

**ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN**

Almería, 1 de septiembre de 2022

**Asunto: COMUNICACIÓN DE RESPUESTA A INCIDENCIAS DETECTADAS EN LA
DECLARACIÓN ANUAL DE VERTIDOS DE LA EDAR EL EJIDO DEL AÑO 2021**

Ilustrísimo señor:

Por la presente se adjunta informe de respuesta a comunicación realizada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo sostenible con relación a las incidencias detectadas en la Declaración anual de vertidos de la EDAR El Ejido del año 2021, con registro de entrada en el Consorcio ref. 148/2022.

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

Actuación EDAR EL EJIDO.

Respuesta a solicitud de aclaración de incidencias detectadas en la Declaración anual de vertidos de la EDAR El Ejido del año 2021

SECTOR

Depuración Poniente Almeriense UTE

Septiembre 2022

Se realiza este informe para responder a las cuestiones suscitadas en comunicación recibida de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo sostenible con referencia AV-AL 03/06 y asunto DAV2021 El Ejido, del cual se aporta copia en el Anexo 1:

- No ha sido aportada la Declaración Anual de Vertidos correspondiente al año 2021 según modelo el Anexo V b) del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.

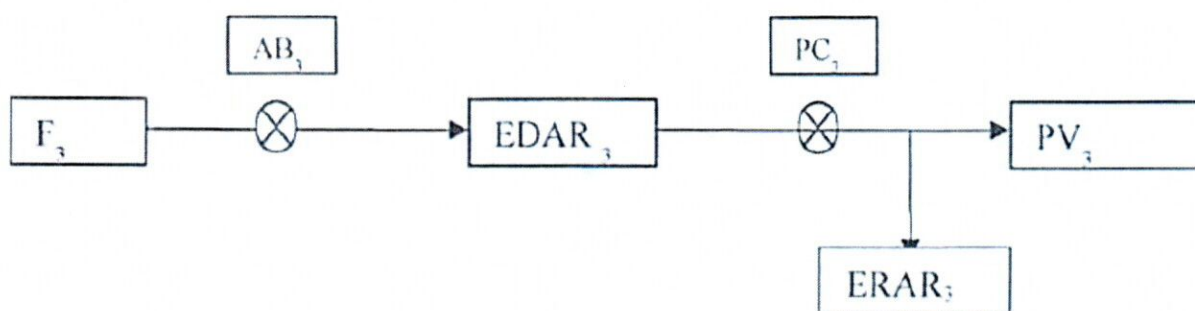
Efectivamente, falta por incluir en la misma en el punto 2.1 – Croquis de la procedencia de las aguas residuales, la descripción de los núcleos de los que se recoge el agua residual y el esquema de disposición de las instalaciones y puntos de control.

Se adjunta esta información a continuación y se proporcionará a partir de ahora en las siguientes Declaraciones anuales de vertido que se presenten.

Descripción:

Recogida de aguas residuales de las poblaciones de El Ejido, Almerimar, Las Norias, Pampanico, La Redonda y Santa María del Águila.

ESQUEMA:



AB_{1y3}: Punto de caracterización del agua residual bruta de cada uno de los flujos.

PC: Arquetas de control.

PV: Puntos de vertidos.

EDAR₃: Estación depuradora de aguas residuales de El Ejido

ERAR₃: Estación regeneradora de aguas residuales de El Ejido

- **Para muestras compuestas, en el anexo I: Control de Normas de emisión, la fecha “Día de muestra” debe coincidir con la fecha de recogida de la muestra compuesta y no con la fecha de instalación del tomamuestras.**

Se responde en el apartado 2.1 del informe realizado por la empresa encargada de la toma y análisis de muestras, Typsa, que se adjunta en el Anexo 2.

- **Se han analizado los resultados analíticos de las tomas de muestras de 24 horas en las que ha coincidido la instalación de una toma de muestras por parte del Laboratorio de Control de Calidad Ambiental de Andalucía y una toma de muestras del Laboratorio TYPsa; obteniéndose que algunos resultados analíticos no son coincidentes, considerando la horquilla de la incertidumbre introducida por el método analítico (ver listado en anexo I de comunicación original).**

Se responde en el apartado 2.2 del informe realizado por la empresa encargada de la toma y análisis de muestras, Typsa, que se adjunta en el Anexo 2.

- **Desde el mes de junio los datos aportados de caudal del influente y efluente difieren, siendo la medida de caudal del influente 3.289 m³ superior al caudal del efluente, llegando incluso a alcanzarse el día 22/11/2021 una diferencia entre ambos caudales de 8.013 m³. Por otra parte, se considera que el caudal del efluente del día 26/07/21 es erróneo (ver anexo II de comunicación original).**

En el mes de junio se instaló caudalímetro de control de volumen vertido a la salida de la instalación. Anteriormente no se disponía del mismo. No obstante, después de su instalación, este caudalímetro se ha estado ajustando durante una temporada.

Aun así, efectivamente, el día que indican (22/11/21) se produjo un error de medición que no se ha corregido en el listado de anexos remitidos en la Declaración anual de vertidos.

Los operarios de planta, por costumbre, dieron el dato registrado por el caudalímetro a la empresa Typsa a la hora de consignar el caudal de salida de la instalación por parte de la ECCMA, pero no tuvieron en cuenta la avería sucedida dicho día que produjo un registro menor, detectado posteriormente.

El valor real de la fecha es de 13.505 m³.

- Los ensayos realizados por el Laboratorio TYPESA de los parámetros: Aceites y grasas, Nitratos, Nitritos, nitrógeno total, hidrocarburos policíclicos aromáticos, PCBs, sulfuros; no están amparados por la acreditación de ENAC.

Se responde en el apartado 2.3 del informe realizado por la empresa encargada de la toma y análisis de muestras, Typsa, que se adjunta en el Anexo 2.

- En los siguientes certificados de análisis, el procedimiento de toma de muestras, no está amparado por la acreditación de ENAC:
 - o Toma de muestras realizada según ISO 5667-12:000112184.
 - o Tomada por el cliente: 000188517, 000189364, 000191401, 000191102, 000191102, 000191666, 000191981, 000194073, 000194800, 000195129, 000194947, 000196830, 000200509, 000200980.

