

INFORME ANUAL 2020

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 2021

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. PARÁMETROS 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. 50
2.6.5. PVP5 – Compost.....	Pág. 51
2.6.6. PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje	Pág. 64
3. INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.	Pág. 69
3.1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 71
3.2. CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.....	Pág. 72
3.3. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.....	Pág. 74

3.4. CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE VALLADOLID.....	Pág. 76
3.5. PARÁMETROS DE MEDICIÓN.....	Pág. 77
3.6. INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	Pág. 79
3.6.1. PVV1 – Datos Meteorológicos	Pág. 79
3.6.2. PVV2 – Chimenea 1.....	Pág. 92
3.6.3. PVV3 –Chimenea 2.....	Pág. 92
3.6.4. PVV4 – Chimenea 3.....	Pág. 92
3.6.5. PVV5 – Chimenea 4.....	Pág. 92
3.6.6. PVV6 – Emisiones Sonoras.....	Pág. 94
3.6.7. PVV7 – Medición Inmisiones.....	Pág. 95
3.6.8. PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo	Pág. 111
3.6.9. PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba	Pág. 136
3.6.10. PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo.....	Pág. 141
3.6.11. PVV11 – Lixiviados	Pág. 166
3.6.12. PVV12 – Control Topográfico	Pág. 176
4. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	Pág. 190
5. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.....	Pág. 191
6. ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIAL TRATADO EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE VALLADOLID	Pág. 193
7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS CON INCIDENCIA AMBIENTAL.....	Pág. 196
8. APROVECHAMIENTO BIOGÁS VERTEDERO.....	Pág. 197
9. GESTIÓN COMPOST COMERCIALIZADO	Pág. 198
10. ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 5.2 DEL RD 1481/2001.....	Pág. 199
11. ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTEDERO.....	Pág. 203
12. COPIA EN FORMATO ELECTRÓNICO DEL INFORME.....	Pág. 204

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 2020, 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 2020

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, las hojas de registro de estos, 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 Compostaje.

- 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 2020

				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	Emissiones 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 PARÁMETROS 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.

2.6.1 PVP1 – Chimenea Motor de Cogeneración.

2.6.2 PVP2 – Chimenea Caldera Bioqás.

2.6.3 PVP3 – Filtro de mangas Área de Afino.

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

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

N° 47-47-M01-2-015003

El informe se muestra a continuación.



BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal

ORGANISMO DE CONTROL

Dirección: Avenida del Euro, 7. Edificio Centrolid.
Edificio A, 1ª planta
Localidad: 47009 - VALLADOLID
Tel. : 983 297 555



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

INFORME DE CONTROL REGLAMENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

EMPRESA	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN	CARRETERA NAC.601. KM 198
POBLACIÓN	47080 - VALLADOLID
PROVINCIA	VALLADOLID
Nº INFORME	47-47-M01-2-015003
FECHA	19 de febrero de 2021

Informe elaborado por	Visto bueno por
Javier Santamarta Supervisor Técnico Vector Aire	Firmado digitalmente por Javier Santamarta

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 1 de 38

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carr. Can Amelle 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46237, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08665601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003) . Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivses@bureauveritas.com



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA.....	3
3. OBJETO	4
4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS.....	5
5. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD	9
6. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS	11
7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	11
ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA.....	12
ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN	14
ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS.....	20
ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS.....	21
ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS.....	30
ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO	32

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal – Carril Can Amalós 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 – C.I.F. B08656601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 2 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@es.bureauveritas.com



1. ANTECEDENTES

A petición de la empresa UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID, BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal (en adelante BUREAU VERITAS) ha realizado las medidas de emisión de contaminantes a la atmósfera correspondientes al siguiente control:

TIPO DE CONTROL	REGLEMENTARIO
ACTUANDO COMO	ORGANISMO DE CONTROL
ACREDITACIÓN	ENAC N° 207/LE378

2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

NOMBRE		UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
NIF		U47441605
DOMICILIO SOCIAL		CARRETERA NAC.601. KM 198 - 47080 - VALLADOLID
DOMICILIO PLANTA		CARRETERA NAC.601. KM 198 - 47080 - VALLADOLID
CONTACTO	PERSONA	Sr. Jorge Mateo Román
	TELÉFONO	983358588
	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		B 09 04 01 02 Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior.
HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUAL		2920 HORAS/AÑO

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 3 de 38

Bureau Veritas Inspección y Testing S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@bureauveritas.com



3. OBJETO

El control se ha realizado con el objeto de comprobar la conformidad de las emisiones asociadas a los siguientes focos 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, COVT, Opacidad, Partículas, HCl, NH3, SH2
---	F3		CO, NOx, SO2, Partículas
---	F4		Partículas

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021
Hoja nº 4 de 38

I&F-ES-IVS-FORM-0PE-125 R2.1

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ec43a6c6dab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Aneller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS

Parámetro	Medida	Nombre del foco										F1	Carga
		Fecha	Horario	Duración	O2	CO2	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos		
CO	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm3	mg/Nm3	Kg/h
	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,4	1389	1167,8	607,0	1,62
	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	27,2	1425	1389,3	616,2	1,98
NOx	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm3	mg/Nm3	Kg/h
	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,4	1389	771,0	400,7	1,07
	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	27,2	1425	491,9	218,2	0,70
SO2	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm3	mg/Nm3	Kg/h
	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,4	1389	46,0	23,9	0,06
	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	27,2	1425	38,8	17,2	0,06
COVT	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mgC/Nm³	mgC/Nm³	KgC/h
	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,4	1389	246,4	128,1	0,34
	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	27,2	1425	246,1	109,2	0,35
Opacidad	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	E.Bacharach	E.Bacharach	Kg/h
	1	16/11/2020	10:45-11:45	Puntual	9,5	9,8	480,2	11,4	26,4	1389	1	---	---
	2	16/11/2020	12:00-13:00	Puntual	7,5	9,9	489,6	10,7	27,2	1425	1	---	---
Observaciones	3	16/11/2020	13:15-14:15	Puntual	7,6	9,8	488,1	11,4	26,7	1390	< 1	---	---
	Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). El oxígeno de referencia es del 15,0% vol. Los ensayos marcados con (*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.												

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 5 de 38

I&F-E-S-V-S-FORM-OPE-125 R2.1

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ec3a6c3dab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44860, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864edcd3a6c91c24c8f8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Parámetro	Nombre del foco										F1		
	Medida	Fecha	Horario	Duración	O2	CO2	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal		Resultados analíticos	Resultados analíticos al O2 de ref.
	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
Partículas	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,5	1392	6,1	3,2	8,46E-3
	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	26,7	1396	2,0	0,88	2,77E-3
	3	16/11/2020	13:15-14:15	60	7,6	9,8	488,1	11,4	26,7	1386	2,8	1,2	3,83E-3
HCI	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,5	1392	<0,32	<0,17	<4,52E-4
	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	26,7	1396	<0,19	<0,08	<2,61E-4
NH3	3	16/11/2020	13:15-14:15	60	7,6	9,8	488,1	11,4	26,7	1386	<0,20	<0,09	<2,82E-4
	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,5	1392	<0,39	<0,72	<5,47E-4
SH2	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	26,7	1396	<0,39	<0,61	<5,49E-4
	3	16/11/2020	13:15-14:15	60	7,6	9,8	488,1	11,4	26,7	1386	<0,39	<0,62	<5,45E-4
	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
Observaciones	1	16/11/2020	10:45-11:45	60	9,5	9,8	480,2	11,4	26,5	1392	<0,07	<0,12	<9,35E-5
	2	16/11/2020	12:00-13:00	60	7,5	9,9	489,6	10,7	26,7	1396	<0,07	<0,12	<1,04E-4
	3	16/11/2020	13:15-14:15	60	7,6	9,8	488,1	11,4	26,7	1386	<0,07	<0,11	<9,93E-5

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

El oxígeno de referencia es del 15,0% vol.

Los ensayos marcados con (*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 6 de 38

I&F-ES/VS-FORM/OPE-125 R2.1



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ec3a6c3dab691c824acfb8d7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Parámetro	Medida	Fecha	Nombre del foco		Duración	O ₂	CO ₂	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos	Resultados analíticos al O ₂ de ref.	Carga
			Día	Horario										
CO	Nº													
	1	30/11/2020	09:00-10:00	60	8,3	8,9	229,2	5,3	6,5	126	15,3	21,7	1,92E-3	
	2	30/11/2020	10:10-11:10	60	6,8	10,1	238,6	5,6	6,4	121	12,1	15,4	1,47E-3	
NOx	3	30/11/2020	11:20-12:20	60	5,9	10,7	238,3	6,0	6,2	117	26,0	31,0	3,04E-3	
	Nº													
	1	30/11/2020	09:00-10:00	60	8,3	8,9	229,2	5,3	6,5	126	103,4	146,6	0,01	
SO ₂	2	30/11/2020	10:10-11:10	60	6,8	10,1	238,6	5,6	6,4	121	115,5	146,2	0,01	
	3	30/11/2020	11:20-12:20	60	5,9	10,7	238,3	6,0	6,2	117	119,5	142,8	0,01	
	Nº													
Partículas	1	30/11/2020	09:00-10:00	60	8,3	8,9	229,2	5,3	6,5	126	12,6	17,8	1,58E-3	
	2	30/11/2020	10:10-11:10	60	6,8	10,1	238,6	5,6	6,4	121	< 8,6	< 10,8	< 1,03E-3	
	3	30/11/2020	11:20-12:20	60	5,9	10,7	238,3	6,0	6,2	117	< 8,6	< 10,2	< 1,00E-3	
Observaciones	Nº													
	1	30/11/2020	09:00-10:00	60	8,3	8,9	229,2	5,3	6,6	127	15,2	21,6	1,93E-3	
	2	30/11/2020	10:10-11:10	60	4,5	14,8	238,6	5,6	6,5	122	15,1	16,5	1,85E-3	
3	30/11/2020	11:20-12:20	60	6,8	10,1	238,3	5,5	6,5	124	15,4	19,4	1,90E-3		

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

El oxígeno de referencia es del 3,0% vol.

Los ensayos marcados con (*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 7 de 38

I&F-ES/VS-FORM-OPE-125 R2.1



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08958601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864eccd3a6c6ab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Parámetro	Medida	Fecha	Horario	Duración	O2	CO2	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos		Carga
											mg/Nm ³	mg/Nm ³	
Partículas	1	11/02/2021	09:30-10:30	60	20,9	0,1	11,5	1,0	7,9	10921	< 0,97	< 0,97	< 0,01
	2	11/02/2021	10:40-11:40	60	20,9	0,1	11,9	0,8	8,3	11597	< 0,97	< 0,97	< 0,01
	3	11/02/2021	11:50-12:50	60	20,9	0,1	12,0	1,1	8,2	11440	< 0,97	< 0,97	< 0,01
Observaciones													
Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco). El oxígeno de referencia es del 3,0% vol. Los ensayos marcados con (*) en el punto 4.1 del Anexo 4 no están amparados por la acreditación de ENAC.													

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 6 de 38

I&F-ES-IVS-FORM-01PE-125 R2.1



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carr. Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

5. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD

Nombre del foco				F1		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	607,0	92,3	700	mg/Nm3 al 15% de O2	---
	2	616,2	109,8			
	3	561,1	98,9			
	Media	594,8	100,3			
NOx	1	400,7	60,9	450	mg/Nm3 al 15% de O2	---
	2	218,2	108,2			
	3	152,8	75,0			
	Media	257,3	42,2			
SO2	1	23,9	4,2	300	mg/Nm3 al 15% de O2	---
	2	17,2	3,5			
	3	20,9	4,2			
	Media	20,7	4,0			
COVT	1	128,1	9,8	150	mgC/Nm3 al 15% de O2	---
	2	109,2	9,8			
	3	109,2	9,8			
	Media	115,5	9,8			
	1	0,34	0,01	No dispone	KgC/h al 15% de O2	
	2	0,35	0,01			
	3	0,34	0,01			
	Media	0,34	0,01			
Opacidad	1	1	1	2	E.Bacharach	---
	2	1	1			
	3	< 1	---			
	Media	0	1			
Partículas	1	3,2	0,5	50	mg/Nm3 al 15% de O2	---
	2	0,88	0,2			
	3	1,2	0,2			
	Media	1,8	0,3			
HCl	1	< 0,17	---	460	mg/Nm3 al 15% de O2	---
	2	< 0,08	---			
	3	< 0,09	---			
	Media	< 0,11	---			
NH3	1	< 0,72	---	No dispone	mg/Nm3 al 0% de O2	---
	2	< 0,61	---			
	3	< 0,62	---			
	Media	< 0,65	---			
SH2	1	< 0,12	---	10	mg/Nm3 al 0% de O2	---
	2	< 0,12	---			
	3	< 0,11	---			
	Media	< 0,12	---			

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

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

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003

Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 9 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvses@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Amelleró 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08656601

Nombre del foco				F3		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	21,7	1,3	350	mg/Nm3	---
	2	15,4	1,0			
	3	31,0	2,2			
	Media	22,7	1,5			
al 3% de O2						
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
NOx	1	146,6	22,7	450	mg/Nm3	---
	2	146,2	25,4			
	3	142,8	26,3			
	Media	145,2	24,8			
al 3% de O2						
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
SO2	1	17,8	6,6	300	mg/Nm3	---
	2	< 10,8	---			
	3	< 10,2	---			
	Media	9,5	---			
al 3% de O2						
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	21,6	1,2	50	mg/Nm3	---
	2	16,5	1,2			
	3	19,4	1,2			
	Media	19,2	1,2			
al 3% de O2						

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

Nombre del foco				F4		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	< 0,97	---	50	mg/Nm3	---
	2	< 0,97	---			
	3	< 0,97	---			
	Media	< 0,97	---			

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

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 10 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal – Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 – C.I.F. B08658601

6. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

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

7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

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

8. ANEXOS

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

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 11 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@bureauveritas.com



ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

- Descripción genérica de la actividad

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.

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 San Cugatón de Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08656601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 12 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af66469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@es.bureauveritas.com



- Plano de planta



- Listado de focos

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)	---

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Amalús 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44380, Inscripción 439 - C.I.F. B06656601

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 13 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@bureauveritas.com



ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA				Coordenadas UTM			
F1		---		B 09 04 01 05				X		Y	
								0351063		4615212	
Normativa aplicable acondicionamiento						UNE-EN 15259					
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro		Altura		Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior			
Geometría	Orientación	m	m	m	Ø	m	Ø				
Circular	Vertical	0,25	7	6	24,0	0,5	2,0				
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS											
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro				
1	100	No	Sí	No	Sí	Escalera de gato	Sí				
Infraestructura subida material		Protección intemperie		¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?							
No	Sí	CUMPLE									
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES											
¿Se dispone de información?		Origen información				Resultado					
No		---				SE DESCONOCE					
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO											
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?						Sí					
Puntos totales de muestreo						1					
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible ?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15º	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
1	1	12,5	Sí	480,6	26,7	---	---	<15	Conforme	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

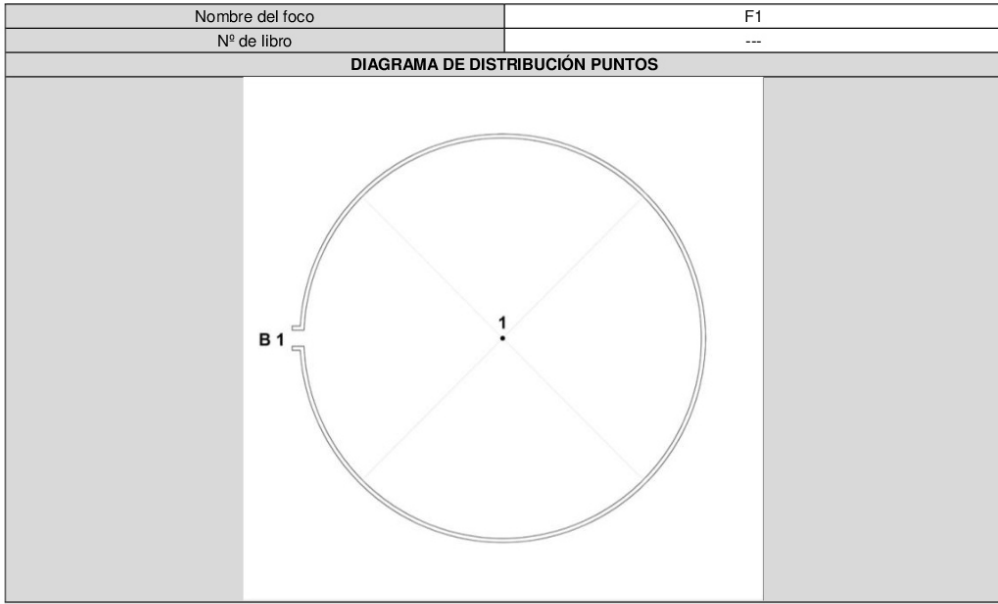
Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6c6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@es.bureauveritas.com

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 14 de 38



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Amalós 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B06656601



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 15 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivses@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B06069601

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN										
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA		Coordenadas UTM				
						X	Y			
F3		---		B 09 04 01 05		0351055	4615215			
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE-EN 15259						
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS										
Tipo de conducto		Diámetro		Altura		Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior		
Geometría	Orientación	m		m		m		Ø		
Circular	Vertical	0,12		12		4,2		35,0		
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS										
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro			
1	100	No	Sí	No	Sí	Escalera de gato	Sí			
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?								
No	Sí	CUMPLE								
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES										
¿Se dispone de información?		Origen información			Resultado					
No		---			SE DESCONOCE					
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO										
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?					Sí					
Puntos totales de muestreo					1					
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible ?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano		
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15º	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa
1	1	6,0	Sí	235,4	6,6	---	---	<15	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA										

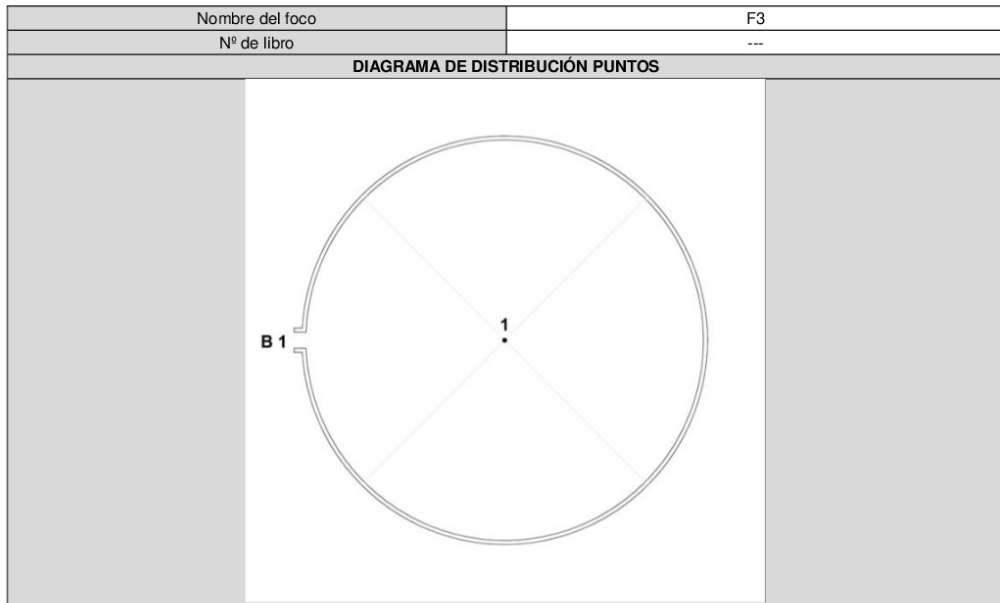
I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 16 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivses@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Amalós 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08656601



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 17 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@es.bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo B44360, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08069601

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA		Coordenadas UTM					
F4		---		B 09 10 05 01		X		Y			
						0351225		4615338			
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE-EN 15259							
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro		Altura		Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior			
Geometría	Orientación	m	m	m	Ø	m	Ø				
Circular	Vertical	0,75	10	2,7	3,6	2,3	3,1				
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS											
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro				
1	100	No	No	No	Si	Andamio	Si				
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?									
No	No	CUMPLE CON OBSERVACIÓN									
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES											
¿Se dispone de información?		Origen información			Resultado						
No		---			SE DESCONOCE						
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO											
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?						No					
Puntos totales de muestreo						8					
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible ?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15°	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <:3:1
1	1	69,9	Si	12,3	8,2	---	---	<15	Conforme	Conforme	Conforme
2	1	56,3	Si	12,6	8,0	---	---	<15	Conforme	Conforme	
3	1	18,8	Si	12,3	7,8	---	---	<15	Conforme	Conforme	
4	1	5,1	Si	12,7	7,9	---	---	<15	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. Según la norma UNE EN 15259:2008, para conductos circulares con diámetros comprendidos entre 0,35 y 1,1 m son necesarias dos bocas de muestreo.											

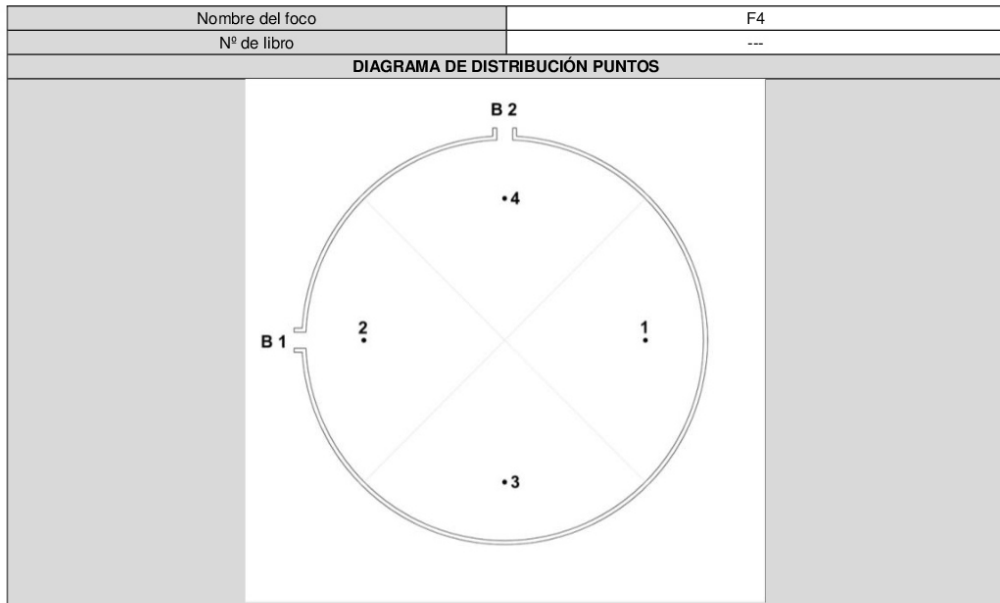
I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 18 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivses@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Amalós 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08669601



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 19 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@es.bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48267, Folio 88, Hoja B44960, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864eccd3a6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS

Nombre del foco	Descripción proceso	Materias primas	Capacidad producción nominal	Capacidad producción actual	Condiciones durante las medidas	Representatividad
<ul style="list-style-type: none"> Se considera que una representatividad adecuada de las medidas debe de ser por lo menos del 70% de la capacidad de producción nominal o del 80% de la capacidad de producción actual. 						

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 20 de 38

I&F-ES-IVS-FORM-LOPE-125 R2.1



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Aneller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48267, Folio 88, Hoja B44960, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS

4.1. Identificación de los métodos de medida utilizados

Ensayo	Método	Acreditado?	Procedimiento ECA	Tipo	Principio analítico	Rango de operación	Incertidumbre
Toma de muestras	UNE-EN 15259	Sí	LTI-OPE-066	NA	NA	NA	NA
Velocidad y caudal	UNE-EN ISO 16911-1	Sí	LTI-OPE-249	In situ	Presión diferencial	1 - 30 m/s	2,7 % rel.
Humedad	UNE-EN 14790	Sí	LTI-OPE-100	In situ	Gravimetría	2 - 40 % vol.	4,84 % rel.
O2	ASTM-D-6522-00	Sí	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	0,5 - 21 % vol.	Según rango
CO2	ASTM-D-6522-00	No (*)	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	0,5 - 15 % vol.	---
CO	ASTM-D-6522-00	Sí	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	3,8 - 1875 mg/Nm3	Según rango
NOx	ASTM-D-6522-00	Sí	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	10,3 - 2562,5 mg/Nm3	Según rango
SO2	ASTM-D-6522-00	Sí	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	28,5 - 9975 mg/Nm3	Según rango
Opacidad	ASTM-D2156-94	Sí	LTI-OPE-078	In situ	Colorimetría	1 - 9 E. Bacharach	1 E. Bacharach
COVT	UNE-EN 12619	Sí	LTI-OPE-089	In situ	FID	1 - 40 mgC/Nm3 5 - 500 mgC/Nm3 25 - 10000 mgC/Nm3	60,443x E -0,842 % rel. 211,79x E -0,722 % rel. 2726,9x E -0,782 % rel.
Partículas	UNE-EN 13284-1	Sí	LTI-OPE-091	Toma de muestra	Gravimetría	≥ 0,1 mg/Nm3	7,65 % rel.
HCl	UNE-EN 1911	Sí	714042	Toma de muestra	Cromatografía iónica	≥ 0,1 mg/Nm3	15,88 % rel.
NH3	NF X 43-303	Sí	714095	Toma de muestra	Cromatografía de aniones	≥ 0,1 mg/Nm3	16,82 % rel.
SH2	ICAS 701	Sí	714057	Toma de muestra	UV-VIS	≥ 0,1 mg/Nm3	22,56 % rel.

