



Oficio No. 988PTAR/04/2016

**C. FELIPE ROMERO REYES**  
**DEPARTAMENTO DE TRANSPARENCIA**  
**PRESIDENCIA MUNICIPAL**  
**SOMBRETERE, ZAC.**

Estimado Sr.

Por medio de la presente me dirijo a usted para darle a conocer las caracterizaciones de los lodos generados en el proceso de Tratamiento del Agua Residual, este es uno de los productos resultantes el cual se maneja de forma integral en esta Planta Tratadora de Aguas Residuales de Sombrerete, a continuación se presentan los resultados después del análisis por laboratorio acreditado ante la ema.



entidad reguladora  
de acreditación, s.c.

MICROLAB INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.  
 LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO DE ACUERDO A LA NORMA MEXICANA  
 NOM-203-PROB-SENCOS-ISO/IEC 17025:2005  
 NÚMERO DE ACREDITACIÓN A-2008-002-000 VIGENTE A PARTIR DEL 2008-06-03  
 NÚMERO DE ACREDITACIÓN SA-004-001-100 VIGENTE A PARTIR DEL 2008-06-03  
 ASOCIACIONES: CHALISCA S041, SAGARAPA N° CONST-035  
 AUTORIZACION COFEPRIS N° FA-20-16



**MUNICIPIO DE SOMBRETERE**  
**ATTN: ING. JUAN PABLO CASTANEDA LIZARDO**  
**PALACIO MUNICIPAL S/N, COL. CENTRO**  
**SOMBRETERE, ZAC., MÉXICO, C.P. 99100**  
**PRESENTE**

**ESTIMADO ING. CASTAÑEDA LIZARDO**

En relación a los resultados del análisis de la muestra de LODOS SÓLIDOS la cuál fue obtenida de los LECHOS DE SECADO DE LODOS 4, 13 Y 14, e identificada con el folio 181485 le comento lo siguiente:

PARÁMETRO	RESULTADO mg/kg en base seca	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		EXCELENTE mg/kg en base seca	BUENOS mg/kg en base seca
ARSÉNICO	< 0.001	41	75
CADMIO	< 0.5	39	85
CROMO	85.26	1 200	3 000
COBRE	99.430	1 500	4 300
PLOMO	256.440	300	840
MERCURIO	< 0.001	17	57
NÍQUEL	21.76	420	420
ZINC	886.780	2 800	7 500

  

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		
			CLASE		
			A	B	C
COLIFORMES FECALES	< 3	NMP/ g en base seca	< 1 000	< 1 000	< 2 000 000
Salmonella spp.	< 3	NMP/ g en base seca	< 3	< 3	< 300
HUEVOS DE HELMINTO	< 1	/g en base seca	< 1 viable	< 10	< 35

En cuanto al contenido de metales pesados se considera un lodo excelente, en cuanto a los parámetros microbiológicos cumple con la clase A.

Esperando que esta información le sea de utilidad le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

Aguascalientes, Ags., a jueves, 07 de abril de 2016

Terésita Torres Villarreal  
**Q.B.P. TERESITA TORRES VILLARREAL**  
**GERENTE TÉCNICO**

C. Ing. Juan Pablo Castañeda Lizardo (Presidente Municipal)  
 Archivo

AV. DE LA CONVENCIÓN SUR No. 1485, FRACC. JARDINES DE LAS FUENTES, AGUASCALIENTES, AGS., MEX. C.P. 20205  
 TEL/FAX (448) 978-0329, 978-9429, 978-7877, 971-7106 Páginas: www.microlabindustrial.com E-mail: info@microlabindustrial.com QUEJAS Y SUGERENCIAS: info@microlabindustrial.com  
 PARA EVALUAR NUESTRO SERVICIO CONTESTE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN FORMATO ESCRITO, VIA E-MAIL: calidad@microlabindustrial.com O  
 VISITANDO LA PÁGINA WEB: www.microlabindustrial.com

Con base a estos resultados los lodos generados, también conocidos como biosólidos, se están disponiendo como mejoradores de suelo agrícola ya que por sus propiedades sirven para regenerar los suelos dañados por fertilizantes químicos con lo cual nuestro municipio le da un uso adecuado a este producto que en otros lugares es un problema difícil de manejar, con esto también estamos aportando a la sustentabilidad de nuestro planeta.

La normatividad que se esta cumpliendo es la NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección ambiental.- Lodos y biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.

Espero que esta información sea de su utilidad me despido y quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente  
"Cuida el agua, cuida la vida"  
Encargado de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales  
Sombrete, Zac. a 11 de abril de 2016

Ing. Erik Josafat C. Hernández Ceniceros