

Análisis de TCEQ de datos de muestreo de calidad de agua de ITC (Resultados finales de laboratorio)

La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) evaluó datos finales sobre la calidad de agua de 117 constituyentes en un sitio. Doce muestras fueron recolectadas el 31 de marzo, 2019 por Intercontinental Terminal Company (ITC). Los componentes de muestreo se componen de compuestos orgánicos, demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés), y aceite y grasa. El sitio de muestreo fue el siguiente:

- Acequia de la Puerta 13

Esta evaluación se basa en los resultados finales recibidos del laboratorio. A medida que se completa un muestreo de calidad del agua adicional, se evaluarán los datos y se pondrán a disposición los resultados.

TCEQ usó las Normas de calidad del agua de Texas y el Programa de Reducción de Riesgos de Texas como referencias para determinar los niveles conocidos de concentración de protección para la salud (PCL, por sus siglas en inglés) en el agua superficial. Los PCLs son muy conservadores y por debajo de los niveles donde podríamos esperar impactos para la salud. TCEQ está utilizando estos PCL para evaluar los impactos a la vida acuática y la salud humana. Ningún sistema público de agua potable extrae su fuente de agua del Canal de Navegación de Houston. Esta metodología también se usó para datos revisados previamente de muestras recolectadas por ITC y se usará para revisar muestras del contratista de TCEQ. La TCEQ uso los PCLs enumerados en las tablas siguientes para evaluar los datos de la calidad de agua superficial.

Tabla 1: Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 2:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 4:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 6:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 8:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 10:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 12:00 horas
Número de constituyentes	117	117	117	117	117	117
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	112	112	112	112	112	111
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	5	5	5	5	5	6
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	5	5	5	5	5	6
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes*	0	0	0	0	0	0

Tabla 1 continuada. Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 14:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 16:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 18:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 20:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 22:00 horas	Acequia de la Puerta 13 el 31 de marzo, 2019 a las 23:59 horas
úmero de constituyentes	117	117	117	117	117	117
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	112	112	112	112	112	112
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	5	5	5	5	5	5
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	5	5	5	5	5	5
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes*	0	0	0	0	0	0

* Los parámetros de calidad del agua nitrógeno amoniacal (como N), nitrógeno Kjeldahl total, fosfato total, nitrógeno orgánico total, sulfuro total, total de sólidos en suspensión no están relacionados con la salud humana; por lo tanto, no es apropiado desarrollar valores de comparación de salud humana para evaluar estos parámetros. Tres químicos en la lista de analitos objetivo de laboratorio (4-bromofenil fenil éter, 4-clorofenilfenil éter y benzo (g, h, i) perileno) no tienen valores de comparación de agua superficial y, por lo tanto, no se evaluarán. Estos parámetros de calidad de agua y químicos tampoco están directamente relacionados con el incidente de ITC, y TCEQ está evaluando los químicos que están directamente relacionados con el incidente de ITC (por ejemplo, benceno y tolueno). Los hidrocarburos de la gama C6-12, C12-28 y C28-35, así como los hidrocarburos totales del petróleo, se incluyen en la evaluación del aceite y la grasa. Por lo tanto, estos constituyentes no son evaluados individualmente.

A continuación se encuentran tablas de componentes que pasaron por encima del nivel conocido de concentración de protección para la salud en cada uno de los tiempos de muestro.

Tabla 2. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 2:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	140000	581
Demanda química de oxígeno	6200000	150000*
Aceite y Grasa	53300	28000
Tolueno	24000	1000
Xilenos, Totales	6400	850

Tabla 3. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 4:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	130000	581
Demanda química de oxígeno	4900000	150000*
Aceite y Grasa	56200	28000
Tolueno	23000	1000
Xilenos, Totales	5700	850

Table 4. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 6:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	150000	581
Demanda química de oxígeno	4400000	150000*
Aceite y Grasa	50400	28000
Tolueno	29000	1000
Xilenos, Totales	6800	850

Tabla 5. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 8:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	120000	581
Demanda química de oxígeno	4100000	150000*
Aceite y Grasa	50400	28000
Tolueno	23000	1000
Xilenos, Totales	5700	850

Tabla 6. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 10:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	100000	581
Demanda química de oxígeno	4500000	150000*
Aceite y Grasa	457000	28000
Tolueno	19000	1000
Xilenos, Totales	6500	850

Tabla 7. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 12:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	110000	581
Demanda química de oxígeno	4600000	150000*
Naftalina	630	125
Aceite y Grasa	118000	28000
Tolueno	21000	1000
Xilenos, Totales	6300	850

Tabla 8. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 14:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	100000	581
Demanda química de oxígeno	4400000	150000*
Aceite y Grasa	97900	28000
Tolueno	20000	1000
Xilenos, Totales	5700	850

Tabla 9. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 16:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	120000	581
Demanda química de oxígeno	4700000	150000*
Aceite y Grasa	75000	28000
Tolueno	23000	1000
Xilenos, Totales	6400	850

Tabla 10. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 18:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	97000	581
Demanda química de oxígeno	4600000	150000*
Aceite y Grasa	67500	28000
Tolueno	20000	1000
Xilenos, Totales	5200	850

Tabla 11. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 20:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	100000	581
Demanda química de oxígeno	4500000	150000*
Aceite y Grasa	60400	28000
Tolueno	21000	1000
Xilenos, Totales	6000	850

Tabla 12. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 22:00 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	99000	581
Demanda química de oxígeno	4300000	150000*
Aceite y Grasa	55400	28000
Tolueno	20000	1000
Xilenos, Totales	5600	850

Tabla 13. Resumen de constituyentes que excedieron sus PCLs para la muestra del 31 de marzo, 2019 a las 23:59 horas

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	110000	581
Demanda química de oxígeno	4100000	150000*
Aceite y Grasa	43800	28000
Tolueno	21000	1000
Xilenos, Totales	6000	850

Nota:

* COD es una medida de la demanda de oxígeno ejercida por los componentes químicos en el agua. No se conocía una PCL para la COD, por lo que el límite permitido basado en la tecnología se utilizó con fines de comparación. Aunque los niveles de COD para aguas residuales del proceso tratadas varían 150000 microgramos / L para aguas pluviales sin contacto, se proporcionaron con fines de comparación.