg/kg | ICP-OES |
| SODIO (Na ₂ O) | 0,59 | % | CÁLCULO |
| MATERIAS ORGÁNICAS | | | |
| ÁCIDOS FÚLVICOS | 2,7 | % | VOLUMETRÍA |
| ÁCIDOS HÚMICOS | 10,0 | % | VOLUMETRÍA |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | 19,9 | % | GRAVIMETRÍA |
| MATERIA ORGÁNICA TOTAL | 34,3 | % | GRAVIMETRÍA |
| PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA | | | |
| GRANULOMETRÍA < 10 mm | 100,0 | % | GRAVIMETRÍA |
| IMPUREZAS > 2 mm | 3,03 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 10 mm | 0,00 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 25 mm | < 0,01 | % | GRAVIMETRÍA |
| PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm | < 0,02 | % | GRAVIMETRÍA |
| METALES PESADOS | | | |
| CADMIO TOTAL | 0,51 | mg/kg | ICP-MS |
| COBRE | 120,0 | mg/kg | ICP-OES |
| CROMO HEXAVALENTE | No detectado | mg/kg | UV-VIS |
| CROMO TOTAL | 9,7 | mg/kg | ICP-MS |
| MANGANESO | 145,0 | mg/kg | ICP-OES |
| MERCURIO TOTAL | 0,30 | mg/kg | ICP-MS |
| NÍQUEL TOTAL | 31,4 | mg/kg | ICP-MS |
| PLOMO TOTAL | 61,1 | mg/kg | ICP-MS |
| ZINC TOTAL | 243 | mg/kg | ICP-OES |

03 de marzo de 2015

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°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



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

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2150582

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..... AE2150582
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 11/02/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 13/02/15 - 27/02/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|---|------------|----------|--------------------|
| FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS | | | |
| FÓSFORO TOTAL | 5.118 | mg/kg | ICP-OES |
| FÓSFORO TOTAL (P2O5) | 1,17 | % | CÁLCULO |
| NITRÓGENO AMONICAL | < 0.02 | % N-NH4+ | FLUJO SEGMENT |
| NITRÓGENO DUMAS | 1,43 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| NITRÓGENO KJELDAHL | 1,37 | % N | UV-VIS |
| NITRÓGENO ORGÁNICO | 1,37 | % N | CÁLCULO |
| NITRÓGENO TOTAL | 1,43 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS | | | |
| ESCHERICHIA COLI | < 3 | NMP/g | RECuento |
| INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA SPP. | AUSENCIA | /25 g | DETEC. Y CONFIRM. |

03 de marzo de 2015

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

FPE/15119-05 R1

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

- Informe Medición Mayo 2015: AE215172.



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

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2151727

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..... AE2151727
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 12/05/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 18/05/15 - 01/06/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|--------------|--------------|------------------|
| CALCIO | 7,75 | % | ICP-OES |
| CALCIO (CaO) | 10,84 | % | CÁLCULO |
| CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10) | 4.200 | µS/cm a 20°C | ELECTROMETRÍA |
| HUMEDAD | 38,3 | % | GRAVIMETRÍA |
| MAGNESIO | 0,54 | % | ICP-OES |
| MAGNESIO (MgO) | 0,90 | % | CÁLCULO |
| pH (EXT. 1/10) | 6,22 | — | ELECTROMETRÍA |
| POTASIO | 0,65 | % | ICP-OES |
| POTASIO (K ₂ O) | 0,78 | % | CÁLCULO |
| RELACIÓN C/N | 17,4 | — | CÁLCULO |
| SODIO | 4.366 | mg/kg | ICP-OES |
| SODIO (Na ₂ O) | 0,59 | % | CÁLCULO |
| MATERIAS ORGÁNICAS | | | |
| ÁCIDOS FÚLVICOS | 2,5 | % | VOLUMETRÍA |
| ÁCIDOS HÚMICOS | 2,0 | % | VOLUMETRÍA |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | 26,6 | % | GRAVIMETRÍA |
| MATERIA ORGÁNICA TOTAL | 45,9 | % | GRAVIMETRÍA |
| PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA | | | |
| GRANULOMETRÍA < 10 mm | 99,5 | % | GRAVIMETRÍA |
| IMPUREZAS > 2 mm | 2,05 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 10 mm | 0,55 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 25 mm | < 0,01 | % | GRAVIMETRÍA |
| PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm | < 0,02 | % | GRAVIMETRÍA |
| METALES PESADOS | | | |
| CADMIO TOTAL | 0,35 | mg/kg | ICP-MS |
| COBRE | 78,5 | mg/kg | ICP-OES |
| CROMO HEXAVALENTE | No detectado | mg/kg | UV-VIS |
| CROMO TOTAL | 13,3 | mg/kg | ICP-MS |
| MANGANESO | 162,0 | mg/kg | ICP-OES |
| MERCURIO TOTAL | 0,45 | mg/kg | ICP-MS |
| NÍQUEL TOTAL | 10,8 | mg/kg | ICP-MS |
| PLOMO TOTAL | 45,9 | mg/kg | ICP-MS |
| ZINC TOTAL | 297 | mg/kg | ICP-OES |

01 de JUNIO de 2015

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

AE2151727

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..... AE2151727
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 12/05/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 18/05/15 - 01/06/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|---|------------|----------|--------------------|
| FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS | | | |
| FÓSFORO TOTAL | 4,242 | mg/kg | ICP-OES |
| FÓSFORO TOTAL (P2O5) | 0,97 | % | CÁLCULO |
| NITRÓGENO AMONICAL | 0,10 | % N-NH4+ | FLUJO SEGMENT |
| NITRÓGENO DUMAS | 1,76 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| NITRÓGENO KJELDAHL | 1,63 | % N | UV-VIS |
| NITRÓGENO ORGÁNICO | 1,53 | % N | CÁLCULO |
| NITRÓGENO TOTAL | 1,76 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS | | | |
| ESCHERICHIA COLI | 23,0 | NMP/g | RECuento |
| INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA SPP. | AUSENCIA | /25 g | DETEC. Y CONFIRM. |

01 de JUNIO de 2015

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

FPE/15119-05 R1

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

- Informe Medición Agosto 2015: 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..... AE2152870
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 04/08/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 14/08/15 - 01/09/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|--------------|--------------|------------------|
| CALCIO | 5,65 | % | ICP-OES |
| CALCIO (CaO) | 7,91 | % | CÁLCULO |
| CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10) | 5.450 | µS/cm a 20°C | ELECTROMETRÍA |
| HUMEDAD | 23,4 | % | GRAVIMETRÍA |
| MAGNESIO | 0,33 | % | ICP-OES |
| MAGNESIO (MgO) | 0,55 | % | CÁLCULO |
| pH (EXT. 1/10) | 6,17 | — | ELECTROMETRÍA |
| POTASIO | 0,51 | % | ICP-OES |
| POTASIO (K ₂ O) | 0,61 | % | CÁLCULO |
| RELACIÓN C/N | 16,5 | — | CÁLCULO |
| SODIO | 4.363 | mg/kg | ICP-OES |
| SODIO (Na ₂ O) | 0,59 | % | CÁLCULO |
| MATERIAS ORGÁNICAS | | | |
| ÁCIDOS FÚLVICOS | 1,2 | % | VOLUMETRÍA |
| ÁCIDOS HÚMICOS | 4,4 | % | VOLUMETRÍA |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | 28,8 | % | GRAVIMETRÍA |
| MATERIA ORGÁNICA TOTAL | 49,7 | % | GRAVIMETRÍA |
| PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA | | | |
| GRANULOMETRÍA < 10 mm | 100,0 | % | GRAVIMETRÍA |
| IMPUREZAS > 2 mm | 7,83 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 10 mm | 2,14 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 25 mm | < 0,01 | % | GRAVIMETRÍA |
| PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm | 1 | % | GRAVIMETRÍA |
| METALES PESADOS | | | |
| CADMIO TOTAL | 0,46 | mg/kg | ICP-MS |
| COBRE | 42,3 | mg/kg | ICP-OES |
| CROMO HEXAVALENTE | No detectado | mg/kg | UV-VIS |
| CROMO TOTAL | 17,3 | mg/kg | ICP-MS |
| MANGANESO | 58,2 | mg/kg | ICP-OES |
| MERCURIO TOTAL | 0,27 | mg/kg | ICP-MS |
| NÍQUEL TOTAL | 12,9 | mg/kg | ICP-MS |
| PLOMO TOTAL | 49,2 | mg/kg | ICP-MS |
| ZINC TOTAL | 201 | mg/kg | ICP-OES |

08 de SEPTIEMBRE de 2015

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/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

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..... AE2152870
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 04/08/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 14/08/15 - 01/09/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|---|------------|----------|--------------------|
| FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS | | | |
| FÓSFORO TOTAL | 3.457 | mg/kg | ICP-OES |
| FÓSFORO TOTAL (P2O5) | 0.79 | % | CÁLCULO |
| NITRÓGENO AMONICAL | 0.07 | % N-NH4+ | FLUJO SEGMENT |
| NITRÓGENO DUMAS | 1.82 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| NITRÓGENO KJELDAHL | < 1,00 | % N | UV-VIS |
| NITRÓGENO ORGÁNICO | < 1,00 | % N | CÁLCULO |
| NITRÓGENO TOTAL | 1,00 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS | | | |
| ESCHERICHIA COLI | < 3,0 | NMP/g | RECuento |
| INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA SPP. | AUSENCIA | /25 g | DETEC. Y CONFIRM. |

08 de SEPTIEMBRE de 2015

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

FPE/15119-05 R1

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

- Informe Medición Noviembre 2015: AE2154195.



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..... AE215 4195
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 10/11/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 12/11/15 - 15/12/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|--------------|--------------|------------------|
| CALCIO | 6,05 | % | ICP-OES |
| CALCIO (CaO) | 8,47 | % | CÁLCULO |
| CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10) | 5.530 | µS/cm a 20°C | ELECTROMETRÍA |
| HUMEDAD | 26,5 | % | GRAVIMETRÍA |
| MAGNESIO | 0,30 | % | ICP-OES |
| MAGNESIO (MgO) | 0,50 | % | CÁLCULO |
| pH (EXT. 1/10) | 6,96 | — | ELECTROMETRÍA |
| POTASIO | 0,79 | % | ICP-OES |
| POTASIO (K ₂ O) | 0,95 | % | CÁLCULO |
| RELACIÓN C/N | 14,1 | — | CÁLCULO |
| SODIO | 6.048 | mg/kg | ICP-OES |
| SODIO (Na ₂ O) | 0,82 | % | CÁLCULO |
| MATERIAS ORGÁNICAS | | | |
| ÁCIDOS FÚLVICOS | 0,3 | % | VOLUMETRÍA |
| ÁCIDOS HÚMICOS | 4,1 | % | VOLUMETRÍA |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | 28,1 | % | GRAVIMETRÍA |
| MATERIA ORGÁNICA TOTAL | 48,5 | % | GRAVIMETRÍA |
| PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA | | | |
| GRANULOMETRÍA < 10 mm | 96,4 | % | GRAVIMETRÍA |
| IMPUREZAS > 2 mm | 7,39 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 10 mm | 3,59 | % | GRAVIMETRÍA |
| PARTÍCULAS > 25 mm | < 0,01 | % | GRAVIMETRÍA |
| PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm | 2,2 | % | GRAVIMETRÍA |
| METALES PESADOS | | | |
| CADMIO TOTAL | 0,37 | mg/kg | ICP-MS |
| COBRE | 58,0 | mg/kg | ICP-OES |
| CROMO HEXAVALENTE | No detectado | mg/kg | UV-VIS |
| CROMO TOTAL | 10,1 | mg/kg | ICP-MS |
| MANGANESO | 59,0 | mg/kg | ICP-OES |
| MERCURIO TOTAL | < 0,2 | mg/kg | ICP-MS |
| NÍQUEL TOTAL | 8,7 | mg/kg | ICP-MS |
| PLOMO TOTAL | 16,3 | mg/kg | ICP-MS |
| ZINC TOTAL | 144 | mg/kg | ICP-OES |

16 de DICIEMBRE de 2015

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 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

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

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..... AE215 4195
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 10/11/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 12/11/15 - 15/12/15

RESULTADOS

| PARÁMETROS | RESULTADOS | UNIDADES | MÉTODO ANALÍTICO |
|---|------------|----------|--------------------|
| FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS | | | |
| FÓSFORO TOTAL | 2.905 | mg/kg | ICP-OES |
| FÓSFORO TOTAL (P2O5) | 0.67 | % | CÁLCULO |
| NITRÓGENO AMONICAL | 0.15 | % N-NH4+ | FLUJO SEGMENT |
| NITRÓGENO DUMAS | 2.14 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| NITRÓGENO KJELDAHL | 2.14 | % N | UV-VIS |
| NITRÓGENO ORGÁNICO | 0.99 | % N | CÁLCULO |
| NITRÓGENO TOTAL | 2.22 | % N | ANÁLISIS ELEMENTAL |
| PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS | | | |
| ESCHERICHIA COLI | 4,0 | NMP/g | RECuento |
| INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA SPP. | AUSENCIA | /25 g | DETEC. Y CONFIRM. |

16 de DICIEMBRE de 2015

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

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 2015: AE2-15- 0581.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15- 1726.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15- 2869.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15- 4194.

Los informes son mostrados a continuación.

- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15- 0581.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0581

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: AE2-15- 0581

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL COMPOST
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL COMPOST
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
11/02/15 - 10/03/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|------------------|
| ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C: | | | |
| CADMIO | µg/l | 6.7 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 274 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 2.8 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 574 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 164 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 4872 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | < 10.0 | UV |
| COBRE | µg/l | 231 | APHA 3500 Cu-B |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8 folio 111, hoja ZA-2887 C.I.F. A-48175243

11 de marzo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

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/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15- 1726.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1726

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1726

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL AGUA COMPOST
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/05/15 - 02/06/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|------------------|
| ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C: | | | |
| CADMIO | µg/l | 1.7 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 308 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 1.3 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 591 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 70.0 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 2322 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | 46.8 | UV |
| COBRE | µg/l | 137 | APHA 3500 Cu-B |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8 folio 111, hoja ZA-2887 C.I.F. A-48175243

02 de junio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

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 2015: AE2-15- 2869.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2869

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: AE2-15- 2869

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA DE COMPOST
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 21/08/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|------------------|
| ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C: | | | |
| CADMIO | µg/l | 5.2 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 517 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 2.9 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 1092 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 107 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 6228 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | 10.3 | UV |
| COBRE | mg/l | 286 | APHA 3500 Cu-B |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8 folio 111, hoja ZA-2887 C.I.F. A-48175243

08 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

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/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15- 4194.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4194

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: AE2-15- 4194

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA DE COMPOST
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
10/11/15 - 09/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|------------------|
| ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C: | | | |
| CADMIO | µg/l | 5.25 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 409 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 4.27 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 1095 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 102 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 3202 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | 10.0 | UV |
| COBRE | mg/l | 314 | APHA 3500 Cu-B |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8 folio 111, hoja ZA-2887 C.I.F. A-48175243

15 de diciembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

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/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 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 2015

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 2015

| | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| PVV1 | PVV1/ATM/DAT | Datos Meteorológicos | Diaria | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV2 | PVV2/ATM/EMI/CHIM1 | Chimenea 1 | Mensual | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV3 | PVV3/ATM/EMI/CHIM2 | Chimenea 2 | Mensual | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV4 | PVV4/ATM/EMI/CHIM3 | Chimenea 3 | Mensual | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV5 | PVV5/ATM/EMI/CHIM4 | Chimenea 4 | Mensual | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV6 | PVV6/ATM/EMI/RUI | Punto Medición Emisiones sonoras | - | | | | | | | | | | | | |
| PVV7 | PVV7/ATM/INM | Punto Medición Inmisiones | Anual | | | | | | | | | | | x | |
| PVV8 | PVV8/EFL/SUPAB | Aguas Superficiales –aguas abajo | Mensual | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV9 | PVV9/EFL/SUBAR | Aguas Subterráneas –aguas arriba | Trimestral y Semestral | | x | | | x | | | x | | | x | |
| PVV10 | PVV10/EFL/SUBAB | Aguas Subterráneas –aguas abajo | Mensual y Semestral | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV11 | PVV11/EFL/LIX | Lixiviados | Mensual y Trimestral | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| PVV12 | 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 | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------|---|----------|--------------------|-----------------------|---------------------|--|
| PVV1 | Volumen de Precipitación | | Temperatura Mínima y Máxima | | Dirección y Fuerza del Viento Dominante | | Evaporación | | Humedad Atmosférica | |
| PVV2 | CH4 | CO2 | CO | COV´s, | H2S | NH3, | HCl | mercaptanos | presión atmosférica | |
| PVV3 | CH4 | CO2 | CO | COV´s, | H2S | NH3, | HCl | mercaptanos | presión atmosférica | |
| PVV4 | CH4 | CO2 | CO | COV´s, | H2S | NH3, | HCl | mercaptanos | presión atmosférica | |
| PVV5 | CH4 | CO2 | CO | COV´s, | H2S | NH3, | HCl | mercaptanos | presión atmosférica | |
| PVV6 | dB(A) | | | | | | | | | |
| PVV7 | Partículas PM10 | | | | | | | | | |
| PVV8 | 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

| | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------------|---------------|---|----------|----------|--------------------|-----------------------|
| PVV9 | 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 | | | | | |
| PVV10 | 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 | | | | | |
| PVV11 | 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 | | | | | |
| PVV12 | 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 2015.
- Informe Mes Febrero 2015.
- Informe Mes Marzo 2015.
- Informe Mes Abril 2015.
- Informe Mes Mayo 2015.
- Informe Mes Junio 2015.
- Informe Mes Julio 2015.
- Informe Mes Agosto 2015.
- Informe Mes Septiembre 2015.
- Informe Mes Octubre 2015.
- Informe Mes Noviembre 2015.
- Informe Mes Diciembre 2015.

A modo resumen también es mostrado el Informe Anual 2015.

Los informes se muestran a continuación.

Informe Mes Enero 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 01/2015 - 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 | 8.93 | 1.61 | -4.79 | 0 | 13.49 | 4.12 | 0.05 | 344.57 | 0.896 | 98.29 | 77.44 | 54.84 |
| 02 | 8.49 | 2.34 | -2.93 | 0.094 | 16.42 | 2.36 | 0.05 | 309.66 | 0.644 | 94.13 | 77.98 | 57.99 |
| 03 | 11.6 | 3.69 | -2.22 | 0.188 | 12.32 | 2.64 | 0.05 | 251.91 | 0.975 | 99.5 | 73.48 | 35.91 |
| 04 | 11.58 | 4.13 | -2.02 | 0 | 14.66 | 5.37 | 0.05 | 130.84 | 1.008 | 97.39 | 78.19 | 51.35 |
| 05 | 5.36 | 0.9 | -3.65 | 0.283 | 10.57 | 2.96 | 0.05 | 245.46 | 0.421 | 100 | 97.74 | 82.79 |
| 06 | 1.4 | -1.25 | -2.92 | 0.189 | 7.07 | 0.33 | 0.05 | 315.7 | 0.243 | 100 | 99.47 | 90.17 |
| 07 | 0.15 | -1.04 | -2.65 | 0.377 | 11.16 | 1.14 | 0.05 | 283.07 | 0.192 | 100 | 100 | 100 |
| 08 | 1.65 | -0.97 | -3.59 | 0.377 | 24.6 | 2.25 | 0.05 | 152.12 | 0.252 | 100 | 100 | 100 |
| 09 | 6.9 | 0.04 | -4.44 | 0.189 | 9.99 | 0.86 | 0.05 | 294.43 | 0.493 | 100 | 98.78 | 83.04 |
| 10 | 3.08 | -1.07 | -3.85 | 0.471 | 9.49 | 1.03 | 0.05 | 2.26 | 0.375 | 100 | 99.98 | 99.76 |
| 11 | 7.74 | 0.74 | -4.04 | 0.189 | 13.49 | 3.05 | 0.05 | 239.74 | 0.598 | 100 | 95.61 | 83.1 |
| 12 | 5.03 | -0.36 | -4.48 | 0.189 | 11.16 | 1.53 | 0.05 | 168.94 | 0.479 | 100 | 99.15 | 93.09 |
| 13 | 8.79 | 2.48 | -2.88 | 0.66 | 39.21 | 7.12 | 0.05 | 279.57 | 0.613 | 100 | 93.99 | 68.62 |
| 14 | 8.92 | 4.96 | 2.04 | 0.094 | 22.26 | 9.09 | 0.05 | 339.74 | 0.839 | 100 | 87.21 | 60.36 |
| 15 | 8.37 | 5.09 | 0.92 | 5.04 | 50.9 | 15.32 | 0.64 | 299.95 | 0.46 | 99.75 | 90.24 | 75.22 |
| 16 | 5.38 | 1.77 | -0.94 | 0.608 | 46.22 | 20.33 | 4.14 | 1.69 | 0.619 | 98.85 | 89.01 | 76.26 |
| 17 | 4.67 | -0.02 | -4.19 | 0 | 25.18 | 8.67 | 0.05 | 328.74 | 0.688 | 97.46 | 88.16 | 67.8 |
| 18 | 3.25 | 0.83 | -1.05 | 5.822 | 24.01 | 6.72 | 0.05 | 287.45 | 0.182 | 100 | 97.41 | 85.39 |
| 19 | 4.42 | 1.05 | -1.34 | 0 | 32.2 | 9.09 | 0.05 | 69.43 | 0.922 | 97.55 | 78.84 | 50.55 |
| 20 | 2.28 | -0.04 | -1.45 | 0.532 | 32.2 | 7.05 | 0.05 | 343.42 | 0.279 | 100 | 94.83 | 75.79 |
| 21 | 6.37 | 0.56 | -2.59 | 0 | 45.05 | 18.68 | 3.56 | 19.06 | 0.591 | 97.95 | 88.82 | 64.98 |
| 22 | 6.42 | 1.37 | -1.34 | 0.087 | 37.46 | 15.9 | 0.64 | 50.76 | 0.912 | 93.06 | 82.22 | 58.12 |
| 23 | 6.55 | 1.42 | -4 | 0.087 | 17.01 | 3.74 | 0.06 | 95.76 | 0.935 | 98.71 | 79.29 | 51.85 |
| 24 | 8.88 | 1.02 | -4.94 | 0.174 | 14.08 | 4.05 | 0.06 | 27.11 | 0.926 | 99.79 | 84.98 | 54.85 |
| 25 | 7.31 | 2.36 | -0.34 | 0.087 | 18.76 | 5.4 | 0.06 | 133.36 | 1.004 | 95.98 | 80.69 | 57.87 |
| 26 | 8.15 | 2.14 | -2.19 | 0.174 | 10.58 | 3.86 | 0.06 | 107.49 | 1.031 | 93.85 | 80.08 | 60.34 |
| 27 | 7.06 | 1.84 | -1.61 | 0 | 17.59 | 4.85 | 0.06 | 345.14 | 0.744 | 100 | 89.68 | 73.49 |
| 28 | 6.97 | 2.4 | -3.65 | 0.26 | 20.51 | 6.35 | 0.06 | 318.53 | 0.852 | 100 | 91.39 | 73.28 |
| 29 | 8.72 | 5.95 | 1.36 | 2.309 | 60.84 | 26.62 | 6.49 | 356.49 | 0.55 | 99.94 | 93.37 | 77.53 |
| 30 | 11.78 | 9.18 | 7.87 | 7.822 | 80.12 | 44.14 | 19.34 | 8.88 | 0.723 | 95.17 | 88.29 | 77.61 |
| 31 | 8.06 | 3.45 | -0.88 | 1.649 | 57.91 | 30.11 | 11.16 | 32.91 | 1.161 | 94.72 | 80.07 | 54.42 |

| 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 % |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------|------------------|-----------------|------------------|
| 11.78 | 1.82 | -4.94 | 27.951 | 80.12 | 8.86 | 0.05 | 340.67 | 20.607 | 100.0 | 88.92 | 35.91 |