Se responde en el apartado 2.4 del informe realizado por la empresa encargada de la toma y análisis de muestras, Typsa, que se adjunta en el Anexo 2.

- No se ha analizado el parámetro Lindano según lo establecido en la condición particular quinta de la autorización de vertido al dominio público marítimo-terrestre.

Se responde en el apartado 2.5 del informe realizado por la empresa encargada de la toma y análisis de muestras, Typsa, que se adjunta en el Anexo 2.

Atentamente,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de servicio – Depuración Poniente Almeriense U.T.E.

ANEXO 1: COMUNICACIÓN DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE A LA QUE SE DA RESPUESTA



Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y
Desarrollo Sostenible
Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería
y Pesca en Almería

Fecha: la del pie de firma

Ref.: AV-AL 03/06

Asunto: DAV2021 El Ejido

CONSORCIO PARA LA GESTIÓN DEL CICLO
INTEGRAL DEL AGUA DE USO URBANO EN
EL PONIENTE ALMERIENSE
PLAZA AYUNTAMIENTO S/N
04740 - ROQUETAS DE MAR - ALMERÍA

En relación con la documentación presentada mediante la aplicación web "Seguimiento de Vertidos" de esta Consejería con fecha 17/02/2022 y referente a la Declaración Anual de Vertidos de la EDAR de El Ejido correspondiente al año 2021, se comunica que se han detectado las siguientes incidencias, sobre las cuales se les solicita aclaración:

- No ha sido aportada la **Declaración Anual de Vertidos correspondiente al año 2021** según modelo el Anexo V b) del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.
- Para muestras compuestas, en el anexo I. Control de Normas de Emisión, la fecha "Día Muestra" debe coincidir con la fecha de recogida de la muestra compuesta y no con la fecha de instalación del toma muestras.
- Se han analizado los resultados analíticos de las tomas de muestras de 24 horas en las que ha coincidiendo la instalación de una toma muestras por parte del Laboratorio de Control de la Calidad Ambiental de Andalucía y una toma muestras del Laboratorio TYPESA; obteniéndose que algunos resultados analíticos no son coincidentes, considerando la horquilla de la incertidumbre introducida por el método analítico (anexo I).
- Desde el mes de junio los datos aportados de caudal del influente y efluente difieren, siendo la media de caudal de influente 3.289 m³ superior al caudal del efluente, llegando incluso a alcanzarse el día 22/11/2021 una diferencia entre ambos caudales de 8.013 m³. Por otra parte, se considera que el caudal del efluente del día 26/07/21 es erróneo (anexo II).
- Los ensayos realizados por el Laboratorio TYPESA de los parámetros: Aceites y grasas, Nitratos, Nitritos, nitrógeno total, hidrocarburos policíclicos aromáticos, PCBs, sulfuros; no están amparados por la acreditación de ENAC.
- En los siguientes certificados de análisis, el procedimiento de toma de muestras, no está amparado por la acreditación de ENAC:
 - Toma de muestras realizada según ISO 5667-12: 000112184.
 - Tomada por el cliente: 000188517, 000189364, 000191401, 000191102, 000192018, 000191666, 000191981, 000192990, 000194073, 000194800, 000195129, 000194947, 000196830, 000200509, 000200980.

Presentación Electrónica de Documentos a través del enlace:
<https://juntadeandalucia.es/servicios.html>

Web de Agua y litoral:
<https://juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible/areas/agua-y-litoral.html>

C/ Canónigo Molina Alonso, n.º 8. CP: 04071
Almería (Almería)

T: 950 101 720 - FAX: 950 011 096
dtal.ag.cagpds@juntadeandalucia.es



A

- No se ha analizado el parámetro Lindano según lo establecido en la condición particular quinta de la autorización de vertido al dominio público marítimo-terrestre.

EL JEFE DE SERVICIO DE DOMINIO PÚBLICO
HIDRÁULICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS
FDO.: Carlos López Cañavate

Anexo I

F. Muestreo	Unidades	SS LCCA	SS TYPISA	SS LCCA incertidumbre (+ o -)	SS TYPISA incertidumbre (+ o -)	Diferencia SS
09/03/21	mg/L	186	34	88	44	44
26/05/21	mg/L	21,0	82	24,6	57	-32,4
22/06/21	mg/L	18,0	235	21,1	200	-178,9
08/07/21	mg/L	49,0	11	40,6	14,3	26,3
22/07/21	mg/L	144	75	119	97	22
02/08/21	mg/L	5,8	23,7	5,8	16,6	-9,8
18/08/21	mg/L	50,0	45	50,0	45	En intervalo de incertidumbre
06/09/21	mg/L	146	32	123	41,6	73,4
03/11/21	mg/L	19,6	25	12,4	17,5	-9,1
14/12/21	mg/L	7,8	20,2	9,1	14,1	-5

