OBJETO CONTRACTUAL: CARACTERIZACIÓN (ANÁLISIS FISICOQUÍMICO) DE VERTIMIENTOS DE LA SEDE PRINCIPAL 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	PROMEDIO DE VALORES TOTAL
		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	$7.273.280
		Parámetros In situ				
2	77121701	Temperatura		Toma de temperatura de las muestras	4	$207.212
3		Caudal volumétrico		Medición del caudal de descarga	4	$210.956
		Parámetros Generales				
4	77121701	pH a 20°C	Un	Standard Methods 4500H+B	4	$244.866
5		Demanda Química de Oxigeno (DQO)	Un	Standard Methods 5220 C	4	$282.404
6		Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO_5)	Un	Standard Methods 5210B	4	$268.202
7		Solidos suspendidos totales (SST)	Un	Standard Methods 2540D	4	$130.032
8		Solidos sedimentables (SSED)	Un	Standard Methods 2540F	4	$429.486
9		Grasas y aceites	Un	Standard Methods 5520B	4	$295.068
10		Compuestos semivolátiles Fenólicos	Un	Standard Methods 5530 D	4	$2.078.518

11		Fenoles totales	Un	Standard Methods 5530 D	4	$291.388
12		Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	Un	Standard Methods 5540C	4	$321.278
		Hidrocarburos				
13	77121701	Hidrocarburos totales (HTP)	Un	Standard Methods 5520F	4	$412.396

14		Hidrocarburos aromáticos Policíclicos (HAP)	Un	Standard Methods 5520F	4	$1.806.824
15		BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenccano y Xileno)	Un	Cromatografía	4	$1.780.624
16		Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles (AOX)	Un	Standard Methods 5520F	4	$3.903.954
		Compuestos de fósforo				
17	77121701	Ortofosfatos (P-PO_4^3)	Un	Standard Methods 4500-P	4	$120.318
18		Fósforo total (P)	Un	Standard Methods 4500-P	4	$134.771
		Compuesto de Nitrógeno				
19	77121701	Nitratos (N-NO_3)	Un	Standard Methods 4500-NO3B	4	$145.576
20		Nitritos (N-NO_2)	Un	Standard Methods 4500-NO3B	4	$145.576
21		Nitrógeno amoniacal (NNH_3)	Un	Standard Methods 4500-NH3C	4	$166.524
22		Nitrógeno Total (N)	Un	Standard Methods 4500-N	4	$240.272
		Iones				
23	77121701	Cloruros (CN^-)	Un	Standard Methods 4500-CL-B	4	$113.144
24		Cianuro total (Cl^-)	Un	Standard Methods 3500-CN	4	$321.676

25		Fluoruros (F^-)	Un	Standard Methods 3500	4	$162.936
26		Sulfatos (SO_4^{2-})	Un	Standard Methods 4500-SO4E	4	$145.030
27		Sulfuros (S^{2-})	Un	Standard Methods 4500-S2-F	4	$212.060
		Metales y metaloides				
28	77121701	Aluminio (Al)		Standard Methods 3500 AL	4	$178.116
29		Arsénico (As)	Un	Standard Methods 3500 Ar	4	$276.464
30		Bario (Ba)	Un	Standard Methods 3500 Ba	4	$254.568
31		Boro (Bo)	Un	Standard Methods 3500 Br	4	$229.126
32		Cadmio (Cd)	Un	Standard Methods Cd	4	$234.014
33		Zinc (Zn)	Un	Standard Methods 3500-Zn	4	$226.478
34		Cobalto (Co)	Un	Standard Methods 3500 Cb	4	$226.530
35		Cobre (Cu)	Un	Standard Methods 3500-Cu	4	$202.868
36		Cromo Total (Cr)	Un	Standard Methods 3500-Cr	4	$202.868
37		Estaño (Sn)	Un	Standard Methods 3500 Es	4	$219.014
38		Hierro (Fe)	Un	Standard Methods 3500 Fe	4	$178.116
39		Mercurio (Hg)	Un	Standard Methods 3500-Hg	4	$332.732
40		Níquel (Ni)	Un	Standard Methods 3500-Ni	4	$212.464
41		Plata (Ag)	Un	Standard Methods 3500 Hg	4	$212.464
42		Plomo (Pb)	Un	Standard Methods 3500-Pb	4	$226.478
43		Selenio (Se)	Un	Standard Methods 3500 Se	4	$251.284
44		Vanadio (V)	Un	Standard Methods 3500 Vn	4	$231.398
		Otros parámetros para análisis y reporte				
45	77121701	Acidez total	Un	Standard Methods 2310 B	4	$106.766
46		Alcalinidad total	Un	Standard Methods 2320 B	4	$92.566
47		Dureza cálcica	Un	Standard Methods 3500-Ca	4	$126.012

48		Dureza total	Un	Standard Methods 2340 C	4	$126.012
48		Color real	Un	Standard Methods 2120C	4	$175.336
		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**