



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**
**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002
FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
VERSIÓN: 02
Página 1 de 16

Ciudad y Fecha: **20 FEB, 2021.**

Dependencia: Gestión Recursos Físicos y Servicios Generales.

Objeto de la necesidad: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACION Y METROLOGIA DE LOS EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DE ASEGURAMIENTO CALIDAD DE AGUA, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, BOCATOMAS Y LABORATORIO DE MICRO MEDICION DE PROPIEDAD DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, PARA LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS"

IBAL SA ESP OFICIAL LISTADO EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DE PROPIEDAD DEL IBAL S.A ESP OFICIAL QUE REQUIEREN MANTENIMIENTO Y CALIBRACION				INPROIN		PROENTEC SAS		EQUITEM SAS	
EQUIPOS GRUPO ASEGURAMIENTO CALIDAD DE AGUA (LABORATORIO)				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ITEM	CANT	DESCRIPCION	UBICACIÓN						
1	1	MANTENIMIENTO PARA MULTIPARAMETRO MARCA HACH MODELO HQ40D SERIE 100100038233	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$578,963	\$578,963	\$526,330	\$526,330	\$510,510	\$510,510
2	1	CALIBRACIÓN PARA MULTIPARAMETRO MARCA HACH MODELO HQ40D SERIE 100100038233	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$2,100,211	\$2,100,211	\$1,944,640	\$1,944,640	\$1,859,259	\$1,859,259
3	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO HACH MODELO 2100N SERIE 111000028008/ incluye lámpara	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,699,768	\$1,699,768	\$1,559,420	\$1,559,420	\$1,526,151	\$1,526,151
4	1	CALIBRACIÓN PARA TURBIDÍMETRO HACH MODELO 2100N serie 111000028008	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$564,234	\$564,234	\$512,940	\$512,940	\$499,550	\$499,550
5	1	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1608 C0513	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$301,687	\$301,687	\$298,700	\$298,700	\$291,822	\$291,822
6	1	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1707 C0080	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$322,596	\$322,596	\$298,700	\$298,700	\$291,822	\$291,822



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**

**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002

FECHA VIGENCIA: 2016-10-12

VERSIÓN: 02

Página 2 de 16

7	1	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1704 C0567	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$307,661	\$307,661	\$298,700	\$298,700	\$291,822	\$291,822
8	1	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1705 C0042	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$313,635	\$313,635	\$298,700	\$298,700	\$291,822	\$291,822
9	1	Mantenimiento preventivo y verificación de temperatura para Termoreactor HACH modelo DRB200 serie CO443	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$505,215	\$505,215	\$463,500	\$463,500	\$446,552	\$446,552
10	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para pHmetro marcha HACH modelo sesión 7 serie 00172	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$378,525	\$378,525	\$360,500	\$360,500	\$353,476	\$353,476
11	1	Calibración para pHmetro marcha HACH modelo sesión 7 serie 00172	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,059,870	\$1,059,870	\$1,009,400	\$1,009,400	\$961,196	\$961,196
12	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para pHmetro marca HACH modelo HQ11d serie 62790	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$378,525	\$378,525	\$360,500	\$360,500	\$353,476	\$353,476
13	1	Calibración para pHmetro marca HACH modelo HQ11d serie 62790	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,090,152	\$1,090,152	\$1,009,400	\$1,009,400	\$961,196	\$961,196
14	1	Mantenimiento preventivo y verificación para medidor de cloro HACH modelo pocket II serie 17429	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$465,921	\$465,921	\$427,450	\$427,450	\$416,041	\$416,041
15	1	Calibración para medidor de cloro HACH modelo pocket II serie 17429	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$411,588	\$411,588	\$381,100	\$381,100	\$360,500	\$360,500
16	1	Mantenimiento preventivo y verificación POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$448,823	\$448,823	\$427,450	\$427,450	\$416,041	\$416,041



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**
**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002
FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
VERSIÓN: 02
Página 3 de 16

		E344145							
17	1	Calibración POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie E344145	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$411,588	\$411,588	\$381,100	\$381,100	\$360,500	\$360,500
18	1	Mantenimiento preventivo y verificación POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie o8060 EO9814	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$448,823	\$448,823	\$427,450	\$427,450	\$416,041	\$416,041
19	1	Calibración POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie o8060 EO9814	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$384,911	\$384,911	\$381,100	\$381,100	\$360,500	\$360,500
20	1	Mantenimiento preventivo y verificación para turbidimetro HACH modelo 2100Q serie 25725	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,177,599	\$1,177,599	\$1,143,300	\$1,143,300	\$1,070,412	\$1,070,412
21	1	Calibración para turbidimetro HACH modelo 2100Q serie 25725	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$533,458	\$533,458	\$512,940	\$512,940	\$499,550	\$499,550
22	5	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro marca BRIXCO	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$146,003	\$730,015	\$139,050	\$695,250	\$123,600	\$618,000
23	5	Calibración para termohigrometro marca BRIXCO	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,144,443	\$5,722,215	\$1,143,300	\$5,716,500	\$1,062,485	\$5,312,425
24	1	Mantenimiento preventivo y verificación nevera marca MABE serie 50171	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$300,348	\$300,348	\$278,100	\$278,100	\$263,680	\$263,680
25	1	Calibración nevera marca MABE serie 50171	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$567,582	\$567,582	\$530,450	\$530,450	\$505,050	\$505,050
26	1	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 2040869 -Limpieza General	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$159,805	\$159,805	\$149,350	\$149,350	\$133,900	\$133,900