Informe Mes Febrero 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 02/2015 - 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 | 5.35 | 0.93 | -2.62 | 0 | 50.31 | 24.18 | 10.58 | 23.05 | 1.066 | 94.1 | 80.87 | 53.92 |
| 02 | 5.94 | 2.43 | 0.04 | 3.472 | 51.49 | 20.58 | 6.49 | 345.04 | 0.253 | 100 | 94.88 | 83.31 |
| 03 | 6.15 | 2.32 | -0.38 | 2.694 | 61.42 | 25.66 | 7.65 | 20.4 | 0.402 | 97.35 | 89.59 | 69.4 |
| 04 | 2.04 | -1.11 | -3.04 | 0 | 39.21 | 17.37 | 5.32 | 82.67 | 0.762 | 95.35 | 83.15 | 57.71 |
| 05 | 3.26 | -0.91 | -3.78 | 0 | 33.96 | 14.1 | 2.4 | 64.64 | 0.983 | 95.16 | 80.34 | 54.7 |
| 06 | 2.02 | -1.24 | -4.12 | 0.087 | 31.03 | 9.19 | 0.06 | 84.87 | 0.704 | 98.03 | 82.13 | 57.73 |
| 07 | -0.2 | -1.12 | -2.39 | 0 | 24.02 | 7.29 | 0.06 | 101.41 | 0.156 | 98.02 | 94.68 | 83.94 |
| 08 | 3.36 | -0.24 | -2.51 | 0.782 | 47.4 | 18.68 | 4.15 | 148.23 | 0.631 | 95.29 | 84.97 | 68 |
| 09 | 8.74 | 1.6 | -1.86 | 0 | 52.07 | 16.42 | 4.16 | 148.68 | 1.415 | 89.66 | 76.15 | 40.4 |
| 10 | 9.06 | 1.63 | -3.27 | 0 | 23.44 | 6.18 | 0.07 | 171.89 | 1.254 | 93.23 | 76.57 | 47.59 |
| 11 | 8.02 | 2.94 | -1.15 | 0 | 13.51 | 3.41 | 0.07 | 191.92 | 0.991 | 91.85 | 76.67 | 53.11 |
| 12 | 9.85 | 4.72 | 0.1 | 0 | 23.44 | 5.27 | 0.07 | 261.98 | 1.354 | 98.89 | 77.41 | 49.85 |
| 13 | 8.17 | 4.92 | 1.22 | 0.955 | 42.73 | 16.37 | 4.73 | 342.46 | 0.858 | 98.01 | 86.55 | 60.58 |
| 14 | 6.7 | 4.99 | 2.68 | 1.302 | 44.48 | 22.74 | 4.16 | 348.9 | 0.514 | 97.07 | 90.77 | 82.51 |
| 15 | 13.18 | 7.96 | 3.81 | 0.087 | 48.57 | 23.15 | 6.5 | 19.09 | 1.595 | 97.36 | 82.12 | 53.52 |
| 16 | 9.58 | 4.91 | -0.13 | 1.563 | 32.8 | 12.46 | 0.07 | 18.05 | 1.198 | 100 | 84.21 | 54.1 |
| 17 | 6.54 | 2.47 | -0.02 | 0 | 50.33 | 18.02 | 1.83 | 119.8 | 1.263 | 94.65 | 79.25 | 57.67 |
| 18 | 6.97 | 2 | -0.97 | 0 | 40.4 | 13.77 | 3.58 | 143.38 | 1.379 | 88.1 | 73.67 | 48.78 |
| 19 | 12.06 | 3.36 | -2.65 | 0.087 | 17.61 | 5.33 | 0.07 | 125.51 | 1.667 | 96.86 | 74.65 | 38.24 |
| 20 | 6.82 | 3.06 | -0.56 | 3.646 | 34.55 | 10.3 | 0.07 | 309.96 | 0.533 | 97.57 | 87.37 | 68.58 |
| 21 | 9.49 | 5.23 | -0.3 | 0.261 | 56.76 | 19.51 | 5.34 | 34.65 | 1.586 | 98.85 | 77.9 | 41.4 |
| 22 | 12.71 | 4.89 | -1.28 | 0 | 36.89 | 18.45 | 8.26 | 27.4 | 1.802 | 93.93 | 75.05 | 49.88 |
| 23 | 11.78 | 6.38 | -0.58 | 0 | 63.19 | 24.09 | 8.26 | 356.79 | 1.347 | 98.35 | 82.86 | 48.72 |
| 24 | 8.82 | 3.07 | -0.79 | 0 | 66.79 | 23.13 | 0.67 | 17.67 | 1.643 | 94.67 | 75.26 | 40.25 |
| 25 | 12.4 | 5.08 | -0.52 | 0 | 49.17 | 23.51 | 4.17 | 22.59 | 1.958 | 98.41 | 78.34 | 46.32 |
| 26 | 14.03 | 7.42 | 1.58 | 0.174 | 36.31 | 16.28 | 0.67 | 19.9 | 1.934 | 98.5 | 78.94 | 41.82 |
| 27 | 10.91 | 5.76 | 1.4 | 0.087 | 26.96 | 10.12 | 0.08 | 74.07 | 2.059 | 99.59 | 71.46 | 31.37 |
| 28 | 14.24 | 6.95 | 0.65 | 0 | 35.14 | 12.9 | 0.08 | 344.92 | 1.621 | 95.21 | 77.63 | 54.37 |

| 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 % |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 14.24 | 3.23 | -4.12 | 15.197 | 66.79 | 15.66 | 0.06 | 44.62 | 32.928 | 100.0 | 81.19 | 31.37 |

Informe Mes Marzo 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 03/2015 - 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 | 14.9 | 10.27 | 7.58 | 0 | 47.42 | 21.72 | 6.51 | 353.55 | 1.79 | 96.42 | 82.35 | 60.97 |
| 02 | 16.77 | 11.62 | 8.59 | 0 | 43.91 | 19.65 | 3.59 | 347 | 2.312 | 93.36 | 79.6 | 56.65 |
| 03 | 15.79 | 10.37 | 5.6 | 0 | 33.98 | 10.78 | 0.08 | 329.77 | 2.357 | 98.4 | 77.58 | 43.04 |
| 04 | 10.38 | 5.76 | -0.2 | 0 | 32.23 | 12.13 | 1.84 | 134.97 | 2.144 | 95.6 | 71.52 | 41.4 |
| 05 | 9.56 | 3.4 | -1.5 | 0 | 36.32 | 11.35 | 0.09 | 133.32 | 2.293 | 94 | 62.69 | 26.42 |
| 06 | 17.65 | 6.68 | -1.43 | 0 | 22.3 | 6.29 | 0.09 | 118.92 | 2.713 | 82.08 | 50.94 | 19.58 |
| 07 | 19.96 | 10.2 | 0.58 | 0 | 12.36 | 3.7 | 0.09 | 131.04 | 3.142 | 79.65 | 45.48 | 13.76 |
| 08 | 19.54 | 11.42 | 3.97 | 0 | 26.97 | 7 | 0.09 | 134.75 | 3.712 | 67.25 | 41.22 | 14.59 |
| 09 | 19.42 | 10.2 | 1.24 | 0 | 17.62 | 4.8 | 0.09 | 105.7 | 3.01 | 70.44 | 43.63 | 16.32 |
| 10 | 20.85 | 11.41 | 1.46 | 0 | 14.7 | 5.04 | 0.09 | 95.53 | 3.419 | 70.78 | 38.59 | 19.39 |
| 11 | 19.31 | 11.13 | 3.35 | 0 | 17.62 | 4.48 | 0.09 | 310.98 | 3.072 | 74.36 | 45.25 | 17.98 |
| 12 | 18.52 | 10.35 | 2.83 | 0 | 28.14 | 8.18 | 0.09 | 313.48 | 3.44 | 77.29 | 49.49 | 24.38 |
| 13 | 13.29 | 7.35 | 0.92 | 0 | 26.39 | 10.21 | 1.26 | 124.99 | 2.702 | 93.48 | 65.2 | 18.96 |
| 14 | 10.74 | 3.3 | -4.65 | 0 | 27.55 | 5.97 | 0.09 | 109.03 | 2.351 | 96.54 | 67.13 | 30.37 |
| 15 | 6.97 | 2.95 | -0.27 | 0 | 15.87 | 4.94 | 0.09 | 98.87 | 1.154 | 85.15 | 69.24 | 46.33 |
| 16 | 10.25 | 2.94 | -5.29 | 0.087 | 18.79 | 4.35 | 0.09 | 92.45 | 2.269 | 99.33 | 68.38 | 35.83 |
| 17 | 11.83 | 5.36 | -0.79 | 0 | 19.37 | 5.71 | 0.09 | 179.98 | 1.425 | 76.65 | 64.28 | 47.5 |
| 18 | 8.2 | 5.91 | 3.06 | 1.736 | 34.57 | 11.35 | 0.09 | 156 | 1.017 | 88.54 | 75.9 | 54.1 |
| 19 | 12.13 | 7.21 | 4.31 | 0.087 | 32.82 | 15.28 | 3.6 | 158.34 | 1.285 | 95.6 | 80.62 | 59.83 |
| 20 | 12.42 | 7 | 2.9 | 0.782 | 45.09 | 20.65 | 4.77 | 148.73 | 1.878 | 96.36 | 82.97 | 59.29 |
| 21 | 8.13 | 4.51 | 1.94 | 0.608 | 39.83 | 18.33 | 5.36 | 145.56 | 0.769 | 96.44 | 89.01 | 75.83 |
| 22 | 8.35 | 5.31 | 2.51 | 3.559 | 41.59 | 17.16 | 4.78 | 145.63 | 1.339 | 96.67 | 82.9 | 62.13 |
| 23 | 3.47 | 2.08 | 0.42 | 2.084 | 34.58 | 12.44 | 4.19 | 144.16 | 0.227 | 99.39 | 92.99 | 78.18 |
| 24 | 8.04 | 4.5 | -0.69 | 5.643 | 36.34 | 15.86 | 0.69 | 142.51 | 0.971 | 98.6 | 87.15 | 70.08 |
| 25 | 8.6 | 2.35 | -2.54 | 0.087 | 28.74 | 9.14 | 0.11 | 100.08 | 1.958 | 94.16 | 73.03 | 41.42 |
| 26 | 14.49 | 6.32 | -1.79 | 0 | 39.84 | 15.19 | 3.03 | 4.56 | 1.955 | 93.14 | 76.27 | 54.03 |
| 27 | 19.54 | 12.06 | 6.46 | 0 | 32.25 | 14.76 | 2.45 | 51.51 | 3.066 | 95.96 | 73.52 | 43.68 |
| 28 | 21.21 | 11.83 | 3.6 | 0.087 | 27.58 | 7.69 | 0.11 | 39.42 | 4.002 | 97.79 | 66.48 | 24.04 |
| 29 | 19.43 | 11.67 | 2.92 | 0 | 35.75 | 12.62 | 1.86 | 18.86 | 3.714 | 93.71 | 58 | 29.92 |
| 30 | 23.32 | 13.84 | 5.88 | 0 | 31.08 | 12.51 | 1.28 | 16.24 | 4.809 | 85.82 | 52.2 | 17.17 |
| 31 | 22.22 | 14.32 | 4.19 | 0 | 25.82 | 10.97 | 0.11 | 51.75 | 5.057 | 76.31 | 44.71 | 15.14 |

| 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 % |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------|------------------|-----------------|------------------|
| 23.32 | 7.86 | -5.29 | 14.76 | 47.42 | 10.98 | 0.08 | 100.57 | 75.352 | 99.39 | 66.4 | 13.76 |

Informe Mes Abril 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 04/2015 - 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 | 15.84 | 9.22 | 3.32 | 0 | 28.75 | 9.64 | 0.11 | 149.2 | 3.399 | 97.58 | 67.25 | 31.11 |
| 02 | 20.86 | 10.75 | 2.03 | 0 | 21.73 | 7.29 | 0.11 | 134.68 | 4.17 | 76.4 | 44.37 | 14.5 |
| 03 | 20.85 | 12.63 | 5.26 | 0 | 25.24 | 5.61 | 0.11 | 125.97 | 3.828 | 60.04 | 40.3 | 15.82 |
| 04 | 15.17 | 8 | 1.86 | 0 | 32.84 | 12.22 | 3.03 | 143.85 | 3.31 | 94.53 | 68.09 | 39.84 |
| 05 | 18.09 | 9.03 | 2.08 | 0 | 27 | 10.94 | 1.87 | 142.28 | 3.714 | 96.47 | 65.81 | 26.03 |
| 06 | 20.34 | 8.74 | 0.95 | 0 | 24.07 | 9.18 | 0.11 | 138.3 | 2.015 | 89.56 | 65.97 | 25.06 |
| 07 | 20.93 | 12 | 4.08 | 0 | 32.84 | 11.12 | 1.87 | 179.55 | 4.672 | 88.07 | 53.97 | 13.48 |
| 08 | 16.92 | 9.76 | 2.45 | 0.174 | 27 | 6.62 | 0.11 | 185.76 | 3.463 | 87.6 | 54.28 | 26.39 |
| 09 | 11.38 | 7.98 | 5.94 | 3.473 | 28.75 | 5.25 | 0.11 | 237.85 | 0.808 | 94.9 | 79.86 | 54.35 |
| 10 | 13.57 | 8.99 | 6.63 | 8.201 | 28.16 | 6.69 | 0.11 | 278.33 | 0.919 | 97.6 | 90.36 | 68.96 |
| 11 | 16.86 | 9.93 | 4.02 | 0.261 | 15.31 | 4.82 | 0.11 | 128.64 | 2.832 | 99.46 | 83.2 | 45.28 |
| 12 | 19.87 | 12.74 | 6.03 | 0.087 | 30.5 | 8.33 | 0.11 | 171.57 | 3.83 | 96.42 | 66.44 | 31.55 |
| 13 | 22.64 | 14.29 | 6.88 | 0 | 40.43 | 10.95 | 0.11 | 169.54 | 4.428 | 76.47 | 51.77 | 24.53 |
| 14 | 23.03 | 15.06 | 5.79 | 0 | 34.59 | 8.71 | 0.11 | 182.4 | 4.222 | 78.73 | 45.5 | 21.32 |
| 15 | 17.01 | 13.19 | 9.14 | 0.434 | 27 | 7.99 | 0.11 | 126.17 | 2.387 | 84.68 | 60.02 | 29.14 |
| 16 | 13.09 | 10.26 | 8.31 | 6.336 | 41.61 | 13.73 | 0.11 | 345.7 | 1.272 | 97.01 | 86.97 | 70.33 |
| 17 | 15.66 | 11.26 | 8.88 | 1.389 | 31.09 | 7.71 | 0.12 | 340.69 | 2.163 | 96.69 | 81.62 | 52.63 |
| 18 | 13.42 | 8.4 | 4.73 | 0 | 51.54 | 12.02 | 0.12 | 358.51 | 2.789 | 94.25 | 74.36 | 41.67 |
| 19 | 14.78 | 8.46 | 3.92 | 0 | 25.25 | 9.94 | 0.7 | 357.91 | 2.932 | 99.65 | 75.74 | 35.64 |
| 20 | 18.71 | 11.05 | 2.42 | 0 | 18.23 | 4.98 | 0.12 | 180.2 | 4.289 | 97.08 | 62.87 | 32.19 |
| 21 | 21.81 | 13.88 | 7.04 | 0 | 27 | 7.2 | 0.12 | 176.14 | 4.346 | 80.1 | 54.84 | 27.15 |
| 22 | 15.8 | 11.12 | 7.3 | 5.592 | 25.83 | 4.21 | 0.12 | 202.98 | 1.174 | 92.38 | 74.16 | 45.38 |
| 23 | 18.96 | 11.87 | 5.94 | 0.087 | 19.4 | 3.14 | 0.12 | 251.31 | 3.647 | 98.63 | 74.63 | 37.38 |
| 24 | 17.62 | 12.84 | 8.35 | 0.087 | 29.34 | 7.82 | 0.12 | 312.87 | 2.993 | 87.66 | 65.01 | 37.12 |
| 25 | 14.68 | 11.48 | 8.24 | 5.836 | 35.18 | 9.56 | 0.12 | 313.89 | 1.581 | 96.82 | 83.87 | 63.47 |
| 26 | 13.1 | 10.15 | 7.03 | 9.821 | 34.69 | 11.62 | 2.45 | 306 | 1.376 | 97.14 | 87.96 | 58.26 |
| 27 | 14.25 | 8.86 | 4.77 | 2.608 | 38.19 | 14.33 | 0.12 | 19.74 | 2.245 | 98.43 | 84.28 | 53.64 |
| 28 | 14.23 | 9.36 | 4.98 | 0.087 | 20.57 | 5.34 | 0.12 | 157.5 | 3.076 | 96.59 | 75.51 | 47.01 |
| 29 | 15.88 | 10.74 | 6.83 | 0.695 | 29.34 | 9.47 | 0.12 | 343.33 | 3.824 | 96.24 | 71.08 | 32.45 |
| 30 | 18.21 | 11.67 | 5.87 | 0 | 34 | 12.27 | 2.45 | 343.06 | 3.098 | 95.32 | 76.83 | 53.26 |

| 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 % |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 23.03 | 10.79 | 0.95 | 45.168 | 51.54 | 8.62 | 0.11 | 181.67 | 88.802 | 99.65 | 68.9 | 13.48 |

Informe Mes Mayo 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 05/2015 - 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 | 15.63 | 13.32 | 11.35 | 0.868 | 38.19 | 13.33 | 0.12 | 335.72 | 1.619 | 91.85 | 83.16 | 75.07 |
| 02 | 22.53 | 16.95 | 13.37 | 0.608 | 37.52 | 11.45 | 1.29 | 314.86 | 3.531 | 96.08 | 73.81 | 36.9 |
| 03 | 17.71 | 15 | 13.16 | 15.227 | 28.17 | 10.38 | 0.7 | 312.19 | 1.451 | 94.76 | 76.37 | 53.45 |
| 04 | 20.12 | 15.01 | 12.42 | 2.177 | 66.16 | 13.05 | 0.12 | 290.28 | 2.593 | 95.5 | 78.85 | 41.53 |
| 05 | 14.66 | 10.71 | 6.33 | 0.087 | 42.78 | 16.41 | 3.04 | 347.31 | 3.601 | 93.87 | 71 | 41.13 |
| 06 | 17.1 | 10.23 | 3.46 | 0.087 | 18.82 | 6.16 | 0.12 | 11.5 | 4.006 | 97.42 | 68.93 | 35.05 |
| 07 | 24.36 | 15.85 | 6.1 | 0 | 38.11 | 8.53 | 0.12 | 275.69 | 5.725 | 86.44 | 47.91 | 18.27 |
| 08 | 19.26 | 14.19 | 9.55 | 0 | 35.77 | 14.07 | 3.63 | 351.38 | 3.916 | 93.7 | 69.27 | 39.49 |
| 09 | 23.45 | 15.69 | 8.15 | 0 | 17.66 | 4.97 | 0.13 | 9.65 | 4.752 | 92.07 | 61.39 | 26.97 |
| 10 | 27.43 | 19.21 | 9.72 | 0 | 34.69 | 5.68 | 0.13 | 107.97 | 5.593 | 86.3 | 51.27 | 24.23 |
| 11 | 30.83 | 21.26 | 11.38 | 0 | 23.5 | 4.9 | 0.12 | 307.8 | 6.047 | 79.86 | 46.71 | 16.16 |
| 12 | 31.09 | 22.03 | 13.88 | 0 | 22.33 | 7.58 | 0.12 | 317.2 | 6.695 | 59.15 | 39.47 | 16.04 |
| 13 | 31.21 | 22.83 | 15.04 | 0 | 41.03 | 8.86 | 0.12 | 318.2 | 6.562 | 69.81 | 37.07 | 11.73 |
| 14 | 19.87 | 15.72 | 8.78 | 0 | 42.2 | 15.57 | 0.13 | 8.22 | 5.467 | 63.56 | 43.28 | 28.17 |
| 15 | 20.4 | 11.38 | 3.6 | 0 | 28.76 | 10.37 | 0.13 | 100.01 | 4.853 | 78.47 | 55.36 | 29.56 |
| 16 | 21.8 | 12.32 | 4.19 | 0 | 34.02 | 10.49 | 0.13 | 147.09 | 5.128 | 94.42 | 63.81 | 30.72 |
| 17 | 24.47 | 15.52 | 8.43 | 0 | 34.02 | 11.72 | 1.88 | 149.46 | 5.657 | 88.76 | 58.63 | 20.92 |
| 18 | 26.79 | 16.75 | 6.09 | 0 | 32.27 | 7.81 | 0.13 | 96.39 | 6.124 | 86.58 | 51.83 | 17.08 |
| 19 | 16.51 | 11.1 | 5.96 | 0 | 40.45 | 14.61 | 3.05 | 141.06 | 4.444 | 85.42 | 61.75 | 34.34 |
| 20 | 16.65 | 8.95 | -0.45 | 0 | 25.84 | 6.37 | 0.13 | 94.31 | 3.714 | 96.18 | 61.55 | 28.82 |
| 21 | 16.07 | 9.01 | 1.9 | 0 | 35.18 | 11.13 | 0.13 | 144.36 | 4.271 | 95.6 | 61.73 | 29.02 |
| 22 | 16.99 | 9.72 | 3.36 | 0 | 37.53 | 13.98 | 2.47 | 147.91 | 4.443 | 83.46 | 58.92 | 29.4 |
| 23 | 19.24 | 11.06 | 3.21 | 0 | 41.63 | 13.75 | 3.06 | 151.18 | 4.931 | 93.65 | 60.73 | 25.63 |
| 24 | 20.63 | 12.86 | 5.75 | 0 | 35.2 | 13.12 | 1.3 | 144.9 | 5.033 | 93.68 | 62.33 | 31.3 |
| 25 | 23.07 | 14.47 | 7.47 | 0 | 28.19 | 10.83 | 1.89 | 144.65 | 5.455 | 92.63 | 61.75 | 26.83 |
| 26 | 22.21 | 13.89 | 6.81 | 0 | 34.62 | 12.63 | 1.89 | 146.56 | 5.55 | 89.48 | 59.7 | 20.08 |
| 27 | 24.39 | 14.95 | 7.17 | 0 | 28.78 | 12.33 | 1.31 | 153.02 | 5.917 | 82.93 | 54.45 | 25.86 |
| 28 | 27.38 | 16.92 | 6.38 | 0 | 36.96 | 7.46 | 0.14 | 126.96 | 5.952 | 94.56 | 51.69 | 18.82 |
| 29 | 25.68 | 17.06 | 8.86 | 0 | 33.45 | 10.83 | 1.31 | 134.13 | 6.222 | 85.4 | 53.86 | 25.46 |
| 30 | 25.13 | 16.92 | 7.95 | 0 | 24.1 | 8.01 | 0.14 | 98.68 | 6.213 | 75.82 | 43.62 | 17.92 |
| 31 | 26.03 | 17.51 | 6.69 | 0 | 26.44 | 7.13 | 0.14 | 69.83 | 5.925 | 92.33 | 52.33 | 21.66 |

| 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 % |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 31.21 | 14.79 | -0.45 | 19.054 | 66.16 | 10.44 | 0.12 | 93.27 | 151.39 | 97.42 | 58.79 | 11.73 |