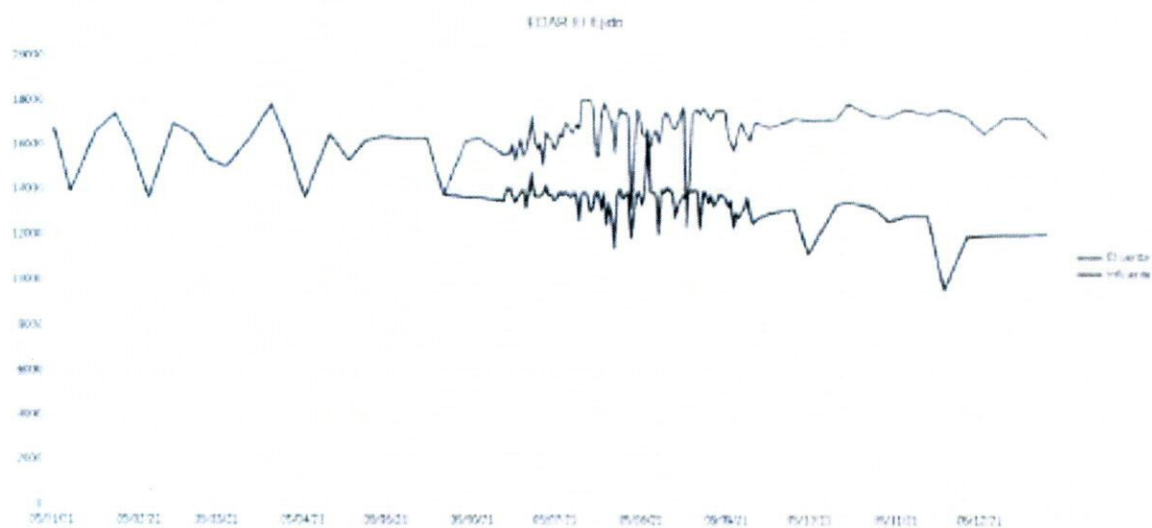
F. Muestreo	Unidades	DBO5 LCCA	DBO5 TYPISA	DBO5 LCCA incertidumbre favorable	DBO5 TYPISA incertidumbre favorable	Diferencia DBO5
09/03/21	mg/L	28,3	14,5	22,1	18,7	3,4
26/05/21	mg/L	6,2	24,2	7,6	17,2	-9,6
22/06/21	mg/L	6,4	129	7,8	92	-84,2
08/07/21	mg/L	7,8	11,2	7,8	11,2	En intervalo de incertidumbre
22/07/21	mg/L	40,9	52	40,9	52	En intervalo de incertidumbre
02/08/21	mg/L	42	10,7	2	7,6	-5,6
18/08/21	mg/L	7,5	24,8	9,1	17,6	-8,5
06/09/21	mg/L	13,0	12,8	13,0	12,8	En intervalo de incertidumbre
03/11/21	mg/L	4,14	10,8	5,05	7,7	-2,65
14/12/21	mg/L	6,0	9,4	6,0	9,4	En intervalo de incertidumbre

F. Muestreo	Unidades	DQO LCCA	DQO TYP- SA	DQO Favorable	DQO TYPISA Favorable	Diferencia
09/03/21	mg/L	211	71	174	92	82
26/05/21	mg/L	68	102	80	77	3
22/06/21	mg/L	51,9	251	61	191	-130
08/07/21	mg/L	147	91	121	118	3
22/07/21	mg/L	167	100	138	130	8
02/08/21	mg/L	51,0	57	51,0	57	En intervalo de incertidumbre
18/08/21	mg/L	92	54	77	70	7
06/09/21	mg/L	213	59	176	77	99
03/11/21	mg/L	48,1	57	48,1	57	En intervalo de incertidumbre
14/12/21	mg/L	69	59	69	59	En intervalo de incertidumbre

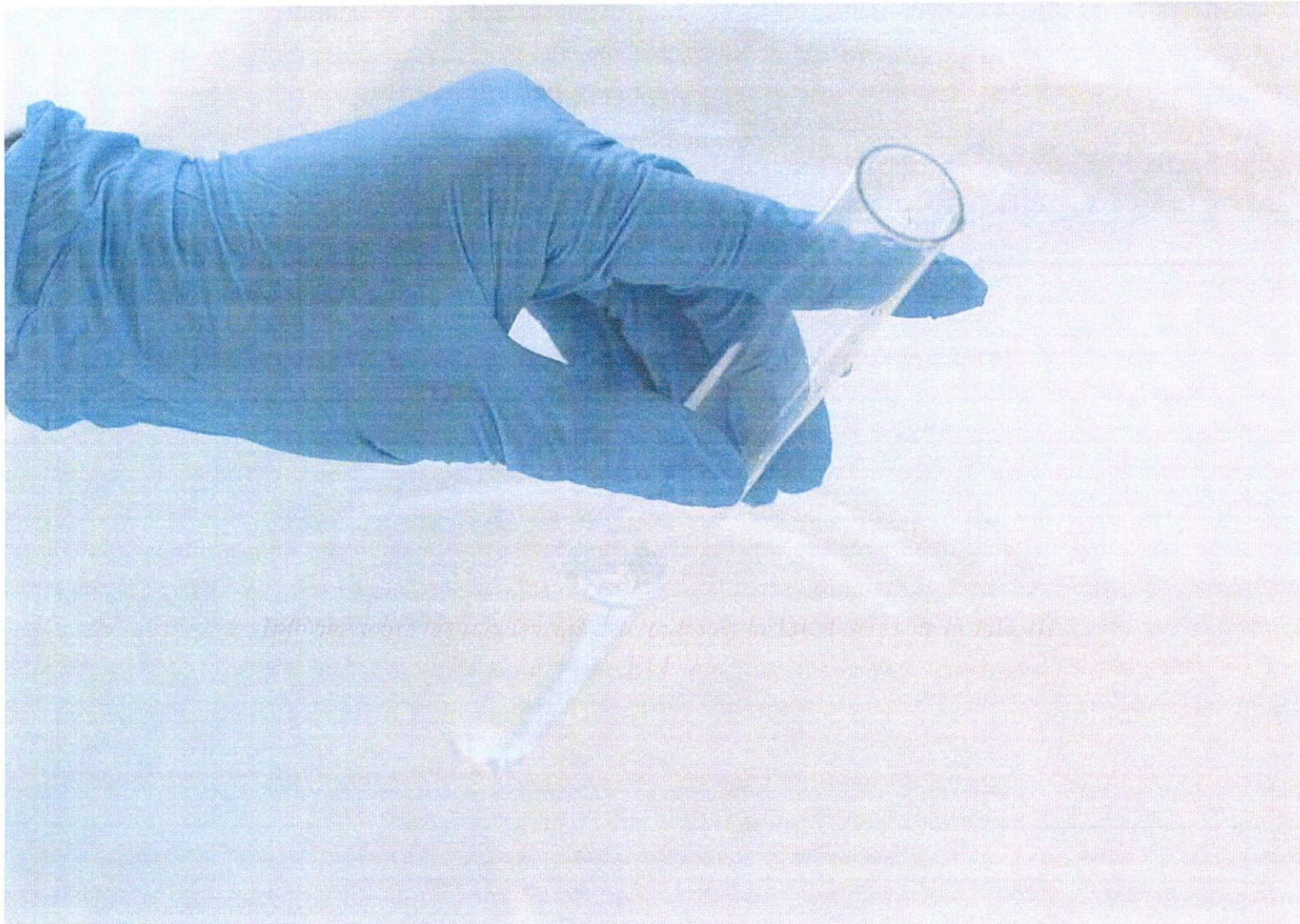
Es copia auténtica de documento electrónico