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

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento enviado a reports.bureauveritas.com 522af6469b0864e4cd3aa6cb691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 21 de 38

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1



4.2. Identificación equipos utilizados

IDENTIFICACIÓN EQUIPOS				
ENSAYO	DESCRIPCIÓN EQUIPO			
Determinación de: Partículas, HCl, SH ₂ y NH ₃ , Humedad	Sonda isocinética con todos sus elementos asociados			
	El equipo utilizado para el muestreo isocinético consta de boquilla de entrada, tubo de aspiración, dispositivo de filtración, sistema de enfriado y secado, unidad de aspiración y dispositivo de medida del gas, así como medidor de presión. El dispositivo de filtración se encuentra situado fuera del conducto y está controlado térmicamente junto con el tubo de aspiración. El sistema de muestreo incorpora también tubo de pitot tipo S, sensor de temperatura y medidor de presión estática y dinámica. El filtro utilizado es de cuarzo			
	Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia
	Boquillas	15349	2019-16340	20/12/2020
	Boquillas	17933	20059106	20/10/2021
	Contador	19264	20054970	30/09/2021
	Termopar Salida	20278	20055107	01/10/2021
	Vacuómetro	19265	20053359	23/09/2021
	Termopar Chimenea	20999	2019-16963	26/02/2021
	Termopar Sonda	21001	2019-16968	26/02/2021
	Termopar Caja	21002	2019-16964	26/02/2021
	Pitot Corto	15359	2019-16359	20/12/2020
	Pitot corto	17934	20055350	01/10/2021
	Manómetro	19262	2019-16339	20/12/2020
	Barómetro	21215	20017288	19/03/2021
	Balanza	20955	2019-16609	16/01/2021
	Balanza	19038	20053738	24/09/2021
	Masa verificación	19200	2017-8419	12/07/2022
	Rotámetro fugas	19679	20018656	25/03/2021
	Rotámetro fugas	21308	20019440	02/04/2021
	Bombas de bajo volumen con todos sus elementos asociados			
	El equipo se utiliza para realizar el muestreo simultáneo con corriente lateral y consta de absorbedores, sistema de enfriado y secado, unidad de aspiración y dispositivo de medida del gas, así como medidor de presión.			
	El ensayo se ha realizado mediante captación a caudal proporcional, 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	20413	2019-16606	16/01/2021
	Termopar Salida	15521	2019-16614	16/01/2021
	Vacuómetro	15525	2019-16597	16/01/2021
	Contador	20482	2019-16602	16/01/2021
Termopar Salida	15522	2019-16615	16/01/2021	
Vacuómetro	15526	2019-16598	16/01/2021	
Contador	18833	2019-16603	16/01/2021	
Termopar Salida	15523	2019-16616	16/01/2021	
Vacuómetro	15527	2019-16599	16/01/2021	
<ul style="list-style-type: none"> Todos los certificados de calibración de los equipos utilizado 18833s están disponibles a petición de parte interesada 				

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carr. Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscrición 439 - C.I.F. B08658601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522afc6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@bureauveritas.com

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 22 de 38



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

IDENTIFICACIÓN EQUIPOS				
ENSAYO	DESCRIPCIÓN EQUIPO			
Determinación de: COVT	FID portátil			
	M&A ThermoFID PT63/LT			
	El equipo utilizado 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 de medida.			
	Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia
	Analizador	19096	20024979	30/04/2021
Determinación de: gases de combustión y Opacidad	Analizador de gases TESTO 350XL			
	El equipo Testo modelo 350 es un analizador portátil que integra la medición de emisiones de O2, CO2, CO, NOx y SO2. El sistema de muestreo completo consta de sonda Testo con filtro cerámico para partículas, línea calefactada, con acondicionador de gases.			
	Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia
	Analizador	05593	20019188	26/03/2022
	Analizador	15822	20021300	17/04/2022
Opacímetro	18661	2019-16348	20/09/2021	
<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 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 23 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@bureauveritas.com



4.3. Información sobre aspectos de calidad de las medidas realizadas

Nombre del foco		F1					
Nº de libro		---					
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)							
Información sobre:		Parámetro					
Método		O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	NO2 (ppm)	SO2 (ppm)
Estrategia de muestreo		Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla
Gas cero	Certificado	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico
	Nº equipo	15160	15160	15160	15160	15160	15160
	Concentración	0	0	0	0	0	0
Gas patrón	Certificado	EKAH108	EK54GCD	EK54GCD	EK54GCD	EKAH108	EK54GCD
	Nº equipo	17178	17176	17176	17176	17178	17176
	Concentración	14,95	14,96	404,4	190,1	100,6	521,2
Verificaciones iniciales	Fecha	07/11/2020	07/11/2020	07/11/2020	07/11/2020	07/11/2020	07/11/2020
	Verif. Cero	-0,08	---	0	0	0	0
	Verif. Patrón	14,85	---	400	193	101	509
Verificaciones finales	Fecha	20/11/2020	20/11/2020	20/11/2020	20/11/2020	20/11/2020	20/11/2020
	Verif. Cero	0,05	---	0	0	0	0
	Verif. Patrón	14,93	---	402	192	100,6	514
Validación verificaciones		Conforme					
Desviaciones a Norma		No					

Nombre del foco		F1					
Nº de libro		---					
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN)							
Información sobre:		Fecha	Parámetro				
Método			O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	COVT (ppm)
Estrategia de muestreo							UNE-EN 12619
Gas cero	Certificado	16/11/2020	---	---	---	---	Rejilla
	Nº equipo		---	---	---	---	Genérico
	Concentración		---	---	---	---	AIRE
	Incertidumbre		---	---	---	---	0
Gas patrón	Certificado		---	---	---	---	ENAC-768890
	Nº equipo		---	---	---	---	19160
	Concentración		---	---	---	---	302,1
	Incertidumbre		---	---	---	---	< 2% rel.
Verificaciones iniciales	Ajuste cero		---	---	---	---	Ajustado
	Ajuste patrón		---	---	---	---	Ajustado
	Verif. Cero		---	---	---	---	0,16
	Verif. Patrón		---	---	---	---	303,1
Verificaciones finales	TR90	---	---	---	---	35	
	Verif. Cero	---	---	---	---	0,2	
	Verif. Patrón	---	---	---	---	302,4	
Validación verificaciones		Conforme					
Desviaciones a Norma		No					

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Amelleró 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@bureauveritas.com

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 24 de 38



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Amalós 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

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	ASTM-D-6522-00	ASTM-D-6522-00
Estrategia de muestreo		Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla	Rejilla
Gas cero	Certificado	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico
	Nº equipo	15160	15160	15160	15160	15160	15160
	Concentración	0	0	0	0	0	0
Gas patrón	Certificado	EKAH108	EK54GCD	EK54GCD	EK54GCD	EKAH108	EK54GCD
	Nº equipo	17178	17176	17176	17176	17178	17176
	Concentración	14,95	14,96	404,4	190,1	100,6	521,2
Verificaciones iniciales	Fecha	16/11/2020	16/11/2020	16/11/2020	16/11/2020	16/11/2020	16/11/2020
	Verif. Cero	0	0	0	0	0	0
	Verif. Patrón	14,8	14,9	403	191	98,5	519
Verificaciones finales	Fecha	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
	Verif. Cero	0	0	0	0	0	0
	Verif. Patrón	14,98	14,99	405	202	97	516
Validación verificaciones		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Desviaciones a Norma		No					

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 25 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6c6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48267, Folio 88, Hoja B44960, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864e4cd3a6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Nombre del foco		F1											
Nº de libro		---											
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA													
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de boteladores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución			
Partículas	1	F1/PAR/161120/1	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	7 mm	NA			
	2	F1/PAR/161120/2	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	7 mm	NA			
	3	F1/PAR/161120/3	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	7 mm	NA			
Partículas	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	0,6 %	0,0 %	102,5%	1,118 Nm3	18,6 l/min	2,50 mg	4,30 mg	NA	<1,15 mg/Nm3	Conforme		
	2	0,0 %	0,0 %	105,4%	1,153 Nm3	19,2 l/min	0,84 mg	1,44 mg	NA	<1,15 mg/Nm3	Conforme		
Partículas	3	0,0 %	0,0 %	104,1%	1,130 Nm3	18,8 l/min	1,15 mg	1,98 mg	NA	<1,15 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 boteladores <td>Temperatura filtración</td> <td>Diámetro boquilla</td> <td>Tipo de disolución</td> <td colspan="2"></td>	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución		
1		F1/HCl/161120/1A	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Agua destilada exenta de cloruros			
2		F1/HCl/161120/2	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Agua destilada exenta de cloruros			
HCl	3	F1/HCl/161120/3	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	Concentración en muestra	Volumen muestra	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE		
	1	0,0 %	0,0 %	102,5%	0,108 Nm3	1,8 l/min	<0,20 mg/l	100,0 ml	Conforme	<0,17 mg/Nm3	Conforme		
2	0,0 %	0,0 %	105,4%	0,124 Nm3	2,1 l/min	<0,20 mg/l	116,0 ml	---	<0,17 mg/Nm3	Conforme			
3	0,0 %	0,0 %	104,1%	0,118 Nm3	2,0 l/min	<0,20 mg/l	120,0 ml	---	<0,17 mg/Nm3	Conforme			
Desviaciones a Norma		---											

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 26 de 38

I&F-ES-IVS-FORM-0PE-125 R2.1



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48267, Folio 88, Hoja B44960, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864e4cd3a6cab691c824acfb7. Para solicitar firmado original firmado (sha-1) a reports.bureauveritas.com

Nombre del foco		F1																			
Nº de libro		---																			
INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA																					
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de botellas	Temperatura filtración	Díámetro boquilla	Tipo de disolución	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de botellas	Temperatura filtración	Díámetro boquilla	Tipo de disolución	
NH3	1	F1/NH3/161120/1	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Acido sulfúrico 0,1N	2	F1/NH3/161120/2	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Acido sulfúrico 0,1N	
	3	F1/NH3/161120/3	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Acido sulfúrico 0,1N	Nº medida	Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isométrica	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Concentración en muestra	Volumen muestra	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	
	1	0,0 %	0,0 %	102,5%	0,113 Nm3	1,9 l/min	<0,50 mg/l	86,0 ml	---	<0,39 mg/Nm3	#DIV/0!	2	0,0 %	0,0 %	105,4%	0,124 Nm3	2,1 l/min	<0,50 mg/l	82,0 ml	---	<0,39 mg/Nm3
	2	0,0 %	0,0 %	104,1%	0,114 Nm3	1,9 l/min	<0,50 mg/l	82,0 ml	---	<0,39 mg/Nm3	#DIV/0!	3	0,0 %	0,0 %	104,1%	0,114 Nm3	1,9 l/min	<0,50 mg/l	82,0 ml	---	<0,39 mg/Nm3
	Desviaciones a Norma														---						
	SH2	1	F1/SH2/161120/1	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 100 ml	160,0 °C	7 mm	Solución CAS 701	2	F1/SH2/161120/2	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 100 ml	160,0 °C	7 mm	Solución CAS 701
3		F1/SH2/161120/3	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 100 ml	160,0 °C	7 mm	Solución CAS 701	Nº medida	Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isométrica	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Concentración en muestra	Volumen muestra	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	
1		0,0 %	0,0 %	102,5%	0,071 Nm3	1,2 l/min	<0,05 mg/l	80,0 ml	---	<0,07 mg/Nm3	Conforme	2	0,0 %	0,0 %	105,4%	0,062 Nm3	1,0 l/min	<0,05 mg/l	88,0 ml	---	<0,07 mg/Nm3
2		0,0 %	0,0 %	104,1%	0,070 Nm3	1,2 l/min	<0,05 mg/l	95,0 ml	---	<0,07 mg/Nm3	Conforme	3	0,0 %	0,0 %	104,1%	0,070 Nm3	1,2 l/min	<0,05 mg/l	95,0 ml	---	<0,07 mg/Nm3
Desviaciones a Norma														---							
Desviaciones a Norma														---							

I&F-ES/VS-FORM-0PE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 27 de 38



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48267, Folio 88, Hoja B44960, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864eccc3a6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

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 borboteadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución
Partículas	1	F3/PAR/301120/1		Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	158,0 °C	12 mm	NA
	2	F3/PAR/301120/2		Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	12 mm	NA
	3	F3/PAR/301120/3		Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	12 mm	NA
			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
	1	0,4 %	0,0 %	96,4 %	1,227 Nm3	20,4 l/min	6,78 mg	11,86 mg	NA	NA	<1,07 mg/Nm3
	2	0,0 %	0,0 %	100,0 %	1,224 Nm3	20,4 l/min	6,73 mg	11,78 mg	NA	NA	<1,07 mg/Nm3
3	0,4 %	0,0 %	97,8 %	1,209 Nm3	20,1 l/min	6,75 mg	11,81 mg	NA	NA	<1,07 mg/Nm3	
Desviaciones a Norma		---									

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 borboteadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución
Partículas	1	F4/PAR/110221/1		Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	8 mm	NA
	2	F4/PAR/110221/2		Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	8 mm	NA
	3	F4/PAR/110221/3		Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	8 mm	NA
			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
	1	0,4 %	0,0 %	104,2 %	1,295 Nm3	21,6 l/min	<0,30 mg	<0,33 mg	<0,97 mg/Nm3	NA	<1,07 mg/Nm3
	2	0,0 %	0,0 %	104,4 %	1,378 Nm3	23,0 l/min	<0,30 mg	<0,33 mg	<0,97 mg/Nm3	NA	<1,07 mg/Nm3
3	0,0 %	0,0 %	103,4 %	1,346 Nm3	22,4 l/min	<0,30 mg	<0,33 mg	<0,97 mg/Nm3	NA	<1,07 mg/Nm3	
Desviaciones a Norma		---									

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 28 de 38

I&F-ES-IVS-FORM-0PE-125 R2.1

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Anetler 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48267, Folio 88, Hoja B44960, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ec3a6ccadab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@es.bureauveritas.com

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

IDENTIFICACIÓN TÉCNICOS		
Fecha	Nombre	Titulación
16/11/2020	David Sanz	T.S. Salud Ambiental
30/11/2020	Javier Chaves	Ldo. CC. Ambientales
11/02/2021		

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

IDENTIFICACIÓN LABORATORIO DE ENSAYO		
Parámetros analizados	Laboratorio	Dirección
Partículas, HCl, NH3, SH2	LABAQUA, S.A.	C/ Draoma, 16-18. 03114 Alicante.
		Nº109/LE 285

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 29 de 38

IS.F.ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1



ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS

FÓRMULAS DE CÁLCULO

Diámetro equivalente a efecto muestreo en chimenea rectangular

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

Volumen normal aspirado

$$V_{gn} = \frac{2,69 \times Vg \times Pam}{Tg} \text{ en Nm}^3$$

Humedad

$$H_u = \frac{0,001245 \times H2O}{(0,001245 \times H2O) + Vgn} \text{ en \%}$$

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

Peso molecular

$$M = 10^{-3} \times [32\phi_{O_2,w} + 44\phi_{CO_2,w} + 18\phi_{H_2O} + 28 * (100 - \phi_{O_2,w} - \phi_{CO_2,w} - \phi_{H_2O})]$$

Peso molecular Húmedo

$$PMh = ((1 - rw) \times PMs) + (rw \times 18) \text{ en kg/kmol}$$

Densidad del gas Seco

$$\rho n = \frac{PMs}{22,4} \text{ en kg/m}^3$$

Presión absoluta en conducto

$$Pa = Pam + \frac{Pe}{1000} \text{ en kPa}$$

Velocidad de gases

$$V_a = KPt \times \sqrt{\frac{2 \times Pn}{Tn} \times \frac{T_a - T_n}{Pa} + \frac{1}{rw \times 0,804 + \rho(1 - rw)}} \times \sqrt{\Delta p Pt} \text{ en m/s}$$

Caudal húmedo en conducto

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

Caudal normal húmedo en conducto

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

Caudal normal seco en conducto

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

Concentración en base seca y condiciones normales

$$Cw = \frac{Mc}{Vn} \text{ en mg/Nm}^3$$



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Aneller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48267, Folio 88, Hoja B44960, Inscripción 439 - C.I.F. B08958901

FÓRMULAS DE CÁLCULO

Concentración en base húmeda y condiciones normales

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

Carga en base seca

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

Carga másica anual en base seca

$$C_a = \frac{C \times H_f}{1000} \quad \text{en t/año}$$

Velocidad en boquilla

$$v'_n = 21,22 \times \frac{(Vgn + Vgd)_{\text{te}}}{ET_t} \times \frac{1}{(1 - r_w)} \times \frac{T_a}{P_a} \times \frac{P_n}{T_n} \times \frac{60 \times 10^3}{dN^2} \quad \text{en m/s}$$

Caudal teórico de aspiración

$$qV_a = 0,0472 \times v_a \times dN^2 \times (1 - r_w) \times \frac{P_a \times T_g}{P_{atm} \times T_a} \quad \text{en l/min}$$

Caudal de aspiración normalizado

$$qV_{gn} = qV_a \times \frac{T_n}{P_n} \times \frac{P_{atm}}{T_g} \quad \text{en Nl/min}$$

Desviación sobre el isocinetismo

$$DI = \frac{v'_N - v'_a}{v'_a} \times 100$$

Isocinetismo

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

LEYENDA

- D_s: Diámetro equivalente en m
 - D_m: Diámetro mayor sección conducto en m
 - W: Volumen medido en contador en m³ (diferencia entre lectura final e inicial de contador)
 - V_t: Volumen total medido en contadores en Nm³
 - V_s: Volumen normal línea principal en Nm³
 - V_{sp}: Volumen normal línea derivada en Nm³
 - V_n: Volumen normal medido en contador línea anillo en Nm³
 - T_n: Temperatura en condiciones normales, 273 °K
 - P_n: Presión en condiciones normales, 101.3 kPa
 - P_{atm}: Presión atmosférica en kPa
 - P_a: Presión absoluta en kPa
 - P_s: Presión estática en Pa
 - P_g: Presión dinámica en Pa
 - ΔP: Temperatura gases conducto en °K
 - T_g: Temperatura gases conducto en °K
 - T_a: Temperatura media gases en contador en °K
 - H_u: Humedad en %
 - rw: Humedad en tanto por uno
 - H₂O: Agua condensada en g
 - P_M: Peso molecular seco en kg/kmol
- Se determinará la concentración final de contaminante medido teniendo en cuenta si la normativa que le es de aplicación fija que se realice respecto a un % de oxígeno determinado. En este caso, la fórmula de cálculo sería la siguiente:
- $$\text{Concentración de contaminante} \times \frac{21 - [O_2]_{\text{ref}}}{21 - [O_2]_{\text{medido}}}$$

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ec43a6cab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.bureauveritas.com

Informe nº: 47-47-M01-2-015003
Fecha: 19/02/2021 Hoja nº 31 de 38

I&F-ES-VS-FORM-0PE-125 R2.1



ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Informe de análisis

DATOS GENERALES
INFORME Nº: 2888325
FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 9/12/2020

BUREAU VERITAS INSPECCION Y TESTING,SL-Valladolid
MAGNESIO, 2-2ª PTA(PI SAN CRISTOBAL)
47012-Valladolid

REFERENCIA CLIENTE
434IV472 - Contrato marco

ANÁLISIS Nº	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
5561166	9860421/47/M01 - F1/LSO/161120/1	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561167	9860421/47/M01 - F1/PAR/161120/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561168	9860421/47/M01 - F1/PAR/161120/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561169	9860421/47/M01 - F1/PAR/161120/B	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561170	9860421/47/M01 - F1/LSO/161120/B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561171	9860421/47/M01 - F1/HCl/161120/1A	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561172	9860421/47/M01 - F1/HCl/161120/1B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561173	9860421/47/M01 - F1/HCl/161120/2	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561174	9860421/47/M01 - F1/HCl/161120/3	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561175	9860421/47/M01 - F1/HCl/161120/B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561176	9860421/47/M01 - F1/NH3/161120/1	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561177	9860421/47/M01 - F1/NH3/161120/2	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561178	9860421/47/M01 - F1/NH3/161120/3	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561179	9860421/47/M01 - F1/NH3/161120/B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561180	9860421/47/M01 - F1/SH2/161120/1	Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561181	9860421/47/M01 - F1/SH2/161120/2	Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561182	9860421/47/M01 - F1/SH2/161120/3	Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5561183	9860421/47/M01 - F1/SH2/161120/B	Plástico de 200 mL(1), conteniendo solución captadora	**16/11/2020 14:15	17/11/2020
5570686	9860421/47/M01 - F1/PAR/161120/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**16/11/2020 14:15	17/11/2020

** INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

OBSERVACIONES
Las muestras fueron acondicionadas antes del muestreo durante 1 hora a mas de 180°C y tras el muestreo y previamente a la pesada final durante 1 hora a 160 °C

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.
El laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente.

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 32 de 38

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, inscripción 439 - C.I.F. B08658601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvses@bureauveritas.com



* Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación de ENAC.

DATOS GENERALES
INFORME N°: 2888325

Tipo de análisis resultado muestreo

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

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
* Volumen		Caracteres Físico-Químicos	
5561171	Medidas externas	100	mL
5561172	Medidas externas	76	mL
5561173	Medidas externas	116	mL
5561174	Medidas externas	120	mL
5561175	Medidas externas	100	mL
Acido clorhídrico		Acidos Inorganicos	
5561171	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ± 15%	mg/L
5561172	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ± 15%	mg/L
5561173	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ± 15%	mg/L
5561174	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ± 15%	mg/L
5561175	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ± 15%	mg/L
Partículas		Estudio de partículas	
5561166	UNE EN 13284-1:2018	7.72 ± 7.9%	mg/muestra
5561167	UNE EN 13284-1:2018	0.84 ± 8%	mg/filtro
5561168	UNE EN 13284-1:2018	1.15 ± 8%	mg/filtro
5561169	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
5561170	UNE EN 13284-1:2018	< 1.00 ± 7.9%	mg/muestra
5570686	UNE EN 13284-1:2018	2.50 ± 8%	mg/filtro

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

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

Página 2 de 3

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 33 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@bureauveritas.com



* Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación de ENAC.

DATOS GENERALES
INFORME Nº: 2888325

Tipo de análisis solución captadora

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

ANÁLISIS Nº	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Amoniaco		Caracteres Físico-Químicos	
5561176	NORMA NF X 43-30	< 0.5 ± 16%	mg/L
5561177	NORMA NF X 43-30	< 0.5 ± 16%	mg/L
5561178	NORMA NF X 43-30	< 0.5 ± 16%	mg/L
5561179	NORMA NF X 43-30	< 0.5 ± 16%	mg/L
Sulfuros			
5561180	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
5561181	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
5561182	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
5561183	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
* Volumen			
5561176	Medidas externas	86	mL
5561177	Medidas externas	82	mL
5561178	Medidas externas	82	mL
5561179	Medidas externas	92	mL
5561180	Medidas externas	80	mL
5561181	Medidas externas	88	mL
5561182	Medidas externas	95	mL
5561183	Medidas externas	86	mL

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

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

Emitido en ALICANTE, 9 de Diciembre de 2020

LABAQUA, S.A. CIF A-03637859 Cr Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 3 de 3

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 34 de 38

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B14360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@bureauveritas.com



Informe de análisis

DATOS GENERALES
INFORME N°: 2898177
FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 18/12/2020

BUREAU VERITAS INSPECCION Y TESTING SL-Valladolid
 MAGNESIO, 2-2ª PTA(PI SAN CRISTOBAL)
 47012-Valladolid

REFERENCIA CLIENTE
434IV472 - Contrato marco

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
5591549	9660421/47/M01 - F3/ PAR/301120/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**30/11/2020 12:20	1/12/2020
5591550	9660421/47/M01 - F3/ LSO/301120/1	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**30/11/2020 12:20	1/12/2020
5591551	9660421/47/M01 - F3/ PAR/301120/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**30/11/2020 12:20	1/12/2020
5591552	9660421/47/M01 - F3/ PAR/301120/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**30/11/2020 12:20	1/12/2020
5591553	9660421/47/M01 - F3/PAR/301120/B	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**30/11/2020 12:20	1/12/2020
5591554	9660421/47/M01 - F3/LSO/301120/B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**30/11/2020 12:20	1/12/2020

** INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

OBSERVACIONES
Las muestras fueron acondicionadas antes del muestreo durante 1 hora a mas de 180°C y tras el muestreo y previamente a la pesada final durante 1 hora a 160 °C

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 San Cugatón de Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

LABAQUA, S.A. CIF A-03537899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labacua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 35 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6c469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivses@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B14360, inscripción 439 - C.I.F. B08669601

DATOS GENERALES
INFORME N°: 2896177

Tipo de análisis resultado muestreo

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

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas		Estudio de partículas	
5591549 UNE EN 13284-1:2018		6.78 ± 8%	mg/filtro
5591550 UNE EN 13284-1:2018		35.45 ± 7.9%	mg/muestra
5591551 UNE EN 13284-1:2018		6.73 ± 8%	mg/filtro
5591552 UNE EN 13284-1:2018		6.75 ± 8%	mg/filtro
5591553 UNE EN 13284-1:2018		< 0.30 ± 8%	mg/filtro
5591554 UNE EN 13284-1:2018		< 1.00 ± 7.9%	mg/muestra

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

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

Emitido en ALICANTE, 18 de Diciembre de 2020

LABAQUA, S.A. CIF: A-32937899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 2 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe n°: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja n° 36 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivs@bureauveritas.com



Informe de análisis

DATOS GENERALES
INFORME N°: 2940219
FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 18/02/2021

BUREAU VERITAS INSPECCION Y TESTING,SL-Valladolid
 AV del Euro, 7, Edif A, 1ªPLTA
 47009-Valladolid

REFERENCIA CLIENTE
 434IV472 - Contrato marzo

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
5745746	10460854/47/M01 - F4/ PAR/110221/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**11/02/2021 12:40	12/02/2021
5745747	10460854/47/M01 - F4/ LSO/110221/1	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**11/02/2021 12:40	12/02/2021
5745748	10460854/47/M01 - F4/ PAR/110221/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**11/02/2021 12:40	12/02/2021
5745749	10460854/47/M01 - F4/ PAR/110221/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**11/02/2021 12:40	12/02/2021
5745750	10460854/47/M01 - F4/ PAR/110221/B	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**11/02/2021 12:40	12/02/2021
5745751	10460854/47/M01 - F4/ LSO/110221/B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**11/02/2021 12:40	12/02/2021

** INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

OBSERVACIONES
 Las muestras fueron acondicionadas antes del muestreo durante 1 hora a mas de 180°C y tras el muestreo y previamente a la pesada final durante 1 hora a 160 °C

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46327, Folio 88, Hoja B44360, Inscripción 439 - C.I.F. B08658601

LABAQUA, S.A. CIF: A-32937899 C/ Dracme, 18-18. Polígono Industrial Las Alaiayas. 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com

Página 1 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 37 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af64649b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports.lvs@bureauveritas.com



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Carril Can Ameller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46267, Folio 88, Hoja B044360, Inscripción 439 - C.I.F. B08656601

DATOS GENERALES
INFORME N°: 2940219

Tipo de análisis resultado muestreo

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

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas		Estudio de partículas	
5745746	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
5745747	UNE EN 13284-1:2018	< 1.00 ± 7.9%	mg/muestra
5745748	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
5745749	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
5745750	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
5745751	UNE EN 13284-1:2018	< 1.00 ± 7.9%	mg/muestra

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

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

Emitido en ALICANTE, 18 de Febrero de 2021

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

Página 2 de 2

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R2.1

Informe nº: 47-47-M01-2-015003	
Fecha: 19/02/2021	Hoja nº 38 de 38

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) 522af6469b0864ecd3aa6cdab691c824acf8bd7. Para solicitar original firmado enviar email a reports_ivses@bureauveritas.com

2.6.4 PVP4 – Emisiones Sonoras.

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2020, 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, derogado por la ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE RUIDO Y VIBRACIONES aprobada en el Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Valladolid, con fecha 7-5-2013 y publicación en el BOP con fecha 31-5-2013 nº 122.