Informe Mes Junio 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 06/2015 - 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 | 26.39 | 18.33 | 10.05 | 0 | 30.53 | 8.34 | 0.14 | 49.87 | 5.867 | 90.68 | 56.16 | 27.89 |
| 02 | 29.5 | 20.09 | 11.05 | 0 | 30.53 | 6.71 | 0.14 | 65.61 | 6.48 | 94.94 | 54.49 | 18.07 |
| 03 | 32.07 | 22.16 | 12.17 | 0 | 20.01 | 6.37 | 0.14 | 168.83 | 5.872 | 84.35 | 44.87 | 15.65 |
| 04 | 32.43 | 24.09 | 17.07 | 1.218 | 32.29 | 6.61 | 0.14 | 227.58 | 6.32 | 62.56 | 36.16 | 16.45 |
| 05 | 29.92 | 22.24 | 15.65 | 0 | 37.54 | 8.79 | 0.14 | 143.79 | 6.075 | 83.32 | 47.41 | 16 |
| 06 | 30.49 | 19.78 | 12.85 | 4.613 | 32.87 | 9.21 | 0.14 | 157.66 | 5.682 | 89.19 | 57.4 | 17.78 |
| 07 | 31.29 | 21.22 | 11.61 | 0 | 38.13 | 8.59 | 0.14 | 152.91 | 6.92 | 95.13 | 52.78 | 12.13 |
| 08 | 30.41 | 22.53 | 14.25 | 0 | 31.7 | 9.87 | 0.14 | 145.68 | 7.524 | 80.44 | 43.47 | 13.6 |
| 09 | 27.74 | 18.02 | 13.15 | 6.683 | 36.96 | 11.21 | 0.14 | 136.45 | 3.636 | 95.38 | 64.36 | 21.67 |
| 10 | 14.13 | 12.96 | 11.59 | 16.978 | 25.85 | 8.95 | 0.14 | 168.76 | 0.538 | 96.21 | 93.41 | 82.22 |
| 11 | 20.03 | 14.89 | 12.5 | 15.017 | 35.2 | 10.04 | 0.72 | 274.06 | 2.369 | 95.75 | 80.15 | 50.11 |
| 12 | 18.01 | 13.65 | 8.68 | 0 | 31.7 | 9.06 | 0.14 | 3.52 | 3.726 | 88.64 | 66.2 | 50.49 |
| 13 | 19.08 | 13.35 | 8.68 | 0 | 32.29 | 9.69 | 0.14 | 6.72 | 4.182 | 87.6 | 60.12 | 28.15 |
| 14 | 18.45 | 12 | 7.54 | 3.56 | 31.11 | 6.92 | 0.14 | 318.6 | 2.676 | 92.18 | 74.73 | 39.7 |
| 15 | 15.53 | 11.5 | 9.32 | 3.916 | 25.27 | 7.43 | 0.14 | 138.93 | 1.379 | 94.65 | 87.28 | 67.39 |
| 16 | 21.58 | 14.02 | 6.54 | 0.087 | 35.79 | 8.35 | 0.14 | 134.1 | 5.249 | 94.5 | 66.68 | 35.56 |
| 17 | 21.72 | 14.21 | 7.76 | 0 | 36.96 | 13.52 | 2.48 | 145.45 | 4.331 | 88.3 | 65.37 | 38.12 |
| 18 | 26.45 | 17.26 | 8.64 | 0 | 31.7 | 11.99 | 0.14 | 149.42 | 6.566 | 84.22 | 55.65 | 26.25 |
| 19 | 25.23 | 16.56 | 10.58 | 0 | 29.95 | 11.35 | 2.48 | 141.75 | 3.928 | 88.43 | 64.95 | 36.41 |
| 21 | 31.36 | 25.69 | 13.44 | 0 | 23.52 | 7.09 | 0.14 | 141.34 | 6.892 | 66 | 27.28 | 12.94 |
| 22 | 31.39 | 21.19 | 14.78 | 1.13 | 45.14 | 8.15 | 0.14 | 114.29 | 5.428 | 76.18 | 52.16 | 19.12 |
| 23 | 25.68 | 18.54 | 14.03 | 25.206 | 46.9 | 7.22 | 0.14 | 102.9 | 3.666 | 91.06 | 68.25 | 35.64 |
| 24 | 27.72 | 18.65 | 9.25 | 0 | 20.6 | 5.68 | 0.14 | 138.6 | 6.243 | 94.58 | 53.74 | 21.72 |
| 25 | 30.13 | 22.18 | 12.41 | 0 | 22.35 | 5.35 | 0.14 | 132.59 | 6.463 | 84.85 | 44.5 | 19.27 |
| 26 | 31.2 | 24.07 | 13.99 | 0 | 35.21 | 6.86 | 0.14 | 346.76 | 7.152 | 78.1 | 39.51 | 16.15 |
| 27 | 32 | 25.97 | 21.28 | 0 | 17.09 | 8.41 | 4.23 | 25.59 | 0.701 | 39.63 | 27.07 | 13.23 |
| 28 | 34.38 | 25.96 | 14.8 | 0 | 27.61 | 6.49 | 0.14 | 351.97 | 8.043 | 71.51 | 33.23 | 10.71 |
| 29 | 36.69 | 26.21 | 14.9 | 0 | 29.95 | 7.44 | 0.14 | 151.66 | 7.679 | 85.19 | 43.83 | 12.01 |
| 30 | 36.09 | 27.86 | 17.95 | 0 | 37.54 | 9.56 | 0.14 | 294.11 | 9.04 | 53.85 | 26.65 | 11.2 |

| 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 % |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 36.69 | 19.49 | 6.54 | 78.408 | 46.9 | 8.46 | 0.14 | 128.68 | 150.627 | 96.21 | 54.75 | 10.71 |

Informe Mes Julio 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 07/2015 - 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 | 32.31 | 24.7 | 16.73 | 0 | 37.55 | 10.69 | 0.14 | 327.98 | 7.897 | 64.47 | 35.81 | 12.85 |
| 02 | 29 | 21.61 | 13.65 | 0 | 43.39 | 8.44 | 0.14 | 340.16 | 6.462 | 85.07 | 49.48 | 24.8 |
| 03 | 32.82 | 23.73 | 14.06 | 0 | 38.72 | 10.87 | 0.14 | 313.91 | 8.215 | 92.2 | 46.23 | 12.46 |
| 04 | 32.68 | 23.63 | 13.92 | 0 | 51.57 | 9.28 | 0.15 | 354.45 | 8.298 | 48.15 | 25.13 | 8.34 |
| 05 | 32.46 | 24.41 | 15.03 | 0 | 28.78 | 7.68 | 0.15 | 4.6 | 7.31 | 77.32 | 42.86 | 15.74 |
| 06 | 36.28 | 25.48 | 14.8 | 0 | 42.22 | 10.71 | 0.15 | 216.83 | 8.525 | 93.04 | 48.96 | 12.68 |
| 07 | 32.83 | 25.72 | 17.87 | 0 | 38.72 | 11.93 | 0.15 | 1.35 | 9.121 | 55.4 | 28.31 | 12.94 |
| 08 | 29.94 | 21.2 | 13.7 | 0 | 29.95 | 12.66 | 3.65 | 146.15 | 7.272 | 88.87 | 54.27 | 21.63 |
| 09 | 32.45 | 20.64 | 10.6 | 0 | 29.37 | 11.8 | 0.15 | 143.61 | 7.228 | 80.58 | 45.62 | 12.57 |
| 10 | 32.89 | 24.52 | 14.22 | 0 | 37.55 | 10.79 | 0.15 | 31.1 | 8.679 | 68.32 | 34.71 | 13.2 |
| 11 | 31.56 | 21.91 | 12.76 | 0 | 28.2 | 9.23 | 0.15 | 119.07 | 6.973 | 83.62 | 47.5 | 18.28 |
| 12 | 34 | 23.01 | 12.74 | 0 | 24.11 | 7.82 | 0.15 | 127.32 | 7.025 | 88.19 | 49.65 | 14.49 |
| 13 | 34.98 | 24.7 | 14.04 | 0 | 24.69 | 8.73 | 0.15 | 136.91 | 7.619 | 78.8 | 42.67 | 11.95 |
| 14 | 36.75 | 26.52 | 15.83 | 0 | 24.69 | 9.33 | 0.15 | 150.18 | 8.463 | 50.4 | 29.33 | 11.24 |
| 15 | 35.93 | 26.71 | 17.49 | 0 | 29.37 | 7.48 | 0.15 | 66.03 | 7.982 | 63.53 | 31.82 | 8.47 |
| 16 | 34.11 | 26.44 | 18.03 | 0 | 59.76 | 10.11 | 0.15 | 338.68 | 7.827 | 55.92 | 26.6 | 10.35 |
| 17 | 31.29 | 23.17 | 15.8 | 0.26 | 45.73 | 6.16 | 0.15 | 329.37 | 4.077 | 63.26 | 35.61 | 20.61 |
| 18 | 30.75 | 24.93 | 18.93 | 0 | 46.9 | 12.79 | 0.15 | 321.7 | 7.774 | 58.22 | 38.58 | 18.17 |
| 19 | 30.01 | 23.09 | 15.82 | 0 | 28.79 | 9.62 | 0.15 | 349.19 | 7.236 | 62.69 | 40.69 | 25.27 |
| 20 | 33.34 | 25.82 | 17.15 | 0 | 27.03 | 7.43 | 0.15 | 30.33 | 7.335 | 82.72 | 46.82 | 22.43 |
| 21 | 34 | 26.35 | 18.62 | 0 | 35.8 | 9.26 | 0.15 | 131.82 | 7.506 | 81.42 | 48.55 | 24.63 |
| 22 | 31.43 | 23.52 | 16.58 | 0 | 28.2 | 8.74 | 0.15 | 122.88 | 6.305 | 88.22 | 57.02 | 25.43 |
| 23 | 31.43 | 22.74 | 14.57 | 0 | 34.05 | 10.17 | 0.15 | 61.65 | 7.374 | 89.79 | 53.11 | 16.33 |
| 24 | 28.1 | 21.82 | 15.06 | 0 | 41.06 | 15.46 | 0.15 | 16.88 | 7.144 | 69.04 | 45.1 | 27.99 |
| 25 | 26.11 | 18.78 | 12.41 | 0 | 28.2 | 9.61 | 0.15 | 139.71 | 6.067 | 85.29 | 52.94 | 18.96 |
| 26 | 31.89 | 22.83 | 12.28 | 0 | 40.48 | 10.76 | 0.15 | 53.3 | 7.866 | 71.74 | 40 | 18.06 |
| 27 | 30.83 | 22.75 | 13.68 | 0 | 28.2 | 9 | 0.15 | 13.75 | 7.001 | 86.24 | 46.88 | 15.21 |
| 28 | 31.57 | 21.79 | 12.47 | 0 | 32.88 | 9.4 | 0.15 | 67.41 | 7.496 | 88.28 | 50.84 | 13.45 |
| 29 | 29.7 | 21.84 | 14.09 | 0 | 28.21 | 10.32 | 0.15 | 22.02 | 6.859 | 70.72 | 47.61 | 25.61 |
| 30 | 26.44 | 18.83 | 14.81 | 0 | 29.96 | 13.67 | 0.15 | 143.21 | 5.786 | 76.29 | 61.6 | 37.53 |
| 31 | 26.37 | 17.89 | 11.97 | 0.087 | 33.47 | 11.62 | 0.16 | 143.69 | 5.059 | 86.39 | 66.43 | 36.17 |

| 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 % |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 36.75 | 23.26 | 10.6 | 0.347 | 59.76 | 10.05 | 0.14 | 53.08 | 225.781 | 93.04 | 44.22 | 8.34 |

Informe Mes Agosto 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 08/2015 - 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 | 27.29 | 17.83 | 9.7 | 0 | 22.95 | 9.33 | 0.16 | 136.79 | 5.781 | 83.26 | 53.57 | 24.03 |
| 02 | 33.43 | 23.59 | 13.92 | 0 | 35.8 | 9.66 | 0.16 | 309.72 | 7.478 | 75.86 | 41.26 | 16.42 |
| 03 | 33.7 | 24.93 | 15.29 | 0 | 38.14 | 10.38 | 0.16 | 350.48 | 7.853 | 52.55 | 31.86 | 18.27 |
| 04 | 30.6 | 22.54 | 13.93 | 0 | 23.53 | 6.53 | 0.16 | 50.8 | 6.529 | 78.32 | 44.44 | 15.24 |
| 05 | 30.85 | 23.51 | 13.99 | 0 | 41.65 | 8.45 | 0.16 | 333.37 | 7.553 | 72.87 | 27.44 | 9.8 |
| 06 | 32.18 | 23.09 | 13.15 | 0 | 29.96 | 6.43 | 0.16 | 354.86 | 7.121 | 66.79 | 26.96 | 10.4 |
| 07 | 29.92 | 21.4 | 13.18 | 0 | 32.88 | 10.02 | 0.16 | 3.32 | 6.882 | 75.19 | 43.61 | 12.69 |
| 08 | 25.92 | 18.11 | 12.35 | 0 | 27.62 | 12 | 1.34 | 133.06 | 5.834 | 84.78 | 58.12 | 23.54 |
| 09 | 27.81 | 18.53 | 10.6 | 0 | 29.38 | 9.3 | 0.74 | 148.46 | 6.046 | 82.24 | 49.59 | 13.42 |
| 10 | 31.57 | 22.22 | 11.42 | 0 | 26.46 | 6.87 | 0.16 | 104.91 | 6.254 | 88.11 | 46.65 | 14.74 |
| 11 | 31.93 | 25.4 | 17.1 | 0 | 41.07 | 8.47 | 0.16 | 307.97 | 7.052 | 52.22 | 32.38 | 18.14 |
| 12 | 31.58 | 22.09 | 13.9 | 0 | 44.57 | 9.64 | 0.16 | 335.31 | 6.128 | 70.49 | 42.92 | 14.57 |
| 13 | 22.49 | 17.09 | 11.62 | 0 | 43.41 | 20.37 | 4.83 | 6.36 | 4.992 | 85.21 | 60.1 | 39.84 |
| 14 | 21.42 | 15.7 | 9.82 | 0 | 31.13 | 12.37 | 0.16 | 22.63 | 4.415 | 90.47 | 56.45 | 28.3 |
| 15 | 22.75 | 17.42 | 12.74 | 0 | 18.86 | 6.74 | 0.16 | 105.01 | 3.939 | 77.67 | 52.55 | 29.82 |
| 16 | 25.16 | 19.66 | 14.43 | 0 | 36.98 | 8.19 | 0.16 | 20.84 | 4.73 | 69.06 | 51.73 | 34.78 |
| 17 | 26.71 | 19.15 | 12.17 | 0 | 24.12 | 8.43 | 0.16 | 118.87 | 5.154 | 87.54 | 56.75 | 27.37 |
| 18 | 25.56 | 18.54 | 11.67 | 0 | 25.88 | 10.35 | 0.16 | 133.29 | 5.622 | 83.62 | 53.25 | 26.51 |
| 19 | 29.69 | 19.83 | 10.67 | 0 | 21.78 | 7.74 | 0.16 | 121.94 | 5.721 | 85.32 | 49.12 | 19.54 |
| 20 | 32.42 | 23.26 | 13.52 | 0 | 31.13 | 6.43 | 0.16 | 116.16 | 6.421 | 68.29 | 36.58 | 14.27 |
| 21 | 33.18 | 25.18 | 15.29 | 0 | 40.48 | 7.42 | 0.16 | 207.98 | 6.528 | 53.15 | 31.41 | 14.44 |
| 22 | 28.65 | 22.33 | 17.74 | 0.26 | 49.25 | 14.32 | 0.16 | 299.62 | 5.917 | 70.54 | 48.28 | 30.26 |
| 23 | 21.4 | 15.73 | 9.74 | 0.347 | 53.34 | 20.3 | 6.01 | 348.59 | 4.527 | 91.68 | 62.04 | 36.29 |
| 24 | 19.96 | 14.11 | 9.14 | 0.26 | 43.99 | 15.58 | 3.67 | 359.25 | 4.199 | 91.9 | 63.65 | 30.3 |
| 25 | 26.52 | 17.4 | 8.83 | 0 | 24.71 | 6.2 | 0.17 | 320.22 | 5.132 | 79 | 49.54 | 24.53 |
| 26 | 28.02 | 20.66 | 12.47 | 0 | 36.4 | 9.71 | 0.17 | 324.04 | 5.772 | 66.7 | 43.79 | 25.72 |
| 27 | 27.25 | 20.56 | 13.81 | 0 | 52.18 | 13.75 | 0.75 | 336.86 | 6.017 | 77.5 | 53.42 | 31.15 |
| 28 | 31.6 | 22.27 | 14.07 | 0 | 22.96 | 6.05 | 0.17 | 290.99 | 5.786 | 80.76 | 46.84 | 13.77 |
| 29 | 34.78 | 26.48 | 18.31 | 0 | 29.39 | 7.05 | 0.17 | 279.15 | 6.604 | 43.89 | 27.94 | 14.98 |
| 30 | 34.59 | 25.86 | 19.92 | 0.97 | 59.78 | 9.18 | 0.17 | 256.49 | 6.284 | 71.27 | 39.82 | 14.33 |
| 31 | 26.69 | 20.78 | 17.57 | 0.96 | 36.4 | 8.82 | 0.17 | 305.48 | 3.432 | 79.32 | 64.64 | 34.64 |

| 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 % |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------|------------------|-----------------|------------------|
| 34.78 | 20.81 | 8.83 | 2.797 | 59.78 | 9.87 | 0.16 | 356.1 | 181.703 | 91.9 | 46.67 | 9.8 |

Informe Mes Septiembre 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 09/2015 - 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 | 26.66 | 18.27 | 13.17 | 0 | 30.56 | 10.09 | 0.17 | 151.6 | 4.316 | 93.07 | 69.26 | 29.63 |
| 02 | 26.78 | 17.5 | 10.85 | 0 | 32.31 | 10.24 | 0.17 | 135.71 | 4.357 | 92.08 | 65.03 | 25.25 |
| 03 | 22.07 | 15.39 | 10.81 | 0 | 31.73 | 14.14 | 3.09 | 144.19 | 4.078 | 84.63 | 65.58 | 37.15 |
| 04 | 21.85 | 14.65 | 9.57 | 0 | 31.14 | 13.37 | 1.92 | 147.66 | 4.641 | 85.52 | 61.77 | 30.52 |
| 05 | 22.4 | 14.37 | 7.22 | 0 | 24.13 | 10.69 | 1.34 | 145.93 | 4.548 | 91.1 | 58.88 | 29.58 |
| 06 | 25.17 | 15.77 | 7.99 | 0 | 31.73 | 9.12 | 0.17 | 138.38 | 4.759 | 87.45 | 53.63 | 21.94 |
| 07 | 24.43 | 16.21 | 9.53 | 0 | 23.55 | 9.5 | 0.17 | 131.33 | 4.902 | 82.87 | 50.34 | 21.95 |
| 08 | 25.72 | 16.67 | 6.96 | 0 | 39.91 | 6.6 | 0.17 | 96.46 | 4.774 | 84.51 | 47.2 | 13.29 |
| 09 | 24.38 | 18.09 | 10.36 | 0 | 31.73 | 9.02 | 0.17 | 311.25 | 4.057 | 66.61 | 42.2 | 17.3 |
| 10 | 24.05 | 17.96 | 11.95 | 0 | 31.15 | 8.8 | 0.17 | 15.04 | 4.507 | 94.86 | 56.38 | 23.01 |
| 11 | 27.68 | 18.31 | 8.91 | 0 | 31.73 | 7.89 | 0.17 | 343.02 | 5.332 | 93.69 | 47.95 | 14.95 |
| 12 | 25.8 | 19.52 | 14.01 | 0 | 39.33 | 10.31 | 0.17 | 342.95 | 5.124 | 52.7 | 37.92 | 22.64 |
| 13 | 20.35 | 14.55 | 11.65 | 3.15 | 47.51 | 16.66 | 4.26 | 340.47 | 2.659 | 93.44 | 70.03 | 41.88 |
| 14 | 18.85 | 13.12 | 9.92 | 0 | 39.91 | 15.45 | 2.51 | 353.75 | 3.389 | 94.32 | 68.5 | 31.72 |
| 15 | 15.23 | 11.62 | 9.15 | 11.464 | 58.03 | 13.14 | 0.18 | 297.05 | 0.473 | 94.6 | 81.87 | 63.15 |
| 16 | 18.63 | 15.02 | 10.29 | 4.604 | 67.97 | 28.32 | 7.19 | 327.55 | 2.325 | 93.46 | 77.52 | 48.9 |
| 17 | 15.68 | 10.9 | 6.47 | 0 | 32.9 | 13.03 | 0.18 | 340.92 | 2.463 | 95.05 | 75.6 | 46.78 |
| 18 | 20.74 | 12.87 | 5.42 | 0 | 17.71 | 4.64 | 0.18 | 124.49 | 3.556 | 94.19 | 62.98 | 29.31 |
| 19 | 22.86 | 14.68 | 7.29 | 0 | 16.54 | 6.65 | 0.18 | 136.46 | 3.9 | 94.91 | 58.55 | 23 |
| 20 | 24.51 | 16.18 | 8.08 | 0 | 23.56 | 6.38 | 0.18 | 95.23 | 4.278 | 95.83 | 54.67 | 16.98 |
| 21 | 26.05 | 17.66 | 9.18 | 0 | 37 | 8.41 | 0.18 | 318.04 | 5.228 | 63.6 | 36.03 | 10.32 |
| 22 | 22.35 | 15.42 | 7.9 | 0 | 32.91 | 11.21 | 2.52 | 28.24 | 4.397 | 78.1 | 53.08 | 27.61 |
| 23 | 20.31 | 13.73 | 6.12 | 0 | 17.13 | 4.2 | 0.18 | 134.2 | 2.881 | 95.68 | 67.53 | 39.08 |
| 24 | 23.71 | 15.2 | 8.35 | 0 | 18.3 | 6.19 | 0.18 | 137.34 | 3.105 | 94.55 | 61.89 | 26.46 |
| 25 | 27.3 | 18.68 | 9.28 | 0 | 20.05 | 5.53 | 0.18 | 154.95 | 4.171 | 69.74 | 33.86 | 12.32 |
| 26 | 26 | 18.91 | 11.34 | 0 | 35.24 | 5.95 | 0.18 | 116.8 | 4.073 | 64.22 | 34.88 | 16.89 |
| 27 | 24.13 | 16.89 | 10.43 | 0 | 21.22 | 8.24 | 0.18 | 135.36 | 4.382 | 85.15 | 47.01 | 19.53 |
| 28 | 24.29 | 14.84 | 6.67 | 0 | 25.31 | 7.98 | 0.18 | 150.29 | 4.033 | 82.71 | 50.45 | 17.47 |
| 29 | 23.72 | 16.09 | 9.19 | 0 | 22.97 | 6.06 | 0.18 | 154.49 | 3.486 | 82.78 | 53.34 | 27.06 |
| 30 | 22.12 | 14.89 | 8.81 | 0 | 28.23 | 6.59 | 0.18 | 277.76 | 3.122 | 87.69 | 61.67 | 27.87 |

| 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 % |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------|------------------|-----------------|------------------|
| 27.68 | 15.8 | 5.42 | 19.218 | 67.97 | 9.81 | 0.17 | 109.95 | 117.316 | 95.83 | 56.85 | 10.32 |

Informe Mes Octubre 2015.

