

OBJETO CONTRACTUAL: CARACTERIZACIÓN (ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO) DE VERTIMIENTOS DE LA SEDE PRINCIPAL Y EL EDIFICIO E DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

ITEM	CLASIFICACIÓN DE BIEN O SERVICIO	IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CALIDAD Y PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	CANTIDAD
		Monitoreo Aguas Residuales			
1	77121701	Toma de muestra monitoreo compuesto de 12 horas	Un	Realizar la toma de muestra de parámetros in situ y alícuotas para conformar la muestra compuesta de agua residual a analizar en el laboratorio (durante 12 horas).	4
		Parámetros In situ			
2	77121701	Temperatura		Toma de temperatura de las muestras Standard Methods 2550 B	4
3		Caudal volumétrico		Protocolo IDEAM 2021	4
		Parámetros Generales			
4	77121701	pH a 20°C	Un	Standard Methods 4500-H+B	4
5		Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Un	Standard Methods 5220 C	4
6		Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	Un	Standard Methods 5210B	4
7		Sólidos suspendidos totales (SST)	Un	Standard Methods 2540D	4
8		Sólidos sedimentables (SSD)	Un	Standard Methods 2540F	4
9		Grasas y aceites	Un	Standard Methods 5520C	4
10		Compuestos semivolátiles Fenólicos	Un	Standard Methods 5530 D	4
11		Fenoles totales	Un	Standard Methods 5530 D	4
12		Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	Un	Standard Methods 5540C	4
		Hidrocarburos			
13	77121701	Hidrocarburos totales (HTP)	Un	Standard Methods 5520F	4

F - RF - 11

FICHA TÉCNICA

VERSIÓN: 4.0

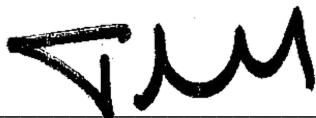
14		Hidrocarburos aromáticos Policíclicos (HAP)	Un	Standard Methods 5520F EPA3510C-EPA8100	4
15		BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	Un	Cromatografía EPA 5021 ^a – EPA8015D	4
16		Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles (AOX)	Un	Standard Methods 5520F EPA 200,2, EPA 6010D	4
		Compuestos de fósforo			
17	77121701	Ortofosfatos (P-PO ₄ ³⁻)	Un	Standard Methods 4500-P	4
18		Fósforo total (P)	Un	Standard Methods 4500-P	4
		Compuesto de Nitrógeno			
19	77121701	Nitratos (N-NO ₃)	Un	Standard Methods 4500-NO ₃ -B	4
20		Nitritos (N-NO ₂)	Un	Standard Methods 4500-NO ₃ -B	4
21		Nitrógeno amoniacal (N-NH ₃)	Un	Standard Methods 4500-NH ₃ -C	4
22		Nitrógeno Total (N)	Un	Standard Methods 4500-N	4
		iones			
23	77121701	Cloruros (Cl ⁻)	Un	Standard Methods 4500-CL-B	4
24		Cianuro total (CN ⁻)	Un	Standard Methods 4500-CN-F	4
25		Fluoruros (F ⁻)	Un	Standard Methods 3500 ASTM D1179-16	4
26		Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	Un	Standard Methods 4500-SO ₄ -E	4
27		Sulfuros (S ²⁻)	Un	Standard Methods 4500-S ₂ -F	4
		Metales y metaloides			
28	77121701	Aluminio (Al)		Standard Methods 3500 AL EPA 200,2, EPA 6010D	4
29		Arsénico (As)	Un	Standard Methods 3500 Ar EPA 200,2, EPA 6010D	4
30		Bario (Ba)	Un	Standard Methods 3500 Ba EPA 200,2, EPA 6010D	4
31		Boro (Bo)	Un	Standard Methods 3500 Br EPA 200,2, EPA 6010D	4
32		Cadmio (Cd)	Un	Standard Methods Cd EPA 200,2, EPA 6010D	4
33		Zinc (Zn)	Un	Standard Methods 3500-Zn	4

F - RF - 11

FICHA TÉCNICA

VERSIÓN: 4.0

34		Cobalto (Co)	Un	Standard Methods 3500 Cb EPA 200,2, EPA 6010D	4
35		Cobre (Cu)	Un	Standard Methods 3500-Cu EPA 200,2, EPA 6010D	4
36		Cromo Total (Cr)	Un	Standard Methods 3500-Cr EPA 200,2, EPA 6010D	4
37		Estaño (Sn)	Un	Standard Methods 3500 Es EPA 2002, EPA 6010D	4
38		Hierro (Fe)	Un	Standard Methods 3500 Fe	4
39		Mercurio (Hg)	Un	Standard Methods 3500-Hg	4
40		Níquel (Ni)	Un	Standard Methods 3500-Ni	4
41		plata (Ag)	Un	Standard Methods 3500 Hg	4
42		Plomo (Pb)	Un	Standard Methods 3500-Pb	4
43		Selenio (Se)	Un	Standard Methods 3500 Se	4
44		Vanadio (V)	Un	Standard Methods 3500 Vn	4
		Otros parámetros para análisis y reporte			
45	77121701	Acidez total	Un	Standard Methods 2310 B	4
46		Alcalinidad total	Un	Standard Methods 2320 B	4
47		Dureza cálcica	Un	Standard Methods 3500-Ca	4
48		Dureza total	Un	Standard Methods 2340 C	4
49		Color real	Un	Standard Methods 2120C ISO 7887-2011 Método B	4
		Nota: Es requisito indispensable para el laboratorio posea certificado de acreditación correspondiente otorgado por el IDEAM			



Firma Responsable Oficina Gestora
Nombre completo: **FREDY ARTURO PEÑA NORIEGA**
Cargo: **Jefe Oficina de Infraestructura**



Firma Líder Técnico
Nombre completo: **FREDY ARTURO PEÑA NORIEGA**
Cargo: **Jefe Oficina de Infraestructura**