2.6.5 PVP5 – Compost.

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa OCELLUM LABORATORIOS, S.L.

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

- Informe Medición Febrero 2020: 00013283 // 002655.
- Informe Medición Mayo 2020: 00013848 // 002786.
- Informe Medición Agosto 2020: 00014368 // 002945.
- Informe Medición Noviembre 2020: 00015013 // 003143.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Febrero 2020: 00013283 // 002655.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730392
Nº de Boletín: 00013283 // 002655 **Recibida el:** 25/02/2020
Inicio del Ensayo: 25/02/2020 **Final de Ensayo:** 11/03/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Compost - LOTE 01/20

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Calcio	4.65	% CaO	PE-1454
Calcio (CaO)	3.50	%	CÁLCULO
Con ductividad eléctrica (Ext. 1/10)	8330	mS/cm a 25 °C	PE-Q1221
Humedad	39.2	%	PE-Q02
Magnesio	0.54	% MgO	PE-1457
Magnesio (MgO)	0.89	%	CÁLCULO
pH al 40% en agua	6.05	unidades de pH	PE-Q166
Potasio	0.40	% K ₂ O	PE-1453
Potasio (K ₂ O)	0.48	%	CÁLCULO
Relación C/N	17		CÁLCULO
Sodio	0.334	%	PE-1450
Sodio (Na ₂ O)	0.451	%	CÁLCULO
Ácidos fúlvicos	5.0	% s/s	CÁLCULO
Ácidos húmicos	1.6	% s/s	RD 1110/1991
Extracto húmico total	6.6	% s/s	RD 1110/1991
Carbono orgánico total	30.6	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total s/s	75.9	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total	53.5	%	PE-Q06
Fración superior a 20 mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración entre 20 y 10mm	6.3	% s/s	PE-Q74

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730392

Nº de Boletín: 00013283 // 002655 **Recibida el:** 25/02/2020

Inicio del Ensayo: 25/02/2020 **Final de Ensayo:** 11/03/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Fracción inferior a 10 mm	93.7	% s/s	PE-Q74
Piedras y gravas >5mm	5.1	% s/s	PE-Q9004
Metal >2mm	0.3	% s/s	PE-Q9004
Vidrio >2m m	6.8	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2m m	1.5	% s/s	PE-Q9004
Cadmio	0.330	mg/kg	PE-1959
Cobre	57.0	mg/kg	PE-1451
Cromo (VI)	<0.20	mg/kg s/s	PE-Q66
Cromo	47.64	mg/kg	PE-1451
Manganeso	75.3	mg/kg	PE-1958
Mercurio	0.075	mg/kg	PE-1950
Niquel	8.20	mg/kg	PE-1451
Plomo	24.68	mg/kg	PE-1959
Zinc	139.1	mg/kg	PE-1451
Fósforo total	1.0	% P2O5	PE-Q233
Fósforo total s/s	1.2	% P2O5 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno amoniacal s/s	0.2	%NH4 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno orgánico s/s	1.6	% s/s	CÁLCULO
Nitrógeno total s/s	1.8	% s/s	CÁLCULO

Método: PE-1457:A.A.- PE-1451:A.A.- PE-1453:A.A.- PE-1454:A.A.- PE-1450:A.A.- CÁLCULO: Cálculo- PE-Q1221: Conductimetría- PE-Q66: Espectrofotometría UV/vis- PE-Q74: Granulometría- PE-Q02: Gravimetría- PE-Q06: Gravimetría- PE-Q233: Gravimetría- PE-Q9004: Gravimetría- PE-1958: ICP- Masas- PE-1959: ICP- Masas- PE-1950: ICP- Masas- PE-Q166: Potenciometría- RD 1110/1991: Volumetría

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayo cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando se requiere.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 2 de 2



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



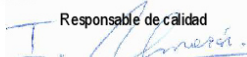
Nº DE MUESTRA: 20_730392
Nº de Boletín: 00013283 // 002655 **Recibida el:** 25/02/2020
Inicio del Ensayo: 25/02/2020 **Final de Ensayo:** 11/03/2020

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 11 de Marzo de 2020

Responsable de calidad

Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
-Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
-El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
-El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 3 de 2

- Informe Medición Mayo 2020: 00013848 // 002786.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730852
 Nº de Boletín: 00013848 // 002786 Recibida el: 21/05/2020
 Inicio del Ensayo: 21/05/2020 Final de Ensayo: 23/06/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Compost - LOTE 03-2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Calcio	5.63	% CaO	PE-1454
Calcio (CaO)	4.23	%	CÁLCULO
Con ductividad eléctrica (Ext. 1/10)	6720	mS/cm a 25 °C	PE-Q1221
Humedad	24.5	%	PE-Q02
Magnesio	0.66	% MgO	PE-1457
Magnesio (MgO)	1.09	%	CÁLCULO
pH al 40% en agua	6.75	unidades de pH	PE-Q166
Potasio	0.47	% K ₂ O	PE-1453
Potasio (K ₂ O)	0.57	%	CÁLCULO
Relación C/N	14		CÁLCULO
Sodio	1.019	%	PE-1450
Sodio (Na ₂ O)	1.376	%	CÁLCULO
Ácidos fúlvicos	12.9	% s/s	CÁLCULO
Ácidos húmicos	3.6	% s/s	RD 1110/1991
Extracto húmico total	8.1	% s/s	RD 1110/1991
Carbono orgánico total	31.0	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total s/s	56.5	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total	39.0	%	PE-Q06
Fración superior a 20 mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración entre 20 y 10mm	<0.1	% s/s	PE-Q74

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730852

Nº de Boletín: 00013848 // 002786 **Recibida el:** 21/05/2020

Inicio del Ensayo: 21/05/2020 **Final de Ensayo:** 23/06/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Fracción inferior a 10 mm	>99.9	% s/s	PE-Q74
Piedras y gravas >5mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004
Metal >2mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004
Vidrio >2m m	9.8	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2m m	0.7	% s/s	PE-Q9004
Cadmio	0.450	mg/kg	PE-1959
Cobre	130.7	mg/kg	PE-1451
Cromo (VI)	<0.20	mg/kg s/s	PE-Q66
Cromo	111.77	mg/kg	PE-1451
Manganeso	130.9	mg/kg	PE-1958
Mercurio	0.269	mg/kg	PE-1950
Níquel	29.66	mg/kg	PE-1451
Plomo	26.320	mg/kg	PE-1959
Zinc	607.0	mg/kg	PE-1451
Fósforo total	1.1	% P2O5	PE-Q233
Fósforo total s/s	1.4	% P2O5 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno amoniacal s/s	0.1	%NH4 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno orgánico s/s	1.8	% s/s	CÁLCULO
Nitrógeno total s/s	2.2	% s/s	CÁLCULO
E. Coli	<1,0x10 ¹	ufc/g	UNE EN ISO 18649-2

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 2 de 3



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730852

Nº de Boletín: 00013848 // 002786 Recibida el: 21/05/2020

Inicio del Ensayo: 21/05/2020 Final de Ensayo: 23/06/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Salmonella spp	No detectado	en 25 g	UNE EN ISO 6579-1

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 23 de Junio de 2020

Responsable de calidad

Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: UNE EN ISO 16649-2:Rto. en placa- UNE EN ISO 6579-1:Investigación- PE-1451:A.A.- PE-1453:A.A.- PE-1450:A.A.- PE-1454:A.A.- PE-1457:A.A.- CALCULO: Cálculo- PE-Q1221:Conductimetrica- PE-Q66:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q74:Granulometría- PE-Q06:Gravimetría- PE-Q233:Gravimetría- PE-Q9004:Gravimetría- PE-Q02:Gravimetría- PE-1950:ICP-Masas- PE-1958:ICP-Masas- PE-1959:ICP-Masas- PE-Q166:Potenciometría- RD 1110/1991:Volumetría

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
-Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
-El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
-El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág. 3 de 3

- Informe Medición Agosto 2020: 00014368 // 002945.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731413

Nº de Boletín: 00014368 // 002945 **Recibida el:** 20/08/2020

Inicio del Ensayo: 20/08/2020 **Final de Ensayo:** 22/09/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Fracción inferior a 10 mm	>99.9	% s/s	PE-Q74
Piedras y gravas >5mm	5.6	% s/s	PE-Q9004
Metal >2mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004
Vidrio >2m m	7.5	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2m m	1.1	% s/s	PE-Q9004
Cadmio	0.630	mg/kg	PE-1959
Cobre	96.7	mg/kg	PE-1451
Cromo (VI)	<0.20	mg/kg s/s	PE-Q66
Cromo	42.01	mg/kg	PE-1451
Manganeso	115.7	mg/kg	PE-1958
Mercurio	0.14	mg/kg	PE-1950
Niquel	31.55	mg/kg	PE-1451
Plomo	39.600	mg/kg	PE-1959
Zinc	240.04	mg/kg	PE-1451
Fósforo total	<0.8	% P2O5	PE-Q233
Fósforo total s/s	<0.8	% P2O5 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno amoniacal s/s	0.1	%NH4 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno orgánico s/s	1.9	% s/s	CÁLCULO
Nitrógeno total s/s	2.2	% s/s	CÁLCULO

Método: PE-1457:A.A.- PE-1451:A.A.- PE-1453:A.A.- PE-1454:A.A.- PE-1450:A.A.- CÁLCULO: Cálculo- PE-Q1221: Conductimetría- PE-Q66: Espectrofotometría UV/vis- PE-Q74: Granulometría- PE-Q02: Gravimetría- PE-Q06: Gravimetría- PE-Q233: Gravimetría- PE-Q9004: Gravimetría- PE-1958: ICP- Masas- PE-1959: ICP- Masas- PE-1950: ICP- Masas- PE-Q166: Potenciometría- RD 1110/1991: Volumetría

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayo cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 2 de 2



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731413
Nº de Boletín: 00014368 // 002945 **Recibida el:** 20/08/2020
Inicio del Ensayo: 20/08/2020 **Final de Ensayo:** 22/09/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Compost - LOTE 04/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Calcio	5.71	% CaO	PE-1454
Calcio (CaO)	4.29	%	CÁLCULO
Con ductividad eléctrica (Ext. 1/10)	6210	mS/cm a 25 °C	PE-Q1221
Humedad	23.2	%	PE-Q02
Magnesio	0.66	% MgO	PE-1457
Magnesio (MgO)	1.09	%	CÁLCULO
pH al 40% en agua	5.80	unidades de pH	PE-Q166
Potasio	0.61	% K ₂ O	PE-1453
Potasio (K ₂ O)	0.74	%	CÁLCULO
Relación C/N	12		CÁLCULO
Sodio	0.440	%	PE-1450
Sodio (Na ₂ O)	0.594	%	CÁLCULO
Ácidos fúlvicos	7.3	% s/s	CÁLCULO
Ácidos húmicos	10.6	% s/s	RD 1110/1991
Extracto húmico total	17.9	% s/s	RD 1110/1991
Carbono orgánico total	25.4	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total s/s	53.5	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total	36.1	%	PE-Q06
Fración superior a 20 mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración entre 20 y 10mm	<0.1	% s/s	PE-Q74

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 1 de 2



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



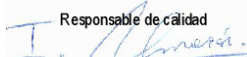
Nº DE MUESTRA: 20_731413
Nº de Boletín: 00014368 // 002945 **Recibida el:** 20/08/2020
Inicio del Ensayo: 20/08/2020 **Final de Ensayo:** 22/09/2020

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 22 de Septiembre de 2020

Responsable de calidad

Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
-Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
-El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
-El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 3 de 2

- Informe Medición Noviembre 2020: 00015013 // 003143.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732100

Nº de Boletín: 00015013 // 003143 **Recibida el:** 24/11/2020

Inicio del Ensayo: 24/11/2020 **Final de Ensayo:** 18/12/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Fracción inferior a 10 mm	>99.9	% s/s	PE-Q74
Piedras y gravas >5mm	3.2	% s/s	PE-Q9004
Metal >2mm	0.3	% s/s	PE-Q9004
Vidrio >2m m	5.3	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2m m	2.2	% s/s	PE-Q9004
Cadmio	0.410	mg/kg	PE-1959
Cobre	76.2	mg/kg	PE-1451
Cromo (VI)	0.714	mg/kg s/s	PE-Q66
Cromo	0.19	mg/kg	PE-1451
Manganeso	89.0	mg/kg	PE-1958
Mercurio	0.074	mg/kg	PE-1950
Níquel	<0.10	mg/kg	PE-1451
Plomo	26.585	mg/kg	PE-1959
Zinc	290.10	mg/kg	PE-1451
Fósforo total	1.1	% P2O5	PE-Q233
Fósforo total s/s	1.4	% P2O5 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno amoniacal s/s	0.1	%NH4 s/s	CÁLCULO
Nitrógeno orgánico s/s	1.8	% s/s	CÁLCULO
Nitrógeno total s/s	2.2	% s/s	CÁLCULO
E. Coli	<1,0x10 ¹	ufc/g	UNE EN ISO 18649-2

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 2 de 3



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732100
Nº de Boletín: 00015013 // 003143 **Recibida el:** 24/11/2020
Inicio del Ensayo: 24/11/2020 **Final de Ensayo:** 18/12/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Compost - LOTE 06-20

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Calcio	6.92	% CaO	PE-1454
Calcio (CaO)	5.20	%	CÁLCULO
Con ductividad eléctrica (Ext. 1/10)	6890	mS/cm a 25 °C	PE-Q1221
Humedad	25.2	%	PE-Q02
Magnesio	0.91	% MgO	PE-1457
Magnesio (MgO)	1.51	%	CÁLCULO
pH al 40% en agua	6.55	unidades de pH	PE-Q166
Potasio	1.36	% K ₂ O	PE-1453
Potasio (K ₂ O)	1.64	%	CÁLCULO
Relación C/N	14		CÁLCULO
Sodio	0.602	%	PE-1450
Sodio (Na ₂ O)	0.813	%	CÁLCULO
Ácidos fúlvicos	10.1	% s/s	CÁLCULO
Ácidos húmicos	3.0	% s/s	RD 1110/1991
Extracto húmico total	7.6	% s/s	RD 1110/1991
Carbono orgánico total	30.0	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total s/s	55.5	% s/s	CÁLCULO
Materia orgánica total	37.5	%	PE-Q06
Fración superior a 20 mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración entre 20 y 10mm	<0.1	% s/s	PE-Q74

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 1 de 3



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732100
Nº de Boletín: 00015013 // 003143 **Recibida el:** 24/11/2020
Inicio del Ensayo: 24/11/2020 **Final de Ensayo:** 18/12/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Salmonella spp	No detectado	en 25 g	UNE EN ISO 6579-1

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 18 de Diciembre de 2020

Responsable de calidad

Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: UNE EN ISO 16649-2:Rto. en placa- UNE EN ISO 6579-1:Investigación- PE-1450:A.A.- PE-1451:A.A.- PE-1453:A.A.- PE-1454:A.A.- PE-1457:A.A.- CALCULO: Cálculo- PE-Q1221:Conductimetría- PE-Q66:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q74:Granulometría- PE-Q06:Gravimetría- PE-Q233:Gravimetría- PE-Q9004:Gravimetría- PE-Q02:Gravimetría- PE-1950:ICP-Masas- PE-1958:ICP-Masas- PE-1959:ICP-Masas- PE-Q166:Potenciometría- RD 1110/1991:Volumetría

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
-Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
-El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
-El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág. 3 de 3

2.6.6 PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa OCELLUM LABORATORIOS, S.L.

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

- Informe Medición Febrero 2020: 00013288 // 002655.
- Informe Medición Mayo 2020: 00013849 // 002786.
- Informe Medición Agosto 2020: 00014367 // 002945.
- Informe Medición Noviembre 2020: 00015014 // 003143.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Febrero 2020: 00013288 // 002655.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730397
Nº de Boletín: 00013288 // 002655 **Recibida el:** 25/02/2020
Inicio del Ensayo: 25/02/2020 **Final de Ensayo:** 10/03/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - COMPOSTAJE

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Cromo	203	µg/l	PE-19-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-19-58
Níquel	410	µg/l	PE-19-58
Mercurio	3.2	µg/l	PE-19-58
Plomo	23	µg/l	PE-19-58
Zinc	1247	µg/l	PE-19-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.010	mg/l	PE-19-58

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 11 de Marzo de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-1958(ICP-Masas

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal, ...) ES EL DEP. DE CONSULTORÍA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 1 de 1

- Informe Medición Mayo 2020: 00013849 // 002786.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730853
Nº de Boletín: 00013849 // 002786 **Recibida el:** 21/05/2020
Inicio del Ensayo: 21/05/2020 **Final de Ensayo:** 23/06/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - COMPOSTAJE

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Cromo	285	µg/l	PE-19-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-19-58
Níquel	494	µg/l	PE-19-58
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-19-58
Plomo	<10	µg/l	PE-19-58
Zinc	<100	µg/l	PE-19-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.010	mg/l	PE-19-58

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 23 de Junio de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-1958(ICP-Masas

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal, ...) ES EL DEP. DE CONSULTORÍA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 1 de 1

- Informe Medición Agosto 2020: 00014367 // 002945.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731412
Nº de Boletín: 00014367 // 002945 **Recibida el:** 20/08/2020
Inicio del Ensayo: 20/08/2020 **Final de Ensayo:** 21/09/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - COMPOSTAJE

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Cromo	<5	µg/l	PE-19-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-19-58
Níquel	340	µg/l	PE-19-58
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-19-58
Plomo	<10	µg/l	PE-19-58
Zinc	241	µg/l	PE-19-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.010	mg/l	PE-19-58

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 22 de Septiembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-1958(ICP-Masas

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal, ...) ES EL DEP. DE CONSULTORÍA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 1 de 1

- Informe Medición Noviembre 2020: 00015014 // 003143.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732101
Nº de Boletín: 00015014 // 003143 **Recibida el:** 24/11/2020
Inicio del Ensayo: 24/11/2020 **Final de Ensayo:** 11/12/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - COMPOSTAJE

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Cromo	<5	µg/l	PE-19-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-19-58
Níquel	281	µg/l	PE-19-58
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-19-58
Plomo	10	µg/l	PE-19-58
Zinc	<100	µg/l	PE-19-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.010	mg/l	PE-19-58

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA a 18 de Diciembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-1958(ICP-Masas

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal, ...) ES EL DEP. DE CONSULTORÍA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 1 de 1

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 MA SA.

AÑO 2020

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, las 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 2020

				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. PARÁMETROS 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 2020.
- Informe Mes Febrero 2020.
- Informe Mes Marzo 2020.
- Informe Mes Abril 2020.
- Informe Mes Mayo 2020.
- Informe Mes Junio 2020.
- Informe Mes Julio 2020.
- Informe Mes Agosto 2020.
- Informe Mes Septiembre 2020.
- Informe Mes Octubre 2020.
- Informe Mes Diciembre 2020.

A modo resumen también se muestra el Informe Anual 2020.

No se ha registrado valores en el mes de noviembre al encontrarse la estación meteorológica en revisión por mantenimiento.

Informe Mes Enero 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 01/2020 - 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	5.54	-0.18	-4.56	0.361	7.04	0.74	0.02	273.77	0.463	99.79	97.89	84.79
02	5.96	0.26	-5.5	0.271	10.54	2.14	0.02	257.03	0.584	99.99	92.09	68.08
03	5.17	2.57	0.11	0	20.48	3.69	0.02	119.72	0.308	99.02	94.28	77.06
04	6.81	3.46	-0.31	0	22.81	6.34	0.02	109.41	0.408	99.35	91.94	74.19
05	1.78	-0.21	-2.9	0.271	14.05	3.78	0.02	94.22	0.274	100	99.16	95.64
06	-0.13	-1.77	-3.2	0.271	8.79	0.76	0.02	94.22	0.249	100	99.81	99.35
07	1.14	-2.09	-4.4	0.09	7.62	0.44	0.02	94.22	0.374	100	99.59	98.6
08	8.85	0.59	-3.84	0.181	11.71	1.75	0.02	94.22	0.612	100	95.91	75.29
09	9.26	3.6	-0.86	0.18	33.33	7.49	0.02	97.47	0.405	99.69	95.25	79.75
10	7.44	2.97	-1.15	0	28.66	7.42	0.02	131.76	0.944	93.74	80.61	61.26
11	1.72	-0.87	-3.94	0.181	12.88	3.93	0.02	132.19	0.274	100	98	91.3
12	5.42	-2.27	-5.37	0.271	13.46	1.13	0.02	132.36	0.522	100	98.72	79.46
13	0.57	-2.22	-4.54	0.18	10.54	0.31	0.02	132.19	0.297	100	99.49	98.25
14	8.22	2.83	-1.47	0.632	31	7.02	0.02	116.29	0.613	100	91.47	69.5
15	9.6	6.98	4.59	0.723	39.75	11.16	2.36	326.43	0.646	94.63	87.69	80.56
16	11.69	7.95	5.71	1.063	45.61	13.46	0.02	18.24	1.331	92.94	78.75	47.75
17	8.25	5.95	3.72	0.955	37.43	13.38	0.03	33.63	0.866	96.79	83.89	57.05
18	11.02	5.38	2.46	2.375	59.64	11.49	0.03	31.82	0.389	97.84	88.38	78.5
19	5.73	2.65	0.43	0.087	60.81	23.08	2.95	121.61	1.312	97.54	75.45	50.78
20	2.15	0.07	-1.27	0	60.22	25.93	6.46	135.33	1.254	82.55	67.32	55.99
21	3.4	1.2	-0.77	0	54.38	25.95	9.97	132.42	0.763	92.94	82.13	75.47
22	9.03	3.95	1.55	0	40.36	14.56	2.36	123.08	0.869	96.21	85.7	61.78
23	8.43	3.35	-0.86	0.174	16.4	6.19	0.03	106.27	0.862	99.26	86.01	66.07
24	5.49	3.74	1.65	0.955	9.97	3.73	0.03	106.51	0.18	98.25	92.32	82.39
25	6.96	4.27	2.08	2.084	14.06	5.65	0.03	109.3	0.378	99.19	95.91	85.68
26	6.26	3.24	0.06	0.174	22.83	7.94	0.03	100.05	0.395	99.97	95.04	78.85
27	8.67	6.13	3.32	0.174	50.88	16.48	2.36	44.32	0.455	96.24	90.64	82.98
28	10.26	9.04	7.16	7.641	43.28	17.66	5.88	301.26	0.09	96.9	94.97	89.29
29	10.16	9.25	8.17	2.171	39.78	16.46	4.13	112.2	0.212	95.68	93.12	91
30	9.33	8	6.61	1.303	32.77	12.6	3.54	113.88	0.4	97.46	92.77	83.58
31	12.67	10.13	8.72	2.085	28.09	9.97	0.04	120.7	0.632	97.54	92.55	74.68

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
12.67	3.16	-5.5	24.853	60.81	9.12	0.02	103.74	17.361	100.0	90.87	47.75

Informe Mes Febrero 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 02/2020 - 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	14.37	11.78	9.83	0.087	40.95	16.81	3.55	118.76	1.014	95.85	89.08	75.72
02	15.71	11.81	9.1	0	25.17	7.98	0.04	120.89	1.379	96.17	85.64	68.43
03	17.04	9.87	3.86	0.261	22.83	3.52	0.04	121.98	1.64	99.06	87.3	47.9
04	11.64	6.94	3.24	0.174	18.16	4.95	0.04	120.94	0.681	98.67	91.81	74.12
05	10.45	4.74	0.47	0.174	26.92	8.09	1.79	123.72	1.331	95.57	77.95	47.41
06	14.49	5.65	-0.72	0	9.39	3.11	0.04	124.58	1.391	93.29	73.29	40.74
07	11.83	6.61	1.09	0	17.57	3.21	0.04	123.38	1.028	98.16	83.73	67.39
08	11.4	7.76	5.61	2.517	28.68	9.06	0.04	123.75	0.93	96.55	83.48	60.29
09	12.02	7.82	3.27	0	33.34	11.14	0.04	121.4	1.025	96.9	86.42	66.79
10	13.33	9.86	7.22	0	32.77	13.65	1.8	120.68	0.935	95.38	87.21	70.8
11	11.05	7.99	5.03	0.261	22.25	6.43	0.04	120.94	0.692	98.57	94.21	84.46
12	14.02	9.23	5.72	0	14.07	3.45	0.04	120.94	1.229	97.93	86.36	56.65
13	12.75	9.44	6.69	0	33.93	14.72	0.04	116.57	1.355	96.58	83.93	60.76
14	11.08	6.41	4.37	0.087	20.5	3.25	0.04	114.4	0.773	98.98	93.9	71.91
15	12.6	5.81	0.75	0.348	19.33	3.15	0.04	116.68	0.983	100	93.6	73.07
16	14.96	8.74	3.46	0.174	36.86	11.45	0.04	118.06	1.739	98.72	83.48	56.49
17	12.08	8.66	3.4	0.087	30.43	11.19	1.21	95.78	1.119	95.42	80.31	53.36
18	8.71	4.19	0.61	0.174	23.42	7.15	0.04	84.68	1.527	97.94	80.09	50.65
19	12.17	4.48	-0.76	0.087	14.07	3.77	0.04	89.6	1.635	94.31	71.82	36.72
20	14.97	5.7	-2.59	0.087	18.75	2.87	0.04	88.92	1.804	98.32	70.54	36.27
21	15.92	7.78	1.4	0	19.33	6.63	0.04	88.55	1.972	94.5	68.39	36.06
22	18.24	8.91	-0.43	0	14.65	2.78	0.04	88.63	2.161	95.5	61.62	26.19
23	20.07	9.55	0.13	0	11.15	3.52	0.04	88.59	2.434	95.46	59.79	21.95
24	17.96	9.59	1.3	0	26.93	5.94	0.04	57.73	2.805	88.46	56.45	26.29
25	13.68	8.13	4.25	0	39.2	15.33	2.38	8.58	2.005	91.16	70.23	56.43
26	11.47	5.4	-0.17	0	33.36	14.47	4.14	40.68	2.132	95.64	72.18	40.38
27	13.83	7.47	3.15	0	47.97	19.64	7.06	35.55	2.022	95.89	75.72	47.19
28	16.23	8.58	1.72	0	25.76	8.58	0.05	62.38	2.451	97.45	63.82	23.17