**Informe meteorológico**

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 10/2015 - 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 | 22.47 | 15.39 | 8.28 | 0.087 | 38.17 | 9.93 | 0.18 | 338.39 | 4.599 | 86.5 | 46.24 | 11.82 |
| 02 | 19.55 | 12.24 | 4.26 | 0 | 38.17 | 10.55 | 0.76 | 13.17 | 4.136 | 76.35 | 43.41 | 18.47 |
| 03 | 19.48 | 11.92 | 4.74 | 0 | 27.06 | 7.03 | 0.18 | 348.48 | 3.092 | 79.38 | 51.45 | 23.81 |
| 04 | 20.47 | 15.17 | 9.94 | 4.602 | 55.11 | 13.29 | 0.18 | 279.45 | 1.443 | 94.83 | 72.53 | 41.47 |
| 05 | 21.15 | 17.56 | 14.24 | 3.58 | 60.38 | 22.74 | 7.19 | 301.35 | 2.317 | 91.58 | 75.42 | 48.78 |
| 06 | 17.73 | 13.98 | 9.34 | 4.919 | 47.52 | 19.41 | 4.86 | 342.84 | 2.493 | 92.21 | 77.26 | 47.78 |
| 07 | 17.13 | 10.94 | 5.63 | 0 | 18.88 | 5.39 | 0.18 | 71.48 | 2.354 | 96.12 | 72.83 | 41.02 |
| 08 | 18.47 | 11.46 | 5.83 | 0 | 22.98 | 8.18 | 0.18 | 137.36 | 2.771 | 95.35 | 70.17 | 37.78 |
| 09 | 20.52 | 11.89 | 4.61 | 0 | 18.88 | 5.71 | 0.18 | 128.74 | 2.826 | 94.76 | 65.08 | 27.24 |
| 10 | 20.51 | 13.74 | 6.3 | 0.174 | 34.08 | 5.49 | 0.18 | 259.42 | 2.472 | 93.19 | 61.73 | 32.18 |
| 11 | 18.26 | 14.18 | 11.63 | 0.869 | 19.47 | 3.97 | 0.18 | 185.73 | 1.351 | 95.78 | 83.87 | 55.89 |
| 12 | 18.18 | 13.75 | 11.26 | 15.549 | 28.82 | 6.29 | 0.18 | 134.32 | 1.468 | 95.77 | 86.12 | 59.02 |
| 13 | 15.79 | 10.81 | 7.68 | 0 | 39.92 | 14.68 | 1.94 | 146.86 | 2.5 | 85.11 | 71.69 | 45.3 |
| 14 | 13.94 | 8.55 | 4.71 | 0 | 34.67 | 9.43 | 0.77 | 139.14 | 2.289 | 93.59 | 70.39 | 39.62 |
| 15 | 16.22 | 6.89 | -0.02 | 0 | 18.89 | 6.75 | 0.19 | 124.27 | 2.172 | 95.67 | 65.86 | 26.92 |
| 16 | 16.78 | 9.13 | 1.65 | 0 | 13.04 | 5.04 | 0.19 | 138.56 | 2.084 | 92.01 | 57.93 | 29.37 |
| 17 | 22.52 | 12.94 | 7.21 | 3.391 | 36.41 | 10.22 | 1.36 | 189.45 | 2.216 | 89.75 | 63.33 | 39.9 |
| 18 | 17.45 | 14.13 | 11.9 | 3.995 | 18.89 | 4.68 | 0.19 | 230.05 | 1.074 | 94.86 | 84.94 | 59.92 |
| 19 | 19.32 | 14.71 | 12.56 | 9.372 | 24.15 | 7.09 | 0.19 | 162.8 | 1.304 | 96.22 | 87.59 | 54.98 |
| 20 | 13.6 | 11.21 | 7.69 | 0 | 46.36 | 18.64 | 2.52 | 142.94 | 1.93 | 94.35 | 78.98 | 59.96 |
| 21 | 13.19 | 9.22 | 6.55 | 0 | 33.5 | 9.82 | 0.19 | 144.53 | 1.722 | 86.35 | 73.08 | 54.99 |
| 22 | 17.21 | 10.16 | 3.53 | 0 | 18.89 | 5.54 | 0.19 | 120.49 | 2.085 | 95.97 | 73.42 | 49.13 |
| 23 | 18.27 | 11.96 | 4.77 | 0 | 13.05 | 4.51 | 0.19 | 82.23 | 1.792 | 94.97 | 69.02 | 34.66 |
| 24 | 17.23 | 12.82 | 9.47 | 0 | 15.97 | 4.49 | 0.19 | 293.87 | 1.383 | 86.85 | 73.9 | 57.02 |
| 25 | 20.64 | 14.36 | 10.3 | 0 | 21.23 | 8.08 | 0.19 | 198.29 | 2.251 | 89.49 | 69.8 | 40.52 |
| 26 | 16.85 | 12.39 | 10.4 | 2.692 | 28.83 | 7.96 | 1.94 | 263.71 | 0.882 | 94.21 | 81.86 | 63.52 |
| 27 | 12.42 | 9.48 | 6.69 | 8.854 | 46.94 | 12.97 | 1.36 | 318.47 | 1.162 | 95.39 | 85.14 | 60.67 |
| 28 | 11.13 | 8.98 | 7.19 | 1.998 | 41.68 | 15.25 | 4.28 | 323.77 | 0.451 | 94.38 | 90.19 | 72.97 |
| 29 | 16.45 | 12.75 | 9.97 | 0.087 | 24.15 | 8.22 | 0.19 | 311.98 | 0.766 | 94.1 | 87.57 | 72.81 |
| 30 | 17.46 | 12.93 | 8.89 | 0.087 | 23.57 | 4.87 | 0.19 | 229.21 | 1.16 | 96.68 | 84.74 | 59.83 |
| 31 | 16.66 | 14.62 | 11.24 | 0 | 34.09 | 9.68 | 0.19 | 236.31 | 1.533 | 82.88 | 70.19 | 60.58 |

| 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 % |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 22.52 | 12.27 | -0.02 | 60.256 | 60.38 | 9.22 | 0.18 | 191.85 | 62.078 | 96.68 | 72.44 | 11.82 |

Informe Mes Noviembre 2015.

**Informe meteorológico***Instrumentación Quimisor*

Estación: IQ051

Datos del mes 11/2015 - 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 | 17.02 | 12.54 | 8.81 | 0.087 | 37.69 | 14.51 | 1.36 | 164.15 | 2.24 | 95.64 | 74.4 | 47.56 |
| 02 | 12.78 | 10.92 | 8.27 | 11.456 | 45.78 | 16.28 | 1.95 | 220.55 | 0.871 | 96.2 | 83.01 | 65.82 |
| 03 | 13.48 | 10.33 | 8.05 | 20.745 | 39.93 | 13.39 | 2.53 | 304.58 | 0.62 | 97.22 | 89.94 | 73.25 |
| 04 | 12.31 | 10.45 | 8.31 | 6.943 | 21.82 | 7.4 | 0.78 | 275.87 | 0.041 | 95.85 | 92.52 | 80.75 |
| 05 | 14.22 | 12.32 | 10.36 | 0.609 | 18.9 | 7 | 0.2 | 298.15 | 0.663 | 95.89 | 91.36 | 78.89 |
| 06 | 17.82 | 14.5 | 12.52 | 0 | 13.05 | 3.44 | 0.2 | 271.09 | 0.895 | 95.27 | 85.58 | 65.32 |
| 07 | 19.85 | 13.76 | 8.04 | 0.261 | 13.05 | 3.98 | 0.2 | 170.35 | 1.599 | 96.74 | 82.82 | 54.88 |
| 08 | 21.44 | 14.49 | 8.77 | 0.174 | 23.57 | 5.46 | 0.2 | 205.92 | 1.999 | 95.25 | 72.59 | 33.25 |
| 09 | 20.65 | 13.28 | 6.81 | 0 | 13.64 | 3.6 | 0.2 | 217.24 | 1.695 | 95.91 | 72.92 | 37.4 |
| 10 | 20.44 | 12.7 | 7.03 | 0.174 | 9.55 | 2.54 | 0.2 | 119.08 | 1.536 | 97.06 | 79.89 | 50.4 |
| 11 | 19.44 | 10.56 | 4.59 | 0.348 | 9.55 | 2.04 | 0.2 | 126.86 | 1.279 | 98.39 | 85.53 | 50.63 |
| 12 | 12.93 | 6.98 | 2.87 | 0.522 | 11.89 | 2.81 | 0.2 | 253.36 | 0.772 | 99.38 | 96 | 79.5 |
| 13 | 14.08 | 7.26 | 2.92 | 0.348 | 21.24 | 4.93 | 0.2 | 149.07 | 0.729 | 99.82 | 94.25 | 74.89 |
| 14 | 15.31 | 8.87 | 6.49 | 0.348 | 15.98 | 5.13 | 0.2 | 127.74 | 0.741 | 98.1 | 94.93 | 71.68 |
| 15 | 9.24 | 5.88 | 2.92 | 0.522 | 8.38 | 1.86 | 0.2 | 128.95 | 0.551 | 99.78 | 98.68 | 96.13 |
| 16 | 6.54 | 5.15 | 3.4 | 0.174 | 11.89 | 2.59 | 0.2 | 335.29 | 0.381 | 99.96 | 99.35 | 98.83 |
| 17 | 6.79 | 4.89 | 3.92 | 0.087 | 10.72 | 2.3 | 0.2 | 281.79 | 0.341 | 99.86 | 97.14 | 86.12 |
| 18 | 8.39 | 5.19 | 3.76 | 0 | 13.05 | 2.98 | 0.2 | 141.56 | 0.46 | 99.68 | 98.68 | 94.66 |
| 19 | 9.81 | 5.31 | 2.45 | 0.261 | 10.72 | 3.03 | 0.2 | 133.23 | 0.628 | 100 | 99.05 | 95.19 |
| 20 | 10.98 | 7.06 | 4.05 | 0.174 | 35.84 | 9.12 | 0.2 | 342.29 | 0.726 | 99.83 | 92.97 | 73.83 |
| 21 | 10.33 | 6.82 | 0.01 | 0.696 | 53.38 | 24.8 | 6.04 | 39.98 | 1.132 | 95.36 | 77.73 | 54.92 |
| 22 | 7.63 | 2.87 | -0.4 | 0.261 | 37.02 | 16.66 | 4.29 | 28.21 | 0.677 | 94.75 | 84.85 | 66.81 |
| 23 | 6.79 | 2.08 | -0.83 | 0.695 | 28.25 | 8.89 | 0.2 | 112.2 | 0.726 | 93.15 | 77.38 | 51.12 |
| 24 | 7.99 | 3.37 | -1.36 | 0 | 31.76 | 9.84 | 0.2 | 8.31 | 0.843 | 94.09 | 80.13 | 58.29 |
| 25 | 16.07 | 8.77 | 4.48 | 0 | 44.03 | 24.26 | 8.97 | 27.59 | 2.254 | 92.28 | 67.89 | 35.43 |
| 26 | 14.67 | 7.11 | -0.18 | 0 | 32.93 | 10.43 | 0.2 | 33.31 | 1.718 | 90.28 | 65.78 | 34.34 |
| 27 | 13.58 | 6.84 | 1.46 | 0.087 | 13.64 | 4.81 | 0.2 | 304.07 | 0.955 | 98.64 | 83.61 | 60.6 |
| 28 | 10.76 | 6.05 | 2.26 | 0.087 | 25.33 | 7.1 | 0.2 | 125.42 | 1.015 | 98.41 | 81.88 | 54.44 |
| 29 | 12.42 | 4.2 | -1.5 | 0.174 | 10.14 | 3.18 | 0.2 | 132.28 | 0.953 | 98.86 | 81.75 | 52.91 |
| 30 | 9.33 | 2.49 | -3.47 | 0.347 | 9.55 | 3.31 | 0.2 | 136.54 | 0.818 | 100 | 89.01 | 60.62 |

| 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 % |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 21.44 | 8.1 | -3.47 | 45.58 | 53.38 | 7.59 | 0.2 | 149.31 | 29.858 | 100.0 | 85.72 | 33.25 |

Informe Mes Diciembre 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 12/2015 - 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 | 6.6 | -0.81 | -6.34 | 0.26 | 9.55 | 2.67 | 0.2 | 208.69 | 0.591 | 99.97 | 95.98 | 72.33 |
| 02 | 11.2 | 4.08 | -1.2 | 0.087 | 9.55 | 1.95 | 0.2 | 252.82 | 0.521 | 99.43 | 84.63 | 62.98 |
| 03 | 14.32 | 5.49 | -1.05 | 0.174 | 8.97 | 1.53 | 0.2 | 161.35 | 0.734 | 100 | 86.76 | 56.97 |
| 04 | 13.15 | 8.07 | 4.46 | 0 | 10.14 | 3.36 | 0.2 | 198.09 | 0.849 | 85.68 | 74.15 | 52.34 |
| 05 | 14.52 | 7.11 | 0.94 | 0.174 | 10.14 | 2.58 | 0.2 | 168.1 | 0.936 | 99.32 | 80.75 | 51.12 |
| 06 | 16.18 | 7.31 | 1.11 | 0.087 | 10.72 | 2.59 | 0.2 | 172.34 | 0.962 | 98.74 | 78.14 | 40.96 |
| 07 | 8.29 | 5.24 | 0.28 | 0.348 | 13.06 | 2.95 | 0.2 | 238.59 | 0.419 | 99.51 | 88.44 | 76.08 |
| 08 | 9.88 | 8.08 | 6.12 | 1.044 | 12.47 | 3.19 | 0.2 | 283.04 | 0.239 | 98.19 | 92.59 | 81.91 |
| 09 | 8.11 | 5.86 | 3.26 | 0.174 | 18.32 | 6.75 | 0.2 | 130.84 | 0.25 | 99.46 | 98.68 | 96.13 |
| 10 | 7.69 | 3.19 | 0.7 | 0.348 | 9.55 | 2.7 | 0.2 | 250 | 0.444 | 100 | 99.68 | 98.1 |
| 11 | 7.38 | 2.37 | -0.29 | 0.435 | 14.23 | 4.27 | 0.2 | 109.38 | 0.408 | 100 | 99.79 | 98.38 |
| 12 | 5.74 | 2.18 | -0.76 | 0.261 | 14.81 | 3.75 | 0.2 | 221.53 | 0.405 | 100 | 99.9 | 99.09 |
| 13 | 10.81 | 5.1 | 0.88 | 0.174 | 13.64 | 4.13 | 0.2 | 250.94 | 0.566 | 100 | 91.09 | 67.56 |
| 14 | 12.23 | 8.7 | 6.89 | 3.386 | 37.69 | 10.51 | 0.79 | 283.9 | 0.755 | 97.22 | 86.09 | 72.29 |
| 15 | 14.77 | 10.43 | 8.49 | 0 | 26.5 | 8.33 | 0.2 | 291.82 | 1.161 | 93 | 74.54 | 53.53 |
| 16 | 14.25 | 9.36 | 5.36 | 0 | 13.06 | 3.57 | 0.2 | 235.36 | 0.911 | 83.23 | 65.95 | 45.83 |
| 17 | 13.31 | 8.04 | 4.35 | 0 | 12.47 | 3.4 | 0.2 | 247.22 | 0.799 | 87.75 | 70.15 | 55.02 |
| 18 | 15.1 | 10.02 | 6.42 | 0 | 13.64 | 3.95 | 0.2 | 280.97 | 0.895 | 85.01 | 67.99 | 56.01 |
| 19 | 15.67 | 9.49 | 4.32 | 0 | 15.98 | 4.72 | 0.2 | 270.65 | 1.222 | 96.03 | 67.86 | 41.92 |
| 20 | 9.54 | 7.55 | 4.15 | 1.735 | 20.66 | 5.31 | 0.2 | 283.59 | 0.222 | 98.07 | 80.48 | 48.71 |
| 21 | 4.88 | 2.43 | -0.16 | 0.435 | 14.23 | 4.2 | 0.2 | 210.74 | 0.291 | 100 | 99.1 | 91.93 |
| 22 | 3.9 | 1.38 | -0.22 | 0.348 | 13.64 | 3.72 | 0.2 | 138.44 | 0.301 | 100 | 100 | 99.86 |
| 23 | 6.26 | 1.92 | -1.04 | 0.261 | 14.81 | 2.57 | 0.2 | 114.22 | 0.356 | 100 | 99.7 | 97.64 |
| 24 | 10.24 | 5.67 | 2.15 | 0.261 | 19.49 | 5.85 | 0.2 | 281.16 | 0.487 | 100 | 96.12 | 83.2 |
| 25 | 8.32 | 4.27 | 0.83 | 0.435 | 9.55 | 2.87 | 0.2 | 226.23 | 0.482 | 100 | 99.36 | 94.04 |
| 26 | 9.97 | 3.73 | -0.64 | 0.348 | 11.89 | 2.14 | 0.2 | 159.95 | 0.583 | 100 | 91.64 | 63.35 |
| 27 | 11.06 | 5.66 | 0.99 | 0.174 | 28.25 | 8.06 | 0.2 | 173.44 | 1.122 | 99.62 | 78.18 | 42.79 |
| 28 | 11.25 | 8.28 | 4.45 | 8.941 | 42.86 | 15 | 0.2 | 272.96 | 1.05 | 95.32 | 73.68 | 56.58 |
| 29 | 9.6 | 5.27 | 1.24 | 0.261 | 21.83 | 7 | 0.2 | 325.02 | 0.596 | 99.5 | 91.77 | 73.12 |
| 30 | 11.01 | 5.87 | 1.19 | 0.956 | 38.77 | 10.43 | 0.2 | 286.95 | 0.669 | 100 | 91.57 | 74.42 |
| 31 | 8.77 | 5.94 | 2.32 | 0.26 | 30.01 | 7.66 | 0.2 | 345.66 | 0.477 | 98.47 | 90.72 | 74.11 |

| 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 % |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 16.18 | 5.72 | -6.34 | 21.367 | 42.86 | 4.89 | 0.2 | 233.2 | 19.703 | 100.0 | 86.95 | 40.96 |

Informe Anual 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051
Datos del año 2015

| | 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 | 11.78 | 1.82 | -4.94 | 27.951 | 80.12 | 8.86 | 0.05 | 340.67 | 20.607 | 100 | 88.92 | 35.91 |
| Febrero | 14.24 | 3.23 | -4.12 | 15.197 | 66.79 | 15.66 | 0.06 | 44.62 | 32.928 | 100 | 81.19 | 31.37 |
| Marzo | 23.32 | 7.86 | -5.29 | 14.76 | 47.42 | 10.98 | 0.08 | 100.57 | 75.352 | 99.39 | 66.4 | 13.76 |
| Abril | 23.03 | 10.79 | 0.95 | 45.168 | 51.54 | 8.62 | 0.11 | 181.67 | 88.802 | 99.65 | 68.9 | 13.48 |
| Mayo | 31.21 | 14.79 | -0.45 | 19.054 | 66.16 | 10.44 | 0.12 | 93.27 | 151.39 | 97.42 | 58.79 | 11.73 |
| Junio | 36.69 | 19.37 | 6.54 | 78.408 | 46.9 | 8.58 | 0.14 | 128.83 | 169.801 | 96.21 | 54.8 | 9.01 |
| Julio | 36.75 | 23.26 | 10.6 | 0.347 | 59.76 | 10.05 | 0.14 | 53.08 | 225.781 | 93.04 | 44.22 | 8.34 |
| Agosto | 34.78 | 20.81 | 8.83 | 2.797 | 59.78 | 9.87 | 0.16 | 356.1 | 181.703 | 91.9 | 46.67 | 9.8 |
| Septiembre | 27.68 | 15.8 | 5.42 | 19.218 | 67.97 | 9.81 | 0.17 | 109.95 | 117.316 | 95.83 | 56.85 | 10.32 |
| Octubre | 22.52 | 12.27 | -0.02 | 60.256 | 60.38 | 9.22 | 0.18 | 191.85 | 62.078 | 96.68 | 72.44 | 11.82 |
| Noviembre | 21.44 | 8.1 | -3.47 | 45.58 | 53.38 | 7.59 | 0.2 | 149.31 | 29.858 | 100 | 85.72 | 33.25 |
| Diciembre | 6.6 | -0.81 | -6.34 | 0.26 | 9.55 | 2.67 | 0.2 | 208.69 | 0.591 | 99.97 | 95.98 | 72.33 |

| MAX °C | MED °C | MIN °C | SUM mm | MAX Km/h | MED Km/h | MIN Km/h | MED ° | SUM mm | MAX % | MED % | MIN % |
|--------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|--------|----------|-------|-------|-------|
| 36.75 | 11.44 | -6.34 | 328.996 | 80.12 | 9.36 | 0.05 | 109.96 | 1156.207 | 100.0 | 68.41 | 8.34 |

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.

