FICHA TECNICA DE LOS PARAMETROS A AUDITAR MC 059-2021 CORNARE

ITEM	Parámetros a auditar	Método de referencia
1	Acidez total (Volumétrico)	S.M. 2310 B
2	Alcalinidad total (Potenciométrico)	S.M. 2320 B
3	Aluminio total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 D-Al
4	Cloruros (Volumétrico - Argentométrico)	S.M. 4500 Cl- B
5	Detergentes (Surfactantes aniónicos como SAAM)	S.M. 5540 C
6	Dureza cálcica (Volumétrico con EDTA)	S.M. 3500 Ca B
7	Dureza total (Volumétrico con EDTA)	S.M. 2340 C
8	Fósforo reactivo soluble - Ortofosfatos solubles (Análisis de flujo continuo (AFC))	ISO 15681-2:2018-10
9	Sólidos disueltos totales (Gravimétrico, Secado 180°C)	S.M. 2540 C
10	Sólidos suspendidos totales (Gravimétrica, Secado a 103-105°C)	S.M. 2540 D
11	Sólidos totales (Gravimétrica, Secado a 103-105°C)	S.M. 2540 B
12	Antimonio total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Sb
13	Bario total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 D-Ba
14	Color real λ=436, λ=525, λ=620 (Espectrofotométrico)	ISO 7887 B
15	Cadmio total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Cd
16	Nitritos (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 13395:1996-07-15

ITEM	Parámetros a auditar	Método de referencia
17	Demanda Bioquímica de Oxígeno total (Incubación 5 días, Método sensor óptico)	S.M. 5210 B, S.M. 4500-O H
18	Calcio total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 K; S.M. 3111 D-Ca
19	Cobalto total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Co
20	Cobre total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Cu
21	Cromo total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K; S.M. 3111 B-Cr
22	Magnesio total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K; S.M. 3111 B-Mg
23	Manganeso total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Mn
24	Molibdeno total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 D-Mo
25	Níquel total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K; S.M. 3111 B-Ni
26	Plata total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Ag
27	Plomo total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Pb
28	Potasio total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K; S.M.3111 B-K
29	Sodio total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	E
30	Zinc total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Zn
31	Hierro Total (Digestión asistida por Microondas, AA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 K, S.M. 3111 B-Fe
32	Coliformes termotolerantes (leídos anteriormente como Coliformes Fecales) (Sustrato enzimático multicelda)	EPA 40 CFR Part 136 Federal register/Vol.82, No. 165 2017
33	Recuento de Heterótrofos - Mesófilos (Filtración por membrana)	S.M. 9215 D
34	Pseudomona Aeruginosa (Sustrato enzimático multicelda)	ISO 16266-2: 2018
35	Toma de muestra simple o puntual: pH	S.M. 4500-H+ B

ITEM	Parámetros a auditar	Método de referencia
36	Toma de muestra simple o puntual: Temperatura	S.M. 2550 B
37	Toma de muestra simple o puntual: Conductividad Eléctrica	S.M. 2510 B
38	Toma de muestra simple o puntual: Oxígeno Disuelto (Luminiscencia)	S.M. 4500-O H
39	Toma de muestra simple o puntual: Caudal	No aplica
40	Toma de muestra simple o puntual: pH	S.M. 4500-H+ B
41	Toma de muestra simple o puntual: Temperatura	S.M. 2550 B
42	Toma de muestra simple o puntual: Conductividad Eléctrica	S.M. 2510 B
43	Toma de muestra simple o puntual: Oxígeno Disuelto (Luminiscencia)	S.M. 4500-O H
44	Toma de muestra simple o puntual: Caudal	No aplica
45	Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico: pH	S.M. 4500-H+ B
46	Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico: Temperatura	S.M. 2550 B
47	Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico: Conductividad Eléctrica	S.M. 2510 B
48	Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico: Oxígeno Disuelto (Luminiscencia)	S.M. 4500-O H
49	Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico: Caudal	No aplica
50	Emisión de Ruido	Procedimiento de Medición para emisión de Ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La auditoría interna se desarrollará de manera presencial; con un tiempo estimado de 112 horas in situ.

El grupo auditor estará integrado como mínimo por tres personas:
Un (1) auditor líder; aportar experiencia de al menos 24 meses certificados como auditor líder de IDEAM. Además, además deberá certificar una experiencia mínima de 800 horas como auditor en ISO 17025. Además de evidenciar formación en NTC ISO/IEC 17025: 2017 y NTC ISO 19011: 2018.
Un (1) experto en ensayos fisicoquímicos y microbiológicos; aportar experiencia de al menos 12 meses certificados como auditor experto de IDEAM y 12 meses de experiencia

en laboratorios de análisis fisicoquímico/microbiológicos de aguas. Además, se deberá certificar participación en: curso en validación de métodos, incertidumbre, metrología básica y en ISO 17034, cada uno de mínimo 16 horas

Un (1) experto en ruido ambiental; aportar experiencia de 1 año como auditor IDEAM en la matriz aire y conocimientos de más de 15 años en la matriz calidad del aire, ruido y fuentes fijas.