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 %
20.07	7.82	-2.59	4.518	47.97	8.07	0.04	100.57	42.192	100.0	79.01	21.95

Informe Mes Marzo 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 03/2020 - 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	14.24	8.98	5.38	7.03	63.75	25.55	5.31	57.35	1.967	96.43	79.68	44.89
02	10.35	6.32	2.19	4.259	84.21	32.19	1.8	85.89	1.415	94.85	77.48	48.04
03	15.56	8.59	2.88	1.042	71.35	26.67	6.48	139.53	1.712	97.25	83.36	57.85
04	13.51	11.06	9.38	0	40.96	19.41	4.15	140.22	1.65	93.48	83.25	66.15
05	12.18	8.78	3.6	2.12	73.69	25.73	4.73	133.32	1.672	94.54	80.03	57.52
06	9.18	4.92	1.16	0.087	52.07	22.98	0.06	131.37	1.94	94.2	71.91	34.25
07	12.08	5.42	-0.22	0	20.51	8.97	0.64	135.77	1.983	93.17	74.66	50.06
08	11.99	6.09	-0.2	0	31.03	11.05	0.06	136.14	1.507	97.54	82.79	63.42
09	13.37	6.98	0.49	0.087	23.43	10.5	1.23	136.62	2.442	98.75	72.05	32.88
10	19.51	10.64	3.17	0	28.11	8.04	0.06	137.85	3.006	88.08	64.64	39.34
11	21.63	13.8	5.94	0	21.1	5.5	0.06	139.76	3.404	88.57	56.69	30.74
12	20.29	13.7	8.08	0	26.35	5.75	0.06	140.62	2.246	88.71	67.05	38.13
13	14.48	8.92	4.66	0	33.37	13.28	2.98	139.66	2.386	88.55	78.04	58.5
14	17.18	7.94	0.05	0	15.84	4.6	0.06	136.73	2.761	89.28	57.79	20.42
15	18.24	8.54	0.63	0.087	50.9	10.57	0.06	137.11	2.984	89.85	61.63	32.69
16	5.99	2.88	0.1	8.509	54.41	19.87	5.32	114.52	0.356	99.32	89.71	70.37
17	14.28	8.54	5.22	0	58.5	18.2	2.4	76.1	1.615	92.9	83.51	66.4
18	16.07	10.33	6.01	0.087	15.26	6.08	0.06	73.12	1.901	95.88	81.86	58.81
19	15.12	10.57	6.54	0	11.17	3.68	0.06	73.12	1.959	95.61	79.09	56.65
20	15.54	9.41	5.75	0	28.12	6.35	0.06	73.12	1.776	93.06	80.46	53.92
21	12.21	8.04	4.05	0.521	21.69	6.46	0.06	73.12	1.533	96.01	84.09	59.94
22	14.17	8.48	5.23	1.65	26.36	4.91	0.06	73.12	1.485	97.11	83.26	52.81
23	14.9	8.58	3.79	0.174	31.04	11.29	0.65	73.12	2.375	97.85	76.17	43.67
24	15.15	9.19	3.94	0.087	33.38	10.2	0.07	73.12	2.659	96.25	70.84	40.43
25	16.38	9.42	1.86	0	19.35	4.57	0.07	73.12	3.141	93.24	58.72	25.17
26	12.56	5.42	-1.12	0	25.78	6.6	0.07	73.12	2.957	89.06	61.11	29.96
27	12.02	4.8	-2.4	0	38.64	10.79	0.07	73.12	2.887	89.74	55.69	26.57
28	15.28	6.93	-1.01	0	18.18	5.13	0.07	73.12	3.274	83.32	54.88	24.9
29	15.9	8.48	2.59	0	31.04	8.69	0.07	73.12	3.304	89.07	61.78	29.57
30	5.88	2.77	0.49	0	34.55	15.83	4.73	73.12	1.705	89.79	65.97	39.84
31	7.93	3.25	-0.97	0.435	32.21	15.13	2.41	73.12	1.52	87.34	76.79	65.61

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 %
21.63	7.99	-2.4	26.175	84.21	12.41	0.06	101.0	67.522	99.32	72.74	20.42

Informe Mes Abril 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 04/2020 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	11.78	6.51	2.58	6.597	29.88	5.29	0.07	73.12	1.344	97.89	87.63	56.55
02	11.81	7.3	3.92	0.521	28.12	8.35	0.67	73.12	1.275	97.01	84.33	58.17
03	13.31	6.12	0.24	0.087	16.44	4.46	0.07	73.12	2.838	93.65	72.77	47.9
04	18.01	9.49	0.39	0.087	32.22	8.16	0.67	73.12	3.738	91.29	61.18	26.69
05	17.25	11.37	6.39	7.987	31.63	6.93	0.07	73.12	1.997	95.21	72.8	46.22
06	15.03	11.2	9.64	4.775	27.54	9.15	0.07	73.12	1.611	96.94	87.24	62.37
07	19.12	12.54	7.58	0.174	31.05	5.17	0.07	73.12	3.442	96.69	79.96	46.55
08	18.9	13.61	9.39	0.087	18.77	4.94	0.07	73.12	3.767	95.76	78.07	49.25
09	17.89	12.6	9.68	12.5	19.94	5.63	0.07	73.12	1.316	95.85	85.47	61.95
10	16.67	12.25	9.78	7.813	29.29	10.75	0.07	73.12	1.772	96.07	88.19	64.25
11	17.53	12.77	9.71	0.695	17.61	5.13	0.07	73.12	2.899	96.71	82.9	54.45
12	19.24	12.43	9.35	1.563	36.31	6.05	0.07	73.12	3.177	95.89	79.69	44.84
13	15.22	10.46	8.47	5.468	19.94	5.07	0.07	73.12	1.489	95.91	85.61	54.65
14	17.06	10.81	6.33	2.083	29.29	7.44	0.07	73.12	2.353	94.71	81.86	53.97
15	14.08	10.07	7.08	9.29	38.64	9.22	0.07	73.12	0.992	95.56	83.13	59.42
16	12.86	9.45	6.28	5.469	45.66	7.17	0.07	72.67	0.821	95.28	86.17	65.89
17	15.03	10.86	7.33	2.52	42.15	9.48	0.07	72.18	1.811	94.85	82.46	59.97
18	16.17	11.38	8.01	0	19.94	3.34	0.07	72.67	2.405	94.93	81.76	52.62
19	16.17	10.41	7.76	0.608	36.89	6.33	0.07	73.12	2.462	94.69	84.13	51.68
20	15.31	9.14	4.01	0.261	18.78	4.23	0.07	73.12	2.52	98.05	85.92	57.78
21	13.53	9.81	7.26	12.971	20.53	7.63	0.07	73.12	1.465	96.82	87.58	64.5
22	15.31	10.18	4.44	0	12.35	1.67	0.07	73.12	2.489	96.93	77.41	54.3
23	18.65	12.02	7.03	0.087	12.35	4.06	0.07	73.12	3.052	96.5	77.75	46.59
24	21.4	14.88	10.53	3.731	27.54	4.72	0.07	73.12	4.237	87.48	68.77	38.14
25	20.04	13.39	10.16	6.106	21.7	5.68	0.07	73.12	3.65	95.11	80.45	46.63
26	16.4	12.24	10.38	0	30.46	7.55	0.07	73.12	2.108	96.32	87.1	65.39
27	13.96	10.23	7.17	0.871	33.39	11.42	3	73.12	2.731	94.08	78.28	49.91
28	13.47	8.68	5	0.174	38.06	12.87	3.58	72.86	2.616	95.23	77.79	52.01
29	14.87	9.56	5.13	0.174	49.17	13.63	1.84	71.75	2.431	97.25	78.78	54.17
30	14.69	10.15	7.2	0.087	46.25	16.99	3	71.72	2.471	95.6	78.91	60.12

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 %
21.4	10.73	0.24	92.786	49.17	7.28	0.07	72.96	71.279	98.05	80.8	26.69

Informe Mes Mayo 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 05/2020 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	19.07	14.07	10.21	0.521	46.25	19.76	7.09	71.02	3.385	94.89	77.98	57.82
02	20.74	14.05	9.51	0.087	33.98	9.51	0.67	70.73	3.513	95.96	79.15	47.19
03	25.56	16.79	7.51	0.087	14.69	2.82	0.08	71.72	5.15	95.61	63.33	26.62
04	27.82	17.66	10.83	0	52.68	10.57	0.08	70.97	4.667	83.71	57.93	24.74
05	20.37	13.68	8.17	0	24.04	6.58	0.08	69.37	4.265	93.25	67.68	35.18
06	21.28	14.56	6.33	0	17.03	3.52	0.08	70.31	4.857	92.44	61.35	32.58
07	27.13	16.94	10.22	0.174	37.48	5.95	0.08	70.31	4.527	88.43	62.62	32.06
08	23.66	16.83	12.67	9.866	26.38	6.18	0.08	70.31	4.103	93.92	73.67	45.28
09	18.2	14.67	11.24	0	29.89	7.67	0.08	70.31	3.497	94.91	74.74	46.06
10	17.02	11.67	7.26	8.854	33.98	9.64	1.84	70.31	3.812	96.31	74.3	41.97
11	18.66	11.7	6.51	1.927	24.63	7.18	0.08	70.31	2.578	95.79	78.85	47.36
12	16.95	11.45	8.68	9.794	39.82	3.66	0.08	70.31	2.224	96.04	86.16	54.64
13	17.98	11.25	8.49	2.605	26.96	5.99	0.08	70.31	2.307	97.06	86.41	52.51
14	14.57	10.68	8.91	1.563	25.8	5.24	0.08	70.31	1.658	96.03	83.53	60.65
15	14.03	10.18	6.7	0.608	30.47	10.93	0.67	70.31	2.768	95.68	81.43	64.18
16	15.8	10.23	5.05	0	29.3	12.22	1.84	70.31	3.882	89.03	72.86	52.71
17	19.54	11.59	4.17	0	28.13	7.38	0.08	70.31	4.874	92.35	61.32	28.79
18	22.79	14.85	5.86	0	21.71	5.44	0.08	70.31	5.481	78.44	51.49	24.05
19	24.25	16.44	8.8	0	22.29	6.79	0.08	70.31	5.366	75.69	52.93	22.97
20	26.71	18.46	9.78	0	21.71	4.86	0.08	70.31	5.826	78.8	48.73	13.9
21	28.84	19.44	10.76	0	15.86	4.16	0.08	70.31	5.972	69.1	47.24	20.14
22	28.29	20.15	13.33	0	24.63	5.88	0.08	70.31	6.384	79.3	55.56	18.06
23	23.54	16.23	10.6	0	29.89	9.45	0.08	70.31	4.73	95.74	72.14	48.19
24	25.9	15.73	6.57	0	28.13	9.76	0.08	70.31	5.636	87.69	62.12	31.18
25	26.41	16.86	9.01	0	28.72	10.69	1.25	70.31	5.851	95.6	67.5	27.51
26	25.93	17.47	10.2	0	31.06	11.47	1.84	70.31	5.645	77.69	59.67	37.08
27	28.21	19.55	11.21	0	25.8	8.01	0.08	70.31	6.396	82.48	57.31	22.63
28	28.36	21.01	12.28	0	22.29	5.14	0.08	70.31	6.294	84.65	50.39	22.57
29	29.69	21.15	12.44	0	19.37	3.46	0.08	70.31	6.322	76.36	45.31	18.24
30	30.73	20.95	12.5	0	26.96	6.25	0.08	70.31	6.567	71.19	46.21	14.13
31	25.78	19.41	14.42	5.758	36.31	8.94	0.08	70.31	3.893	88.75	55.31	27.88

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
30.73	15.67	4.17	41.844	52.68	7.58	0.08	70.38	142.43	97.06	65.01	13.9

Informe Mes Junio 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 06/2020 - 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	26.6	18.85	11.63	0.174	22.29	4.71	0.08	70.31	5.653	95.43	66.31	28.62
02	28.29	21.16	14.24	0	25.21	3.67	0.08	70.31	5.814	85.31	54.76	20.46
03	24.82	17.12	11.87	3.214	43.33	7.96	0.08	70.31	3.444	94.44	77.92	43.68
04	19.03	14.33	10.28	2.345	43.91	11.18	0.08	70.31	4.288	95.35	68.03	32.7
05	24.31	15.27	6.06	0	22.29	4.89	0.08	70.31	5.718	93	60.27	28.07
06	24.93	16.84	10.6	2.778	29.89	8.85	0.08	70.31	5.479	92.67	61.99	21.24
07	17.28	12.56	9.83	0.174	28.72	9.23	1.25	70.31	3.21	94.99	77.51	50.42
08	18.45	11.56	5.28	0	26.97	7.88	0.08	70.31	4.026	88.99	60.95	32.66
09	19.52	11.81	5.22	0	21.71	5.31	0.08	70.31	4.237	91.08	60.26	27.27
10	22.28	14.28	5.71	0	28.14	7.07	0.08	70.31	5.49	92.97	55.07	23.71
11	19.39	13.95	8.28	0	49.76	16.61	3.59	70.31	4.268	92.77	61.24	34.33
12	16.96	10.42	7.17	2.441	52.68	17.9	4.76	70.31	2.518	92.04	74.93	49.13
13	17.67	11.97	7.13	0	32.23	13.36	2.43	70.31	3.61	95.11	72.17	41.11
14	19.74	13.65	7.31	0	30.48	10.66	0.09	70.31	4.903	88.1	59.73	32.45
15	20.24	14.5	7.05	0	27.56	8.63	0.09	70.31	4.176	91.74	61.32	35.77
16	21.46	14.99	8.97	0.087	43.34	13.3	2.43	70.31	4.412	91.14	60.22	32.72
17	20.84	14.55	8.67	0	22.3	4.59	0.09	70.31	4.275	94.21	59.25	28.22
18	22.76	15.66	9.06	0	25.22	6.88	0.09	70.31	4.884	92.6	58.99	26
19	25.82	17.18	8.82	0	38.08	7.8	0.09	70.31	6.467	93.86	54.3	15.61
20	28.1	19.33	9.85	0	48.01	7.97	0.09	70.31	7.192	85.08	46.04	15.18
21	28.94	20.45	10.64	0	26.39	8.11	0.09	70.31	7.186	79.62	42.5	14.22
22	32.31	21.68	12.68	0	24.64	9.24	0.09	70.31	7.172	89.15	50.21	14.3
23	35.04	24.83	14.16	0.347	31.65	6.86	0.09	70.31	7.455	77.98	38.82	11.25
24	29.68	22.83	17.28	1.746	39.25	6.95	0.09	70.31	3.633	77.17	41.37	18.42
25	29.97	21.4	15.07	3.318	27.56	6.05	0.09	70.31	4.475	80.14	58.15	25.77
26	26.79	19.63	13.63	0	32.82	8.55	0.09	70.31	5.747	91.35	61.18	16.15
27	26.38	19.18	12.22	0	32.82	10.71	1.84	70.31	6.008	90.53	60.98	32.67
28	29.72	21.25	12.15	0	26.39	7.4	0.09	70.31	6.984	92.64	55.78	25.36
29	31.28	22.23	13.38	0	28.14	6.68	0.09	70.31	7.021	92.61	56.22	21.79
30	33.83	24.16	15.33	0	33.99	9.38	0.09	70.31	7.953	72.26	39.37	14.76

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 %
35.04	17.25	5.22	16.624	52.68	8.61	0.08	70.31	157.698	95.43	58.53	11.25

Informe Mes Julio 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 07/2020 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	30.94	23.45	15.15	0	39.25	11.81	0.09	70.31	8.223	84.67	46.51	11.94
02	26.48	19.09	12.13	0	33.99	9.42	0.09	70.31	6.528	93.67	57.52	16.12
03	26.42	17.4	9.96	0	27.56	8.91	0.09	70.31	6.311	83.92	51.58	18.04
04	30.26	20.65	10.71	0	24.05	6	0.09	70.31	6.901	80.15	39.34	12.41
05	33.25	24.01	14.92	0	30.48	6.99	0.09	70.31	7.476	61.08	37.01	17.41
06	30.06	22.3	15.63	0	30.48	12.66	2.43	70.31	7.517	76.35	50.62	28.05
07	34.9	22.49	11.49	0	28.14	9.83	0.09	70.31	7.67	73.22	42.19	7.57
08	30.11	22.7	15.85	1.829	37.49	8.6	0.09	70.31	3.355	69.31	43.23	22.15
09	33.39	21.92	15.14	6.529	39.83	6.16	0.09	70.31	5.725	80.89	52.45	14.95
10	29.82	20.66	13.66	0	32.23	9.65	0.09	70.31	6.538	93.87	64.01	28.15
11	32.78	21.3	12.33	0	29.9	11.82	0.09	70.31	7.096	84.83	55.34	22.23
12	30.4	20.35	15.17	42.098	72.56	10.4	0.09	77.02	4.567	89.04	65.57	25.76
13	28.92	20.43	13.65	0	27.56	10.56	0.68	92.81	6.759	92.71	58.11	27.48
14	28.17	19.45	12.26	0	38.08	11.77	2.43	92.81	7.482	71.3	41.02	12.02
15	27.04	18.62	10.49	0	31.65	13.41	2.43	92.81	6.962	74.01	48.93	25.11
16	30.32	20.52	11.74	0	26.39	9.85	0.09	92.81	7.159	76.79	46.01	14.22
17	29.39	20.61	11.88	0	33.4	10.79	1.85	92.81	7.43	75.82	43.2	13.35
18	32	21.19	10.8	0	26.39	7.15	0.09	92.81	6.607	91.18	47.97	10.01
19	34.93	26.01	15.76	0	30.48	8.06	0.09	92.81	8.289	62.88	28.14	13.1
20	33.63	24.57	15.72	0	28.73	7.02	0.09	92.81	7.188	80.91	46.1	12.09
21	33.38	22.81	15.11	0	38.08	9.15	0.09	92.81	5.21	85.93	55.19	21.1
22	31.86	24.38	17.27	0.174	32.24	5.84	0.09	92.81	6.066	79.01	48.96	22.23
23	33.55	25.35	17.37	0	32.82	8.4	0.09	92.81	7.148	81.96	47.52	15.14
24	30.86	22.32	14.27	0	23.47	8.5	0.09	92.81	6.806	86.97	49.97	17.52
25	32.82	23.85	14.77	0	42.75	9.2	0.09	92.45	7.945	73.19	40.91	12.56
26	33.99	23.58	13.97	0	31.07	6.08	0.09	91.41	7.044	80.64	40.98	8.52
27	37.32	27.93	16.73	0	28.14	5.87	0.09	91.41	7.702	59.08	25.86	12.43
28	32.63	23.47	16.22	0	31.65	10.71	0.09	91.41	7.037	72.57	52.93	24.88
29	35.91	24.78	15.35	0	32.82	8.7	0.09	91.41	6.814	90.56	52.1	12.06
30	37.16	27.84	20.6	0	58.53	8.96	0.09	91.91	7.568	52.22	34.63	10.21
31	35.5	25.97	17.23	0	27.56	6.71	0.09	92.81	7.552	75	39.62	9.47

Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
37.32	22.58	9.96	50.63	72.56	9.0	0.09	84.13	212.675	93.87	46.89	7.57

Informe Mes Agosto 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 08/2020 - 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	32.08	23.91	15.66	0	29.9	8.57	0.09	92.81	7.345	85.96	45.03	16.58
02	26.98	20.04	14.43	0	27.56	11.47	1.26	92.81	5.853	87.33	59.48	29.5
03	26.76	19.63	12.41	0	24.05	8.37	0.09	92.81	6.066	83.06	49.49	23.93
04	27.81	20.04	12.46	0	22.89	8.31	0.09	92.81	6.255	71.08	47.41	23.05
05	32.79	23.16	13.6	0	18.79	4.86	0.09	92.81	6.416	79.46	42.26	15.01
06	36.91	27.27	18.16	0	40.41	6.75	0.09	92.77	7.368	39.37	26.23	13.55
07	36.29	28.53	20.17	0	33.4	7.67	0.09	92.62	7.885	45.38	27.64	13.92
08	35.53	25.42	18.71	1.683	51.52	7.12	0.09	92.82	5.624	68.99	44.56	17.08
09	33.93	25.35	17.37	0	29.31	7.13	0.09	92.81	6.941	76.28	42.55	15.05
10	34.03	24.76	15.95	0.347	37.5	8.79	0.09	92.81	6.86	68.08	38.1	13.1
11	24.89	21.07	16.35	5.149	46.26	8.96	0.09	92.12	2.753	89.35	58.4	34.58
12	24.54	18.77	13.58	0	40.41	10.71	0.09	91.41	4.716	89.43	64.21	31.9
13	27.42	18.78	10.96	0	25.22	7.06	0.1	91.41	5.743	89.64	53.38	16.84
14	29.69	20.77	12.48	0	31.65	8.88	0.1	91.41	6.473	93.5	50.56	18.54
15	24.29	18.25	12.53	0	41.59	13.26	0.1	91.41	6.428	81.43	49.43	22.06
16	23.37	16.92	8.6	0	41.59	11.19	0.1	91.41	5.767	85.79	52.07	28.35
17	24.92	17.74	12.42	0.26	31.07	10.04	0.1	91.41	4.204	92.71	66.03	34.75
18	25.79	19.66	14.84	0.174	29.9	6.88	0.1	91.41	3.607	94.63	70.53	33.5
19	31.32	22.56	14.03	0	38.08	10.82	0.1	91.41	7.624	78.36	38.39	8.74
20	31.6	22.74	15.72	0	46.27	13.2	0.1	91.85	7.188	79.42	33.04	10.41
21	24.13	19.13	15.13	2.892	38.66	10.1	0.1	92.81	2.7	90.35	72.79	31.76
22	26.79	18.87	11.53	0	39.84	6.81	0.1	92.81	5.651	86.89	51.44	15.02
23	28.24	19.44	12.05	0	22.31	8.18	0.1	92.81	5.528	92.88	56.55	17.53
24	29.81	20.29	11.96	0	21.72	7.96	0.1	92.81	5.491	87.19	51.3	17.75
25	32.54	23.64	13.32	0	31.07	6.53	0.1	92.81	6.786	63.28	31.66	14.06
26	32.79	23.45	13.69	0	26.98	6.72	0.1	92.81	6.225	83.49	45.17	12.73
27	32.22	24.04	15.67	0	26.98	7.36	0.1	92.81	6.539	89.65	47.85	16.05
28	25.88	19.86	12.91	0	35.75	11.6	0.1	92.81	5.944	84.19	53.67	24.44
29	19.83	14.01	8.92	0	38.66	13.72	0.1	92.81	4.487	84.56	56.1	30.24
30	19.21	12.13	4.6	0	23.48	4.88	0.1	92.81	3.496	91.28	59.02	25.83
31	23.46	14.41	5.8	0	22.89	5.57	0.1	92.81	4.293	88.96	49.65	15.81

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 %
36.91	20.79	4.6	10.505	51.52	8.69	0.09	92.39	178.256	94.63	49.48	8.74

Informe Mes Septiembre 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 09/2020 - 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	26.55	18.8	12.42	0	25.23	5.51	0.1	92.81	5.026	62.92	32.84	14.96
02	26.25	17.85	10.41	0	27.57	8.92	0.1	92.81	5.152	84.17	50.83	21.48
03	29.8	20.46	10.79	0	17.04	4.57	0.1	92.81	5.086	75.79	40	14.86
04	32.2	23.22	12.9	0	24.06	5.53	0.1	92.81	5.938	45.15	25.05	12.73
05	30.96	22.02	14.04	0	32.83	10.46	0.1	92.81	6.202	72.49	41.54	18.41
06	24.48	17.58	12.76	0	32.83	14.97	3.61	92.81	5.233	81.58	60.11	33.55
07	21.42	14.99	9.74	0	35.16	14.2	2.44	92.81	4.807	85.08	56.78	30.47
08	26.08	16.25	8.21	0	29.33	10.23	1.28	92.81	4.904	88.64	48.74	14.24
09	27.83	19.25	10.85	0	20.56	5.31	0.11	92.81	5.062	59.28	36.35	17.84
10	28.32	20.14	12.5	0	19.98	5.82	0.11	92.81	4.957	73.57	44.63	20.84
11	29.06	20.65	13.03	0	24.07	6.56	0.11	92.81	5.034	77.01	44	20.91
12	30.46	21.36	12.82	0	22.31	7.05	0.11	92.81	5.373	78.76	39.08	12.29
13	32.57	23.19	13.97	0	21.14	6.46	0.11	92.81	5.052	48.94	31.36	16.32
14	29.57	22.58	17.1	6.531	57.38	7.29	0.11	92.65	4.187	79.12	42.72	24.41
15	26.11	19.48	13.44	1.303	33.41	4.52	0.11	91.44	3.822	92.96	63.56	31.83
16	28.72	20.86	13.46	0	19.98	3.31	0.11	91.41	3.904	82.34	50.73	24.18
17	25.89	20.61	16.42	0.956	43.35	11.28	0.11	91.44	4.012	82.13	58.09	33.56
18	22.6	16.37	12.9	10.16	53.29	10.34	0.11	91.41	3.121	94.29	74.68	33.99
19	18.75	14.58	12.5	16.419	49.78	14.24	1.86	91.48	1.461	95.32	84.43	52.32
20	19.77	15.39	13.56	7.909	29.33	10.66	1.86	91.89	1.528	95.1	87.36	63.24
21	20.97	14.99	11.85	0.087	16.46	5	0.11	92.81	2.874	94.76	75.94	39.47
22	20.06	14.48	9.33	0.087	24.07	6.47	0.11	92.81	2.955	94.93	74	44.42
23	20.78	15.95	12.94	0.521	42.19	11.19	0.11	92.16	2.587	93.25	77.15	51.27
24	18.89	13.79	10.6	0	54.46	18.19	2.45	91.41	3.074	93.39	72.46	36.99
25	15.93	10.81	5.86	0	56.21	19.4	4.79	91.41	3.278	89.56	63.1	34.93
26	18.62	11.46	5.27	0	45.7	17.37	3.62	91.41	3.337	87.2	65.5	38.69
27	17.9	12.87	9.35	0	41.61	10.7	0.11	91.41	2.893	90.21	67.65	39.13
28	19.54	11.2	4.13	0	19.4	5.41	0.11	91.41	3.044	92.25	59.4	24.05
29	23.57	14.93	8.33	0	13.55	4.59	0.11	91.41	3.559	78	49.49	21.49
30	23.98	16.34	9.31	0	29.92	8.87	0.11	91.41	4.354	60.68	42.66	21.53