F.C.C. S.A.
Vertedero-Valladolid

3.6.6. PVV6 – Emisiones Sonoras.

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2015, 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 realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en el informe con número de Expediente:

Nº: P-080986_4385_IRPM10.

El informe se muestra a continuación.



Applus Norcontrol, S.L.U.

José Luis Arrese, 32
47014 - Valladolid
T. 983373256
F. 983332955

Informe de Inspección Reglamentaria de Calidad del aire

Fechas de inspección: 05.11.2015 al 07.11.2015
Expediente: P-080986_4385_IRPM10
Edición 01

FCC VALLADOLID

Instalación: PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y
VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Atn.: D. Javier Casado
Carretera de León Km 198 C.P 47050
(VALLADOLID)

Fecha: 21/01/2016
Elaborado por:
Applus Norcontrol S.L.U.

Fecha: 21/06/2015
Aprobado por:
Applus Norcontrol S.L.U.

Yolanda González Cámara
Inspectora medioambiental
Castilla Y León

Santiago Rodríguez Gutiérrez
Gerente de Línea de Negocio de Inspección
Medioambiental y Laboratorio

Este documento y los anexos en él referenciados tienen paginación independiente con indicación del número total de páginas en cada uno de ellos (tipo Página X de Y)

Garantía de Calidad: Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este documento no deberá reproducirse ni total ni parcialmente sin la aprobación, por escrito, de Applus Norcontrol y del cliente.

A CORUÑA - ALBACETE - ALICANTE - ASTURIAS - BARCELONA - BILBAO - CÁDIZ - CASTELLÓN - CIUDAD REAL - CORDOBA - GRANADA - HUELVA - JAÉN - LAS PALMAS - LEÓN - LOGROÑO - LUGO - MADRID - MÁLAGA - MÉRIDA - MURCIA - ORENSE - PALMA - PAMPLONA - SAN SEBASTIÁN - SANTANDER - SEVILLA - TENERIFE - TOLEDO - VALENCIA - VALLADOLID - VIGO - VITORIA - ZARAGOZA

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



Índice

Descripción de los trabajos

1. Objeto 3

2. Datos generales de la empresa de control e inspección 3

3. Datos generales de la empresa 4

4. Datos de la actividad 4

5. Subcontratación de ensayos..... 5

6. Plan de muestreo y análisis..... 5

7. Resultados 7

8. Criterios de aceptación 9

 8.1. Valores promedio..... 9

9. Conclusiones 9

Anexos

- ANEXO I Referencia de los procedimientos internos de inspección
- ANEXO II Localización de la instalación y los puntos de medida.
- ANEXO III. Resultados de Laboratorio
- ANEXO IV Condiciones climáticas y rosa de los vientos.
- ANEXO V Relación de equipos utilizados.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



1. Objeto

El objeto del presente informe es presentar la metodología y los resultados de la Inspección Reglamentaria de calidad del aire solicitada por **"FCC VALLADOLID"** y realizada para declarar conformidad a la inmisión de partículas de PM10 de la instalación "Planta de Recuperación y Compostaje de Residuos Urbanos y Vertedero de Residuos no Peligrosos" sita en la Ctra. De León Km 198, en el término municipal de Valladolid, de acuerdo a la legislación aplicable.

2. Datos generales de la empresa de control e inspección

| DATOS GENERALES | |
|---------------------------|---|
| Razón Social: | APPLUS NORCONTROL, S.L.U Nacional VI, Km. 582. 15.168 Sada - A Coruña Tfno: 98 101 45 50 Fax: 98 101 45 50 |
| Acreditaciones: | Organismo de Control Autorizado por la Junta de Castilla y León según resolución del BOE nº32 del 6-2-96 |
| Dirección Técnica: | Fernando Solórzano Miranda |

| ENTIDAD DE INSPECCIÓN | |
|-----------------------------|---|
| Delegación: | Applus Norcontrol - CyL |
| Dirección | Avda. Jose Luis Arrese nº32 Bajo 47014 Valladolid Tfno: 983 37 32 56 Fax: 983 33 29 55 |
| Responsable Técnico: | Déborah Rull Solís (Coordinador de Control Ambiental) |
| Trabajos Realizados: | Inspección Reglamentaria de Calidad del Aire |
| Inspector/es: | Dña. Yolanda González Cámara en calidad de inspectora. |

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



3. Datos generales de la empresa

Nombre: FCC VALLADOLID

Domicilio de la instalación inspeccionada: Carretera de León Km 198 C.P 47050
(Valladolid)

Actividad: PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y
VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Persona de contacto: D. Javier Casado.

CIF: A 28037224

CLASIFICACIÓN SEGÚN C.N.A.E 2009.: 3821 Tratamiento y eliminación de residuos no
peligrosos

4. Datos de la actividad

El proceso de trabajo de la instalación es el siguiente:

La **actividad principal** de esta empresa es el tratamiento, recuperación y compostaje de los
residuos sólidos urbanos.

| | |
|--|---|
| DÍA DE INSPECCIÓN | Del 05.11.2015 al 07.11.2015 |
| Nº DE PUNTOS DE MEDIDA | 2 PUNTOS, SITUADOS SEGÚN LA ROSA DE LOS VIENTOS |
| Nº DE HORAS DE TRABAJO AL DÍA | 24 horas/ día |

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



5. Subcontratación de ensayos

NOMBRE: Laboratorio Análisis Químicos de SADA

DIRECCIÓN: Ctra. N-VI, Km 582 en Sada (A Coruña).

TFNO: 981 014 500

FAX: 981 014 550

EXPEDIENTE DE ACREDITACIÓN: Nº 76/LE201

6. Plan de muestreo y análisis

A continuación se detallan los datos relativos al muestreo.

| INFORMACIÓN PRELIMINAR | |
|------------------------------------|--|
| ACTIVIDAD DE LA INSTALACIÓN | Recuperación y compostaje de residuos urbanos. |
| HORARIO DE FUNCIONAMIENTO | 24h/día |
| FECHAS DE MUESTREO | Del 05.11.2015 al 07.11.2015 |
| OBSERVACIONES | |

Los resultados se obtuvieron a partir del análisis de muestras que se recogieron en "2" puntos de muestreo ubicados en las instalaciones de FCC VALLADOLID "PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS, ubicada en la Carretera de León Km 198 C.P 47050(Valladolid)

La selección de los puntos se realizó teniendo en cuenta lo indicado tanto en la legislación aplicable (Real Decreto 102/2011) como en el procedimiento interno con referencia C6-002001.

Tal y como se indica en el procedimiento C6-002001 se establece un tiempo mínimo de 2 días consecutivos para los controles de partículas, siempre y cuando no se aplique algún documento normativo o legislativo que marque otro criterio.

La selección del lugar de muestreo: "La selección de las zonas donde se instalarán los captadores debe estar basada en el criterio de buscar las zonas de máximo impacto de las emisiones de la instalación en relación con la presencia de las áreas próximas más sensibles, entendiendo como tales, zonas de viviendas, núcleos habitados, ecosistemas naturales de especial relevancia, etc."

Para la elección de la zona de muestreo se deberá tener en cuenta además posibles criterios que se incluyan en la legislación aplicable como son en este caso los puntos de luz y los posibles hurtos próximos a la instalación, mediante previa prescripción del cliente.

"En cualquier caso la selección del emplazamiento se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

-Ubicación de los principales focos emisores concretos o difusos.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



-Dirección dominante del viento en el área de estudio, en el período en que se lleven a cabo las mediciones.

-Situación de las zonas sensibles más próximas en relación a la posición de los focos emisores y la dirección predominante de los vientos."

"El número mínimo de puntos de muestreo será de 2. Siempre que sea posible deben utilizarse 2 captadores trabajando simultáneamente".

"La elección del punto de muestreo donde se instalará el equipo se basará en los siguientes criterios:

-El equipo se ubicará en zonas abiertas con respecto a la dirección de los vientos dominantes.

-La distancia a edificaciones cercanas, masas arbóreas, muros verticales y otros objetos que puedan incidir en la determinación será del doble de la altura del objeto, siempre que sea posible, o en su defecto superior a 10 metros.

-Para el caso específico de partículas en suspensión se situará el equipo en un lugar tal, que entre el plano del filtro y el del terreno exista una distancia de 2 metros y en horizontal no existir ningún obstáculo en un radio inferior a 1 metro.

Respecto a la selección del período de muestreo: "La selección del período de muestreo vendrá marcada en gran parte por la legislación aplicable en cada estudio, o en su caso del programa de vigilancia y control de la empresa."

Por defecto, se establece un tiempo mínimo de 2 días consecutivos para los controles de partículas en suspensión.

Las posibles *fuentes emisoras* asociadas son las siguientes:

- Zona de acopio de los residuos.
- Operaciones de descarga en el vertedero.
- Tránsito de camiones en la propia instalación.

En relación con estas fuentes y teniendo en cuenta los puntos indicados anteriormente se han seleccionado "2" puntos de muestreo ubicados de la siguiente manera:

| Punto de muestreo | Parámetros | Fuentes asociadas |
|---|--|--|
| PUNTO 1. Captador Nº1. (101.05) (Entrada de la instalación) | Partículas PM10 en calidad del aire | - Tránsito de camiones y coches de la propia instalación. |
| PUNTO 2. Captador (102.05) (Junto al vaso de la instalación) | Partículas PM10 en calidad del aire | - Descarga de residuos - Maquinaria de la propia instalación - Tránsito de camiones y coches de la propia instalación. |

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



Las muestras fueron recogidas en recipientes de material adecuado como indica el procedimiento interno C6-002001 siendo este recipiente portafiltros individuales y una vez cerradas herméticamente e identificadas, se trasladaron al laboratorio.

Los métodos de análisis empleados fueron:

| Parámetro | Técnica |
|--------------------------------|--|
| Partículas en Calidad del Aire | C6-9 85100 / Gravimétrico-Filtro 47 mm |

7. Resultados

En las siguientes tablas se presentan los valores obtenidos diariamente, y los valores medios obtenidos para los parámetros analizados.

| MUESTREO | | Punto 1 | | Punto 2 | |
|---|--------|------------|------------|------------|------------|
| | | Día 1 | Día 2 | Día 1 | Día 2 |
| REFERENCIA FILTRO UTILIZADO | | I-15-685 | I-15-686 | I-15-683 | I-15-684 |
| FECHA Y HORA | INICIO | 05/11/2015 | 06/11/2015 | 05/11/2015 | 06/11/2015 |
| | | 15:46 | 14:54 | 15:40 | 14:45 |
| | FINAL | 06/11/2015 | 07/11/2015 | 06/11/2015 | 07/11/2015 |
| | | 14:52 | 14:54 | 14:45 | 14:45 |
| TEMPERATURA AMBIENTE (°C) | | 14,4 | 13,3 | 14,4 | 13,3 |
| PRESIÓN ATMOSFÉRICA (Ha) | | 940 | 942 | 940 | 942 |
| HUMEDAD RELATIVA (%) | | 90,5 | 89,7 | 90,5 | 89,7 |
| VELOCIDAD DEL VIENTO(m/s) | | 0,50 | 0,40 | 0,50 | 0,40 |
| TIEMPO FUNCIONAMIENTO | | 23 horas | 24 horas | 23 horas | 24 horas |
| PESO PARTICULAS MUESTRA DEPOSITADA (mg) | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| VOL. MUESTREADO (m³) | | 53,149 | 55,21 | 54,151 | 55,22 |
| CONCENTRACIÓN PM10 (µg/m³) | | <19 | <19 | <19 | <19 |

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



A continuación se presentan los **resultados obtenidos** y su comparación con los **límites legislativos** aplicables.

| MUESTREO | PUNTO 1 | | PUNTO 2 Captador 6.72.00182 | |
|--|---------|-------|--------------------------------|-------|
| | Día 1 | Día 2 | Día 1 | Día 2 |
| CONCENTRACIÓN PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | <19 | <19 | <19 | <19 |

| RESULTADOS | |
|--|--|
| LÍMITES SEGÚN LEGISLACIÓN (R.D. 102/2011) Anexo I. Valores límite para las partículas (PM10) en condiciones ambientales para la protección de la salud. Valor que no podrá superarse más de 35 veces por año. | |
| OBSERVACIONES: | |

50($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



8. Criterios de aceptación

El procedimiento interno de calidad del aire C6002001 dice que los criterios de aceptación generales en función de la pluviometría y de la velocidad del viento:

1. Se rechazará el muestreo completo cuando se superen en el 60% de los días de muestreo:
 - Un 30% la velocidad media anual del viento en la zona.
2. Se rechazará una muestra puntual de un día cuando en ese día se superen los límites anteriormente definidos.

Para ello se recurrirán a los datos suministrados por el centro meteorológico de la estación más cercana o a datos estadísticos, debiendo justificarse la representatividad de los datos.

8.1. Valores promedio

Tal y como se reflejan de los datos sacados del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente el valor medio del viento en 2015 fue de: 1,49 m/s, y tal y como se indica en el procedimiento interno, no se podrá superar el 30% de la velocidad media anual (1,94 m/s), por lo que se da por aceptado el muestreo.

9. Conclusiones

En conformidad con los resultados recogidos en el presente informe:

Applus Norcontrol, S.L.U. certifica que, teniendo en cuenta la incertidumbre asociada a la inspección realizada a la calidad del aire de la instalación "**FCC VALLADOLID**" y tomando los valores de los de los resultados de los días inspeccionados:

Cumple con los límites establecidos en el R.D. 102/2011 para partículas PM10 para los días comprendidos entre el 5 de noviembre de 2015 y el 7 de noviembre de 2015, y extrapolando los datos al periodo de un año, cumple el criterio de no superar en más de 35 ocasiones el valor límite.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



ANEXO I

REFERENCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE INSPECCIÓN

| REFERENCIA | TÍTULO |
|------------|---|
| C6-000004 | <i>Gestión de muestras de contaminación atmosférica.</i> |
| C6-002001 | <i>Planes de muestreo, toma de muestras y determinación de parámetros en inmisión</i> |
| C6-002007 | <i>Determinación de partículas PM10 en inmisión.</i> |

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



ANEXO II
LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 1 de 1

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



ANEXO III
RESULTADOS DE LABORATORIO

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Página 1 de 2

Nº INFORME: 181/15/37733 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

| | |
|---|-----------------------------|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE | |
| NOMBRE: MAI CASTILLA Y LEON | LOCALIDAD: VALLADOLID |
| CENTRO: | PROVINCIA: 47014 VALLADOLID |
| DIRECCIÓN: AVENIDA JOSE LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO | PAÍS: ESPAÑA |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: | |
| NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente | F. TOMA MUESTRA: 09/11/15 |
| REF. CLIENTE: P-080986/FCCVALL/PTO1/I-15-686 | F. RECEPCIÓN: 17/11/15 |
| OBSERVACIONES: Enviado por mensajería Filtro de fibra de cuarzo 47mm | |

ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

| Parametro | Unidades | Resultado |
|---------------|-------------|-----------|
| 1. Partículas | (mg/filtro) | <1.00 |

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1307, Folio 114, Tomo 292, Libro 136, Sec. 1ª de Secciónes. C.I.F. B-150.44.357.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 2 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37733 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

- Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)

Jose Angel Martinez Pontevedra
A Coruña, 16 de Diciembre de 2015



Garantía de Calidad de Servicio

Applus+ garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrito en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 252, Libro 136, Sec. 3ª de Sociedades, C.I.F. B-150.04.357.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 3 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 1 de 2

Nº INFORME: 181/15/37732 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

| | |
|---|-----------------------------|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE | |
| NOMBRE: MAI CASTILLA Y LEON | LOCALIDAD: VALLADOLID |
| CENTRO: | PROVINCIA: 47014 VALLADOLID |
| DIRECCIÓN: AVENIDA JOSE LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO | PAÍS: ESPAÑA |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: | |
| NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente | F. TOMA MUESTRA: 09/11/15 |
| REF. CLIENTE: P-080986/FCDVALL/PTO1/I-15-685 | F. RECEPCIÓN: 17/11/15 |
| OBSERVACIONES: Enviado por mensajería Filtro de fibra de cuarzo 47mm | |

ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

| | Parametro | Unidades | Resultado |
|---|------------|-------------|-----------|
| 1 | Partículas | (mg/filtro) | <1.00 |

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 252, Libro 136, Sec. 1ª de Sociedades. C.I.F. B-15046387.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 4 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37732 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de Fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)
Jose Angel Martínez Pontevedra
A Coruña, 16 de Diciembre de 2015



Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 252, Libro 138, Sec. 3ª de Sociedades. C.I.F. B-150-44.352.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 5 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.
Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Página 1 de 2

Nº INFORME: 181/15/37734 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

| | |
|---|-----------------------------|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE | |
| NOMBRE: MAI CASTILLA Y LEON | LOCALIDAD: VALLADOLID |
| CENTRO: | PROVINCIA: 47014 VALLADOLID |
| DIRECCIÓN: AVENIDA JOSE LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO | PAÍS: ESPAÑA |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: | |
| NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente | F. TOMA MUESTRA: 09/11/15 |
| REF. CLIENTE: P-080986/FCCVALL/PTO2/I-15-683 | F. RECEPCIÓN: 17/11/15 |
| OBSERVACIONES: Enviado por mensajería Filtro de fibra de cuarzo 47mm | |

ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

| Parametro | Unidades | Resultado |
|--------------|-------------|-----------|
| 1 Partículas | (mg/filtro) | <1.00 |

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. inscrita en el Registro Mercantil de Ginebra, Hejo 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 136, Sec. 3ª de Sociosidad. C.I.F. B-150-41.357.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 6 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37734 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de Fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)
Jose Angel Martinez Pontevedra
A Coruña, 16 de Diciembre de 2015



Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccioncliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 252, Libro 136, Sec. 3ª de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 7 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.
Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Página 1 de 2

Nº INFORME: 181/15/37735 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

| | |
|---|-----------------------------|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE | |
| NOMBRE: MAL CASTILLA Y LEON | LOCALIDAD: VALLADOLID |
| CENTRO: | PROVINCIA: 47014 VALLADOLID |
| DIRECCIÓN: AVENIDA JOSE LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO | PAÍS: ESPAÑA |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: | |
| NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente | F. TOMA MUESTRA: 09/11/15 |
| REF. CLIENTE: P-080986/FCCVALL/PTO2/I-15-684 | F. RECEPCIÓN: 17/11/15 |
| OBSERVACIONES: Enviado por mensajería Filtro de fibra de cuarzo 47mm | |

ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

| Parametro | Unidades | Resultado |
|--------------|-------------|-----------|
| 1 Partículas | (mg/filtro) | <1.00 |

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 252, Libro 136, Sec. 3ª de Sociedades. C.I.F. B-155-41.357.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 8 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37735 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de Fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)
Jose Angel Martinez Pontevedra
A Coruña, 16 de Diciembre de 2015



Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccioncliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 252, Libro 136, Sec. 3ª de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

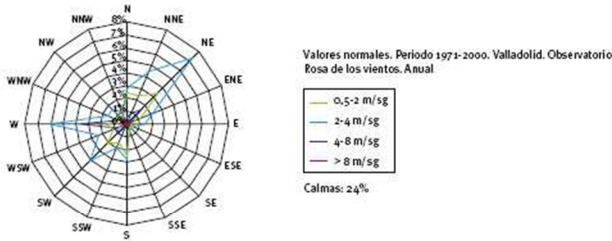
Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 9 de 9

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental

ANEXO IV.
ROSA DE LOS VIENTOS

| Provincia | Estación | | Indicativo | | | | |
|---|---------------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| Valladolid | Valladolid (Observatorio) | | 2422 | | | | |
| UBICACIÓN: ENTORNO CIUDAD | | | Nº DE OBSERVACIONES Y PERIODO | | | | |
| a.s.n.m. (m) | Lat. | Long. | T seca | Hun. relativa | T terreno | Rad | |
| 735 | 41°39'00" | 04°46'00"W | 87.600 (1998-2007) | (2) 18.980 (1998-2007) | 14.600 (1998-2007) | 58.288 (1998-2007) | |
| CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA) | | | | | | | |
| TSMIN (°C) | TS 99,6 (°C) | TS 99 (°C) | OMDC (°C) | HUMcoin (%) | OMA (°C) | | |
| -10,8 | -4,1 | -2,8 | 10,5 | 89 | 38,9 | | |
| CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÁXIMA) | | | | | | | |
| TSMAX (°C) | TS 0,4 (°C) | THC 0,4 (°C) | TS 1 (°C) | THC 1 (°C) | TS 2 (°C) | THC 2 (°C) | OMDR (°C) |
| 39,5 | 34,8 | 19,7 | 33,2 | 19,3 | 31,4 | 19,0 | 19,1 |
| CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA) | | | | | | | |
| TH 0,4 (°C) | TSC 0,4 (°C) | TH 1 (°C) | TSC 1 (°C) | TH 2 (°C) | TSC 2 (°C) | | |
| 20,6 | 33,4 | 20,0 | 32,4 | 19,3 | 32,0 | | |
| VALORES MEDIOS MENSUALES | | | | | | | |
| Mes | TA (°C) | TASOL (°C) | GD 15 (°C) | GD 20 | GDR 20 | RADH (kWh/nº día) | TTERR (°C) |
| Enero | 3,8 | 4,9 | 346 | 501 | 0 | 1,7 | 4,4 |
| Febrero | 5,3 | 7,2 | 274 | 415 | 0 | 2,9 | 5,4 |
| Marzo | 8,8 | 10,9 | 202 | 348 | 1 | 4,0 | 9,2 |
| Abril | 10,5 | 12,7 | 154 | 289 | 4 | 5,2 | 12,8 |
| Mayo | 14,9 | 16,9 | 76 | 183 | 24 | 6,3 | 18,1 |
| Junio | 20,4 | 23,0 | 19 | 75 | 88 | 7,5 | 25,9 |
| Julio | 22,1 | 24,5 | 9 | 53 | 118 | 7,3 | 27,6 |
| Agosto | 21,8 | 24,2 | 8 | 53 | 108 | 6,3 | 27,1 |
| Septiembre | 18,0 | 20,7 | 29 | 106 | 46 | 4,9 | 22,3 |
| Octubre | 13,0 | 15,1 | 93 | 223 | 5 | 3,0 | 15,4 |
| Noviembre | 7,1 | 8,9 | 237 | 386 | 0 | 1,9 | 8,9 |
| Diciembre | 4,2 | 5,6 | 334 | 489 | 0 | 1,5 | 5,2 |

Rosa de los vientos: velocidad media 2,31 m/s



¹ Fuente: Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR). Aquí podemos observar la rosa de los vientos mediante la cual hemos colocado los captadores de PM10.