ADO POR	CARLOS LOPEZ CAÑAVATE	06/07/2022	PAGINA 3/4
IFICACIÓN	Pk2mWQXBH26Y8CHQL368W7XPEAAUJ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Anexo II



ANEXO 2: INFORME DE LA ECCMA TYPSTA QUE REALIZA LAS TOMAS Y ANALÍTICAS DE MUESTRAS CORRESPONDIENTES



Informe

Informe sobre las incidencias detectados en la DVA 2021 de la EDAR de El Ejido

Agosto 2022

Laboratorio TYP SA Murcia

Avenida Teniente Montesinos 8-2, bajo F
30100 Espinardo – Murcia.
Tel.: (34) 968 879 515 - Fax: (34) 968 297 877
www.typsa.com



Hoja de control de calidad

Documento	Informe sobre las incidencias detectadas en la DVA 2021 de la EDAR de El Ejido		
Proyecto	Control de EDARs Consorcio de Poniente Almeriense		
Código	LB2987-SR-EC-InflincidenciasDAV_EDAR_ELJ-2021-D01.docx		
Autores:	Firma:	SPB	
	Fecha:	31/08/2022	
Verificado	Firma:		
	Fecha:		
Destinatario	Juan Carlos Pérez Arribas- EDAR de El Ejido. Depuración del Poniente Almeriense UTE		
Notas			

Índice

INFORME

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. ACLARACIONES A LAS INCIDENCIAS CORRESPONDIENTES AL LABORATORIO	2
2.1. Muestras compuestas.....	2
2.2. Resultados de tomas de muestras coincidentes con las realizadas por el Laboratorio de Control de la calidad Ambiental de Andalucía.....	2
2.3. Acreditaciones ENAC de los laboratorios TYPESA.....	2
2.4. Acreditación de la toma de muestras.....	3
2.5. Análisis de Lindano	3

ANEXO I: Certificados de análisis conteniendo Lindano (Gamma HCH)

INFORME

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe pretende aclarar las incidencias que han sido detectadas en la Declaración Anual de Vertido del año 2021, correspondiente a las instalaciones de la EDAR de El Ejido, que atañen al laboratorio.

2. ACLARACIONES A LAS INCIDENCIAS CORRESPONDIENTES AL LABORATORIO

2.1. Muestras compuestas

- *Para muestras compuestas, en el anexo I: Control de Nomas de Emisión, la fecha "Día Muestra" debe coincidir con fecha de recogida de la muestra compuesta y no con la fecha de instalación del tomamuestras.*

Al no indicar la plantilla del Excel del Anexo I qué fecha incluir en la casilla "Día Muestra", se ha considerado el día de instalación del tomamuestras por ser el que más horas de las 24 representa. No obstante, el próximo año se realizará como se comenta en el escrito.

2.2. Resultados de tomas de muestras coincidentes con las realizadas por el Laboratorio de Control de la calidad Ambiental de Andalucía

- *Se han analizado los resultados analíticos de las tomas de muestras de 24 horas en las que ha coincidido la instalación de una tomamuestras por parte del Laboratorio de Control de la Calidad Ambiental de Andalucía (LCCA) y un tomamuestras del Laboratorio TYP SA; obteniéndose que algunos resultados analíticos no son coincidentes, considerando la horquilla de la incertidumbre introducida por el método analítico*

La justificación a esta incidencia pasaría por ver las horas de la toma, pues para poder comparar resultados deberían ser tomamuestras puestos el mismo día a la misma hora o mejor aún, la misma muestra, es decir, dos muestras obtenidas del mismo tomamuestras. Además, las discrepancias unas veces son por encima y otras por debajo, no hay una tendencia clara, lo que confirma lo indicado anteriormente.

2.3. Acreditaciones ENAC de los laboratorios TYP SA

- *Los ensayos realizados por el Laboratorio TYP SA de los parámetros: Aceites y grasas, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno total, hidrocarburos policíclicos aromáticos, PCBs, sulfuros; no están amparados por la acreditación de ENAC.*

Los parámetros Aceites y grasas, Hidrocarburos policíclicos aromáticos, PCBs y sulfuros se realizan en el laboratorio TYP SA de San Sebastián de los Reyes, estando todos, a excepción de los sulfuros, acreditados por ENAC. Los sulfuros están validados pero no acreditados por ENAC.

La explicación de que salgan con el asterisco de no acreditado es porque aparecen en el certificado del laboratorio de Murcia como "parámetro subcontratado".

Los nitritos sí están acreditados por ENAC para el laboratorio de Murcia, y los nitratos y nitrógeno total están validados pero todavía no acreditados por ENAC.

Se adjunta link a la web de ENAC para comprobar las acreditaciones:

Laboratorio TYP SA SSR: <https://www.enac.es/documents/7020/29274af8-26b0-415f-b509-79ce74b4ec09>

Laboratorio TYP SA Murcia: <https://www.enac.es/documents/7020/e7fb19b8-3f7a-4b54-93d6-6d0a194eb24a>

2.4. Acreditación de la toma de muestras

■ *Toma de muestras realizada según ISO 5667-12: 000112184*

Se trata de un error al seleccionar en la recepción de la muestra el procedimiento de muestreo. Debería poner PNTE/LTTC/06 que es el procedimiento que TYP SA tiene acreditado para la toma de muestras de agua residual.

■ *Tomada por el cliente: 000188517, 000189364, 000191401, 000191102, 000192018, 000191666, 000191981, 000192990, 000194073, 000194800, 000195129, 000194947, 000196830, 000200509, 000200980.*

Estos certificados de análisis son del laboratorio TYP SA de San Sebastián de los Reyes y corresponden a los ensayos que han realizado allí, que se tratan como ensayos subcontratados. En la referencia de la muestra se indica el número de muestra del laboratorio TYP SA de Murcia.

Al no realizar ellos la toma de muestras, la ponen como realizada por el cliente y no acreditada. Pero la toma de muestras la realiza el laboratorio de TYP SA Murcia.