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 %
32.57	17.42	4.13	43.973	57.38	9.15	0.1	92.2	121.816	95.32	55.34	12.29

Informe Mes Octubre 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 10/2020 - 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	18.16	13.4	8.47	0	49.21	18.07	3.62	91.41	3.48	88.24	62.54	36.71
02	12.97	10.27	5.74	11.336	69.66	30.52	4.79	77.25	2.336	93.75	70.36	42.53
03	14.22	8.48	4.46	0	46.87	21.4	4.21	70.31	2.705	92.54	70.46	41.08
04	15.96	10.55	7.44	0.347	55.05	23.16	7.13	70.31	2.679	93.61	71.6	39.91
05	17.28	10.83	5.86	0	34	15.1	4.21	70.31	2.896	94.53	71.19	37.72
06	21.83	15.41	12.03	0	35.77	15.42	1.87	70.31	2.726	92.49	74.46	47.1
07	23.37	15.32	8.43	0	22.33	4.88	0.12	70.31	2.987	94.09	68.7	40.33
08	22.69	15.43	9.43	0	20.57	4.53	0.12	70.31	2.429	94.38	68.8	32.83
09	23.24	16.22	9.27	0	21.16	4.18	0.12	70.31	3.316	86.7	56.89	24.52
10	17.98	12.74	8.09	0	31.68	11.69	1.87	70.59	2.846	92.85	72.56	44.88
11	15.53	9.21	4.46	0.087	24.67	7.31	0.12	71.37	2.432	91.79	68.06	34.41
12	17.19	8.81	1.28	0	18.82	4.96	0.12	71.27	2.563	94.57	64.07	29.76
13	20.08	12.39	5.46	0	36.93	12.71	0.12	70.99	3.133	85.42	59.92	28.66
14	15.3	8.95	3.19	0	35.18	14.27	1.88	71.29	2.932	87.14	60.39	23.87
15	13.95	7.07	0.52	0	27.01	8.7	0.12	71.72	1.993	92.97	67.08	40.78
16	13.33	6.16	-1.13	0	15.9	3.69	0.12	71.72	1.963	96.38	69.17	36.53
17	17.46	9.06	1.97	0	29.93	3.53	0.12	71.45	2.12	83.6	55.32	27.74
18	19.33	11.08	3.43	0	12.98	3.5	0.12	71.25	2.129	77.67	53.65	31.9
19	24.2	14.14	5.15	0.694	59.15	8.47	0.12	70.97	3.471	78.22	46.58	19.74
20	15.33	12.52	10.67	38.725	53.89	12	0.12	70.31	0.198	94.71	87.49	62.31
21	15.99	12.43	10.77	6.857	60.9	14.76	0.71	70.31	0.887	92.76	82.2	59.26
22	14.34	11.26	9.42	2.866	22.92	5.45	0.13	70.31	0.83	96.1	90.42	70.37
23	13.08	9.89	7.25	1.129	30.52	11.96	0.13	70.31	1.489	95.54	83.86	61.51
24	11.92	8.51	4.09	0.087	35.18	11.52	0.13	70.31	1.016	97.6	84.81	72.06
25	12.22	9.62	4.88	5.73	55.65	19.63	5.39	70.31	0.378	92.93	86.26	69.82
26	10.75	6.09	2.61	0	36.95	17.51	5.98	70.31	1.463	96.53	83.33	56.94
27	10.71	7.82	4.52	0.087	36.36	13.18	1.88	70.31	0.702	94.79	88.87	76.5
28	15.07	10.87	6.07	0.261	29.94	9.67	2.47	70.31	0.953	96.02	88.71	67.71
29	16.48	10	5.85	0.087	14.74	3.3	0.13	70.31	1.538	96.71	84.2	53.66
30	18.52	10.44	2.78	0.261	12.4	1.93	0.13	70.31	1.736	98.56	81.99	52.46
31	9.64	8.92	8.42	0	0.13	0.13	0.13	70.31	0	92.21	89.09	86.1

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 %
24.2	10.77	-1.13	68.554	69.66	10.88	0.12	71.51	62.326	98.56	73.0	19.74

Informe Mes Diciembre 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051

Datos del mes 12/2020 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	9.18	7.53	5.14	0	7.01	2.55	0	68.91	0.065	69.96	58.01	50.04
02	7.82	4.39	-0.02	0	27.47	7.18	0	68.91	1.047	88.37	70.4	46.86
03	6.65	2.41	-3.07	0.607	54.35	13.78	0	68.91	0.94	96.6	81.87	57.67
04	5.86	2.02	-1.45	1.216	63.7	23.16	5.85	68.91	0.739	96.58	85.77	68.21
05	5.19	0.5	-2.25	0.087	43.25	22.2	9.35	68.91	0.542	99.11	90.33	71.32
06	5.41	1.7	-1.46	0	41.5	21.47	8.77	68.91	0.428	97.54	91.7	78.83
07	8.78	6.49	3.6	1.129	74.23	30.11	12.28	68.41	0.95	94.86	84.47	64.01
08	7.19	2.79	-0.72	0	50.26	21.19	4.1	67.7	1.056	94.42	80.4	53.41
09	5.58	1.39	-2.56	0.868	28.06	10.44	0.01	67.74	0.607	98.49	88.72	69.64
10	10.72	8.9	4.78	2.171	48.51	22.89	9.35	68.58	0.561	96.89	91.66	84.93
11	13.85	11.3	7.06	4.601	62.54	30.5	8.78	68.8	0.951	95	86.96	69.99
12	10.6	6.86	4.1	0	35.07	15.49	3.52		1.115	93.01	82.86	65.87
13	11.44	7.76	3.36	0	19.87	6.91	0.01		0.402	97.62	94.34	86.36
14	12.4	8.97	6.26	3.908	32.15	9.96	1.18		0.499	96.34	91.9	75.62
15	8.63	5.59	3.62	0.087	26.89	10.09	0.01		0.615	96.07	86.87	65.69
16	10.06	6.27	2.46	2.257	37.41	10.19	2.34		0.574	98.44	83.95	65.76
17	3.31	1.77	-1.5	0.261	14.62	4.38	0.01		0.236	99.46	99.08	97.17
18	5.3	3.43	1.49	0	15.79	4.17	0.01		0.266	99.29	98.78	98.25
19	8.62	5.98	3.56	5.644	32.74	7.17	0.01		0.158	98.88	97.01	91.68
20	5.95	4.53	2.8	0.435	23.39	5.95	0.01		0.304	99.35	97.87	95.12
21	10.46	8.37	5.87	0.347	21.05	7.95	1.18		0.245	97.4	96.45	93.49
22	14.28	10.46	8.04	0.087	12.28	3.33	0.01		0.665	97.22	93.22	76.21
23	10.35	7.99	5.2	0.695	30.4	9.98	0.01		0.445	97.79	92.5	81.33
24	7.44	3.87	0.67	0	22.22	7.86	0.01		0.82	93.54	79.56	59.84
25	4.62	1.11	-1.67	0.174	32.15	9.01	0.01		0.821	93.58	78.63	54.21
26	5.08	-0.04	-4.03	0	15.79	4.85	0.01		0.782	95.24	80.46	55.22
27	5.4	0.8	-4.35	1.216	68.39	18.73	0.01		0.473	98.45	87.24	60.08
28	6.46	3.22	0.58	4.516	71.89	30.1	8.78		0.86	95.38	84.3	67.87
29	5.35	1.65	-1.47	0	42.09	20.85	7.03		0.824	97.32	83.87	54.38
30	4.67	0.22	-3.13	0	32.73	16.26	0		0.581	96.03	89.3	71.75
31	6.17	2.26	-1.26	0.521	46.17	16.37	3.51		0.382	98.79	93.04	77.96

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 %
14.28	4.53	-4.35	30.827	74.23	13.71	0.0	68.61	18.953	99.46	87.15	46.86

Informe Anual 2020.



Informe meteorológico
Instrumentación Quimisor

Estación: IQ051
Datos del año 2019

	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	14.85	2.94	-5.22	29.499	60.79	9.88	0	102.76	26.725	100	81.52	23.73
Febrero	20.53	6.59	-3.98	4.343	71.89	7.58	0.01	46.78	51.354	99.53	65.18	17.95
Marzo	20.46	8.34	-1.8	12.508	68.4	10.33	0.02	76.66	91.63	99.22	59.7	12.03
Abril	22.45	9.17	-3.61	34.68	67.25	11.47	0	81.48	80.896	98.21	69.27	23.14
Mayo	30.37	13.52	-0.31	5.644	60.2	10.23	0.01	127.83	153.935	95.66	54.87	8.97
Junio	38.68	18.32	3.35	9.44	56.72	9.48	0.02	56.88	187.795	96.18	47.77	7.76
Julio	37.79	22.09	9.05	27.52	59.65	9.19	0.04	94.8	200.983	92.96	47.14	11.4
Agosto	33.43	21.3	7.79	9.143	47.97	8.74	0.04	65.95	180.951	94.46	48.73	5.97
Septiembre	29.71	16.77	7.33	50.272	70.29	10.71	0.05	133.88	123.356	94.94	60.14	13.02
Octubre	27.11	13.19	3.04	85.982	67.29	9.01	0.08	111.18	69.45	98.1	71.99	18.76
Noviembre	18.1	7.02	-1.35	65.12	64.4	17.25	0	104.32	26.649	97.58	85.35	47.44
Diciembre	14.33	5.38	-4.17	71.071	85.35	11.65	0.01	123.29	21.426	100	88.62	49.96

MAX °C	MED °C	MIN °C	SUM mm	MAX Km/h	MED Km/h	MIN Km/h	MED °	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
38.68	12.05	-5.22	405.222	85.35	10.46	0.0	94.03	1215.15	100.0	65.02	5.97

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 se muestran en la siguiente tabla.

F. C. S.A.
Vertedero-Valladolid

Control mensual de 4 puntos-olfimeneas

ANO: 2020

PUNTO 1- LINEA 1	Pozo-1		Pozo-3		Pozo-5		Pozo-7		Pozo-9		Pozo-11		Pozo-13		Pozo-15		
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
MES	48,0	56,0	45,0	52,0	49,0	56,0	50,0	46,0	45,0	47,0	52,0	54,0	48,0	56,0	45,0	52,0	49,0
Concentración de CH4 (%)	61,0	46,0	75,0	97,0	58,0	46,0	101,0	90,0	75,0	68,0	58,0	81,0	61,0	46,0	75,0	97,0	58,0
Concentración de SH2 (ppm)	0,3	0,4	2,0	0,1	0,2	0,4	0,2	5,0	2,0	3,0	4,0	0,3	0,3	0,4	2,0	0,1	0,2
Concentración de NH3 (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de HCL (ppm)	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.
Concentración de Mercaptanos (ppm)	240,0	185,0	188,0	315,0	235,0	185,0	280,0	295,0	188,0	302,0	290,0	350,0	240,0	185,0	188,0	302,0	290,0
Concentración de COV's (mg/m3N)	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	22,0	21,0	0,0	9,0	18,0	25,0	0,0	0,0	0,0	9,0	18,0
Concentración de CO (ppm)	12,0	19,0	22,0	18,0	11,0	19,0	21,0	17,0	22,0	24,0	26,0	23,0	12,0	19,0	22,0	18,0	11,0
Concentración de CO2 (%)	1,1	1,3	1,2	0,7	0,5	1,3	0,9	0,8	1,2	1,1	0,9	0,8	1,1	1,3	1,2	0,7	0,5

PUNTO 2- LINEA 1	Pozo-2		Pozo-4		Pozo-6		Pozo-8		Pozo-10		Pozo-12		Pozo-14		Pozo-16			
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	
MES	49,0	55,0	51,0	48,0	88,0	45,0	45,0	49,0	51,0	49,0	53,0	54,0	49,0	55,0	51,0	48,0	88,0	
Concentración de CH4 (%)	0,2	1,0	0,7	1,0	0,5	1,0	3	0,2	0,7	0,8	0,9	2,0	0,2	1,0	0,7	1,0	0,5	
Concentración de SH2 (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Concentración de NH3 (ppm)	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	
Concentración de HCL (ppm)	390,0	390,0	380,0	420,0	390,0	390,0	390,0	440,0	390,0	295,0	315,0	323,0	390,0	390,0	420,0	390,0	390,0	
Concentración de Mercaptanos (ppm)	29,0	0,0	23,0	22,0	21,0	0,0	30,0	29,0	23,0	0,0	18,0	22,0	29,0	0,0	23,0	22,0	21,0	
Concentración de COV's (mg/m3N)	13,0	18,0	11,0	21,0	15,0	18,0	23,0	13,0	11,0	22,0	21,0	20,0	13,0	18,0	11,0	21,0	15,0	
Concentración de CO (ppm)	1,1	0,8	1	0,5	1,2	0,8	0,4	1,1	1	1,6	1,7	1,9	1,1	0,8	1	0,5	1,2	
Concentración de CO2 (%)																		

PUNTO 3- LINEA 2	Pozo-1		Pozo-3		Pozo-5		Pozo-7		Pozo-9		Pozo-11		Pozo-13		Pozo-15		
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
MES	47,0	49,0	46,0	51,0	55,0	49,0	48,0	47,0	46,0	45,0	48,0	50,0	47,0	49,0	46,0	51,0	55,0
Concentración de CH4 (%)	95,0	85,0	110,0	78,0	90,0	85,0	30,0	95,0	110,0	108,0	101,0	55,0	95,0	85,0	110,0	78,0	90,0
Concentración de SH2 (ppm)	0,4	0,9	0,3	0,2	0,6	0,9	0,2	0,4	0,3	1,2	0,8	0,7	0,4	0,9	0,3	0,2	0,6
Concentración de NH3 (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de HCL (ppm)	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.
Concentración de Mercaptanos (ppm)	430,0	310,0	390,0	320,0	290,0	310,0	415,0	430,0	390,0	280,0	290,0	270,0	430,0	310,0	390,0	320,0	290,0
Concentración de COV's (mg/m3N)	24,0	27,0	0,0	22,0	21,0	27,0	0,0	24,0	0,0	23,0	27,0	25,0	24,0	27,0	0,0	22,0	21,0
Concentración de CO (ppm)	21,0	24,0	20,0	24,0	12,0	24,0	14,0	21,0	20,0	22,0	19,0	18,0	21,0	24,0	20,0	24,0	12,0
Concentración de CO2 (%)	1	1,2	0,7	1,1	1,3	1,2	1,2	1	0,7	0,8	0,9	0,6	1	1,2	0,7	1,1	1,3

PUNTO 4- LINEA 3	Pozo-1		Pozo-3		Pozo-5		Pozo-7		Pozo-9		Pozo-11		Pozo-13		Pozo-15		
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
MES	48,0	49,0	45,0	46,0	48,0	49,0	46,0	48,0	45,0	49,0	51,0	52,0	48,0	49,0	45,0	46,0	48,0
Concentración de CH4 (%)	72,0	101,0	25,0	110,0	105,0	101,0	85,0	72,0	25,0	45,0	86,0	95,0	72,0	101,0	25,0	110,0	105,0
Concentración de SH2 (ppm)	0,6	1,0	0,8	0,3	0,2	1,0	0,1	0,6	0,8	0,9	1,2	0,9	0,6	1,0	0,8	0,3	0,2
Concentración de NH3 (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de HCL (ppm)	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.
Concentración de Mercaptanos (ppm)	415,0	315,0	390,0	400,0	415,0	315,0	412,0	415,0	390,0	380,0	270,0	290,0	415,0	315,0	390,0	400,0	415,0
Concentración de COV's (mg/m3N)	5,0	24,0	16,0	0,0	24,0	24,0	0,0	5,0	16,0	22,0	18,0	22,0	5,0	24,0	16,0	0,0	24,0
Concentración de CO (ppm)	16,0	25,0	18,0	22,0	12,0	25,0	14,0	16,0	18,0	12,0	22,0	24,0	16,0	25,0	18,0	22,0	12,0
Concentración de CO2 (%)	1,3	1,3	1,1	0,7	1,4	1,3	0,9	1,3	1,1	1,0	0,8	1,5	1,3	1,3	1,1	0,7	1,4

3.6.6. PVV6 – Emisiones Sonoras.

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2020, 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, derogado por la ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE RUIDO Y VIBRACIONES aprobada en el Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Valladolid, con fecha 7-5-2013 y publicación en el BOP con fecha 31-5-2013 nº 122.

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., con N^o de acreditación 76/LE201, y autorización por la Resolución de 27 de febrero de 2006 (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Xunta de Galicia).

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en el informe con referencia.

Código de Proyecto: 5828210950_93_424650.

El informe se muestra a continuación.

Laboratorio de ensayo



Los ensayos/actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC



INFORME DE INSPECCIÓN REGLAMENTARIA DE CALIDAD DEL AIRE

Inspección Reglamentaria de calidad del aire

26/05/2020-28/05/2020 – Valladolid



Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS FCC VALLADOLID

Informe: Inspección Reglamentaria de calidad del aire

Autor: D. Luis López Lucas

Remitido a: D. Javier Casado

Fecha de medición: 26 a 28 de mayo de 2020

Código proyecto: 5828210950_93_424650

Edición: 01

Fecha: 20/08/2020

Elaborador:

D. Luis Lopez Lucas

**LUIS
LOPEZ
LUCAS** Firmado
digitalmente por
LUIS LOPEZ LUCAS
Fecha: 2020.09.01
18:33:09 +02'00'

Coordinador
Departamento Inspección medioambiental
Applus+

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



Índice

1.	Objeto y motivo del informe.....	3
2.	Datos generales de la empresa de control e inspección.....	3
3.	Datos de identificación de la empresa evaluada.....	3
4.	Datos de los procesos que componen la instalación industrial	4
4.1.	Localización y descripción general	4
4.2.	Actividades CAPCA desarrolladas	5
4.3.	Descripción del proceso	5
5.	Alcance.....	5
6.	Medios humanos	5
7.	Legislación de referencia	5
7.1.	Valores límite de emisión.	6
8.	Metodología	6
9.	Procedimientos de cálculo	6
10.	Plan de muestreo y análisis.....	7
11.	Resultados	9
12.	Criterios de aceptación	10
13.	Conclusiones y observaciones	11

Anexos

ANEXO I	Localización de la instalación.
ANEXO II	Relación de equipos utilizados.
ANEXO III	Referencia de los procedimientos internos de inspección.

El contenido de esta comunicación, incluyendo los anexos, es para el uso de la persona, personas o la entidad o entidades a la que va dirigida y puede contener material confidencial. No se permite la retransmisión, difusión o cualquier otro uso basado en esta información a personas o entidades distintas del destinatario. Si usted ha recibido esta comunicación por error, le rogamos que por favor contacte con el remitente y destruya todas las copias de esta información.

Usted recibe esta comunicación porque figura en un fichero propiedad del grupo Applus+, puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición enviando a través de lopd@applus.com.

Los resultados de este informe sólo aplican a las muestras sometidas a ensayo. La incertidumbre de los ensayos incluidos en el alcance de acreditación está a disposición del cliente.

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@applus.com
Applus Norcontrol, S.L.U.: Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km 582, 15168 Sada (A Coruña), Tfno.: 981 014500, Fax: 981 014550, www.applus.com.

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

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



1. Objeto y motivo del informe

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 la conformidad del control externo de sus instalaciones, de acuerdo a la legislación aplicable. La campaña de control fue realizada durante los días 26 a 28 de mayo de 2020 en las instalaciones que posee FCC VALLADOLID en la Carretera de León Km 198 C.P 47050 (VALLADOLID)

Los trabajos se corresponden con los indicados en la oferta OF_5828210950_93_424650

2. Datos generales de la empresa de control e inspección

Nombre : Applus Norcontrol, S.L.U.

Domicilio: C/ Francisco Sancha, nº 8-Bajo; 28034 Madrid.

Tfno.: 91.358.27.27. **Fax:** 91.358.49.50.

Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km. 582; 15168 Sada (A Coruña).

Tfno.: 981.014.500. **Fax:** 981.014.550.

Nº de acreditación: 76/LE201.

Autorización: Resolución de 27 de febrero de 2006 (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Xunta de Galicia).

3. Datos de identificación de la empresa evaluada

Nombre: FCC VALLADOLID

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

Clasificación según Real Decreto 100/2011 (anexo): Vertederos de residuos inertes
C 09 04 01 01xº

Actividad: Planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos.

N.I.F.: A 28037224

Nº de horas de trabajo al día: 24h/día

Persona de contacto: D. Javier Casado.

Teléfono: 649801914

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



4. Datos de los procesos que componen la instalación industrial

4.1. Localización y descripción general

Las instalaciones de FCC VALLADOLID se encuentran situadas en la Carretera de León Km 198 C.P 47050 (VALLADOLID)



Los focos a medir fueron los siguientes:

FOCOS	DENOMINACION	COORDENADAS (UTM)		CONTAMINANTES A MEDIR
P1	Entrada	41.680044	-4.792014	PM10
P2	Junto a Vaso de Acopios	41.678253	-4.788983	PM10

La instalación se encuentra en la Carretera de León Km 198 C.P 47050 (VALLADOLID).
Se encuentra en las afueras de Valladolid y cercano al municipio de Zaratán (Valladolid).

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



4.2. Actividades CAPCA desarrolladas

A continuación, se muestra la actividad CAPCA desarrollada en la instalación:

Focos	Actividades	Grupo	Código
P1 y P2	Vertederos de residuos inertes	C	09 04 01 01x ^e

4.3. Descripción del proceso

La actividad principal de la instalación se centra en el tratamiento, recuperación y compostaje de los residuos sólidos urbanos.

5. Alcance.

Los contaminantes a medir en los controles de las actividades incluidas en el CAPCA serán los que indique la autorización administrativa o, en su defecto, los fijados por la normativa sectorial aplicable, o en los tratados internacionales suscritos por el Estado español o por la Unión Europea. En ausencia de los criterios anteriores, se realizarán mediciones de los contaminantes para los que se haya establecido un valor límite de emisión y que además se consideren parámetros característicos de la actividad. En este caso, la legislación aplicable es:

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

6. Medios humanos

El personal que ha llevado a cabo esta inspección es:

D. Luis López Lucas en calidad de Técnico Cualificado.

7. Legislación de referencia

La legislación de referencia a las actuaciones detalladas en este informe es:

- Orden de 10 de agosto de 1976, normas técnicas para análisis y valoración de contaminantes presentes en la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación
- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- D. 833/75 de 6 de febrero por el que desarrolla la ley 38/1.972, de 22 de diciembre de protección del medio ambiente atmosférico.
- Orden de 18 de octubre de 1.976 sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera (B.O.E. 3-12-76).

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



- RESOLUCIÓN de 20 de marzo de 2009, de la Dirección General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio, por la que se hace pública la 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.

7.1. Valores límite de emisión.

Para esta instalación, los valores límite de emisión aplicables se encuentran en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

P1 y P2:

Contaminante	Unidades	Valor límite máximo
PM10	µg/m ³	50 µg/m ³ , que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año.

8. Metodología

A continuación, se indica la metodología empleada para realizar el análisis de la Inspección Reglamentaria de la calidad del aire

REFERENCIA	TÍTULO
C6-002001	Planes de muestreo, toma de muestras y determinaciones de parámetros de inmisión
C6 002007	Determinación de partículas PM10 en Inmisión
C6-000004	Gestión de muestras de contaminación atmosféricas

Los procedimientos analíticos que se aplican se muestran a continuación:

REFERENCIA	TÍTULO
Partículas PM10	Determinación de la fracción PM 10 de la materia particulada en suspensión (UNE-EN 12341:1999)

La analítica será realizada en laboratorios acreditados según expediente de acreditación Nº 103/LE1693.

9. Procedimientos de cálculo

Los cálculos se han realizado de acuerdo a los procedimientos internos incluidos como Anexo I del presente informe y el procedimiento general C6410001 de expresión de resultados.

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



10. 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	24 h/día
FECHAS DE MUESTREO	26/05/2020 – 28/05/2020

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 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, entendiéndose 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.
- 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".

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



“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.
- Tránsito de camiones en la propia instalación.

Puntos de Muestreo	Parámetros	Fuentes Asociadas
PUNTO 1. Captador Nº1. (Entrada de la instalación)	Partículas PM10 en calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tránsito de camiones y coches de la propia instalación.
PUNTO 1. Captador Nº2. (Junto al vaso de acopios)	Partículas PM10 en calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descarga de residuos ▪ Maquinaria de la propia instalación ▪ Tránsito de camiones y coches de la propia instalación.

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 con Nº acreditación: LE103/1693

Parámetro	Técnica
Partículas en Calidad del Aire	UNE-EN 12341:1999 Anexo C / Gravimétrico-Filtro 47 mm

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



11. Resultados

MUESTREO		Punto 1		Punto 2	
		Día 1	Día 2	Día 1	Día 2
REFERENCIA FILTRO UTILIZADO		p- 111416/424650/FC C.VALL/PM10/I-20- 37/28.05	p- 111416/424650/FC C.VALL/PM10/I-20- 38/28.05	p- 111416/424650/FCC. VALL/PM10/I-20- 39/28.05	p- 111416/424650/FC C.VALL/PM10/I-20- 40/28.05
FECHA Y HORA	INICIO DIA	26/05/2020	27/05/2020	26/05/2020	27/05/2020
	INICIO HORA	10:05	10:06	10:23	10:24
	DIA FINALIZ ACIÓN	27/05/2020	28/05/2020	27/05/2020	28/05/2020
	HORA FINALIZ ACIÓN	10:05	10:06	10:23	10:24
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)		17,75	19,78	17,75	19,78
PESO PARTICULAS MUESTRA DEPOSITADA (mg)		< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
PRESIÓN ATMOSFÉRICA (Ha)		903	906	901	903
HUMEDAD RELATIVA (%)		65,04	61,68	65,04	61,68
VELOCIDAD DEL VIENTO(m/s)		2,08	1,43	2,08	1,43
TIEMPO FUNCIONAMIENTO		24 h	24 h	24 h	24 h
VOL. MUESTREADO (m3)		55,322	55,407	55,404	55,401

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
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	
	Día 1	Día 2	Día 1	Día 2
CONCENTRACIÓN PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3

RESULTADOS	
<p>LÍMITES SEGÚN LEGISLACIÓN (R.D. 102/2011) Anexo I.c : Valores límite para las partículas (PM10) en condiciones ambientales para la protección de la salud. Valor que no podrá superarse más de 35 ocasiones por año.</p>	50($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

12. Criterios de aceptación

El procedimiento interno de calidad del aire C6002001 indica 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.