ANEXO V
RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS

| COD. | EQUIPO | FABRICANTE | MODELO | SERIE |
|-------------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 21095_29701 | CABEZAL PM10 INMISION | DERENDA | PM10 | 101.05 |
| 21095_29701 | CABEZAL PM10 INMISION | DERENDA | PM10 | 102.05 |
| 21095_29701 | CAPTADOR DE INMISIÓN | DERENDA | LVS 3.1 | 101.05 |
| 21095_29701 | CAPTADOR DE INMISIÓN | DERENDA | LVS 3.1 | 102.05 |

NOTA: Applus Norcontrol, S.L.U. dispone de los certificados de calibración de los equipos utilizados.

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 2015: AE2-15-0323.
- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0580.
- Informe Medición Marzo 2015: AE2-15-984.
- Informe Medición Abril 2015: AE2-15-1493.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1722.
- Informe Medición Junio 2015: AE2-15-2232.
- Informe Medición Julio 2015: AE2-15-2459.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2865.
- Informe Medición Septiembre 2015: AE2-15-3438.
- Informe Medición Octubre 2015: AE2-15-3800.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4192.
- Informe Medición Diciembre 2015: AE2-15-4545.

Los informes se muestran a continuación.

Informe Medición Enero 2015: AE2-15-0323.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0323

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 : AE2-15- 0323

DESCRIPCIÓN AGUA SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR PETICIONARIO
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 21/01/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 21/01/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
21/01/15 - 10/02/15

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 | 1702 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 80 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 136 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 8.9 | APHA 4500 O - C (*) |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg /l | 8.30 | IR (*) |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 5 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 52.6 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 11.0 | APHA 4500 NO ₃ - E (*) |
| NITRITOS | mg N/l | 0.062 | APHA 4500 NO ₂ - B (*) |
| ARSÉNICO | µg/l | 37.8 | ICP-MS (*) |
| CADMIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS (*) |
| BARIO | µg/l | 163 | ICP-MS (*) |
| CROMO | µg/l | 0.8 | ICP-MS (*) |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS (*) |
| MOLIBDENO | µg/l | 4.1 | ICP-MS (*) |
| NIQUEL | µg/l | 7.6 4 | ICP-MS (*) |
| PLOMO | µg/l | 0.7 | ICP-MS (*) |
| ANTIMONIO | µg/l | 3.15 | ICP-MS (*) |
| SELENIO | µg/l | 1.51 | ICP-MS (*) |
| ZINC | µg/l | 8.13 | ICP-MS (*) |

10 de febrero de 2015



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

AE2-15- 0323

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 : AE2-15- 0323

DESCRIPCIÓN AGUA SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR PETICIONARIO
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 21/01/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 21/01/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 21/01/15 - 10/02/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV (*) |
| COBRE | µg/l | < 10 | APHA 3500 Cu-B (*) |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.007 | APHA 5530 C (*) |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR (*) |
| CLORUROS | mg Cl/l | 40.8 | APHA 4500 Cl - B (*) |
| FLUORUROS | mg/l | 1.04 | ELECTRODO SELECTIVO (*) |
| SULFATOS | mg/l | 365 | APHA 4500 SO ₄ - 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 FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 (*) |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 7899-2 (*) |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 3X10(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 8, folio 111, hoja ZA-2987, C.I.F. A-49175243

10 de febrero de 2015



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 Febrero 2015: AE2-15-0580.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0580

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: AE2-15- 0580

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
11/02/15 - 09/03/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|--------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 9 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.8 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1507 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 40 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 69 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 8.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 4.56 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 17 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 10.3 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 11.9 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.245 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 44.8 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 175 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 0.3 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.1 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 2.02 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 0.9 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 4.65 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.70 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | < 5.00 | ICP-MS |

11 de marzo de 2015

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 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

AE2-15- 0580

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: AE2-15- 0580

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 11/02/15 - 09/03/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| COBRE | µg/l | < 10 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | < 0.003 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 1.18 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 42.6 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.92 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 350 | 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 FECALIS | U.F.C./100 ml | 6X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 70X10(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 8 folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

11 de marzo de 2015

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 Marzo 2015: AE2-15-0984.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0984

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: AE2-15- 0984

DESCRIPCIÓN AGUA SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/03/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/03/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/03/15 - 07/04/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 4 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.7 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1499 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 61 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 100 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 4.0 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 6.80 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 20 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIAICAL | mg N/l | 23.7 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 4.88 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.530 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 58.2 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 8.7 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 6.9 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.2 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 4.8 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 13.9 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 1.8 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 252 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.53 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 43.7 | ICP-MS |

14 de abril de 2015

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 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

AE2-15- 0984

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: AE2-15- 0984

DESCRIPCIÓN AGUA SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/03/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/03/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 12/03/15 - 07/04/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| COBRE | µg/l | < 10.0 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.010 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 49.7 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.82 | 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 | 250X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 120X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 8 folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

14 de abril de 2015

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 2015: AE2-15-1493.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1493

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: AE2-15- 1493

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2.5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 22/04/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 22/04/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
22/04/15 - 11/05/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 15 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.2 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1270 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 30 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 51 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 5.2 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 22.8 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 122 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIAAL | mg N/l | 3.6 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 7.95 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.875 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 38.3 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 150 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 0.5 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 1.8 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 2.69 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 0.9 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.02 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.02 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 25.9 | ICP-MS |

11 de mayo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Pagina 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 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

AE2-15- 1493

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: AE2-15- 1493

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2.5 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 22/04/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 22/04/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
22/04/15 - 11/05/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| COBRE | mg/l | 4.6 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.013 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.14 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 49.7 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 3.68 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 280 | APHA 4500 SO ₄ - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 48X10(4) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 17X 10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 24000 | 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 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

11 de mayo de 2015

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 Mayo 2015: AE2-15-1722.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1722

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1722

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/05/15 - 02/06/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 53 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.9 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1456 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 59 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 107 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 3.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 23.9 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 12 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 1.4 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | < 0.5 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.004 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 32.1 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 147 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 0.7 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.5 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 3.97 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 0.9 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.41 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 0.73 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 10.9 | ICP-MS |

02 de junio de 2015

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 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

AE2-15- 1722

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1722

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 12/05/15 - 02/06/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|--------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.141 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 63.9 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 9.27 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 330 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 120 X 10 (3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 11X 10 (3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 7 X 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 |
| NIVEL DE AGUAS | m | - | in situ |
| COBRE | µg/l | 1.9 | APHA 3500 Cu-B |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

02 de junio de 2015

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 Junio 2015: AE2-15-2232.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2232

DATOS PETICIONARIO

EXP: AL/960008/00

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49192 - VAL CABADO (ZAMORA)

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2232

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 18/06/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 18/06/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
18/06/15 - 08/07/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 10 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 6.1 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1706 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 948 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 1621 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 0.8 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 623 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 148 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 15.5 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 3.67 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.003 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 30.7 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.3 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 190 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 10.9 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.2 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 5.6 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 23.5 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 21.8 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 4.22 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.13 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 505 | ICP-MS |

08 de julio de 2015

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 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

FPE/15113-05 R1



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2232

DATOS PETICIONARIO

EXP: AL/960008/00

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49192 - VAL CABADO (ZAMORA)

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2232

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 18/06/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 18/06/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 18/06/15 - 08/07/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | <5,00 | UV |
| COBRE | µg/l | 45.6 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.007 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 82.9 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 127.8 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.57 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 280 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | 0.81 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 720x10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 75X10(3) | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 60X10(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 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

08 de julio de 2015

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 Julio 2015: AE2-15-2459.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2459

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: AE2-15- 2459

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 08/07/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 08/07/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 08/07/15 - 22/07/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 122 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.2 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1270 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 688 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 1083 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 1.0 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 303 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 128 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIAVAL | mg N/l | 14.5 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 1.12 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.008 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 47.8 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.2 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 191 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 8.8 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.2 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 3.5 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 16.5 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 11.2 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | <0.25 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 0.32 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 118 | ICP-MS |

23 de julio de 2015

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 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

FPE/15113-05 R1



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2459

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: AE2-15- 2459

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 08/07/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 08/07/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 08/07/15 - 22/07/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------------------------|
| CROMO VI | µg/l | 90.6 | UV |
| COBRE | mg/l | 22.0 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.014 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | <0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 113.6 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.58 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 165 | APHA 4500 SO ₄ - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | <0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 900X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 560X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 400X10(3) | 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 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

23 de julio de 2015

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 Agosto 2015: AE2-15-2865.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2865

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: AE2-15- 2865

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 27/08/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|--------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 24 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.1 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1511 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 43 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 80 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 3.5 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 15.8 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 15 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 1.0 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 1.33 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.293 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 72.1 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | < 0.5 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 231 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | < 5.0 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 1.0 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.7 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 32.9 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | < 2.5 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.93 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | < 5.00 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | < 50.0 | ICP-MS |

08 de septiembre de 2015

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 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

AE2-15- 2865

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: AE2-15- 2865

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 27/08/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 10.0 | UV |
| COBRE | mg/l | 3.4 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.009 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 85.2 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 1.09 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 240 | 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 FECALIS | U.F.C./100 ml | 20X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 58X10(3) | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 250X10(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 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-48175243

08 de septiembre de 2015

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 Septiembre 2015: AE2-15-3438.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3438

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: AE2-15- 3438

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 15/09/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 15/09/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
15/09/15 - 29/09/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 129 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.6 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1421 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 442 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 751 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 3.0 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 155 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 81 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 3.8 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 1.61 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.715 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 56.7 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 201 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 2.5 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.1 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 7.87 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 2.1 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.74 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.38 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 52.7 | ICP-MS |

30 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Pagina 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 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

AE2-15- 3438

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: AE2-15- 3438

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 15/09/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 15/09/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 15/09/15 - 29/09/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | 5.58 | UV |
| COBRE | mg/l | 5.1 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.108 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.90 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 88.8 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 1.00 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 185 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | 0.31 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 780 X10 (3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 1X10 (6) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 80X X10 (3) | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 220X10 (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 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

30 de septiembre de 2015

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 Octubre 2015: AE2-15-3800.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3800

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: AE2-15- 3800

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 13/10/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 13/10/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
13/10/15 - 04/11/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 4 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.2 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1365 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 32 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 57 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 6.3 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 2.04 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 9 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 4.1 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 10.1 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.325 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 53.0 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.10 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 241.0 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 2.95 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.10 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 6.5 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 6.71 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 0.70 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 2.54 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.29 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 22.1 | ICP-MS |

18 de noviembre de 2015

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 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

AE2-15- 3800

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: AE2-15- 3800

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 13/10/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 13/10/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 13/10/15 - 04/11/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | 5.00 | UV |
| COBRE | mg/l | 2.94 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.017 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 63.9 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.94 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 245 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 240X(10)3 | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 20X(10)3 | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 33X(10)3 | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 4X(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 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

18 de noviembre de 2015

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 Noviembre 2015: AE2-15-4192.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4192

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: AE2-15- 4192

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
10/11/15 - 09/12/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 6 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.4 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1539 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 35 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 63 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 5.2 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 9.20 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 19 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 19.9 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 31.95 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.495 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 60.0 | ICP-MS |
| CADMIUM | µg/l | 0.38 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 246.5 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 5.15 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.47 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 7.2 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 2.44 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 8.38 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 4.75 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 4.94 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 132 | ICP-MS |

15 de diciembre de 2015

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 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

AE2-15- 4192

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: AE2-15- 4192

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
10/11/15 - 09/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | 5.00 | UV |
| COBRE | mg/l | 87.0 | 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 | 67.5 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 1.32 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 255 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 160X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 12X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 5X10(3) | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 18X10(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 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

15 de diciembre de 2015

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 Diciembre 2015: AE2-15-4545.



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

INFORME DE ENSAYO
AE2-15- 4545

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 : AE2-15- 4545

DESCRIPCIÓN AGUA

REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO

RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA

CANTIDAD 5 l

OTROS(emplasado/caducidad/...) /

FECHA TOMA DE MUESTRAS 03/12/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS

FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 03/12/15 03/12/15 - 18/12/15


| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|-----------------------|
| ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B: | | | |
| TURBIDEZ | UNF | 1 | APHA 2130 - B (*) |
| pH | - | 8.0 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 2040 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O2/l | 25 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O2/l | 40 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 8.8 | APHA 4500 O - C (*) |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 7.53 | IR (*) |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 4 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 51.5 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 13.0 | APHA 4500 NO3 - E (*) |
| NITRITOS | mg N/l | 0.160 | APHA 4500 NO2 - B (*) |
| ARSÉNICO | µg/l | 40.3 | ICP-MS (*) |
| CADMIO | µg/l | < 0.50 | ICP-MS (*) |
| BARIO | µg/l | 106 | ICP-MS (*) |
| CROMO | µg/l | 5.13 | ICP-MS (*) |
| MERCURIO | µg/l | < 1.00 | ICP-MS (*) |
| MOLIBDENO | µg/l | 3.2 | ICP-MS (*) |
| NIQUEL | µg/l | < 5.00 | ICP-MS (*) |
| PLOMO | µg/l | < 2.50 | ICP-MS (*) |
| ANTIMONIO | µg/l | 4.12 | ICP-MS (*) |
| SELENIO | µg/l | < 5.00 | ICP-MS (*) |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 195, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243

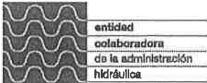
18 de diciembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico

AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



ENAC
ENSAYOS
Nº 428/LE959



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

AE2-15- 4545

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 : AE2-15- 4545

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(embasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 03/12/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 03/12/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 03/12/15 - 18/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO | |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|-----|
| ZINC | µg/l | < 50.0 | ICP-MS | (*) |
| CROMO VI | µg/l | < 10.0 | UV | (*) |
| COBRE | mg/l | 5.13 | 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 | 56.8 | APHA 4500 Cl - B | (*) |
| FLUORUROS | mg/l | 1.00 | ELECTRODO SELECTIVO | (*) |
| SULFATOS | mg/l | 588 | APHA 4500 SO4 - E | (*) |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | 0.52 | APHA 4500 P - E | (*) |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 4X(10)3 | UNE EN ISO 9308-1 | (*) |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 | (*) |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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-2687. C.I.F. A-49175243

18 de diciembre de 2015

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 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

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 11 de febrero de 2015 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 Boecillo, a 20 de marzo de 2015

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

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR ENAC PARA ANÁLISIS DE AGUAS CON ACREDITACIÓN NÚMERO 428/LE959



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 12 de mayo de 2015 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 2 de junio de 2015

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 Albillería, 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 4 de AGOSTO de 2015 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 7 de agosto de 2015

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 NOVIEMBRE de 2015 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 16 de diciembre de 2015

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 Albillería, 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 2015: AE2-15-0324.
- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0577.
- Informe Medición Marzo 2015: AE2-15-0985.
- Informe Medición Abril 2015: AE2-15-1492.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1723.
- Informe Medición Junio 2015: AE2-15-2142.
- Informe Medición Julio 2015: AE2-15-2458.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2866.
- Informe Medición Septiembre 2015: AE2-15-3439.
- Informe Medición Octubre 2015: AE2-15-3801.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4190.
- Informe Medición Diciembre 2015: AE2-15-4544.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Enero 2015: AE2-15-0324.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0324

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 : AE2-15- 0324

DESCRIPCIÓN AGUA SUBTERRANEA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR PETICIONARIO
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 21/01/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 21/01/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 21/01/15 - 10/02/15

PARÁMETROS UNIDADES RESULTADOS MÉTODO ANALÍTICO**ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:**

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|-----------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 135 | APHA 2130 - B (*) |
| pH | - | 7.1 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 910 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O2/l | 93 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O2/l | 159 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 1.0 | APHA 4500 O - C (*) |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg /l | 27.0 | IR (*) |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 122 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONICAL | mg N/l | 10.5 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 5.61 | APHA 4500 NO3 - E (*) |
| NITRITOS | mg N/l | 0.480 | APHA 4500 NO2 - B (*) |
| ARSÉNICO | µg/l | 17.0 | ICP-MS (*) |
| CADMIO | µg/l | 0.3 | ICP-MS (*) |
| BARIO | µg/l | 47.8 | ICP-MS (*) |
| CROMO | µg/l | 7.7 | ICP-MS (*) |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS (*) |
| MOLIBDENO | µg/l | 1.5 | ICP-MS (*) |
| NIQUEL | µg/l | 39.6 | ICP-MS (*) |
| PLOMO | µg/l | 6.6 | ICP-MS (*) |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.56 | ICP-MS (*) |
| SELENIO | µg/l | 0.79 | ICP-MS (*) |
| ZINC | µg/l | 37.6 | ICP-MS (*) |

10 de febrero de 2015



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

AE2-15- 0324

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 : AE2-15- 0324

DESCRIPCIÓN AGUA SUBTERRANEA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR PETICIONARIO
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 21/01/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 21/01/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
21/01/15 - 10/02/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV (*) |
| COBRE | µg/l | 15 | APHA 3500 Cu-B (*) |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.006 | APHA 5530 C (*) |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR (*) |
| CLORUROS | mg Cl/l | 92.3 | APHA 4500 Cl - B (*) |
| FLUORUROS | mg/l | 0.41 | ELECTRODO SELECTIVO (*) |
| SULFATOS | mg/l | 58 | 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 FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 (*) |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 7899-2 (*) |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 8X10(3) | UNE EN ISO 26461-2 (*) |
| SALMONELLA | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 6579 (*) |
| NIVEL DE AGUAS | m | - 0.1 | in situ (*) |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja 24-2497, C.I.F. A-49175243

10 de febrero de 2015

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 2015: AE2-15-0577.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0577

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: AE2-15- 0577

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
11/02/15 - 09/03/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 112 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.0 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 3890 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 168 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 299 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | < 0.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 56.1 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 31 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 19.0 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 11.5 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.126 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 28.2 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.5 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 75.8 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 16.7 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 1.7 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 29.0 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 3.2 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 3.65 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.43 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 69.7 | ICP-MS |

11 de marzo de 2015

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 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

AE2-15- 0577

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: AE2-15- 0577

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 11/02/15 - 09/03/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| COBRE | µg/l | < 10 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.020 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.91 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 699.4 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.32 | 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 | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 | -0,10 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

11 de marzo de 2015

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 Marzo 2015: AE2-15-0985.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0985

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: AE2-15- 0985

DESCRIPCIÓN AGUA SUBTERRANEA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/03/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/03/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/03/15 - 07/04/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 13 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 6.9 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 4960 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 212 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 412 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | < 0.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 93.5 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 3 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 34.9 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 3.73 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.032 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 81.1 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.4 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 11.0 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 67.9 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.5 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 5.6 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 172 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 10.4 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 126 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 2.01 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 101 | ICP-MS |

14 de abril de 2015

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 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

AE2-15- 0985

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: AE2-15- 0985

DESCRIPCIÓN AGUA SUBTERRANEA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/03/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/03/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 12/03/15 - 07/04/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | 32.0 | UV |
| COBRE | µg/l | < 10.0 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.020 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 915.9 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 2.87 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 325 | 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 FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 | -0.20 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

14 de abril de 2015

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 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

- Informe Medición Abril 2015: AE2-15-1492.