2.5. Análisis de Lindano

■ *No se ha analizado el parámetro Lindano según lo establecido en la condición particular quinta de la autorización de vertido al dominio público marítimo-terrestre*

El lindano se analizó en los meses de abril, agosto y diciembre, pero en el Anexo I aparece como gamma-HCH y no como lindano. En los certificados de análisis correspondientes (Anexo I) sí se especifica que se trata de lindano.



ANEXO I: CERTIFICADOS DE LAS MUESTRAS CON LINDANO (GAMMA-HCH)



CERTIFICADO DE MUESTRA CON LINDANO (GAMMA-HCH). ABRIL 2021

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000109134

Cliente/Dirección: CONSORCIO DE PONIENTE ALMERIENSE. Plaza de la Constitución, 1 (04740 Roquetas de Mar ALMERIA)

Referencia cliente: NEE-S1+NEE-C1+NEE-C2+NEE-C3-ELJ

Código TYP SA: O- 000803 - EGTGX/000109596

Descripción de la muestra: Agua residual. 4.3 l en envases de plástico y vidrio. Muestra compuesta preparada por mezcla de 400 ml de 24 muestras simples tomadas a intervalos regulares de tiempo.

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: PNTE/LTTC/06

Infraestructura: EDAR EL EJIDO

Lugar de toma de muestras: Arqueta salida

Tipo de muestra: NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS OTROS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS SIMPLIFICADOS P. GENERALES-EFLUENTE

Fecha de toma: 05/04/2021 9:25:00 - 06/04/2021 8:25:00

Fecha de recepción: 06/04/2021

Fecha de realización de los ensayos: 06/04/2021 - 27/04/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Aceites y grasas	mg/L	1.47	Extracción	Parámetro subcontratado	Espectroscopía IR	
*Acenafeno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Acenaftileno	µg/L	< 1	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Alfa-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*Antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(a)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Beta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*Cadmio total	mg/L	< 0.055	Mineralización	Parámetro subcontratado	ICP	
*Caudal "in situ"	m3/día	13618		Observación	lectura directa	
Cobre total	mg/L	< 0.20	Mineralización	PNTE/LTE/01	Absorción atómica	
*Criseno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Cromo total	mg/L	< 0.110	Mineralización	Parámetro subcontratado	ICP	
DBO5	mg O2/L	129		PNTE/LTG/05	Incubación 5 días a 20°C	38
*Delta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
Detergentes aniónicos	mg LSA/L	< 0.083	Filtración, Extracción	PNTE/LTE/32	Espectroscopía UV-VIS	

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000109134

Cliente/Dirección: CONSORCIO DE PONIENTE ALMERIENSE. Plaza de la Constitución, 1 (04740 Roquetas de Mar ALMERIA)

Referencia cliente: NEE-S1+NEE-C1+NEE-C2+NEE-C3-ELJ

Código TYPESA: O- 000803 - EGTCX/000109596

Descripción de la muestra: Agua residual. 4.3 l en envases de plástico y vidrio. Muestra compuesta preparada por mezcla de 400 ml de 24 muestras simples tomadas a intervalos regulares de tiempo.

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: PNTE/LTTC/06

Infraestructura: EDAR EL EJIDO

Lugar de toma de muestras: Arqueta salida

Tipo de muestra: NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS - EFLUENTE
NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS OTROS - EFLUENTE
NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS SIMPLIFICADOS P. GENERALES-EFLUENTE

Fecha de toma: 05/04/2021 9:25:00 - 06/04/2021 8:25:00

Fecha de recepción: 06/04/2021

Fecha de realización de los ensayos: 06/04/2021 - 27/04/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
DQO (100-9000)	mg O ₂ /L	240	Digestión	PNTE/LTG/04	Titrimetría	58
*Fenantreno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Fluoreno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
Fósforo total	mg P/L	6.5	Mineralización, Ajuste pH	PNTE/LTE/23	Espectroscopía UV-VIS	1.9
*Gamma-HCH (lindano)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*HCH (suma de isómeros)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*Hidrocarburos policíclicos aromáticos ag.res.	µg/L	< 1	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Indeno(1,2,3,c,d)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Mercurio total	µg/L	< 0.10		Parámetro subcontratado	Analizador específico de mercurio vapor frío	
*Naftaleno	µg/L	0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Níquel total	mg/L	< 0.110	Mineralización	Parámetro subcontratado	ICP	
*Nitratos	mg N/L	0.1310	Filtración	PNTE/LTE/46	Cromatografía iónica	0.0092
Nitritos	mg N/L	0.097	Filtración	PNTE/LTE/24	Espectroscopía UV-VIS	0.015
Nitrógeno amoniacal	mg N/L	34.7		PNTE/LTG/19	Electrodo selectivo	8.7
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	58		PNTE/LTG/18	Semimicro Kjeldahl	17

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000109134

Cliente/Dirección: CONSORCIO DE PONIENTE ALMERIENSE. Plaza de la Constitución, 1 (04740 Roquetas de Mar ALMERIA)

Referencia cliente: NEE-S1+NEE-C1+NEE-C2+NEE-C3-ELJ

Código TYPESA: O- 000803 - EGTCX/000109596

Descripción de la muestra: Agua residual. 4.3 l en envases de plástico y vidrio. Muestra compuesta preparada por mezcla de 400 ml de 24 muestras simples tomadas a intervalos regulares de tiempo.

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: PNTE/LTTC/06

Infraestructura: EDAR EL EJIDO

Lugar de toma de muestras: Arqueta salida

Tipo de muestra: NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS OTROS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS SIMPLIFICADOS P. GENERALES-EFLUENTE

Fecha de toma: 05/04/2021 9:25:00 - 06/04/2021 8:25:00

Fecha de recepción: 06/04/2021

Fecha de realización de los ensayos: 06/04/2021 - 27/04/2021

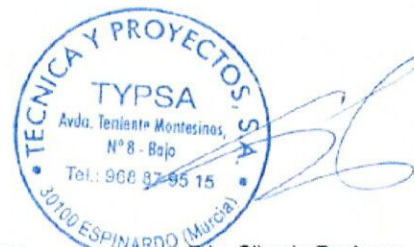
Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Nitrógeno total	mg N/L	58		PNTE/LTG/43	Cálculo	23
Ortofosfatos	mg P/L	0.96	Filtración	PNTE/LTE/22	Espectroscopia UV-VIS	0.27
*PCB 101	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 118	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 138	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 153	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 180	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 28	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 52	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCBs	µg/L	< 0.007	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS	
pH "in situ"	ud. pH	7.25		PNTE/LTTC/03	Electrometría	0.10
*Pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Plomo total	mg/L	< 0.165	Mineralización	Parámetro subcontratado	ICP	
Sólidos en suspensión	mg/L	178		PNTE/LTG/14	Filtración 0,47 µm, secado a 105°C y gravimetría	27
*Sulfuros	mg/L	2.2		Parámetro subcontratado	Electrodo selectivo	
*Zinc total	mg/L	0.145	Mineralización	Parámetro subcontratado	ICP	

(1) Estas incertidumbres son aplicables al resultado obtenido en el ensayo correspondiente.