En esta tabla se muestra los valores de velocidad de viento y dirección del viento proporcionados por la estación meteorológica de Finca Zamadueñas (Valladolid)

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



FECHA	TEMP. MEDIA (°C)	VEL. VIENTO (m/s)	DIR. VIENTO (°)	PRECIPITACIÓN (mm)	HUM MEDIA (%)
26/05/2020	17,75	2,08	330,90	0,00	65,04
27/05/2020	19,78	1,43	334,30	0,20	61,68
28/05/2020	20,26	0,95	311,50	0,00	60,34

La velocidad media es de 1,48 m/s, por tanto, se cumple que el criterio de no superar en un 30% la velocidad media anual de 2019 (1,97 m/s).

13. Conclusiones y observaciones

En conformidad con los resultados recogidos en el presente informe:

Applus Norcontrol, S.L.U. certifica que, teniendo en cuenta la incertidumbre asociada al ensayo de calidad del aire de la inmisión de partículas PM10 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 26,27 y 28 de mayo de 2020, y extrapolando los datos al periodo de un año, cumple el criterio de no superar en más de 35 ocasiones el valor límite.

Las condiciones de funcionamiento durante la inspección se consideran representativas para la instalación, ya que la capacidad de producción se mantuvo constante y correspondiente a la media anual, según información facilitada por la empresa.

Laboratorio de Ensayo Acreditado por ENAC nº LE201
Organismo de control autorizado para calidad Ambiental

ANEXO I

LOCALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC 76/LE201

ANEXO II
RELACIÓN EQUIPOS UTILIZADOS

COD.	EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	SERIE
5.72.00066	CABEZAL PM10 101.05	DERENDA	PM10	101.05
5.72.00067	CABEZAL PM10 INMISION 102.05	DERENDA	PM10	102.05
5.72.00064	CAPTADOR DE INMISIÓN 101.05	DERENDA	MVS 6.1	101.05
5.72.00065	CAPTADOR DE INMISIÓN 102.05	DERENDA	MVS 6.1	102.05

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

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC 76/LE201

ANEXO III

REFERENCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE INSPECCIÓN

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

3.6.8. PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo.

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa OCELLUM LABORATORIOS, S.L.

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

- Informe Medición Enero 2020: 00012964 // 002570.
- Informe Medición Febrero 2020: 00013281 // 002655.
- Informe Medición Marzo 2020: 00013438 // 002700.
- Informe Medición Abril 2020: 00013589 // 002743.
- Informe Medición Mayo 2020: 00013846 // 002786.
- Informe Medición Junio 2020: 00013993 // 002854.
- Informe Medición Julio 2020: 00014141 // 002904.
- Informe Medición Agosto 2020: 00014365 // 002945.
- Informe Medición Septiembre 2020: 00014438 // 002989.
- Informe Medición Octubre 2020: 00014817 // 003071.
- Informe Medición Noviembre 2020: 00015011 // 003143.
- Informe Medición Diciembre 2020: 00015173 // 003196.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Enero 2020: 00012964 // 002570.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730080
 Nº de Boletín: 00012964 // 002570
 Inicio del Ensayo: 21/01/2020

Nº de pedido:
 Recibida el: 21/01/2020
 Final de Ensayo: 31/01/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	3.5	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.3		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1430	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	<30	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	40.60	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	5.6	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	11	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	48.3	mg/l	PE-Q86
Nitratos	2	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	<0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	49	µg/l	PE-I9-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-I9-58
Bario	82	µg/l	PE-I9-58
Cromo	<5	µg/l	PE-I9-58
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I9-58
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I9-58
Níquel	<10	µg/l	PE-I9-58
Plomo	<10	µg/l	PE-I9-58
Antimonio	<10	µg/l	PE-I9-58

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO




Nº DE MUESTRA: 20_730080 Nº de pedido:
 Nº de Boletín: 00012964/002570 Recibida el: 21/01/2020
 Inicio del Ensayo: 21/01/2020 Final de Ensayo: 31/01/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.3	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	48	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.1	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	360	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	3,8x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1,6x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	1,0x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	8,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

ZAMORA, a 31 de Enero de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q108:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Febrero 2020: 00013281 // 002655.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730390
 Nº de Boletín: 00013281 // 002655 Recibida el: 25/02/2020
 Inicio del Ensayo: 25/02/2020 Final de Ensayo: 11/03/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIALES AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	30.1	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	7.8		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1200	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	98	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	83.60	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	18.1	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	14	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	27.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	9	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.2	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	52	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	113	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	20	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730390
 Nº de Boletín: 00013281 // 002655 Recibida el: 25/02/2020
 Inicio del Ensayo: 25/02/2020 Final de Ensayo: 11/03/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.4	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	46	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.9	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	340	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,9x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1,3x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	9,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	3,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 11 de Marzo de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.

-El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Marzo 2020: 00013438 // 002700.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730522
 Nº de Boletín: 00013438 // 002700 Recibida el: 26/03/2020
 Inicio del Ensayo: 26/03/2020 Final de Ensayo: 17/04/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	3.5	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	7.8		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1050	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	<30	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	80.53	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	8.7	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	11	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	24.3	mg/l	PE-Q86
Nitratos	31	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	3.3	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	37	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	106	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730522
 Nº de Boletín: 00013438 // 002700 Recibida el: 26/03/2020
 Inicio del Ensayo: 26/03/2020 Final de Ensayo: 17/04/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:


Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	<0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	46	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.8	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	260	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	4,6x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1,9x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	1,2x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	9,6x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 17 de Abril de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500 HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Abril 2020: 00013589 // 002743.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730680
 Nº de Boletín: 00013589 // 002743 Recibida el: 21/04/2020
 Inicio del Ensayo: 21/04/2020 Final de Ensayo: 14/05/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	4.7	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.2		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	910	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	460	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	40.48	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	4.0	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	17	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	<1.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	9	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.3	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	52	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	129	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730680
 Nº de Boletín: 00013589 // 002743 Recibida el: 21/04/2020
 Inicio del Ensayo: 21/04/2020 Final de Ensayo: 14/05/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	44	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.9	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	210	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,8x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	2,1x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	3,1x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	1,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 14 de Mayo de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Mayo 2020: 00013846 // 002786.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730850
 Nº de Boletín: 00013846 // 002786 Recibida el: 21/05/2020
 Inicio del Ensayo: 21/05/2020 Final de Ensayo: 18/06/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	4.8	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.3		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1000	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	35	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	32.05	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	5.3	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	<10	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	13.8	mg/l	PE-Q86
Nitratos	26	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.3	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	44	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	153	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730850
 Nº de Boletín: 00013846 // 002786 Recibida el: 21/05/2020
 Inicio del Ensayo: 21/05/2020 Final de Ensayo: 18/06/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

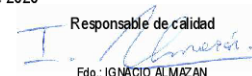
Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-1958
Zinc	<100	µg/l	PE-1958
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-1958
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.6	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	37	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.9	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	250	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,4x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	9,5x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	6,3x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 23 de Junio de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-1958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500 HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Junio 2020: 00013993 // 002854.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731063
 Nº de Boletín: 00013993 // 002854 Recibida el: 25/06/2020
 Inicio del Ensayo: 25/06/2020 Final de Ensayo: 20/07/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	25.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	7.1		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	830	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	38	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	50	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	12.41	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	27.1	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	10	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	9.2	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	14	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	116	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731063
 Nº de Boletín: 00013993 // 002854 Recibida el: 25/06/2020
 Inicio del Ensayo: 25/06/2020 Final de Ensayo: 20/07/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-1958
Zinc	<100	µg/l	PE-1958
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-1958
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.4	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	39	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	210	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	0.8	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,0x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	9,8x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	8,4x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	1,8x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 20 de Julio de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-1958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500 HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Julio 2020: 00014141 // 002904.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731240
 Nº de Boletín: 00014141 // 002904 Recibida el: 29/07/2020
 Inicio del Ensayo: 29/07/2020 Final de Ensayo: 17/08/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	28.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	7.5		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	590	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	130	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	1.80	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	28.5	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	90	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	5.2	mg/l	PE-Q86
Nitratos	3	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	1.7	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	19	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	<100	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731240
 Nº de Boletín: 00014141 // 002904 Recibida el: 29/07/2020
 Inicio del Ensayo: 29/07/2020 Final de Ensayo: 17/08/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:


Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	<0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	43	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.4	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	100	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	1.1	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,0x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	9,6x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	3,6x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 17 de Agosto de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500 HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Agosto 2020: 00014365 // 002945.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731410
 Nº de Boletín: 00014365 // 002945 Recibida el: 20/08/2020
 Inicio del Ensayo: 20/08/2020 Final de Ensayo: 21/09/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	32.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	7.5		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1090	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	240	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	398	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	8.40	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	124.4	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	73	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	6.9	mg/l	PE-Q86
Nitratos	4	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	<0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	23	µg/l	PE-I9 58
Cadmio	<10	µg/l	PE-I9 58
Bario	185	µg/l	PE-I9 58
Cromo	<5	µg/l	PE-I9 58
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I9 58
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I9 58
Níquel	<10	µg/l	PE-I9 58
Plomo	<10	µg/l	PE-I9 58
Antimonio	<10	µg/l	PE-I9 58

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731410
 Nº de Boletín: 00014365 // 002945 Recibida el: 20/08/2020
 Inicio del Ensayo: 20/08/2020 Final de Ensayo: 21/09/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:


Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	1.1	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	76	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.8	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	190	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	2.0	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1,9x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	8,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	3,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 22 de Septiembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.

-El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Septiembre 2020: 00014438 // 002989.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731554
 Nº de Boletín: 00014438 // 002989 Recibida el: 17/09/2020
 Inicio del Ensayo: 17/09/2020 Final de Ensayo: 01/10/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	9.2	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.4		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	850	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	37	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	94	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	59.60	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	10.4	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	14	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	2.5	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.2	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	28	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	119	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731554
 Nº de Boletín: 00014438 // 002989 Recibida el: 17/09/2020
 Inicio del Ensayo: 17/09/2020 Final de Ensayo: 01/10/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.6	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	44	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	200	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	1,0x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	8,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

ZAMORA, a 1 de Octubre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Octubre 2020: 00014817 // 003071.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731836
 Nº de Boletín: 00014817 // 003071 Recibida el: 27/10/2020
 Inicio del Ensayo: 27/10/2020 Final de Ensayo: 11/11/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	2.1	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.3		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1070	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	80	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	36.90	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	3.0	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	<10	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	25.8	mg/l	PE-Q86
Nitratos	13	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.4	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	34	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	163	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731836
 Nº de Boletín: 00014817 // 003071 Recibida el: 27/10/2020
 Inicio del Ensayo: 27/10/2020 Final de Ensayo: 11/11/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.8	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	39	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.9	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	220	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,8x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	1,9x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	8,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 18 de Noviembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Noviembre 2020: 00015011 // 003143.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732098
 Nº de Boletín: 00015011 // 003143 Recibida el: 24/11/2020
 Inicio del Ensayo: 24/11/2020 Final de Ensayo: 18/12/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	3.7	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.3		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1110	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	46	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	49.80	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	2.8	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	<10	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	1.5	mg/l	PE-Q86
Nitratos	17	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.3	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	30	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	156	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	<10	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732098
 Nº de Boletín: 00015011 // 003143 Recibida el: 24/11/2020
 Inicio del Ensayo: 24/11/2020 Final de Ensayo: 18/12/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

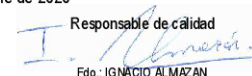
Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I958
Zinc	<100	µg/l	PE-I958
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I958
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.7	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	37	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.2	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	240	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	3,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	2,0x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	1,8x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	9,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 18 de Diciembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Diciembre 2020: 00015173 // 003196.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732301
 Nº de Boletín: 00015173 // 003196 Recibida el: 17/12/2020
 Inicio del Ensayo: 17/12/2020 Final de Ensayo: 11/01/2021

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	62.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	7.3		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	1150	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	1300	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	2600	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	3.30	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	254.8	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	660	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	46.2	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	<10	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	102	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	17	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732301
 Nº de Boletín: 00015173 // 003196 Recibida el: 17/12/2020
 Inicio del Ensayo: 17/12/2020 Final de Ensayo: 11/01/2021

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-1958
Zinc	411	µg/l	PE-1958
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-1958
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.7	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	87	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	190	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	4.0	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	8,9x10 ⁴	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	4	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	2,0x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.00	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 11 de Enero de 2021

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-1958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

3.6.9. PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba.

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa OCELLUM LABORATORIOS S.L.

Debido al escaso nivel existente en este punto de vigilancia, no se ha podido realizar los informes analíticos asociados a este Punto de Vigilancia, se muestran comunicaciones recibidas al respecto.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L
ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 25 de febrero de 2020 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 25 de febrero de 2020

Ignacio Almazán Molina
Responsable de Calidad
OCELLUM LABORATORIOS, S.L.

Pág 1 de 1

OCELLUMLABORATORIOS S.L. TELEFONO: 980 53 35 64 - e-mail: ocellum@ocellumlab.com C.I.F.: B46298932

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora. Tomo 282, Libro 0, Folio 55, Sección 8, hoja Z-9149, VA1



OCELLUM LABORATORIOS, S.L
ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 21 de mayo de 2020 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 21 de mayo de 2020

Ignacio Almazán Molina
Responsable de Calidad
OCELLUM LABORATORIOS, S.L.

Pág 1 de 1

OCELLUMLABORATORIOS S.L. TELEFONO: 980 53 35 64 - e-mail: ocellum@ocellumlab.com C.I.F.: B46298932

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora. Tomo 282, Libro 0, Folio 55, Sección 8, hoja Z-9140, VA1



OCELLUM LABORATORIOS, S.L
ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 20 de agosto de 2020 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 20 de agosto de 2020

Ignacio Almazán Molina
Responsable de Calidad
OCELLUM LABORATORIOS, S.L.

Pág 1 de 1

OCELLUMLABORATORIOS S.L. TELEFONO: 980 53 35 64 - e-mail: ocellum@ocellumlab.com C.I.F.: B46298932

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora. Tomo 282, Libro 0, Folio 55, Sección 8, hoja Z-9140, VA1



OCELLUM LABORATORIOS, S.L.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 24 de noviembre de 2020 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 24 de noviembre de 2020

Ignacio Almazán Molina
Responsable de Calidad
OCELLUM LABORATORIOS, S.L.U.

Pág 1 de 1

OCELLUMLABORATORIOS S.L.U. TELEFONO: 980 53 35 64 - e-mail: ocellum@ocellumlab.com C.I.F.: B40298932

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora. Tomo 282, Libro 0, Folio 55, Sección 8, hoja Z-8140, VA1

3.6.10. PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa OCELLUM LABORATORIOS S.L.

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

- Informe Medición Enero 2020: 00012963 // 002570.
- Informe Medición Febrero 2020: 00013279 // 002655.
- Informe Medición Marzo 2020: 00013437 // 002700.
- Informe Medición Abril 2020: 00013588 // 002743.
- Informe Medición Mayo 2020: 00013844 // 002786.
- Informe Medición Junio 2020: 00013992 // 002854.
- Informe Medición Julio 2020: 00014140 // 002904.
- Informe Medición Agosto 2020: 00014363 // 002945.
- Informe Medición Septiembre 2020: 00014437 // 002989.
- Informe Medición Octubre 2020: 00014816 // 003071.
- Informe Medición Noviembre 2020: 00015009 // 003143.
- Informe Medición Diciembre 2020: 00015172 // 003196.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Enero 2020: 00012963 // 002570.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730079
 Nº de Boletín: 00012963 // 002570
 Inicio del Ensayo: 21/01/2020

Nº de pedido:
 Recibida el: 21/01/2020
 Final de Ensayo: 31/01/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	17.3	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.7		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	4500	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	230	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	294	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	48.92	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	73.8	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	46	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	156.5	mg/l	PE-Q86
Nitratos	12	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.1	mg de N/l	APHA 4500NO2-B
Arsénico	32	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	<100	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	268	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730079 Nº de pedido:
 Nº de Boletín: 00012963 // 002570 Recibida el: 21/01/2020
 Inicio del Ensayo: 21/01/2020 Final de Ensayo: 31/01/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	<0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	767	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	300	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,9x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	5	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	1,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	6,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.20	m	In situ

ZAMORA, a 31 de Enero de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q108:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Febrero 2020: 00013279 // 002655.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730388
 Nº de Boletín: 00013279 // 002655 Recibida el: 25/02/2020
 Inicio del Ensayo: 25/02/2020 Final de Ensayo: 11/03/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	5.9	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.6		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	5000	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	373	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	41.42	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	88.9	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	23	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	119.6	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	<0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	26	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	116	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	239	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730388
 Nº de Boletín: 00013279 // 002655 Recibida el: 25/02/2020
 Inicio del Ensayo: 25/02/2020 Final de Ensayo: 11/03/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:


Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.3	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	788	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	340	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,8x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	6,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	3,9x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	2,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.25	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 11 de Marzo de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Marzo 2020: 00013437 // 002700.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730521
 Nº de Boletín: 00013437 // 002700 Recibida el: 26/03/2020
 Inicio del Ensayo: 26/03/2020 Final de Ensayo: 17/04/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	2.3	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.7		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	<50	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	344	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	20.50	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	79.6	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	20	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	<0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	26	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	113	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	258	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730521
 Nº de Boletín: 00013437 // 002700 Recibida el: 26/03/2020
 Inicio del Ensayo: 26/03/2020 Final de Ensayo: 17/04/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	<0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	866	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.7	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	320	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,3x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	9	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	3,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.25	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 17 de Abril de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Abril 2020: 00013588 // 002743.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730679
 Nº de Boletín: 00013588 // 002743 Recibida el: 21/04/2020
 Inicio del Ensayo: 21/04/2020 Final de Ensayo: 14/05/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	3.1	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.6		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	5100	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	470	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	39.90	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	94.0	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	33	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	144.4	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	<0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	32	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	113	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	280	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730679
 Nº de Boletín: 00013588 // 002743 Recibida el: 21/04/2020
 Inicio del Ensayo: 21/04/2020 Final de Ensayo: 14/05/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	<0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	817	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	310	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	6,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.30	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 14 de Mayo de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Mayo 2020: 00013844 // 002786.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730848
 Nº de Boletín: 00013844 // 002786 Recibida el: 21/05/2020
 Inicio del Ensayo: 21/05/2020 Final de Ensayo: 18/06/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	15.5	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.7		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	4900	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	16	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	420	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	30.16	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	96.6	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	21	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.3	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	25	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	139	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	303	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730848
 Nº de Boletín: 00013844 // 002786 Recibida el: 21/05/2020
 Inicio del Ensayo: 21/05/2020 Final de Ensayo: 18/06/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.5	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	944	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.7	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	300	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	0.6	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	7,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.15	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 23 de Junio de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Junio 2020: 00013992 // 002854.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731062
 Nº de Boletín: 00013992 // 002854 Recibida el: 25/06/2020
 Inicio del Ensayo: 25/06/2020 Final de Ensayo: 20/07/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	32.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.6		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	4900	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	27	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	430	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	79.51	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	75.1	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	47	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	57.3	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.6	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	41	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	147	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	262	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731062
 Nº de Boletín: 00013992 // 002854 Recibida el: 25/06/2020
 Inicio del Ensayo: 25/06/2020 Final de Ensayo: 20/07/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-1958
Zinc	<100	µg/l	PE-1958
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-1958
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	866	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	300	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1,1x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	9,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	3,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.20	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 20 de Julio de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colimetría- PE-Q81:Conductimetría- PE-Q800:Espectrofotometría- APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis- APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis- APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis- UNE EN ISO 7899-2:Filtración- UNE EN ISO 9308-1:Filtración- PE-Q109:Filtración- UNE 77048:Gravimetría- PE-1958:ICP-Masas- UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría- PE-Q94:Manométrico- PE-Q285:Potenciometría- APHA 4500 HB:Potenciometría- PE-Q93:Volumetría- PE-Q05:Volumetría- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q2266:FTIR- PE-Q330:IR- UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1- UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2- UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1- In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Julio 2020: 00014140 // 002904.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731239
 Nº de Boletín: 00014140 // 002904 Recibida el: 29/07/2020
 Inicio del Ensayo: 29/07/2020 Final de Ensayo: 17/08/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	14.6	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.7		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	4200	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	33	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	430	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	7.50	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	52.4	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	43	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	132.3	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.9	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	31	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	158	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	249	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731239
 Nº de Boletín: 00014140 // 002904 Recibida el: 29/07/2020
 Inicio del Ensayo: 29/07/2020 Final de Ensayo: 17/08/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	<0.2	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	1001	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.5	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	270	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	4.1	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	9,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	8,5x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	3,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.45	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 17 de Agosto de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Agosto 2020: 00014363 // 002945.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731408
 Nº de Boletín: 00014363 // 002945 Recibida el: 20/08/2020
 Inicio del Ensayo: 20/08/2020 Final de Ensayo: 21/09/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	44.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.6		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	5200	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	95	mg O2/l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	27.30	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	94.7	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	42	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	1.0	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	22	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	146	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	236	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731408
 Nº de Boletín: 00014363 // 002945 Recibida el: 20/08/2020
 Inicio del Ensayo: 20/08/2020 Final de Ensayo: 21/09/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.5	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.7	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	310	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	9,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	6,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	3,0x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.50	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 22 de Septiembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Septiembre 2020: 00014437 // 002989.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731553
 Nº de Boletín: 00014437 // 002989 Recibida el: 17/09/2020
 Inicio del Ensayo: 17/09/2020 Final de Ensayo: 01/10/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	38.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.8		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	5400	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	22	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	450	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	32.60	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	94.8	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	48	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>16.0.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	2	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	1.5	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	25	µg/l	PE-I9-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-I9-58
Bario	139	µg/l	PE-I9-58
Cromo	<5	µg/l	PE-I9-58
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I9-58
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I9-58
Níquel	239	µg/l	PE-I9-58
Plomo	<10	µg/l	PE-I9-58
Antimonio	<10	µg/l	PE-I9-58

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731553
 Nº de Boletín: 00014437 // 002989 Recibida el: 17/09/2020
 Inicio del Ensayo: 17/09/2020 Final de Ensayo: 01/10/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.4	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	<0.2	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	280	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	0.9	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	2,2x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	9,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	8,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	4,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.30	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 1 de Octubre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Octubre 2020: 00014816 // 003071.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731835
 Nº de Boletín: 00014816 // 003071 Recibida el: 27/10/2020
 Inicio del Ensayo: 27/10/2020 Final de Ensayo: 11/11/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	30.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.8		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	5800	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	480	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	40.90	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	131.4	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	49	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.2	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	22	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	152	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	227	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731835
 Nº de Boletín: 00014816 // 003071 Recibida el: 27/10/2020
 Inicio del Ensayo: 27/10/2020 Final de Ensayo: 11/11/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:


Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.8	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.5	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	290	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	1,6x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	9,2x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	4,6x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.25	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 18 de Noviembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Noviembre 2020: 00015009 // 003143.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732096
 Nº de Boletín: 00015009 // 003143 Recibida el: 24/11/2020
 Inicio del Ensayo: 24/11/2020 Final de Ensayo: 18/12/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	46.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	7.3		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	5900	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	540	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	38.30	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	76.1	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	47	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>16.0.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	10	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.2	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	18	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	155	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	243	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732096
 Nº de Boletín: 00015009 // 003143 Recibida el: 24/11/2020
 Inicio del Ensayo: 24/11/2020 Final de Ensayo: 18/12/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:


Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-I9-58
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	1.3	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.7	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	280	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.30	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 18 de Diciembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ/In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Diciembre 2020: 00015172 // 003196.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732300
 Nº de Boletín: 00015172 // 003196 Recibida el: 17/12/2020
 Inicio del Ensayo: 17/12/2020 Final de Ensayo: 11/01/2021

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	32.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	6.9		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	6200	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	<15	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	510	mg O ₂ /l	PE-Q93
Oxígeno disuelto	42.30	mg/l	PE-Q285
Carbono Orgánico Total	75.8	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	23	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	131.4	mg/l	PE-Q86
Nitratos	<1	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	0.1	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	<10	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	153	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	<0.2	µg/l	PE-I958
Molibdeno	<10	µg/l	PE-I958
Níquel	261	µg/l	PE-I958
Plomo	<10	µg/l	PE-I958
Antimonio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732300
 Nº de Boletín: 00015172 // 003196 Recibida el: 17/12/2020
 Inicio del Ensayo: 17/12/2020 Final de Ensayo: 11/01/2021

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:


Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Selenio	<10	µg/l	PE-1958
Zinc	<100	µg/l	PE-1958
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-1958
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	1.0	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.0	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	280	mg/l	UNE 77048
Fósforo total	<0.5	mg/l	PE-Q103
Bacterias coliformes	5,6x10 ⁴	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1
Nivel de aguas	0.20	m	In situ

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 11 de Enero de 2021

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q103:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-1958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-PE-Q285:Potenciometría-APHA 4500-HB:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330:IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579-1:In situ:In situ

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

3.6.11. PVV11 – Lixiviados

En este punto de vigilancia se realizan dos actuaciones:


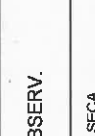

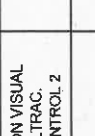
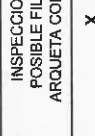

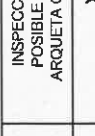
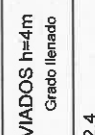

- Control de almacenamiento: Se muestra de manera anual en tabla de control.
- Control Analítico: Control de la composición de los lixiviados. Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa OCELLUM LABORATORIOS S.L.

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

- Informe Medición Febrero 2020: 00013282 // 002655.
- Informe Medición Mayo 2020: 00013847 // 002786.
- Informe Medición Agosto 2020: 00014366 // 002945.
- Informe Medición Noviembre 2020: 00015012 // 003143.

Los informes se muestran a continuación.