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

INFORME DE ENSAYO
AE2-15- 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: AE2-15- 1492

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
 REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
 RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
 CANTIDAD 2.5 l
 OTROS(emplasado/caducidad/...) /
 FECHA TOMA DE MUESTRAS 22/04/15
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 22/04/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
 22/04/15 - 11/05/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|-------------------|
| ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B: | | | |
| TURBIDEZ | UNF | 22 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.6 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 541 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O2/l | 17 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O2/l | 27 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 3.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 13.1 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 79 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIAAL | mg N/l | 1.4 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 1.72 | APHA 4500 NO3 - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.074 | APHA 4500 NO2 - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 2.38 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 26.3 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 1.5 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 0.4 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 5.70 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 5.3 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 0.65 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 0.46 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 71.5 | ICP-MS |

11 de mayo de 2015

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 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

AE2-15- 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: AE2-15- 1492

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2.5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 22/04/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 22/04/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
22/04/15 - 11/05/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| COBRE | mg/l | 5.2 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.004 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.12 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 56.8 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 1.38 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 46 | APHA 4500 SO ₄ - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 40x10(4) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | 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 | - 0.25 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

11 de mayo de 2015

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 Mayo 2015: AE2-15-1723.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1723

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1723

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/05/15 - 02/06/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 167 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.1 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 4740 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 199 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 345 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | < 0.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 52.8 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 54 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 23.2 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 3.44 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.017 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 9.02 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 57.1 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 0.1 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | < 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 1.5 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 47.5 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 1.1 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.52 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 0.65 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 36.4 | ICP-MS |

02 de junio de 2015

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 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

AE2-15- 1723

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1723

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/05/15 - 02/06/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|--------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.021 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.13 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 773.9 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 4.05 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 365 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 200 X 10 (3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 | 0.40 | in situ |
| COBRE | µg/l | 9.5 | APHA 3500 Cu-B |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

02 de junio de 2015

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 Junio 2015: AE2-15-2142.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2142

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: AE2-15- 2142

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/06/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/06/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
10/06/15 - 30/06/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|---------|-------|-------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 4 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.0 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1071 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O2/l | 37 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O2/l | 65 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 1.8 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 20.8 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 3 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 4.6 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 0.70 | APHA 4500 NO3 - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.011 | APHA 4500 NO2 - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 5.37 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 1.1 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 37.9 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 2.8 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.2 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.1 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 44.2 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 3.3 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.55 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 0.98 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 22.4 | ICP-MS |

08 de julio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Pagina 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 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

AE2-15- 2142

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: AE2-15- 2142

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/06/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/06/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 10/06/15 - 30/06/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| COBRE | µg/l | 11.9 | 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 | 133.2 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.28 | 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 | 120 X 10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 | 0.58 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

08 de julio de 2015

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 Julio 2015: AE2-15-2458.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2458

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: AE2-15- 2458

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 08/07/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 08/07/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 08/07/15 - 22/07/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 4 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.2 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 1602 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 65 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 118 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | <0.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 62.0 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 38 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 9.1 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 25.8 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.024 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 10.2 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.3 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 54.4 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 5.7 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.2 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.5 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 54.9 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 1.7 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.08 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 0.54 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 115 | ICP-MS |

23 de julio de 2015

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 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

AE2-15- 2458

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: AE2-15- 2458

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 08/07/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 08/07/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 08/07/15 - 22/07/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | 10.8 | UV |
| COBRE | mg/l | 26.6 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.138 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | <0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 248.5 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.37 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 165 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | <0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 160X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 300 | 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 | -0.53 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

23 de julio de 2015

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 Agosto 2015: AE2-15-2866.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2866

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: AE2-15- 2866

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 21/08/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|---------|-------|-------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 3 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.1 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 329 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O2/l | 11 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O2/l | 19 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | < 0.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 27.8 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 8 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | < 1.0 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 0.59 | APHA 4500 NO3 - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.005 | APHA 4500 NO2 - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 6.45 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.9 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 42.5 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | <5.0 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | <1.0 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.0 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 43.2 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | <2.5 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 2.19 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | <5.00 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 56.5 | ICP-MS |

08 de septiembre de 2015

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 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

AE2-15- 2866

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: AE2-15- 2866

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 21/08/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | <10.0 | UV |
| COBRE | µg/l | 67.3 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.006 | 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 | 0.30 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 30 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 150 X 10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 3 X 10(3) | UNE EN ISO 26461-2 |
| SALMONELLA | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 6579 |
| NIVEL DE AGUAS | m | 0.65 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

08 de septiembre de 2015

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 Septiembre 2015: AE2-15-3439.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3439

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: AE2-15- 3439

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 15/09/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 15/09/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
15/09/15 - 29/09/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 10 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.2 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 2080 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 85 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 139 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 1.8 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 58.1 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 15 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 10.9 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 1.20 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.013 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 8.71 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 2.0 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 46.6 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 4.4 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.1 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 2.1 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 77.9 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 2.4 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 1.53 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 1.63 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 14.2 | ICP-MS |

30 de septiembre de 2015

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 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

AE2-15- 3439

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: AE2-15- 3439

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 15/09/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 15/09/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 15/09/15 - 29/09/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | < 5.00 | UV |
| COBRE | mg/l | 16.4 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.030 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.30 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 330.2 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.58 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 168 | 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 FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 | 0.71 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

30 de septiembre de 2015

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 Octubre 2015: AE2-15-3801.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3801

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: AE2-15- 3801

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 13/10/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 13/10/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
13/10/15 - 04/11/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|-------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 5 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.2 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 3530 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 131 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 238 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | < 0.1 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 91.3 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 28 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONICAL | mg N/l | 12.7 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 51.0 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.021 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 14.2 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 1.14 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 93.0 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 8.14 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.20 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 5.3 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 108 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 4.40 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 2.62 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 3.09 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 29.8 | ICP-MS |

18 de noviembre de 2015

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 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

AE2-15- 3801

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: AE2-15- 3801

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 13/10/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 13/10/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
13/10/15 - 04/11/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | 5.00 | UV |
| COBRE | mg/l | 39.4 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.009 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 582.2 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.76 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 310 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 200X(10)3 | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 120X(10)3 | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | 20X(10)3 | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 120X(10)3 | UNE EN ISO 26461-2 |
| SALMONELLA | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 6579 |
| NIVEL DE AGUAS | m | 0.47 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

18 de noviembre de 2015

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 Noviembre 2015: AE2-15-4190.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4190

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: AE2-15- 4190

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
10/11/15 - 09/12/15

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

ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:

| | | | |
|--|----------------------|--------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 7 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 7.2 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 2460 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 68 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 121 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 4.8 | APHA 4500 O - C |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 102 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 17 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 3.2 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 127.00 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.025 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 31.0 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 1.24 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 180.5 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 23.2 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 0.10 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 4.8 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 67.5 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 3.22 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 3.62 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 4.60 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 22.0 | ICP-MS |

15 de diciembre de 2015

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 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

AE2-15- 4190

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: AE2-15- 4190

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
10/11/15 - 09/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| CROMO VI | µg/l | 13.8 | UV |
| COBRE | mg/l | 46.6 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | < 0.003 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.39 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 355.0 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 0.73 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 130 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 7X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 108X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 3X10(3) | UNE EN ISO 26461-2 |
| SALMONELLA | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 6579 |
| NIVEL DE AGUAS | m | 0.41 | in situ |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

15 de diciembre de 2015

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 Diciembre 2015: AE2-15-4544.



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

INFORME DE ENSAYO
AE2-15- 4544

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 : AE2-15- 4544

DESCRIPCIÓN AGUA

REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO

RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA

CANTIDAD 5 l


OTROS(emplazado/caducidad/...) /

FECHA TOMA DE MUESTRAS 03/12/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS


FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 03/12/15 03/12/15 - 18/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------|------------|-----------------------|
| ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B: | | | |
| TURBIDEZ | UNF | 2 | APHA 2130 - B (*) |
| pH | - | 7.3 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 7940 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O2/l | 398 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O2/l | 682 | PE/15216 |
| OXÍGENO DISUELTO | mg/l | 3.7 | APHA 4500 O - C (*) |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 340 | IR (*) |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 19 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONICAL | mg N/l | 14.7 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 380.0. | APHA 4500 NO3 - E (*) |
| NITRITOS | mg N/l | 0.135 | APHA 4500 NO2 - B (*) |
| ARSÉNICO | µg/l | 96.5 | ICP-MS (*) |
| CADMIO | µg/l | < 0.50 | ICP-MS (*) |
| BARIO | µg/l | 271 | ICP-MS (*) |
| CROMO | µg/l | 49.9 | ICP-MS (*) |
| MERCURIO | µg/l | < 1.00 | ICP-MS (*) |
| MOLIBDENO | µg/l | 8.0 | ICP-MS (*) |
| NIQUEL | µg/l | 111 | ICP-MS (*) |
| PLOMO | µg/l | 5.64 | ICP-MS (*) |
| ANTIMONIO | µg/l | 6.58 | ICP-MS (*) |
| SELENIO | µg/l | 5.54 | ICP-MS (*) |


18 de diciembre de 2015



Fdo: Responsable técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ



ENAC
E N S A Y O S
Nº 428/LE959



(*)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, 7-9. 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

Página 1 de 2

FPE/15113-05 R1



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4544

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 : AE2-15- 4544

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 03/12/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 03/12/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
03/12/15 - 18/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO | |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|-----|
| ZINC | µg/l | < 50.0 | ICP-MS | (*) |
| CROMO VI | µg/l | < 10.0 | UV | (*) |
| COBRE | mg/l | 80.3 | APHA 3500 Cu-B | (*) |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.035 | APHA 5530 C | (*) |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR | (*) |
| CLORUROS | mg Cl/l | 1547.8 | APHA 4500 Cl - B | (*) |
| FLUORUROS | mg/l | 1.06 | ELECTRODO SELECTIVO | (*) |
| SULFATOS | mg/l | 500 | APHA 4500 SO4 - E | (*) |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | < 0.30 | APHA 4500 P - E | (*) |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 50X10(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 | 12X(10)3 | UNE EN ISO 26461-2 | (*) |
| SALMONELLA | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 6579 | (*) |
| NIVEL DE AGUAS | m | 0.30 | In situ | (*) |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2597, C.I.F. A-48175043

18 de diciembre de 2015

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. Tel: 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 2015: AE2-15-0579.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1725.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2868.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4193.

Los informes se muestran a continuación.

[illegible]

CONTROL ANALÍTICO

- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0579.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0579

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: AE2-15- 0579

DESCRIPCIÓN LIXIVIADOS
REFERENCIA CLIENTE LIXIVIADOS
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
11/02/15 - 20/03/15

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

ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:

| | | | |
|--|----------------------|--------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 195 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.5 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 2740 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 5320 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 8979 | PE/15216 |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 12.9 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 136 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONICAL | mg N/l | 1988.0 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 36.4 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.070 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 940 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | < 0.5 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 475 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 714 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 1.9 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 37.7 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 222 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 6.0 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 158 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 11.3 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | < 50.0 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | < 10.0 | UV |

20 de marzo de 2015

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 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

AE2-15- 0579

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: AE2-15- 0579

DESCRIPCIÓN LIXIVIADOS
REFERENCIA CLIENTE LIXIVIADOS
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
11/02/15 - 20/03/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| COBRE | µg/l | < 10 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.004 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.98 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 71.0 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 1.48 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 15 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | 3.40 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 50X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | 3X10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | 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 |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

20 de marzo de 2015

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 Mayo 2015: AE2-15-1725.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1725

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1725

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL LIXIVIADOS
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/05/15 - 02/06/15

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

ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:

| | | | |
|--|----------------------|--------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 134 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.5 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 26200 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 3160 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 6204 | PE/15216 |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 2287 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 70 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 1635.2 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 31.2 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.040 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 984 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | < 0.5 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 489 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 657 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 2.3 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 41.4 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 225 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 14.6 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 154 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 28.6 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | < 50.0 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | 77.5 | UV |

02 de junio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Pagina 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 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

AE2-15- 1725

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1725

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL LIXIVIADOS
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/05/15 - 02/06/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|-------------|-------------------------------|
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.233 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 0.71 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 4863.5 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 2.28 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 560 | APHA 4500 SO ₄ - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | 1.85 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 20 X 10 (3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 |
| COBRE | µg/l | 48.4 | APHA 3500 Cu-B |

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

02 de junio de 2015

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 Agosto 2015: AE2-15-2868.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2868

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: AE2-15- 2868

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA LIXIVIADO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 08/09/15

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

ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:

| | | | |
|--|----------------------|--------|-------------------------------|
| TURBIDEZ | UNF | 346 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.5 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 26600 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 2380 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 5917 | PE/15216 |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 1750 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 72 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONIACAL | mg N/l | 1607.2 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 39.80 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.050 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 647 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 1.0 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 299 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 503 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 5.0 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 25.4 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 152 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 14.2 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 79.3 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 18.1 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | < 50.0 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | 18.7 | UV |

08 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Pagina 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 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

AE2-15- 2868

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: AE2-15- 2868

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA LIXIVIADO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(emplazado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 08/09/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|-------------|---------------------|
| COBRE | mg/l | 12.0 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.570 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | < 0.10 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 4757.0 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 2.00 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 500 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | 0.60 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | 100 X 10(3) | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | 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 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-48175243

08 de septiembre de 2015

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 Noviembre 2015: AE2-15-4193.



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

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4193

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: AE2-15- 4193

DESCRIPCIÓN AGUA
 REFERENCIA CLIENTE LIXIVIADOS
 RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
 CANTIDAD 2 l
 OTROS(envasado/caducidad/...) /
 FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15
 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
 10/11/15 - 09/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|--|----------------------|------------|-------------------------------|
| ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A: | | | |
| TURBIDEZ | UNF | 73 | APHA 2130 - B |
| pH | - | 8.7 | PE/15227 |
| CONDUCTIVIDAD (25°C) | µS/cm | 24900 | PE/15228 |
| D.B.O. 5 | mg O ₂ /l | 4090 | PE/15217 |
| D.Q.O. | mg O ₂ /l | 7168 | PE/15216 |
| CARBONO ORGÁNICO TOTAL | mg C/l | 2417 | IR |
| SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C | mg/l | 54 | PE/15218 |
| NITRÓGENO AMONICAL | mg N/l | 1866.2 | PE/15207 |
| NITRATOS | mg N/l | 31.60 | APHA 4500 NO ₃ - E |
| NITRITOS | mg N/l | 0.240 | APHA 4500 NO ₂ - B |
| ARSÉNICO | µg/l | 1497 | ICP-MS |
| CADMIO | µg/l | 0.5 | ICP-MS |
| BARIO | µg/l | 417.3 | ICP-MS |
| CROMO | µg/l | 647 | ICP-MS |
| MERCURIO | µg/l | 2.2 | ICP-MS |
| MOLIBDENO | µg/l | 39.5 | ICP-MS |
| NIQUEL | µg/l | 253 | ICP-MS |
| PLOMO | µg/l | 4.7 | ICP-MS |
| ANTIMONIO | µg/l | 106.2 | ICP-MS |
| SELENIO | µg/l | 16.1 | ICP-MS |
| ZINC | µg/l | 104 | ICP-MS |
| CROMO VI | µg/l | 10.1 | UV |

15 de diciembre de 2015

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 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

AE2-15- 4193

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: AE2-15- 4193

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE LIXIVIADOS
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(emplasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
10/11/15 - 09/12/15

| PARÁMETROS | UNIDADES | RESULTADOS | MÉTODO ANALÍTICO |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| COBRE | mg/l | 21.4 | APHA 3500 Cu-B |
| ÍNDICE DE FENOLES | mg/l | 0.373 | APHA 5530 C |
| HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO | mg/l | 1.38 | FTIR |
| CLORUROS | mg Cl/l | 5041.0 | APHA 4500 Cl - B |
| FLUORUROS | mg/l | 2.65 | ELECTRODO SELECTIVO |
| SULFATOS | mg/l | 480 | APHA 4500 SO4 - E |
| FÓSFORO (ORTOFOSFATO) | mg P/l | 5.51 | APHA 4500 P - E |
| BACTERIAS COLIFORMES TOTALES | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| BACTERIAS COLIFORMES FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 9308-1 |
| ENTEROCOCOS FECALIS | U.F.C./100 ml | AUSENCIA | UNE EN ISO 7899-2 |
| BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS | U.F.C./100 ml | 28X10(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 8, folio 111, hoja ZA-2687, C.I.F. A-48175243

15 de diciembre de 2015

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

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 2015

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

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.

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

*** Cubicación de los vertidos realizados y superficie ocupada.**

Listado de Volúmenes por perfiles transversales.

| P.K. | Sup.Des. | Sup.Ter. | Vol.Des. | Vol.Ter. |
|------|----------|----------|-----------|------------|
| 80 | 0 | 0 | | |
| 90 | 0.64 | 0 | 0.412 | 0 |
| 100 | 0 | 0 | 0.93 | 0.001 |
| 110 | 0 | 0 | 0.93 | 0.001 |
| 120 | 0 | 0 | 0.93 | 0.001 |
| 130 | 0 | 0 | 0.93 | 0.001 |
| 140 | 9.02 | 0 | 10.591 | 0.003 |
| 150 | 0 | 0 | 18.282 | 0.003 |
| 160 | 11.17 | 0 | 40.299 | 0.003 |
| 170 | 19.46 | 21.08 | 201.754 | 65.555 |
| 180 | 40.55 | 62.01 | 532.331 | 462.799 |
| 190 | 89.54 | 181.11 | 1051.202 | 1692.551 |
| 200 | 56.47 | 18.4 | 1856.861 | 2716.77 |
| 210 | 105.6 | 13.31 | 2478.299 | 2792.44 |
| 220 | 76.65 | 27.73 | 3414.518 | 3136.685 |
| 230 | 144.05 | 6.49 | 4506.464 | 3241.403 |
| 240 | 354.32 | 56.51 | 7554.718 | 3334.659 |
| 250 | 244.56 | 358.2 | 10545.859 | 5916.856 |
| 260 | 216.56 | 312.22 | 12804.934 | 9320.697 |
| 270 | 254.01 | 267.28 | 15087.644 | 12206.289 |
| 280 | 269.18 | 259.96 | 17770.308 | 14829.794 |
| 290 | 264.68 | 255.81 | 20420.854 | 17388.676 |
| 300 | 288.1 | 266.49 | 23190.482 | 20009.737 |
| 310 | 259.82 | 284 | 25953.035 | 22721.858 |
| 320 | 222.03 | 339.01 | 28401.183 | 25840.768 |
| 330 | 141.27 | 467.5 | 30200.027 | 29840.169 |
| 340 | 80.87 | 510.1 | 31128.949 | 34764.664 |
| 350 | 62.7 | 546.56 | 31875.654 | 40061.12 |
| 360 | 31 | 587.36 | 32374.744 | 45729.855 |
| 370 | 18.02 | 641.46 | 32586.196 | 51828.302 |
| 380 | 17.29 | 681.91 | 32711.446 | 58585.392 |
| 390 | 32.37 | 695.64 | 32951.052 | 65492.483 |
| 400 | 40.18 | 684.62 | 33294.599 | 72440.049 |
| 410 | 24.76 | 641.22 | 33658.415 | 79090.266 |
| 420 | 33 | 596.27 | 33964.282 | 85271.411 |
| 430 | 14.76 | 530.72 | 34181.448 | 90942.71 |
| 440 | 8.24 | 472.78 | 34292.021 | 95936.802 |
| 450 | 6.35 | 470.82 | 34361.435 | 100587.338 |
| 460 | 20.89 | 411.54 | 34482.175 | 105086.72 |
| 470 | 55.28 | 341.22 | 34907.949 | 108691.068 |
| 480 | 23.11 | 396.54 | 35256.27 | 112351.536 |
| 490 | 25.87 | 373.41 | 35503.66 | 116199.055 |
| 500 | 34.78 | 357.65 | 35792.76 | 119868.662 |
| 510 | 39.61 | 318.15 | 36165.072 | 123240.504 |
| 520 | 38.24 | 306.98 | 36562.304 | 126353.197 |
| 530 | 39.05 | 284.76 | 36943.482 | 129326.186 |

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

| | | | | |
|----------------|-------|--------|---------------------|----------------------|
| 540 | 33.62 | 240.35 | 37298.308 | 131993.399 |
| 550 | 43.72 | 203.73 | 37666.721 | 134153.584 |
| 560 | 44.44 | 142.68 | 38121.857 | 135968.87 |
| 570 | 42.05 | 101.28 | 38557.761 | 137192.428 |
| 580 | 32.32 | 73.2 | 38941.156 | 138045.187 |
| 590 | 25.31 | 101.7 | 39222.389 | 138878.419 |
| 600 | 20.07 | 151.41 | 39447.713 | 140145.981 |
| 610 | 17.92 | 168.11 | 39630.897 | 141732.523 |
| 620 | 19.29 | 174.07 | 39816.161 | 143539.008 |
| 630 | 21.02 | 146.06 | 40011.871 | 145151.986 |
| 640 | 22.37 | 123.18 | 40227.18 | 146489.182 |
| 650 | 21.78 | 104.32 | 40451.383 | 147641.02 |
| 660 | 20.4 | 56.56 | 40665.32 | 148430.963 |
| 670 | 17.14 | 33.37 | 40854.545 | 148871.985 |
| 680 | 8.3 | 7.06 | 40999.512 | 149075.952 |
| 690 | 4.24 | 0.76 | 41047.57 | 149104.118 |
| 700 | 0.01 | 0.09 | 41071.285 | 149106.994 |
| 710 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 720 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 730 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 740 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 750 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 760 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 770 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 780 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 790 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 800 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 810 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 820 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| 823 | 0 | 0 | 41071.29 | 149108.687 |
| TOTALES | | | 41071,290 m³ | 149108,687 m³ |

Se desmonta la zona Norte del vaso de vertidos con respecto al año anterior por lo que existe un volumen de desmonte de **41.071,29 m³** con respecto a la medición del año anterior 2.014. También se puede apreciar en los perfiles transversales calculados que existe dicho volumen de desmonte.

- Las Toneladas de RSU entre (Julio/2014) y (Julio/2015) han sido de **190.472 Tn.**

- El volumen de vertidos desde Julio de 2.014 hasta Julio de 2.015 es de **149.108,687m³**, ocupando una superficie de **101.942 m²**.

- La densidad calculada con las consideraciones anteriores es de **190.472 Tn /149.108,687 m³ = 1,27 Tn/m³**

-Método de depósito: compactación alta densidad

-Duración del depósito 17,6 años desde el inicio en abril de 1997

-Volumen de RSU 3.225.170 m³

-Volumen de ESC 2.185.088 m³

-Volumen total.... 5.410.258 m³

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

*** 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 2014 por última vez, resultando la siguiente tabla comparativa:

| PUNTO CONTROL | COORDENADAS 2014 | | | COORDENADAS 2015 | | | DIFERENCIAS | | | VECTOR DESPLAZAMIENTO | OBSERVACIONES |
|---------------|------------------|------------|---------|------------------|-------------|---------|-------------|-------|--------|-----------------------|---------------|
| | X | Y | Z | X | Y | Z | X | Y | Z | | |
| T1 | 351629.060 | 4615809.66 | 783.671 | 351629.052 | 4615809.685 | 783.602 | -0.006 | 0.024 | -0.069 | 0.073 | |
| T2 | 351485.780 | 4615528.12 | 768.750 | 351485.769 | 4615528.13 | 768.739 | -0.015 | 0.012 | -0.011 | 0.022 | |
| T3 | 351485.600 | 4615589.79 | 791.269 | | | | | | | 0.000 | DESAPARECIDO |
| T4 | 351325.480 | 4615905.92 | 807.718 | 351325.5 | 4615905.952 | 807.527 | 0.016 | 0.028 | -0.191 | 0.194 | |
| T5 | 351490.500 | 4615798.82 | 802.733 | 351490.542 | 4615798.853 | 802.632 | 0.040 | 0.030 | -0.101 | 0.113 | |

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:

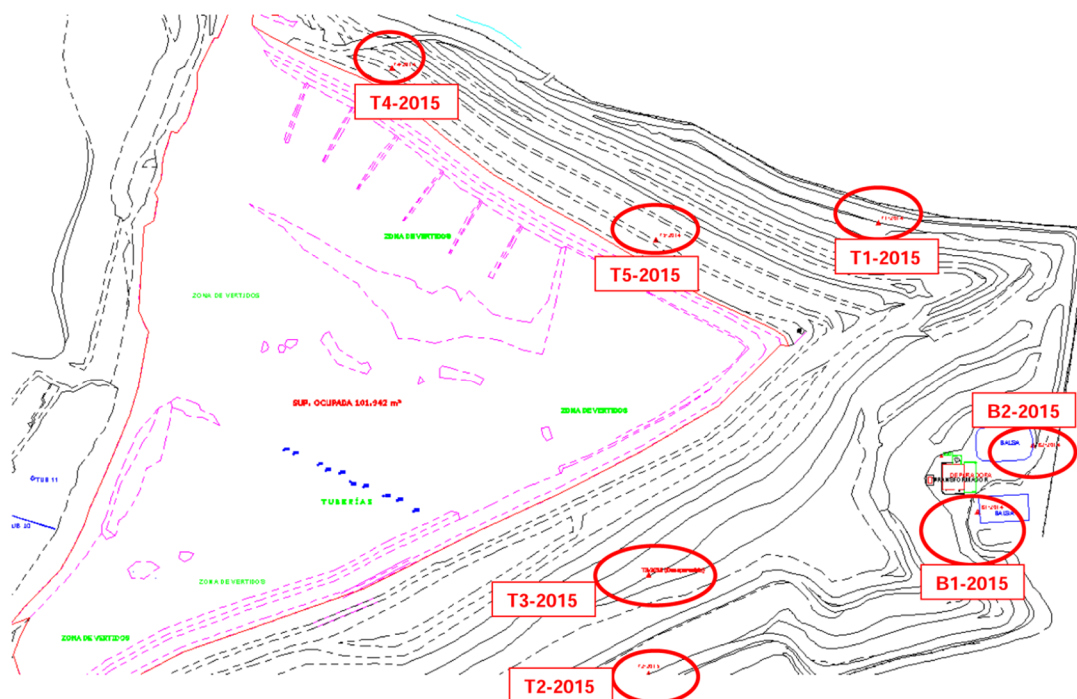
| PUNTO CONTROL | COORDENADAS 2014 | | | COORDENADAS 2015 | | | DIFERENCIAS | | | VECTOR DESPLAZAMIENTO |
|---------------|------------------|------------|---------|------------------|-------------|---------|-------------|--------|--------|-----------------------|
| | X | Y | Z | X | Y | Z | X | Y | Z | |
| B1 | 351691.29 | 4615629.14 | 757.62 | 351691.286 | 4615629.175 | 757.604 | -0.006 | 0.036 | -0.014 | 0.039 |
| B2 | 351725.79 | 4615670.46 | 760.280 | 351725.802 | 4615670.444 | 760.285 | 0.008 | -0.012 | 0.005 | 0.015 |

