

Tercer Anexo: Análisis TCEQ de los datos de muestreo de la calidad de aguas superficiales (Resultados finales de laboratorio)

TCEQ informó previamente su análisis de los datos preliminares de la calidad del agua superficial. Desde entonces TCEQ ha recibido datos finales de calidad del agua. Este análisis de TCEQ es un anexo al análisis anterior de TCEQ de los datos de muestreo de la calidad de aguas superficiales.

La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) recibió datos sobre la calidad de agua superficial de 129 constituyentes en cuatro (4) sitios diferentes. Una muestra fue colectada en cada sitio el 19 de marzo de 2019 por el contratista de TCEQ. Los componentes de muestreo se componen de compuestos inorgánicos, orgánicos, metales, nutrientes, demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés), aceite y grasa en el agua. Los sitios de muestreo fueron los siguientes:

- Puente Dow en Bayou Tucker
- Calle 'Tidal Rd.' en Puerta 13
- Calle 'Tidal Rd.' en Bayou Tucker
- Aguas Arriba Bayou Tucker

Esta evaluación se basa en los resultados finales recibidos del laboratorio. A medida que se reciben los resultados de la muestra o 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. 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.

Tabla 1: Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Puente Dow en Bayou Tucker	Calle 'Tidal Rd.' en Puerta 13	Calle 'Tidal Rd.' en Bayou Tucker	Aguas Arriba Bayou Tucker
Número de constituyentes	129	129	129	129
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	101	102	100	121
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	28	27	29	8
Number of constituents detected but below their known PCLs	6	8	8	3
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	14	11	12	1
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o que se evalúan con otros constituyentes *	8	8	9	4

*Los parámetros de calidad del agua amoníaco nitrógeno (como N), nitrógeno Kjeldahl total, fosfato total, nitrógeno orgánico total y sólidos suspendidos totales 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 tampoco están directamente relacionados con el incidente de ITC, y la TCEQ está evaluando los productos 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 muestra una tabla de los componentes que excedieron su PCL conocido en el sitio de muestreo.

Tabla 2: Puente Dow en Bayou Tucker

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Arsénico	11.9	10
Benceno	11800	581
Demanda química de oxígeno	480000	150000*
Cobre	17.6	3.6
Cianuro, Total	7.73	5.6
Plomo	7.71	3.83
2-metilnaftaleno	67.1	30
2-metilfenol	548	510
Naftalina	234	125
Aceite y grasa, HEM	37700	28000
Fenólico	3050	0.29
Tolueno	2890	1000
Xilenos totales	6150	850
Zinc	609	84.2

Tabla 3: Calle 'Tidal Rd.' en Puerta 13

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	11000	581
Demanda química de oxígeno	740000	150000*
Cobre	13.7	3.6
Cianuro, Total	6.4	5.6
Plomo	4.43	3.83
Naftalina	183	125
Aceite y grasa, HEM	51400	28000
Fenólico	2360	0.29
Tolueno	2320	1000
Xilenos totales	4200	850
Zinc	496	84.2

Tabla 4: Calle 'Tidal Rd.' en Bayou Tucker

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	9980	581
Demanda química de oxígeno	1140000	150000*
Cobre	15.2	3.6
Cianuro, Total	6.34	5.6
Plomo	5.28	3.83
2-metilnaftaleno	51.3	30
Naftalina	176	125
Aceite y grasa, HEM	39700	28000
Fenólico	2020	0.29
Tolueno	2330	1000
Xilenos totales	3960	850
Zinc	494	84.2

Tabla 5: Aguas Arriba Bayou Tucker

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Fenólico	2020	0.29

Nota:

*La demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés) es una medida de la demanda de oxígeno ejercida por los constituyentes químicos en el agua. No se conoce el PCL para COD, por lo tanto el límite permitido basado en la tecnología se utilizó para efectos de comparación. Aunque los niveles de COD para el agua residual tratada varia se proporcionaron para fines de comparación el valor 150000 microgramos/L para aguas pluviales sin contacto.