CONTROL DE ALMACENAMIENTO

F.C.C. VERTEDERO VALLADOLID		BALSAS DE LIXIVIADOS CONTROL DE ALMACENAMIENTO			
FECHA	BALSA LIXIVIADOS h=4m h=REAL m Grado llenado	INSPECCION VISUAL POSSIBLE FILTRAC. ARQUETA CONTROL 1	INSPECCION VISUAL POSSIBLE FILTRAC. ARQUETA CONTROL 2	OBSERV.	FIRMA
enero-20	2,4	X	X	SECA	
febrero-20	2,6	X	X	SECA	
marzo-20	2,8	X	X	SECA	
abril-20	2,6	X	X	SECA	
mayo-20	2,4	X	X	SECA	
junio-20	2,2	X	X	SECA	
julio-20	2,4	X	X	SECA	
agosto-20	2,6	X	X	SECA	
septiembre-20	2,8	X	X	SECA	
octubre-20	3,0	X	X	SECA	
noviembre-20	2,8	X	X	SECA	
diciembre-20	2,6	X	X	SECA	

75% h= 3m

CONTROL ANALÍTICO

- Informe Medición Febrero 2020: 00013282 // 002655.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730391
Nº de Boletín: 00013282 // 002655 **Recibida el:** 25/02/2020
Inicio del Ensayo: 25/02/2020 **Final de Ensayo:** 11/03/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - LIXIVIADOS

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	262.0	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.6		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	25300	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	900	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	4700	mg O2/l	PE-Q93
Carbono Orgánico Total	1130	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	28	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	7	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	2.0	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	1048	µg/l	PE-I9-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-I9-58
Bario	278	µg/l	PE-I9-58
Cromo	<5	µg/l	PE-I9-58
Mercurio	7.3	µg/l	PE-I9-58
Molibdeno	38	µg/l	PE-I9-58
Níquel	210	µg/l	PE-I9-58
Plomo	10	µg/l	PE-I9-58
Antimonio	91	µg/l	PE-I9-58
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730391
 Nº de Boletín: 00013282 // 002655 Recibida el: 25/02/2020
 Inicio del Ensayo: 25/02/2020 Final de Ensayo: 11/03/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Zinc	106	µg/l	PE-19-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.01	mg/l	PE-19-58
Índice de Fenoles	<0.5	mg/l	APHA 55.30C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.7	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	5610	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.6	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	>500	mg/l	UNE 77048
Fosfatos	13.5	mg/l	PEQ102
Bacterias coliformes	3,1x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	1,8x10 ²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	9	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfuro reductoras	1,3x10 ¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA a 11 de Marzo de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Condudimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PEQ102:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-1958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-APHA 4500 H-B:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento o legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORÍA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Mayo 2020: 00013847 // 002786.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730851
Nº de Boletín: 00013847 // 002786 **Recibida el:** 21/05/2020
Inicio del Ensayo: 21/05/2020 **Final de Ensayo:** 18/06/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - LIXIVIADOS

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	256,00	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8,7		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	<50	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	120	mg O ₂ /l	PE-Q94
D.Q.O	5300	mg O ₂ /l	PE-Q93
Carbono Orgánico Total	788	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	30	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160,0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	20,0	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	1,900	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	1252	µg/l	PE-I9-58
Cadmio	<10	µg/l	PE-I9-58
Bario	259	µg/l	PE-I9-58
Cromo	<5	µg/l	PE-I9-58
Mercurio	<0,2	µg/l	PE-I9-58
Molibdeno	22	µg/l	PE-I9-58
Níquel	265	µg/l	PE-I9-58
Plomo	<10	µg/l	PE-I9-58
Antimonio	44	µg/l	PE-I9-58
Selenio	<100	µg/l	PE-I9-58

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_730851
 Nº de Boletín: 00013847 // 002786 Recibida el: 21/05/2020
 Inicio del Ensayo: 21/05/2020 Final de Ensayo: 18/06/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.010	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.500	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.5	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	1.9	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	>500	mg/l	UNE 77048
Fosfatos	9.9	mg/l	PEQ102
Bacterias coliformes	3,8x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	2,3x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	1,0x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 23 de Junio de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PEQ102:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-APHA 4500 H-B:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330IR-UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1-UNE EN ISO 6579

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Agosto 2020: 00014366 // 002945.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731411
 N° de Boletín: 00014366 // 002945 Recibida el: 20/08/2020
 Inicio del Ensayo: 20/08/2020 Final de Ensayo: 21/09/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - LIXIVIADOS

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	306,00	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8,5		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	>12000	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	910	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	8400	mg O2/l	PE-Q93
Carbono Orgánico Total	1092	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	40	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160,0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	12,2	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	1,000	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	982	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	284	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	3,4	µg/l	PE-I958
Molibdeno	40	µg/l	PE-I958
Níquel	209	µg/l	PE-I958
Plomo	13	µg/l	PE-I958
Antimonio	69	µg/l	PE-I958
Selenio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

Pág 1 de 2



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_731411
 Nº de Boletín: 00014366 // 002945 Recibida el: 20/08/2020
 Inicio del Ensayo: 20/08/2020 Final de Ensayo: 21/09/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Zinc	104	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	0.063	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.500	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	0.7	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.3	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	>500	mg/l	UNE 77048
Fosfatos	12.7	mg/l	PEQ102
Bacterias coliformes	4,2x10 ⁻²	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	0	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	7,3x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	2,2x10 ⁻¹	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 22 de Septiembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Conductimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PEQ102:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-1958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-APHA 4500 H-B:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330IR-UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1-UNE EN ISO 6579

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

- Informe Medición Noviembre 2020: 00015012 // 003143.



OCELLUM LABORATORIOS, S.L. | COMPLEJO EMPRESARIAL LA HINIESTA, NAVE 6 | CALLE LA NAVA, POL. IND. LA HINIESTA AMPLIACIÓN, 49024 (ZAMORA) | TLF. 980 53 35 64

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732099
 Nº de Boletín: 00015012 // 003143 Recibida el: 24/11/2020
 Inicio del Ensayo: 24/11/2020 Final de Ensayo: 18/12/2020

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

N-601, KM 198
 47080
 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

Artículo: Agua residual - LIXIVIADOS

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Turbidez	300.00	UNF	UNE EN ISO 7027-1
pH	8.7		APHA 4500 H-B
Conductividad a 25°C	>12000	µS/cm	PE-Q81
D.B.O-5	3300	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	5900	mg O2/l	PE-Q93
Carbono Orgánico Total	>100	mg/l	PE-Q330
Sólidos en suspensión totales (105±2°C)	29	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
Nitratos	12.0	mg de N/l	APHA 4500-N O3-B
Nitritos	1.200	mg de N/l	APHA 4500NO 2-B
Arsénico	923	µg/l	PE-I958
Cadmio	<10	µg/l	PE-I958
Bario	265	µg/l	PE-I958
Cromo	<5	µg/l	PE-I958
Mercurio	4.7	µg/l	PE-I958
Molibdeno	17	µg/l	PE-I958
Níquel	182	µg/l	PE-I958
Plomo	10	µg/l	PE-I958
Antimonio	43	µg/l	PE-I958
Selenio	<10	µg/l	PE-I958

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORIA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

INFORME DE ENSAYO



Nº DE MUESTRA: 20_732099
 Nº de Boletín: 00015012// 003143 Recibida el: 24/11/2020
 Inicio del Ensayo: 24/11/2020 Final de Ensayo: 18/12/2020

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado	Unidades	Método
Zinc	<100	µg/l	PE-I9-58
Cromo VI	<5	µg/l	PE-Q104
Cobre	<0.010	mg/l	PE-I9-58
Índice de Fenoles	<0.500	mg/l	APHA 5530C
Hidrocarburos totales del petróleo	1.1	mg/l	PE-Q2266
Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q05
Fluoruros	0.9	mg/l	PE-Q800
Sulfatos	>50.0	mg/l	UNE 77048
Fosfatos	7.1	mg/l	PE-Q102
Bacterias coliformes	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Bacterias coliformes fecales	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 9308-1
Enterococos fecales	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 7899-2
Bacterias sulfito reductoras	<1	ufc/100 ml	UNE EN ISO 26461-2
Salmonella	No detectado	ufc/100 ml	UNE EN ISO 6579-1

Observaciones:

Toma de muestras realizada conforme a la norma UNE-EN 25667-1995:

"Calidad del agua. Muestreo. Parte 2. Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2 1991)".

ZAMORA, a 18 de Diciembre de 2020

Responsable de calidad

 Fdo.: IGNACIO ALMAZAN

Método: PE-Q104:Colorimetría-PE-Q81:Condudimetría-PE-Q800:Espectrofotometría-APHA 4500-NO3-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 4500NO2-B:Espectrofotometría UV/Vis-APHA 5530C:Espectrofotometría UV/Vis-PE-Q102:Espectrofotometría UV/Vis-UNE EN ISO 7899-2:Filtración-UNE EN ISO 9308-1:Filtración-PE-Q109:Filtración-UNE 77048:Gravimetría-PE-I958:ICP-Masas-UNE EN ISO 7027-1:Nefelometría-PE-Q94:Manométrico-APHA 4500 H-B:Potenciometría-PE-Q93:Volumetría-PE-Q05:Volumetría-PE-Q86:Destilación y volumetría-PE-Q2266:FTIR-PE-Q330IR-UNE EN ISO 9308-1:UNE EN ISO 9308-1-UNE EN ISO 26461-2:UNE EN ISO 26461-2-UNE EN ISO 6579-1:UNE EN ISO 6579

-EL RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN NO ANALÍTICA (Evaluaciones, Interpretaciones, Etiquetado, Verificaciones de cumplimiento legal ...) ES EL DEP. DE CONSULTORÍA DEL LABORATORIO.
 -Datos y lugar de recogida proporcionados por el solicitante y muestra recogida por el laboratorio, si no se especifica lo contrario en el acta de recogida de muestras.
 -El Laboratorio dispone de la incertidumbre de ensayos cuantitativos y de la tasa de recuperación cuando es requerida.
 -El informe solo afecta a la muestra ensayada no pudiéndose reproducir sin la aprobación escrita del laboratorio.

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

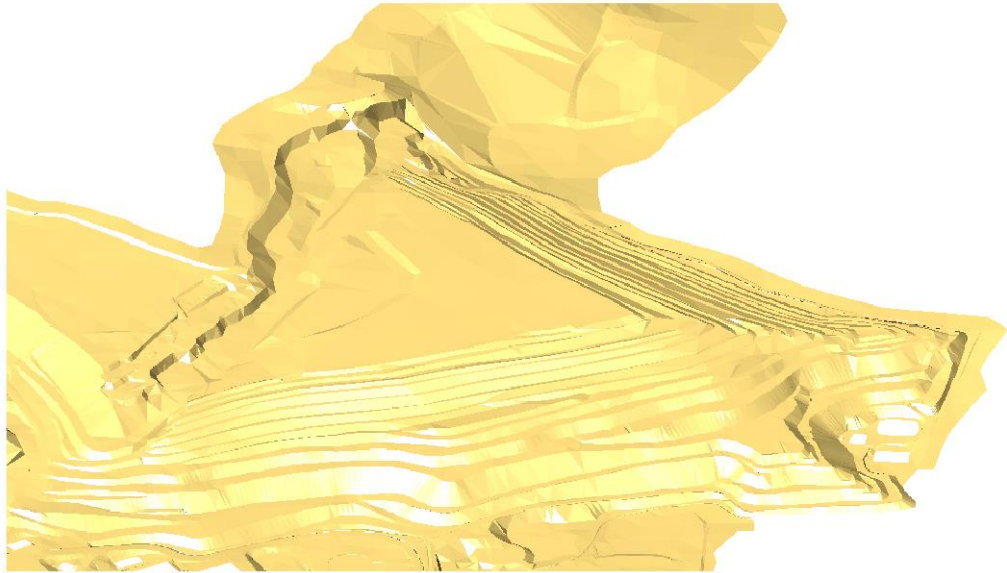
Los informes se muestran a continuación.



TOPOINCA S.L.
Geodesia, Topografía y Cartografía

**ESTUDIO TOPOGRÁFICO y DENSIDAD VERTEDERO
(Valladolid)**

FOMENTO CONSTRUCCIONES y CONTRATAS



VALLADOLID, JUNIO 2020

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81 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 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.

PK	SUP.	SUP.	VOL.	VOL.
	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
200.000	0.810	0.040	12,110	19,927
220.000	0.400	1950	4,217	211,271
240.000	0.020	19170	223,713	1572,484
260.000	22350	138070	1323,751	4984,617
280.000	110030	360390	1241,621	9146,895
300.000	14140	554300	505,531	10582,094
320.000	36420	503910	480,197	10286,668
340.000	11600	524760	167,813	11513,930
360.000	5180	626630	233,059	11146,330
380.000	18130	488000	426,786	9175,146
400.000	24550	429520	478,719	8367,984
420.000	23320	407280	470,454	7398,004
440.000	23730	332520	889,352	5442,227
460.000	65210	211710	1709,152	4008,338
480.000	105710	189130	2066,464	3866,593
500.000	100940	197530	1655,896	3671,810
520.000	64650	169650	1175,227	3155,217
540.000	52870	145870	1286,236	2562,435
560.000	75750	110370	1192,192	1685,170
580.000	43470	58140	1198,912	801,198
600.000	76420	21970	1226,637	717,165
620.000	46240	49740	806,197	758,202
640.000	34380	26080	346,950	273,845
660.000	0.320	1310	3,177	34,347
680.000	0	2130	0,000	21,308
700.000	0	0	0,000	0,021
720.000	0	0	0,000	0,000
720.011	0	0	0,000	0,000
			19.124,363	111.403,226

- Las Toneladas de RSU entre Junio 2019 y Junio 2020 han sido de **156.660Tn.**
- El volumen de vertidos desde Junio 2019 y Junio 2020 es de **111.403m³**, ocupando una superficie de **75.760m²**.
- La densidad calculada con las consideraciones anteriores es de **156.660Tn / 111.403m³ = 1,40 Tn/m³**
- Método de depósito: compactación alta densidad
- Duración del depósito: 19,6 años desde el inicio en abril de 1997
- Volumen de RSU 3.707.499 m³
- Volumen de ESC 2.185.088 m³
- Volumen total.... 5.892.587 m³

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81 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 2020 por última vez, resultando la siguiente tabla comparativa:

PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2019			COORDENADAS 2020			DIFERENCIAS			VECTOR DESPLAZAMIENTO	OBSERVACIONES
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z		
T1	351629,056	4615809,671	783,531	351629,049	4615809,689	783,534	-0,007	0,018	0,003	0,019	
T2	351485,768	4615528,089	768,696	351485,782	4615528,098	768,687	0,014	0,009	-0,009	0,019	
T3	351485,658	4615589,679	790,907	351485,643	4615589,668	790,860	-0,015	-0,011	-0,047	0,050	RECUPERADO
T4	351325,523	4615905,930	807,377	351325,550	4615905,933	807,334	0,027	0,003	-0,043	0,051	DESPLAZADO
T5	351490,128	4615800,037	801,983	351490,170	4615800,045	801,891	0,042	0,008	-0,092	0,102	RENOVADO

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.

Este año se han medido todos los puntos de control que se repusieron los que faltaban y se hizo una primera medición. Se han comparado con las mediciones del año 2019, teniendo unas diferencias medias de 5cm, que son aceptables y determinan que existe una estabilidad en el terraplén.

*** 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:

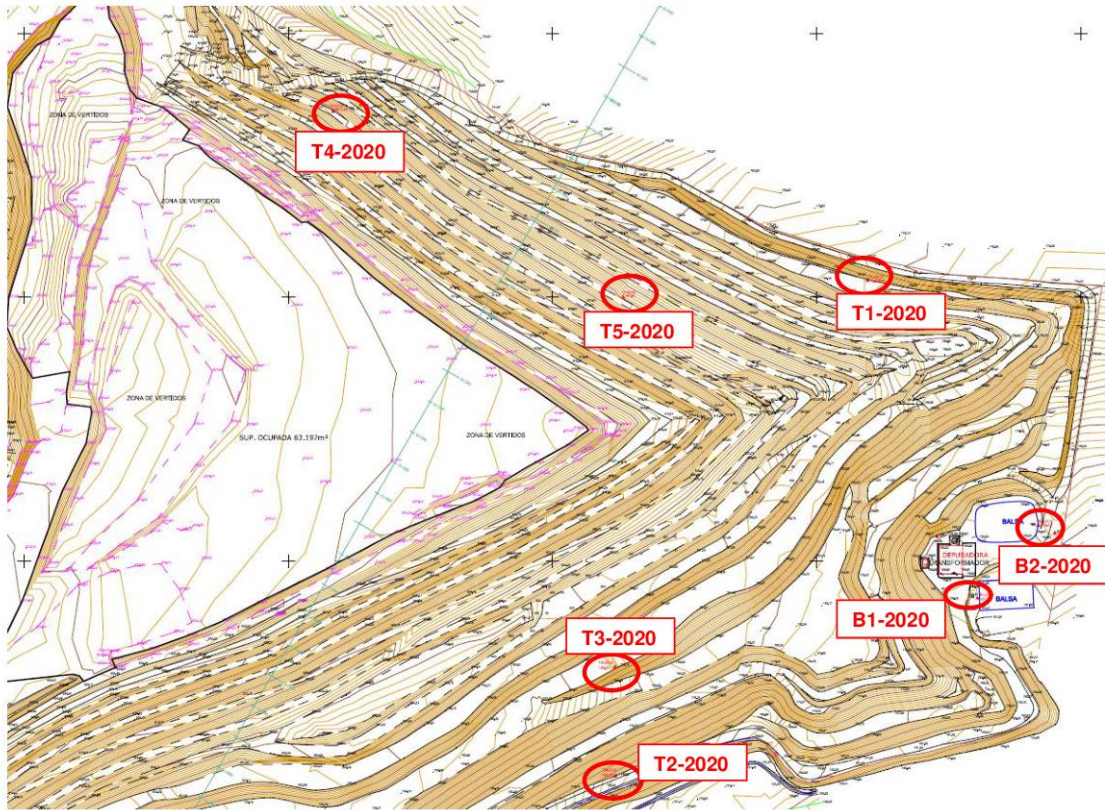
PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2019			COORDENADAS 2020			DIFERENCIAS			VECTOR DESPLAZAMIENTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
B1	351691,279	4615629,131	757,584	351691,281	4615629,130	757,587	0,003	-0,001	0,003	0,004
B2	351725,781	4615670,445	760,227	351725,781	4615670,438	760,238	0,000	-0,007	0,011	0,013

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

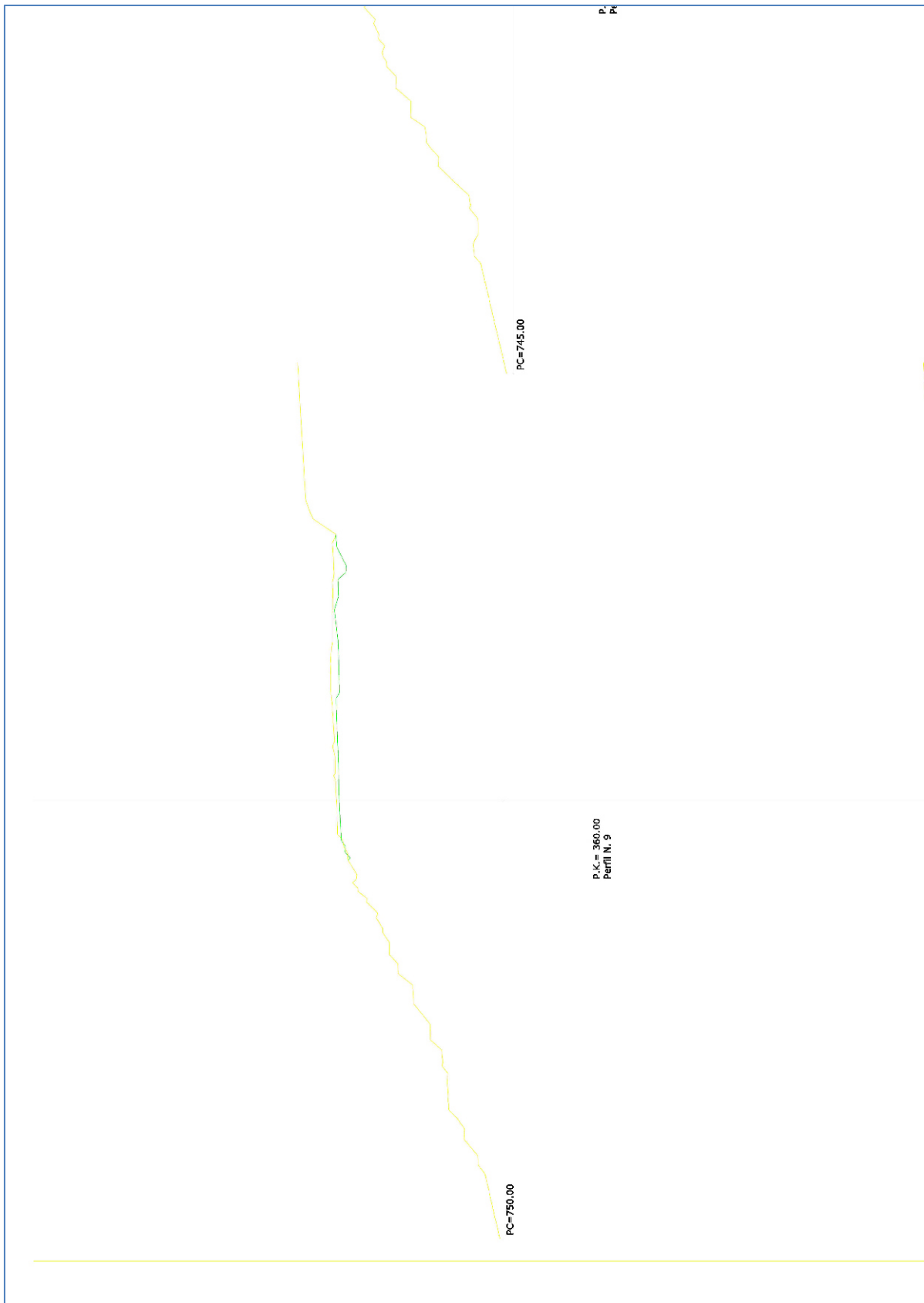


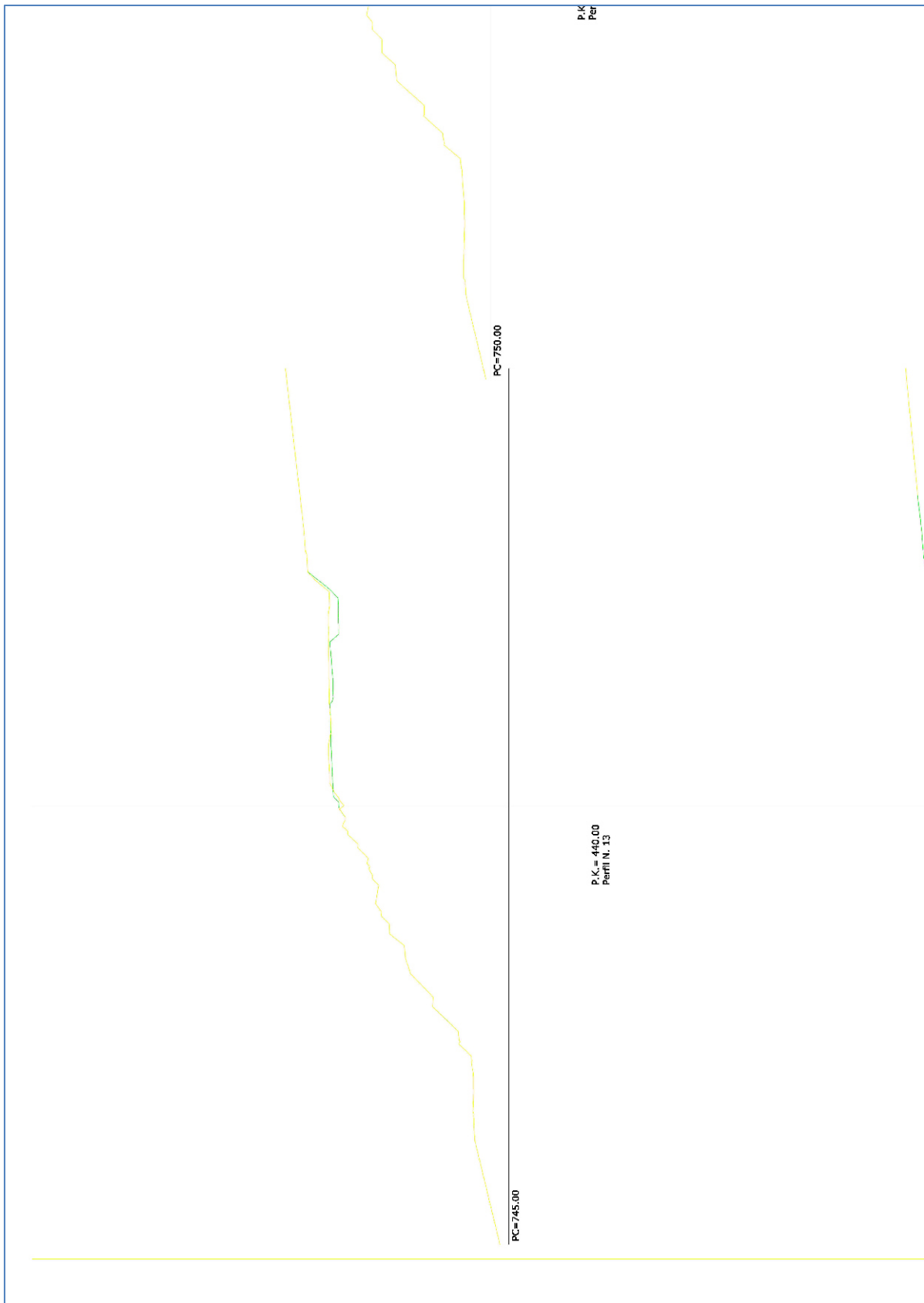
Fdo. Raúl Camarero Martínez

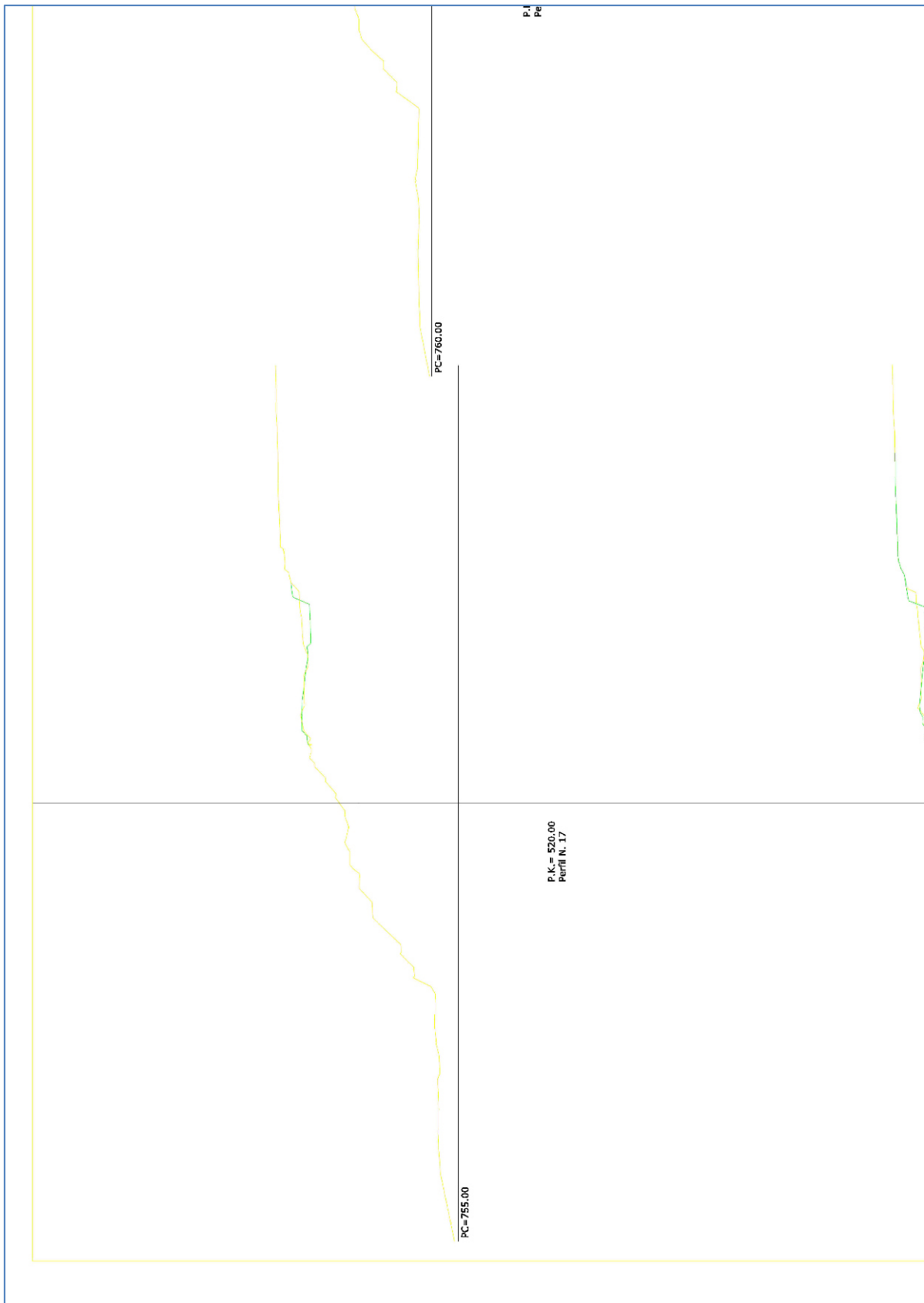
C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es