Estos resultados sólo afectan a la muestra sometida a ensayo.

Espinardo, 27 de abril de 2021


Fdo. Mª Dolores Saura
Jefe de Laboratorio


Fdo. Silveria Pacheco
Jefe de Planificación/Departamento

Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la autorización escrita de Técnica y Proyectos, S. A. (TYPESA)

CERTIFICADO DE ANALISIS N° 000188517

Cliente/Dirección: TYP SA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliente: N° muestra: 109596

Código TYP SA: O- 000650 - CEG/000192173

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.200 ml en envases de plástico y vidrio

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliente *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 09/04/2021

Fecha de realización de los ensayos: 09/04/2021 - 23/04/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Sulfuros	mg/L	2.2		PNTE/LTG/21	Electrodo selectivo	0.2
Mercurio total	mg/L	< 0.00010	Mineralización	PNTE/LTE/52	Analizador específico de mercurio vapor frío	
Cadmio total	mg/L	< 0.055	Mineralización	PNTE/LTE/46	ICP	
Cromo total	mg/L	< 0.110	Mineralización	PNTE/LTE/46	ICP	
Níquel total	mg/L	< 0.110	Mineralización	PNTE/LTE/46	ICP	
Plomo total	mg/L	< 0.165	Mineralización	PNTE/LTE/46	ICP	
Zinc total	mg/L	0.145	Mineralización	PNTE/LTE/46	ICP	0.029
Aceites y grasas	mg/L	1.47	Extracción	PNTE/LTE/28	Espectroscopia IR	0.60
Alfa-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Beta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Delta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Gamma-HCH (lindano)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
*HCH (suma de isómeros)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-101	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-118	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-138	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000188517

Cliente/Dirección: TYP SA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliente: Nº muestra: 109596

Código TYP SA: O- 000650 - CEG/000192173

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.200 ml en envases de plástico y vidrio

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliente *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 09/04/2021

Fecha de realización de los ensayos: 09/04/2021 - 23/04/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
PCB-153	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-180	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-28	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-52	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Acenafteno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Acenaftileno	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Criseno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fenantreno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000188517

Cliente/Dirección: TYP SA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliente: Nº muestra: 109596

Código TYP SA: O- 000650 - CEG/000192173

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.200 ml en envases de plástico y vidrio

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliente *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 09/04/2021

Fecha de realización de los ensayos: 09/04/2021 - 23/04/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
Fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fluoreno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Indeno(1,2,3,c,d)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Naftaleno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	

(1) Estas incertidumbres son aplicables al resultado obtenido en el ensayo correspondiente.

Estos resultados sólo afectan a la muestra sometida a ensayo.

Nota: Toda la información relacionada con la toma de muestra y su naturaleza ha sido aportada por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió.

TYP SA no se responsabiliza de los datos aportados por el cliente.

San Sebastián de los Reyes, 26 de abril de 2021



Fdo. Jesús Albaladejo
Jefe de Laboratorio



Fdo. Silvia Varea
Jefe de Departamento

Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la autorización escrita de Técnica y Proyectos, S. A. (TYP SA)



CERTIFICADO DE MUESTRA CON LINDANO (GAMMA-HCH). AGOSTO 2021

CERTIFICADO DE ANALISIS N° 000113083

Cliete/Dirección: CONSORCIO DE PONIENTE ALMERIENSE. Plaza de la Constitución, 1 (04740 Roquetas de Mar ALMERIA)

Referencia cliete: NEE-S1+NEE-C1+NEE-C3-ELJ

Código TYP SA: O- 000803 - EGTGX/000114310

Descripción de la muestra: Agua residual. 4.1 l en envases de plástico y vidrio. Muestra compuesta preparada por mezcla de 400 ml de 24 muestras simples tomadas a intervalos regulares de tiempo.

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: PNTE/LTTC/06

Infraestructura: EDAR EL EJIDO

Lugar de toma de muestras: Arqueta salida

Tipo de muestra: NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS OTROS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS SIMPLIFICADOS P. GENERALES-EFLUENTE

Fecha de toma: 16/08/2021 9:40:00 - 17/08/2021 8:40:00

Fecha de recepción: 17/08/2021

Fecha de realización de los ensayos: 17/08/2021 - 06/09/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Aceites y grasas	mg/L	< 1.00	Extracción	Parámetro subcontratado	Espectroscopia IR	
*Acenafeno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Acenafileno	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Alfa-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*Antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(a)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Beta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*Caudal "in situ"	m3/día	13794		Observación	lectura directa	
*Criseno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
DBO5	mg O2/L	17.4		PNTE/LTG/05	Incubación 5 días a 20°C	5.0
*Delta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
Detergentes aniónicos	mg LSA/L	< 0.083	Filtración, Extracción	PNTE/LTE/32	Espectroscopia UV-VIS	
*Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
DQO (7-100)	mg O2/L	91	Digestión	PNTE/LTG/35	Titrimetría	27
*Fenantreno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000113083

Cliente/Dirección: CONSORCIO DE PONIENTE ALMERIENSE. Plaza de la Constitución, 1 (04740 Roquetas de Mar ALMERIA)

Referencia cliente: NEE-S1+NEE-C1+NEE-C3-ELJ

Código TYPESA: O- 000803 - EGTCX/000114310

Descripción de la muestra: Agua residual. 4.1 l en envases de plástico y vidrio. Muestra compuesta preparada por mezcla de 400 ml de 24 muestras simples tomadas a intervalos regulares de tiempo.