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

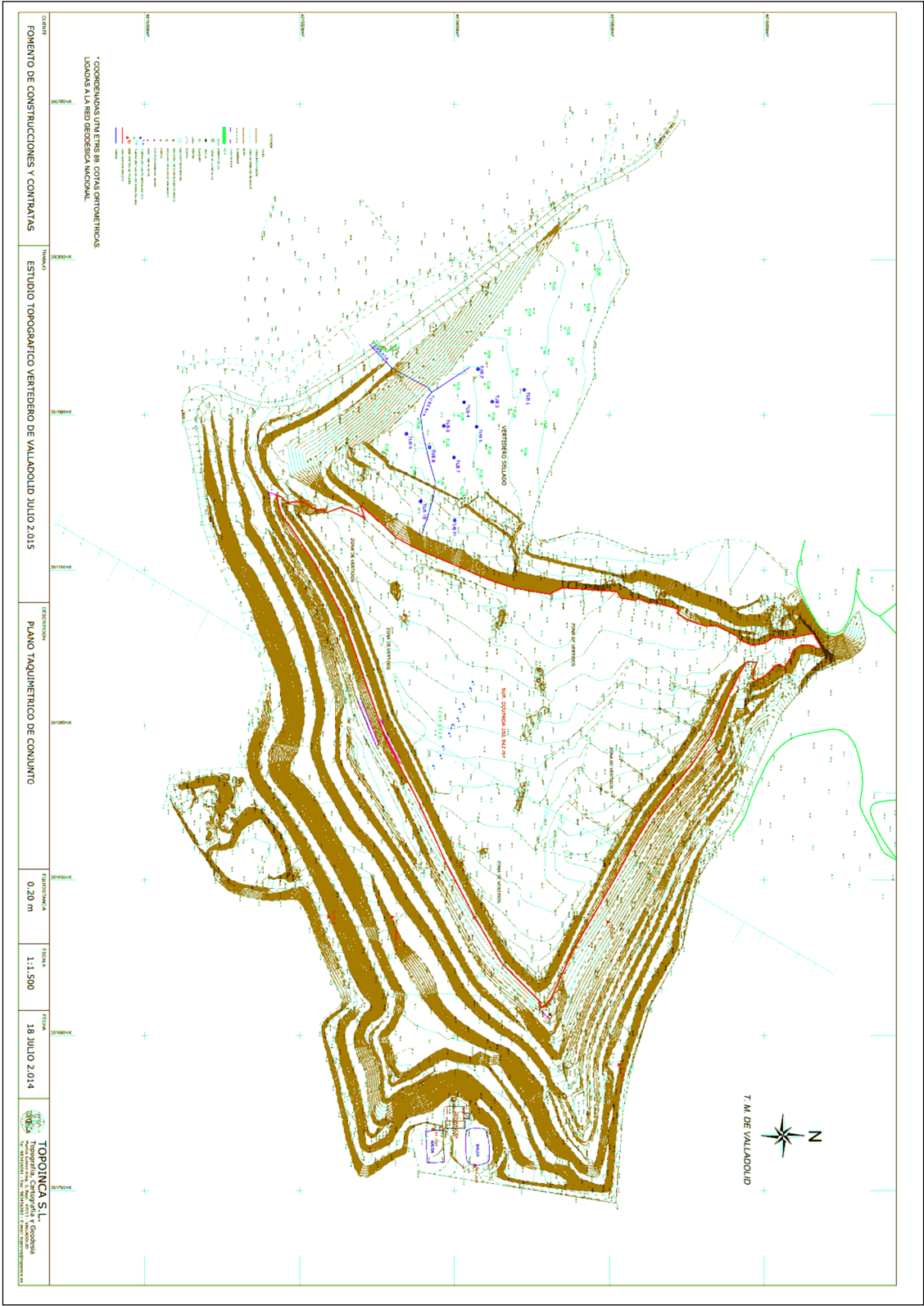
Situación de los puntos de control



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 2015.

PLANTA DE TRATAMIENTO

| CODIGO LER | DESCRIPCIÓN | 04-may-15 | 03-nov-15 |
|------------|------------------------|-----------|-----------|
| 15 02 02 | Materiales absorbentes | 40 Kg. | 3 Kg. |
| 16 01 07 | Filtros de aceite | 1 Kg. | 5 Kg. |
| 16 01 14 | Líquido refrigerante | 1 Kg. | 1 Kg. |
| 16 06 01 | Baterías de Plomo | 200 Kg. | 20 Kg. |
| 15 01 11 | Envases Metálicos | 1 Kg. | 2 Kg. |
| 15 01 10 | Envases Plástico | 1 Kg. | 3 Kg. |
| 20 01 21 | Tubos Fluorescentes | 0 Kg. | 0,4 Kg. |

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

| CODIGO LER | DESCRIPCIÓN | 2-Septiembre-2015 |
|------------|--------------|-------------------|
| 13 02 05 | Aceite usado | 400 Kg. |

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.

| CODIGO LER | DESCRIPCIÓN | 14-Enero-2015 |
|------------|-------------------|---------------|
| 16 06 01 | Baterías de Plomo | 560 Kg. |

La gestión que se realiza de las Baterías es la de Retirada por Gestor Autorizado.

- Gestor: Lajo y Rodríguez S.A., LYRSA.
- Nº Autorización: GR CL 01/97
- NIF: A-28131084.

| CODIGO LER | DESCRIPCIÓN | 20 Feb-15 | 21-Oct-2015 |
|------------|----------------------|-----------|-------------|
| 15 01 04 | Envases contaminados | 100 Kg. | 150 Kg. |

La gestión que se realiza de los Envases Vacíos Contaminados es la devolución de los mismos a Repsol YPF Lubricantes y Especialidades.

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 | 102.518.220 | Deposito Rechazos | VERTEDERO |
| 19.05.01 y 19.05.02 | Fracción no compostada de residuos urbanos y asimilados, y de procedencia animal o vegetal | 45.902.510 | Deposito Rechazos | VERTEDERO |
| 19.12.01 | Subproductos (Papel/cartón) | 1.827.940 | Recuperador | ALBA SERVICIOS VERDES S.L |
| 19.12.02 | Subproductos (Metales Féreos) | 254.300 | Recuperador | FELIX MARTIN SUÑER, S.A. |
| 19.12.02 | Subproductos (Metales Féreos) | 303.160 | Recuperador | DAORJE MEDIOAMBIENTAL, S.A |
| 19.12.02 | Subproductos (Metales Féreos) | 538.260 | Recuperador | ANTONIO BERRIO S.L. |
| 19.12.02 | Subproductos (Metales Féreos) | 698.200 | Recuperador | LAJO YRODRIGUEZ, S.A. |
| 19.12.02 | Subproductos (Metales Féreos)(Férricos Aparatos Electrónicos) | 97.080 | Recuperador | CHATELAC S.L. |
| 19.12.03 | Subproductos (Metales Féreos) | 74.740 | Recuperador | RECUPERACIONES PEREZ, S.L. |
| 19.12.03 | Subproductos (Metales No Féreos) | 13.300 | Recuperador | REFIAL S.L. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD) | 244.960 | Recuperador | PLASTICOS RIAZA S.L. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEBD) | 161.540 | Recuperador | RECICLAJES FELMA S.A. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD) | 31.480 | Recuperador | RECICLAJES FELMA S.A. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho) (PET) | 81.440 | Recuperador | TECNICAS EN RESIDUOS Y RECICLAJES URBANOS, S.A |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho) (Plástico No Envase) | 35.080 | Recuperador | CONTENEDORES CASTRO S.L. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho)(PET) | 29.200 | Recuperador | NIVAPLAST RECICLADOS S.L. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho)(PET) | 571.580 | Recuperador | PET COMPAÑIA PARA SU RECICLADO S.A. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho)(BRIK) | 345.060 | Recuperador | STORA ENSO S.A. |
| 19.12.04 | Subproductos (Plásticos y Caucho)(P.MEZCLA) | 312.640 | Recuperador | LIGEPLAS S.L. |
| 19.12.05 | Subproductos (Vidrio) | 203.660 | Recuperador | SIG-ECOVIDRIO |

En el depósito de rechazos también se gestiona los siguientes residuos, provenientes de particulares y empresas.

| CODIGO LER | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD (Kg.) |
|-------------------|--|-----------------------|
| 19.12.12 | Residuos procedentes del tratamiento mecánico | 10.491.500 |
| 19.08.02 | Residuos de Desarenado | 2.642.140 |

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.

RESUMEN MENSUAL ENTRADAS PLANTA DE TRATAMIENTO AÑO 2015

| | ENTRADAS | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|------------|------------|-----------|---------|----------------|-----------|--------------|--------|-----------|---------|---------|-------------|
| PROCEDENCIA | EXCMO. AYUNTAMIENTO VALLADOLID | | | | | MANCOMUNIDADES | | PARTICULARES | | | | | |
| MES | ORGANICO | RESTO | TODO 1 | ENSERES | PODAS | TODO 1 | ENVASES | ORGANICO | RESTO | ENSERES | PODAS | TODO 1 | TOTAL |
| Enero | 2.511.280 | 4.492.860 | 1.079.700 | 143.880 | 40.260 | 5.520.620 | 186.080 | 869.700 | 0 | 104.060 | 3.840 | 77.660 | 15.029.940 |
| Febrero | 2.351.680 | 4.043.100 | 1.001.640 | 165.740 | 58.340 | 4.802.060 | 161.280 | 776.440 | 6.800 | 104.080 | 1.620 | 80.840 | 13.553.620 |
| Marzo | 2.641.480 | 4.479.160 | 1.025.740 | 166.880 | 37.460 | 5.652.440 | 176.840 | 792.920 | 3.120 | 116.440 | 14.220 | 61.580 | 15.168.280 |
| Abril | 2.541.220 | 4.270.660 | 1.157.500 | 143.920 | 25.100 | 6.004.080 | 199.120 | 761.700 | 0 | 133.740 | 12.740 | 61.580 | 15.311.360 |
| Mayo | 2.762.520 | 4.605.340 | 1.061.100 | 140.660 | 33.600 | 6.230.720 | 184.860 | 772.100 | 13.940 | 163.080 | 15.220 | 48.180 | 16.031.320 |
| Junio | 2.735.860 | 4.478.240 | 1.051.240 | 164.420 | 58.700 | 6.666.180 | 195.060 | 796.560 | 0 | 137.300 | 0 | 76.640 | 16.360.200 |
| Julio | 2.612.000 | 4.237.800 | 999.780 | 191.640 | 30.500 | 7.210.940 | 191.820 | 916.380 | 15.060 | 196.200 | 12.700 | 56.200 | 16.671.020 |
| Agosto | 2.294.320 | 3.735.440 | 856.440 | 176.480 | 75.620 | 7.457.780 | 172.820 | 840.720 | 3.040 | 189.440 | 5.100 | 69.920 | 15.877.120 |
| Septiembre | 2.636.180 | 4.339.620 | 1.165.320 | 165.960 | 57.600 | 6.578.560 | 179.800 | 753.580 | 30.840 | 153.960 | 8.680 | 55.240 | 16.125.340 |
| Octubre | 2.794.280 | 4.547.260 | 1.022.340 | 159.720 | 36.920 | 6.139.140 | 178.680 | 848.020 | 9.520 | 164.840 | 35.300 | 72.840 | 16.008.860 |
| Noviembre | 2.775.150 | 4.419.880 | 1.069.320 | 251.840 | 14.720 | 5.704.020 | 174.440 | 763.620 | 5.860 | 141.080 | 20.840 | 70.980 | 15.411.750 |
| Diciembre | 2.791.980 | 4.485.740 | 900.340 | 197.860 | 22.480 | 5.732.640 | 179.000 | 795.180 | 6.820 | 120.920 | 25.940 | 42.420 | 15.301.320 |
| TOTALES | 31.447.950 | 52.135.100 | 12.390.460 | 2.069.000 | 491.300 | 73.699.180 | 2.179.800 | 9.686.920 | 95.000 | 1.725.140 | 156.200 | 774.080 | 186.850.130 |

RESUMEN MENSUAL SALIDAS PLANTA DE TRATAMIENTO Y FLUJO INTERNO AÑO 2015

| | SALIDAS | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-------------|-----------|------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------|---------------|--------------|
| | SALIDAS VERTEDERO | | | | | | | SALIDAS SUBPRODUCTOS | | FLUJO INTERNO | |
| MES | COMPACTADOR | VOLUMINOSOS | RECHAZOS | AFINO | RECHAZOS PARTI. | ENSERES TRITURADOS | TOTAL VERTEDERO | SUBPRODUCTOS | COMPOST | TUNELES | METANIZACION |
| Enero | 7.015.920 | 52.200 | 619.980 | 4.892.200 | 19.300 | 128.060 | 12.727.660 | 446.020 | 101.840 | 6.492.993 | 766.820 |
| Febrero | 6.050.780 | 61.400 | 371.140 | 4.104.880 | 26.680 | 138.720 | 10.753.600 | 390.960 | 53.060 | 6.407.810 | 656.604 |
| Marzo | 6.761.520 | 58.020 | 284.540 | 3.549.360 | 257.220 | 189.040 | 11.099.700 | 420.060 | 706.940 | 8.309.383 | 451.415 |
| Abril | 7.445.940 | 65.320 | 393.960 | 3.523.080 | 278.080 | 195.560 | 11.901.940 | 609.480 | 865.300 | 7.121.377 | 0 |
| Mayo | 7.549.800 | 60.160 | 281.340 | 4.026.660 | 260.480 | 259.620 | 12.438.060 | 555.880 | 408.920 | 7.626.127 | 0 |
| Junio | 7.835.040 | 56.880 | 270.300 | 4.437.900 | 309.840 | 184.860 | 13.094.820 | 441.580 | 1.374.800 | 7.666.921 | 0 |
| Julio | 8.124.400 | 97.280 | 239.200 | 4.502.290 | 317.800 | 210.220 | 13.491.190 | 490.500 | 109.720 | 7.632.114 | 0 |
| Agosto | 7.265.140 | 72.540 | 210.320 | 4.083.820 | 277.340 | 168.620 | 12.077.780 | 623.300 | 1.069.180 | 7.658.378 | 52.763 |
| Septiembre | 9.034.320 | 62.300 | 330.100 | 3.351.520 | 266.880 | 190.500 | 13.235.620 | 421.880 | 421.980 | 6.099.145 | 57.453 |
| Octubre | 7.886.760 | 63.140 | 308.240 | 4.158.940 | 336.860 | 190.520 | 12.944.460 | 547.660 | 382.800 | 6.689.988 | 587.426 |
| Noviembre | 8.853.760 | 49.320 | 390.080 | 2.118.860 | 291.640 | 212.100 | 11.915.760 | 451.940 | 26.420 | 5.166.453 | 450.243 |
| Diciembre | 8.884.220 | 62.740 | 223.140 | 3.153.000 | 244.900 | 172.140 | 12.740.140 | 424.360 | 889.740 | 4.701.786 | 831.308 |
| TOTALES | 92.707.600 | 761.300 | 3.922.340 | 45.902.510 | 2.887.020 | 2.239.960 | 148.420.730 | 5.823.620 | 6.410.700 | 81.572.476 | 3.854.031 |

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 2015.

- Riego con camión cisterna de los accesos al depósito de rechazos durante los meses de verano. Realizado por personal interno Vertedero. Fecha: Verano de 2015.
- Limpieza de material flotante en la balsa de lixiviados, Julio de 2015.
- Operaciones de Mantenimiento en Motor de Cogeneración, Agosto 2015

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 2015

DATOS ANTORCHA

| HORAS | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMB | OCTUBRE | NOVIEMB | DICIEMB | 2.015 |
|-------------------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|
| horas turbina | 48 | 31 | 96 | 84 | 78 | 58 | 66 | 53 | 82 | 76 | 45 | 68 | 785 |
| horas antorcha | 48 | 31 | 96 | 84 | 78 | 58 | 66 | 53 | 82 | 76 | 45 | 68 | 785 |
| m3 / gas antorcha | 7.920 | 5.115 | 15.840 | 13.860 | 12.870 | 9.570 | 10.890 | 8.745 | 13.530 | 12.540 | 7.425 | 11.220 | 129.525 |
| m3 gas total | 7.920 | 5.115 | 15.840 | 13.860 | 12.870 | 9.570 | 10.890 | 8.745 | 13.530 | 12.540 | 7.425 | 11.220 | 129.525 |

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 2015. 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 |
| 2015 | 526.288 |

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 % |
| TOTAL | 293 Kg. | 100 % |

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 2015 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: 92.707,600 Tm.
- Rechazo Afino: 45.902,510 Tm.

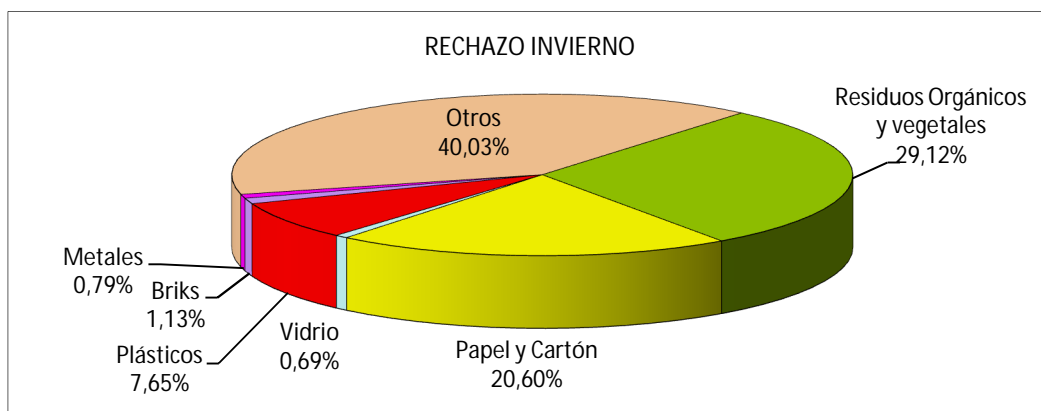
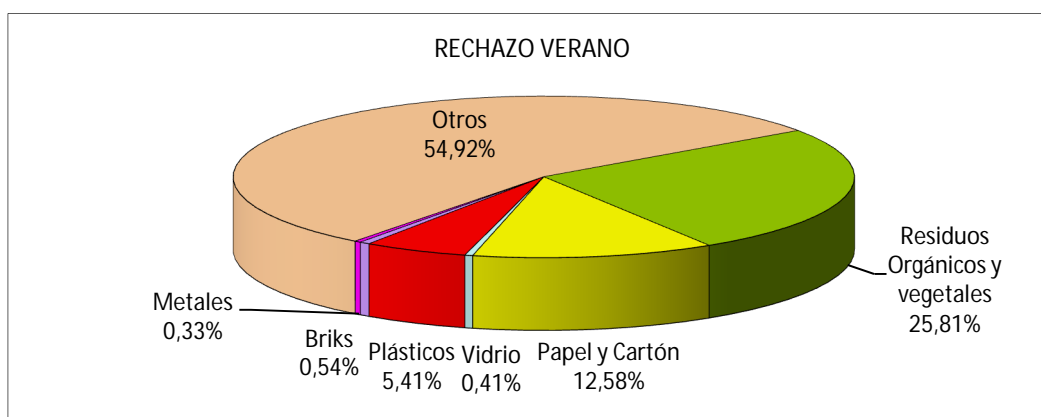
Las cantidades de rechazos y las caracterizaciones del Rechazo Fin de Línea (Rechazo Planta Compactadores) y Rechazo Afino, se encuentran dentro del Informe Anual presentado en Enero de 2016 a la atención del Órgano Competente en materia de Gestión de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Dicho informe esta presentado el día 26 de Enero de 2016 y registrado con número 20162370000315.

Dichas caracterizaciones son las siguientes:

CARACTERIZACIÓN RECHAZO FIN LINEA RSU.

| | RECHAZO VERANO | | RECHAZO INVIERNO | |
|--------------------------------|----------------|--------|------------------|--------|
| Residuos Orgánicos y vegetales | 36,44 | 25,81% | 39,75 | 29,12% |
| Papel y Cartón | 17,76 | 12,58% | 28,12 | 20,60% |
| Vidrio | 0,58 | 0,41% | 0,94 | 0,69% |
| Plásticos | 7,64 | 5,41% | 10,44 | 7,65% |
| Briks | 0,76 | 0,54% | 1,54 | 1,13% |
| Metales | 0,47 | 0,33% | 1,08 | 0,79% |
| Otros | 77,53 | 54,92% | 54,64 | 40,03% |
| | 141,18 | | 136,51 | |



Dando como resultado una media de Materia Biodegradable del 44,05%. Dato obtenido como media de la 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 2015, se obtiene de las distintas caracterizaciones realizadas en el laboratorio que se encuentra en nuestras instalaciones.

CARACTERIZACIÓN RECHAZO AFINO.

| RECHAZO AFINO | VERANO | INVIERNO |
|-------------------|--------|----------|
| Humedad | 49,23% | 46,56% |
| Sólidos Totales | 51,36% | 53,52% |
| Materia Orgánica | 44,83% | 47,09% |
| Sólidos Volátiles | 23,02% | 25,20% |

La media para los dos periodos da un resultado del 24,11 %

Por tanto el ratio resultante para el año 2015:

$$R_{2015} = \frac{(92.707,60 \times 44,05\%) + (45.902,51 \times 24,11\%)}{526.288} = 0,098 \frac{\text{Toneladas RSU Biodegradables}}{\text{Habitante -AÑO}}$$

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 0,098 Tm. Lo que da como resultado una reducción del 65,08 %.

Por lo tanto queda acreditada la reducción del 50% para el año 2015, del 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.