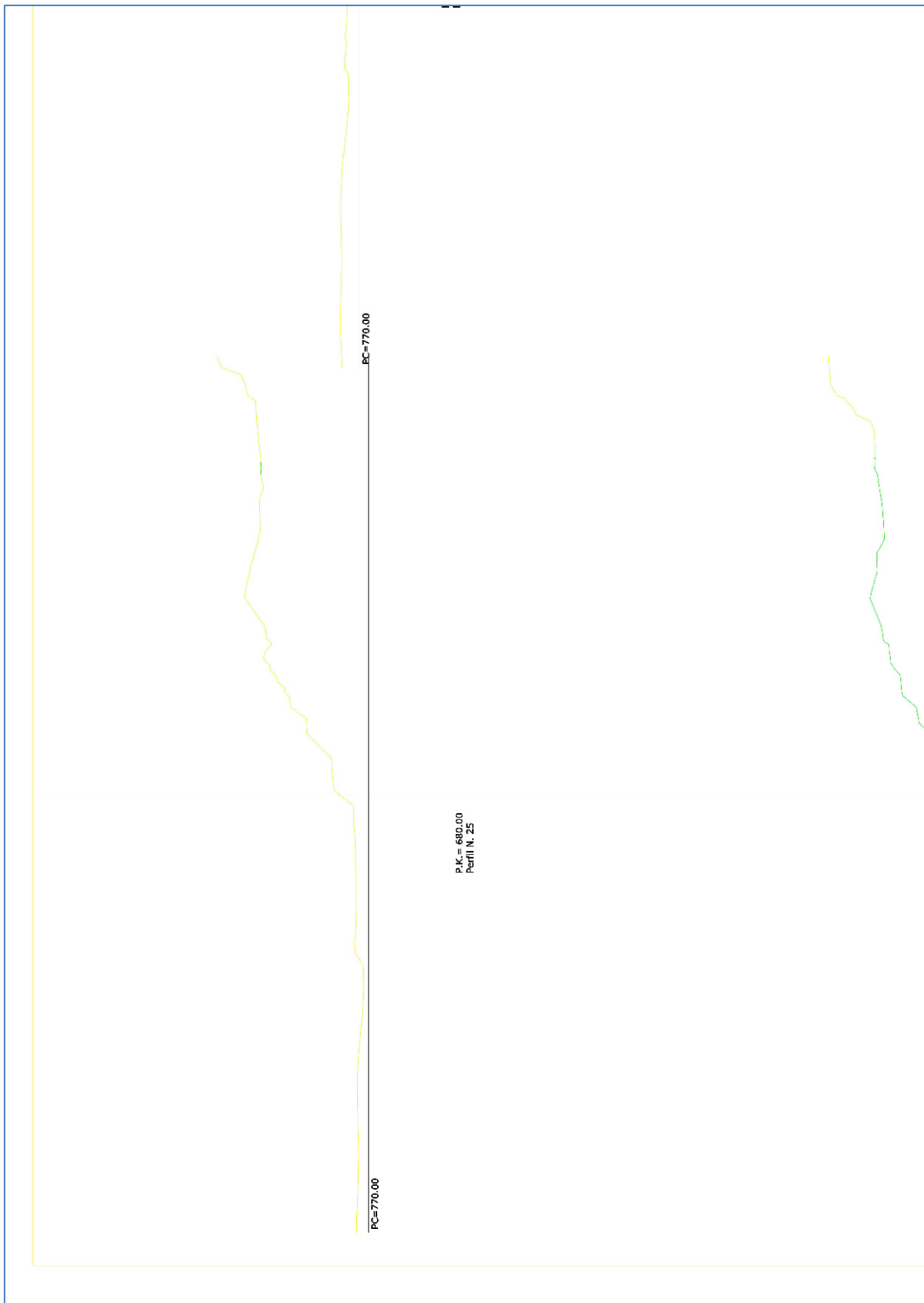


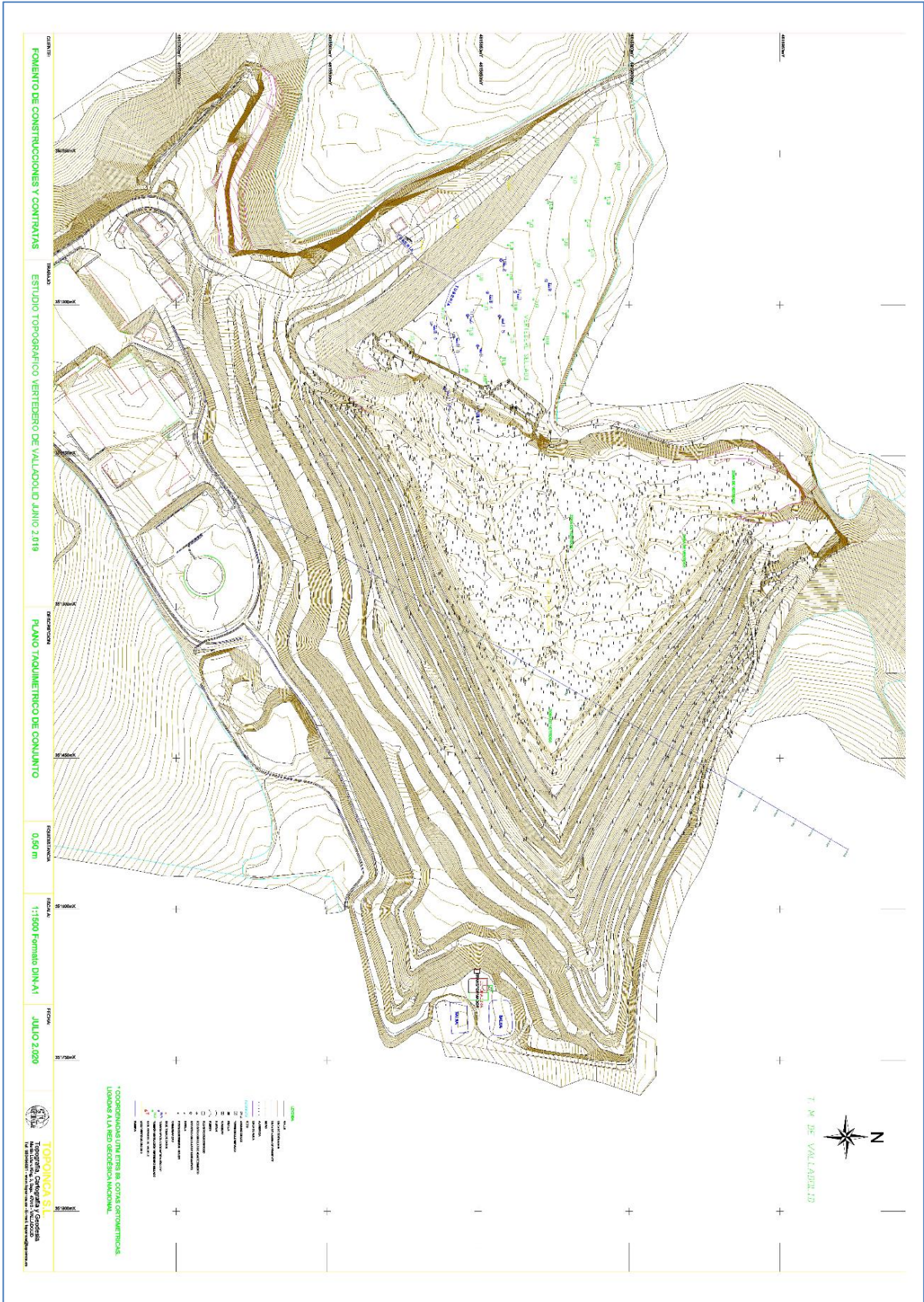












4. **INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

En las tablas siguientes se muestran los datos de generación de residuos peligrosos de las instalaciones en el año 2020.

PLANTA DE TRATAMIENTO

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	05-may-20	05-nov-20	Trat.	Gestor
		Kg	Kg		
15 02 02	Materiales absorbentes	60	84	R13	Recibat S.L.
16 01 07	Filtros de aceite	50	1	R13	Recibat S.L.
16 01 14	Líquido refrigerante	1	1	R13	Recibat S.L.
16 06 01	Baterías de Plomo	40	0	R13	Recibat S.L.
15 01 11	Envases Metálicos	1	30	R13	Recibat S.L.
15 01 10	Envases Plástico	1	1	R13	Recibat S.L.
20 01 21	Tubos Fluorescentes		1	R13	Recibat S.L.
16 06 02	Acumuladores Ni-Cd	5	30	R13	Recibat S.L.
13 02 05	Aceites Usados		400	R13	Fondomovil, S.L.

Los datos de los gestores que han efectuado las retiradas son:

-Gestor: RECICLADORA DE BATERIAS RECIBAT, S.L.

-Nº Autorización: 07G02110900017538.

-NIF: B-81247082.

-Gestor: FONDOMOVIL, S.L.

-Nº Autorización: AAI/MD/G18/15168.

-NIF: B-28692283.

INSTALACIONES VERTEDERO

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	26-jun-2020	Trat.	Gestor
		(I)		
13 02 05	Aceite Usado	400	R13	Gestión y Protección Ambiental.

Los datos de los gestores que han efectuado las retiradas son:

- Gestor: Gestión y Protección Ambiental S.A.

-Nº Autorización: G.R. CL 2/03.

-NIF: B-09284720..

5. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Los residuos no peligrosos generados por la Planta de Tratamiento, son:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Kg.)	Gestión Final	Nombre Gestor
19.12.12	Residuos procedentes del tratamiento mecánico	109.119.080	Deposito Rechazos	VERTEDERO
19.05.01 y 19.05.02	Fracción no compostada de residuos urbanos y asimilados, y de procedencia animal o vegetal	43.142.260	Deposito Rechazos	VERTEDERO
19.12.01	Subproductos (Papel/cartón)	1.092.120	Recuperador	ALBA SERVICIOS VERDES S.L.
19.12.01	Subproductos (Papel/cartón) (BRIK)	367.920	Recuperador	INDUSTRIA CELULOSA ARAGONESA S.A.
19.12.02	Subproductos (Metales Féreos)	756.040	Recuperador	FELIX MARTIN SUÑER, S.A.
19.12.02	Subproductos (Metales Féreos)	619.840	Recuperador	ANTONIO BERRIO S.L.
19.12.02	Subproductos (Metales Féreos)	167.280	Recuperador	LAJO Y RODRIGUEZ-LYRSA.
19.12.02	Subproductos (Metales Féreos)	96.940	Recuperador	DERICHEBOURG ESPAÑA S.A.U.
19.12.02	Subproductos (Metales Féreos)	124.120	Recuperador	HIERROS SERVANDO FERNÁNDEZ S.L.
19.12.03	Subproductos (Metales No Féreos)	111.520	Recuperador	RECUPERACIONES PEREZ, S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PET)	362.400	Recuperador	ECOIBERIA REICLADOS IBÉRICOS LDA.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PET)	291.160	Recuperador	PET COMPAÑÍA PARA SU REICLADO S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PET)	87.140	Recuperador	TR 2 TÉCNICAS EN RESIDUOS Y REICLAJES URBANOS SAU.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	42.640	Recuperador	REICLAJES FELMA S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	304.960	Recuperador	ESLAVA PLASTICOS S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	7.060	Recuperador	SIRPLASTE S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEBD)	299.440	Recuperador	REICLAJES FELMA S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEBD)	12.080	Recuperador	SIRPLASTE S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (P.MEZCLA)	283.100	Recuperador	LIGEPLAS S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (Plástico No Envase)	23.040	Recuperador	PLASTICOS MAGONSA S.L.
19.12.05	Subproductos (Vidrio)	143.960	Recuperador	SIG-ECOVIDRIO.
19.12.07	Subproductos (Madera)	598.580	Recuperador	TURBAS MUÑOZ S.L.
19.06.03	Licores del Tratamiento Anaeróbico	2.296.060	Recuperador	BIOCOMPOSTAJES LASO SL
19.06.03	Licores del Tratamiento Anaeróbico	156.840	Recuperador	GRUPO AZON RAMON Y CAJAL S.L.
20.01.23	RAEE's Frigoríficos	41.060	Recuperador	CHATELAC S.L.
20.01.35	RAEE's	56.560	Recuperador	CHATELAC S.L.

En el depósito de rechazos también se gestiona los siguientes residuos.

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Kg.)
19.08.02	Residuos de Desarenado	3.336.740

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 2020

ENTRADAS													
PROCEDENCIA	EXCMO. AYUNTAMIENTO VALLADOLID						MANCOMUNIDADES		PARTICULARES				TOTAL
MES	ORGÁNICO	RESTO	TODO 1	ENSERES	PODAS	ENVASES	TODO 1	ENVASES	ORGÁNICO	RESTO	ENSERES	PODAS	TOTAL
Enero	2.374.360	5.120.100	765.720	218.160	50.480	24.980	5.488.600	268.180	935.100	33.120	107.920	14.460	15.401.180
Febrero	2.275.000	4.681.440	1.052.880	199.500	53.880	20.860	5.373.320	228.620	841.460	21.840	125.460	32.960	14.907.220
Marzo	2.326.940	4.770.140	665.620	173.940	23.460	23.020	5.863.720	280.280	868.780	46.960	99.840	11.640	15.154.340
Abril	2.214.860	4.388.580	481.760	73.640	18.240	25.120	6.033.000	294.800	714.640	32.160	57.920	14.000	14.348.720
Mayo	2.398.040	4.958.200	671.780	156.480	31.680	24.900	6.519.080	309.600	767.460	37.600	118.460	19.460	16.012.740
Junio	2.255.960	4.897.300	787.660	292.280	53.060	20.760	7.283.840	316.500	856.320	38.180	203.620	41.860	17.047.340
Julio	2.163.800	4.787.240	769.280	345.000	56.940	19.700	7.476.780	337.920	802.980	56.420	224.920	32.040	17.073.020
Agosto	1.977.360	4.521.660	685.820	309.960	59.140	17.660	7.528.200	307.860	849.240	37.700	227.580	31.320	16.553.500
Septiembre	2.145.860	4.880.320	811.580	294.400	65.120	20.920	6.825.040	307.880	910.240	32.740	194.900	40.100	16.529.100
Octubre	2.251.040	5.030.940	847.260	283.920	67.420	20.640	6.390.900	269.940	809.460	52.340	178.960	87.520	16.290.340
Noviembre	2.146.460	4.683.480	826.800	261.680	38.480	21.040	5.879.960	274.780	775.620	38.020	171.520	66.500	15.184.340
Diciembre	2.280.940	4.967.080	745.940	219.980	35.400	22.660	5.871.880	286.060	811.040	27.500	145.960	43.520	15.457.960
TOTALES	26.810.620	57.686.480	9.112.100	2.828.940	553.300	262.260	76.534.320	3.482.420	9.942.340	454.580	1.857.060	435.380	189.959.800

RESUMEN MENSUAL SALIDAS PLANTA DE TRATAMIENTO Y FLUJO INTERNO AÑO 2020

SALIDAS										
MES	SALIDAS VERTEDERO						SALIDAS SUBPRODUCTOS		FLUJO INTERNO	
	COMPACTADOR	VOLUMINOSOS	RECHAZOS	AFINO	ENSERES TRITURADOS	TOTAL VERTEDERO	SUBPRODUCTOS	COMPOST	TÚNELES	METANIZACIÓN
Enero	8.805.660	70.060	259.500	4.239.260	232.060	13.606.540	663.000		5.511.156	627.483
Febrero	6.372.540	68.020	520.460	4.157.820	208.440	11.327.280	983.520		7.143.284	599.433
Marzo	7.793.160	51.960	205.000	3.380.600	246.020	11.676.740	771.980	109.300	6.575.787	663.844
Abril	7.732.080	58.760	230.320	2.780.480	125.400	10.927.040	762.100		6.013.824	557.878
Mayo	9.203.420	47.220	295.080	2.640.340	222.280	12.408.340	454.340	690.040	6.053.083	495.545
Junio	9.196.870	71.800	285.640	4.641.300	433.200	14.628.810	551.560	624.660	6.515.584	602.550
Julio	10.026.780	44.200	242.440	3.970.480	445.260	14.729.160	601.160	651.940	5.819.782	535.023
Agosto	7.493.310	74.020	284.960	3.797.360	347.380	11.997.030	614.320	496.680	7.615.636	303.353
Septiembre	8.481.980	69.980	344.980	4.144.000	351.060	13.392.000	722.480	222.600	6.630.729	607.744
Octubre	8.768.180	62.860	359.200	3.633.300	311.300	13.134.840	816.360		6.090.403	581.772
Noviembre	8.107.620	54.240	377.760	3.179.600	318.140	12.037.360	645.880		5.737.335	595.278
Diciembre	9.205.160	69.180	274.080	2.577.720	270.060	12.396.200	755.160		4.924.610	538.140
TOTALES	101.186.760	742.300	3.679.420	43.142.260	3.510.600	152.261.340	8.341.860	2.795.220	74.631.213	6.708.045

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 2020.

- Verano de 2020: Riego con camión cisterna de los accesos al depósito de rechazos durante los meses de verano. Realizado por personal interno Vertedero.
- Agosto 2020: Operaciones de Mantenimiento en Motor de Cogeneración. Limpieza de Camisas. Ajuste de Recta Leanox por personal de Energía Sur de Europa. SA.
- Diciembre 2020: Ajuste de las emisiones, por personal de la empresa SATEQ.
- Julio de 2020: Limpieza sistema drenaje zona compostaje.

8. APROVECHAMIENTO DEL BIOGÁS 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 2020

DATOS ANTORCHA

HORAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMB	2.020
horas turbina	18	22	32	29	15	14	0	0	0	0	15	25	170
horas antorcha	18	22	32	29	15	14	0	0	0	0	15	25	170
m3 / gas antorcha	2.970	3.630	5.280	4.785	2.475	2.310	0	0	0	0	2.475	4.125	28.050
m3 gas total	2.970	3.630	5.280	4.785	2.475	2.310	0	0	0	0	2.475	4.125	28.050

9. GESTIÓN 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, derogado por el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, 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, derogado por el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes, 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 2020. 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
2020	520.649

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 2020 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: 101.186,76 Tm.
- Rechazo Afino: 43.142,26 Tm.

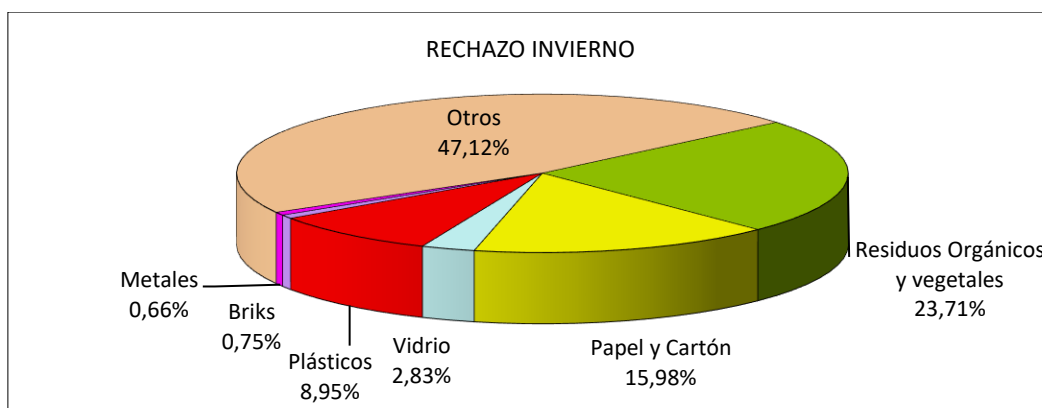
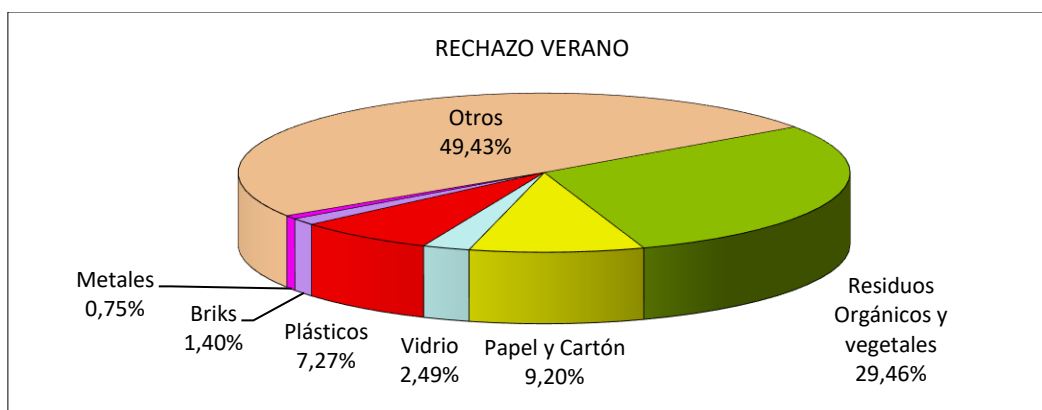
Las cantidades de rechazos y las caracterizaciones del Rechazo Fin de Línea (Rechazo Planta Compactadores) y Rechazo Afino, se encuentran dentro del Informe Anual presentado en Enero de 2021 a la atención del Órgano Competente en materia de Gestión de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Dicho informe esta presentado el día 27 de Enero de 2021 y registrado con número 202115700001944.

Dichas caracterizaciones son las siguientes:

CARACTERIZACIÓN RECHAZO FIN LINEA RSU.

	RECHAZO VERANO		RECHAZO INVIERNO	
Residuos Orgánicos y vegetales	48,13	29,46%	39,49	23,71%
Papel y Cartón	15,04	9,20%	26,61	15,98%
Vidrio	4,07	2,49%	4,71	2,83%
Plásticos	11,88	7,27%	14,91	8,95%
Briks	2,29	1,40%	1,26	0,75%
Metales	1,22	0,75%	1,10	0,66%
Otros	80,75	49,43%	78,49	47,12%
	163,38		166,57	



Dando como resultado una media de Materia Biodegradable del 36,17%. 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 2020, se obtiene de las distintas caracterizaciones realizadas en el laboratorio que se encuentra en nuestras instalaciones.

CARACTERIZACIÓN RECHAZO AFINO.

RECHAZO AFINO	VERANO	INVIERNO
Humedad	32,89%	39,21%
Sólidos Totales	67,11%	60,79%
Materia Orgánica	40,98%	41,93%
Sólidos Volátiles	27,50%	25,49%

La media para los dos periodos da un resultado del 26,50%.

Por tanto el ratio resultante para el año 2020:

$$R_{2020} = \frac{(101.186,76 \times 36,17\%) + (43.142,26 \times 26,50\%)}{520.649} = 0,09808 \frac{\text{Toneladas RSU Biodegradables}}{\text{Habitante -AÑO}}$$

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 0,09808 Tm. Lo que da como resultado una reducción del 65,28 %.

Por lo tanto, queda acreditado que, en 2020, los residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero no han superado el 35% de la generación de residuos biodegradables en 1995, de acuerdo al artículo 5.2 del R.D. 1481/2001.

11. INFORME ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTEDERO

El control de las posibles filtraciones del vertedero se realiza mediante los análisis del Punto de Vigilancia del Vertedero PVV10 - Piezómetro Aguas Abajo y del seguimiento de las arquetas de control del Punto de Vigilancia del Vertedero PVV11 - Lixiviados.

Las analíticas del Piezómetro Aguas Abajo y el seguimiento visual de presencia de agua en las arquetas, se realizan mensualmente, y están presentes dentro del PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL VERTEDERO y dentro de los INFORMES MENSUALES presentados.

La inspección visual de las arquetas de control es seca, y los valores obtenidos en los análisis son estables, no apreciándose que se haya producido filtración de ningún tipo.

12. COPIA EN FORMATO ELECTRÓNICO DEL INFORME.

Se incluye copia de este Informe, en formato electrónico.