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: PNTE/LTTC/06

Infraestructura: EDAR EL EJIDO

Lugar de toma de muestras: Arqueta salida

Tipo de muestra: NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS - EFLUENTE
NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS OTROS - EFLUENTE
NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS SIMPLIFICADOS P. GENERALES-EFLUENTE

Fecha de toma: 16/08/2021 9:40:00 - 17/08/2021 8:40:00

Fecha de recepción: 17/08/2021

Fecha de realización de los ensayos: 17/08/2021 - 06/09/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Fluoreno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
Fósforo total	mg P/L	5.1	Mineralización, Ajuste pH	PNTE/LTE/23	Espectroscopía UV-VIS	1.5
*Gamma-HCH (lindano)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*HCH (suma de isómeros)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS-MS	
*Hidrocarburos policíclicos aromáticos ag.res.	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Indeno(1,2,3,c,d)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Naftaleno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
*Nitratos	mg N/L	3.88	Filtración	PNTE/LTE/46	Cromatografía iónica	0.27
Nitritos	mg N/L	> 1.5	Filtración	PNTE/LTE/24	Espectroscopía UV-VIS	
Nitrógeno amoniacal	mg N/L	7.4		PNTE/LTG/19	Electrodo selectivo	1.9
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	13.1		PNTE/LTG/18	Semimicro Kjeldahl	3.8
*Nitrógeno total	mg N/L	19.0		PNTE/LTG/43	Cálculo	7.4
Ortofosfatos	mg P/L	4.27	Filtración	PNTE/LTE/22	Espectroscopía UV-VIS	0.68
*PCB 101	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 118	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 138	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000113083

Cliete/Dirección: CONSORCIO DE PONIENTE ALMERIENSE. Plaza de la Constitución, 1 (04740 Roquetas de Mar ALMERIA)

Referencia cliete: NEE-S1+NEE-C1+NEE-C3-ELJ

Código TYP SA: O- 000803 - EGTCX/000114310

Descripción de la muestra: Agua residual. 4.1 l en envases de plástico y vidrio. Muestra compuesta preparada por mezcla de 400 ml de 24 muestras simples tomadas a intervalos regulares de tiempo.

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: PNTE/LTTC/06

Infraestructura: EDAR EL EJIDO

Lugar de toma de muestras: Arqueta salida

Tipo de muestra: NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS - EFLUENTE
NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS OTROS - EFLUENTE
NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS SIMPLIFICADOS P. GENERALES-EFLUENTE

Fecha de toma: 16/08/2021 9:40:00 - 17/08/2021 8:40:00

Fecha de recepción: 17/08/2021

Fecha de realización de los ensayos: 17/08/2021 - 06/09/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*PCB 153	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 180	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 28	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCB 52	µg/L	< 0.00100		Parámetro subcontratado		
*PCBs	µg/L	< 0.007	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	CG-MS	
pH "in situ"	ud. pH	7.42		PNTE/LTTC/03	Electrometría	0.10
*Pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	Parámetro subcontratado	HPLC-UV-VIS-Fluorescencia	
Sólidos en suspensión	mg/L	34		PNTE/LTG/14	Filtración 0,47 µm, secado a 105°C y gravimetría	10
*Sulfuros	mg/L	< 0.50		Parámetro subcontratado	Electrodo selectivo	

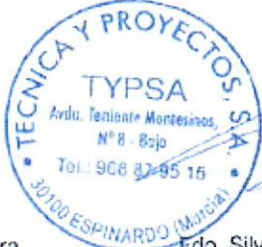
(1) Estas incertidumbres son aplicables al resultado obtenido en el ensayo correspondiente.

Estos resultados sólo afectan a la muestra sometida a ensayo.

(#) Los resultados marcados a continuación están fuera del alcance de la acreditación:

Nitritos mg N/L 2.0154

Espinardo, 6 de septiembre de 2021


Fdo. Mª Dolores Saura Jefe de Laboratorio

Fdo. Silveria Pacheco Jefe de Planificación/Departamento

Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la autorización escrita de Técnica y Proyectos, S. A. (TYP SA)

CERTIFICADO DE ANALISIS N° 000194073

Cliete/Dirección: TYP SA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliente: N° muestra: 114310

Código TYP SA: O- 000650 - CEG/000198608

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.100 ml en envases de plástico y vidrio

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliente *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 19/08/2021

Fecha de realización de los ensayos: 19/08/2021 - 31/08/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Sulfuros	mg/L	< 0.50		PNTE/LTG/21	Electrodo selectivo	
Aceites y grasas	mg/L	< 1.00	Extracción	PNTE/LTE/28	Espectroscopia IR	
Alfa-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Beta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Delta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Gamma-HCH (lindano)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
*HCH (suma de isómeros)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-101	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-118	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-138	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-153	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-180	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-28	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-52	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Acenafteno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Acenaftileno	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	

CERTIFICADO DE ANALISIS N° 000194073

Cliente/Dirección: TYPESA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliente: N° muestra: 114310

Código TYPESA: O- 000650 - CEG/000198608

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.100 ml en envases de plástico y vidrio

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliente *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 19/08/2021

Fecha de realización de los ensayos: 19/08/2021 - 31/08/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Criseno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fenantreno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fluoreno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Indeno(1,2,3,c,d)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Naftaleno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	

(1) Estas incertidumbres son aplicables al resultado obtenido en el ensayo correspondiente.

Estos resultados sólo afectan a la muestra sometida a ensayo.

Nota: Toda la información relacionada con la toma de muestra y su naturaleza ha sido aportada por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió.

TYPESA no se responsabiliza de los datos aportados por el cliente.

San Sebastián de los Reyes, 02 de septiembre de 2021



Fdo. Jesús Albaladejo
Jefe de Laboratorio



Fdo. Silvia Varea
Jefe de Departamento

Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la autorización escrita de Técnica y Proyectos, S. A. (TYPESA)



CERTIFICADO DE MUESTRA CON LINDANO (GAMMA-HCH). DICIEMB. 2021

CERTIFICADO DE ANALISIS N° 000117032

Cliete/Dirección: CONSORCIO DE PONIENTE ALMERIENSE. Plaza de la Constitución, 1 (04740 Roquetas de Mar ALMERIA)

Referencia cliente: NEE-S1+NEE-C1+NEE-C3-ELJ

Código TYPESA: O- 000803 - EGTCX/000117788

Descripción de la muestra: Agua residual. 4.1 l en envases de plástico y vidrio. Muestra compuesta preparada por mezcla de 400 ml de 24 muestras simples tomadas a intervalos regulares de tiempo.

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: PNTE/LTTC/06

Infraestructura: EDAR EL EJIDO

Lugar de toma de muestras: Arqueta salida

Tipo de muestra: NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS COMPLETOS OTROS - EFLUENTE

NORMAS DE EMISIÓN - ANÁLISIS SIMPLIFICADOS P. GENERALES-EFLUENTE

Fecha de toma: 06/12/2021 9:35:00 - 07/12/2021 8:35:00

Fecha de recepción: 07/12/2021

Fecha de realización de los ensayos: 07/12/2021 - 13/01/2022

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
*Caudal "in situ"	m3/día	11909		Observación	lectura directa	
DBO5	mg O2/L	10.0		PNTE/LTG/05	Incubación 5 días a 20°C	2.9
Detergentes aniónicos	mg LSA/L	< 0.083	Filtración, Extracción	PNTE/LTE/32	Espectroscopía UV-VIS	
DQO (7-100)	mg O2/L	59	Digestión	PNTE/LTG/35	Titrimetría	18
Fósforo total	mg P/L	4.6	Mineralización, Ajuste pH	PNTE/LTE/23	Espectroscopía UV-VIS	1.3
*Nitratos	mg N/L	2.34	Filtración	PNTE/LTE/46	Cromatografía iónica	0.16
Nitritos	mg N/L	> 1.5	Filtración	PNTE/LTE/24	Espectroscopía UV-VIS	
Nitrógeno amoniacal	mg N/L	30.2		PNTE/LTG/19	Electrodo selectivo	7.6
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	35		PNTE/LTG/18	Semimicro Kjeldahl	10
*Nitrógeno total	mg N/L	40		PNTE/LTG/43	Cálculo	16
Ortofosfatos	mg P/L	4.47	Filtración	PNTE/LTE/22	Espectroscopía UV-VIS	0.72
pH "in situ"	ud. pH	7.13		PNTE/LTTC/03	Electrometría	0.10
Sólidos en suspensión	mg/L	11.8		PNTE/LTG/14	Filtración 0,47 µm, secado a 105°C y gravimetría	3.5

(1) Estas incertidumbres son aplicables al resultado obtenido en el ensayo correspondiente.

Estos resultados sólo afectan a la muestra sometida a ensayo.

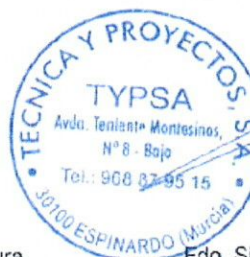
(#) Los resultados marcados a continuación están fuera del alcance de la acreditación:

Nitritos mg N/L 2.4018

Espinardo, 13 de enero de 2022

Fdo. M^a Dolores Saura
Jefe de Laboratorio

Fdo. Silveria Pacheco
Jefe de Planificación/Departamento



CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000200980

Cliete/Dirección: TYP SA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliete: Nº muestra: 117788

Código TYP SA: O- 000650 - CEG/000203799

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.100 ml en envases de plástico, vidrio y vidrio con tapón de teflón lavado con disolventes orgánicos

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliete *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 10/12/2021

Fecha de realización de los ensayos: 10/12/2021 - 21/12/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
•Sulfuros	mg/L	< 0.50		PNTE/LTG/21	Electrodo selectivo	
Aceites y grasas	mg/L	< 1.00	Extracción	PNTE/LTE/28	Espectroscopía IR	
Alfa-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Beta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Delta-HCH	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Gamma-HCH (lindano)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
•HCH (suma de isómeros)	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-101	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-118	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-138	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-153	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-180	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-28	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
PCB-52	µg/L	< 0.00100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/18	CG-MS-MS	
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Acenafeno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Acenaftileno	µg/L	< 1.00	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	

CERTIFICADO DE ANALISIS N° 000200980

Cliente/Dirección: TYP SA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliente: N° muestra: 117788

Código TYP SA: O- 000650 - CEG/000203799

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.100 ml en envases de plástico, vidrio y vidrio con tapón de teflón lavado con disolventes orgánicos

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliente *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 10/12/2021

Fecha de realización de los ensayos: 10/12/2021 - 21/12/2021

Parámetro	Unidad	Resultado	Pretratamiento	Procedimiento	Técnica empleada	Incert. ¹
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Criseno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fenantreno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fluoranteno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Fluoreno	µg/L	< 0.100	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Indeno(1,2,3,c,d)pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Naftaleno	µg/L	< 0.50	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	
Pireno	µg/L	< 0.050	Extracción líquido-líquido	PNTE/LTC/07	HPLC - UV-VIS - Fluorescencia	

(1) Estas incertidumbres son aplicables al resultado obtenido en el ensayo correspondiente.

Estos resultados sólo afectan a la muestra sometida a ensayo.

Nota: Toda la información relacionada con la toma de muestra y su naturaleza ha sido aportada por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió.

TYP SA no se responsabiliza de los datos aportados por el cliente.

CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 000200980

Cliente/Dirección: TYP SA Murcia. Madre Paula Gil Cano, s/n, Ed. Jemeca, 7ª planta (30100 Espinardo MURCIA)

Referencia cliente: Nº muestra: 117788

Código TYP SA: O- 000650 - CEG/000203799

Descripción de la muestra: Agua residual. 2.100 ml en envases de plástico, vidrio y vidrio con tapón de teflón lavado con disolventes orgánicos

Descripción del procedimiento de la toma de muestras: Tomada por el cliente *

Fecha de toma:

Fecha de recepción: 10/12/2021

Fecha de realización de los ensayos: 10/12/2021 - 21/12/2021

San Sebastián de los Reyes, 21 de diciembre de 2021


Fdo. Jesús Albaladejo
Jefe de Laboratorio
Fdo. Silvia Varea
Jefe de Departamento

Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la autorización escrita de Técnica y Proyectos, S. A. (TYP SA)