		-Verificación del tubo de luz UV								
27	1	Mantenimiento Preventivo y Calificación: Cabina de Bioseguridad Biológica de Flujo Laminar Marca LAB-CONCO de 6 Pies. Serie No. 010715754H El servicio de las cabinas de bioseguridad incluye los siguientes procedimientos de acuerdo a las normas internacionales NSF49: -Prueba de integridad de filtros Hepa por método de PSL (Microesferas de Poli Estireno) para el filtro de extracción y el filtro interno. -Conteo de partículas viables y no viables en la zona de trabajo - Medición de perfiles de velocidad del aire (down flow and inflow) y medición de caudal de expulsión (exhaust flow volumen) - Prueba de humo al flujo de aire (Airflow smoke patterns) - Informe Técnico ISO 14644-1 – Norma Internacional NSF 49	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,027,425	\$1,027,425	5	\$978,500	\$978,500	\$963,668	\$963,668
28	1	Mantenimiento Preventivo/Calibración: Incubadora de Convección Natural Serie IC803 Marca YAMATO Serie 05043 -Intervalo de medición: -20 a 500 °C	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,587,024	\$1,587,024	4	\$1,483,200	\$1,483,200	\$1,426,550	\$1,426,550

		<ul style="list-style-type: none"> -Puntos de Calibración: Tres puntos dentro del intervalo de acreditación -Método: Comparación Directa -Según Norma: Kalibrierung Von Klimaschranken 1 - Neuauflage 2010 Numerales 3, 5, 6, 7 y 8 - Informe Técnico por Laboratorio Acreditado ONAC 							
29	1	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca PRECISION Serie 160 1131 -Limpieza interna y externa -Verificación de los SWITCH y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula Solenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia de calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros internos retenedores de sedimentos 	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$653,432	\$653,432	\$628,300	\$628,300	\$613,365	\$613,365
30	1	<ul style="list-style-type: none"> Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ500 -Limpieza de cámara del autoclave -Calibración del manómetro por laboratorio acreditado ONAC -Verificación del funcionamiento del 	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,622,250	\$1,622,250	\$1,545,000	\$1,545,000	\$1,431,700	\$1,431,700



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**

**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002

FECHA VIGENCIA: 2016-10-12

VERSIÓN: 02

Página 6 de 16

		display digital -Cambio del silenciador -Limpieza y lubricación de resorte de la apertura de la puerta							
31	1	Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ510C -Limpieza de cámara del autoclave -Calibración del manómetro por laboratorio acreditado ONAC -Verificación del funcionamiento del display digital -Cambio del silenciador -Limpieza y lubricación de resorte de la apertura de la puerta	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$1,622,250	\$1,622,250 0	\$1,545,000	\$1,545,000	\$1,431,700 0	\$1,431,700
32	1	Cabina de Extracción Marca ARROW HART Modelo CP-120 Calificación Operacional de cabina de Extracción La calificación incluye los siguientes procedimientos generales contemplados en los estándares ASHRAE 110-1995: -Inspección visual del flujo -Prueba de Humos interna de alto volumen -Prueba de Humos externa de bajo volumen -Prueba de Humos volumen normal -Medición de perfiles frontales de velocidad en diferentes puntos de	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$989,789	\$989,789	\$988,800	\$988,800	\$963,668	\$963,668

		prueba -Prueba de velocidad de extracción -Informe Técnico según Norma ASHRAE							
33	1	Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY Marca 2X-IDEXX Serie 02012 -Verificación de la posición de termocupla, sensor de blanco -Verificación de la temperatura de rodillo de calentamiento 3-Limpieza general de los componentes internos.	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$364,867	\$364,867	\$337,840	\$337,840	\$314,150	\$314,150
34	1	Mantenimiento Preventivo: Centrifuga Marca UNICO Modelo C8624 Serie MO901060 -Limpieza general	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$333,720	\$333,720	\$309,000	\$309,000	\$293,550	\$293,550
35	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca POLAR BEAR Serie 01241 -Limpieza interna y externa -Verificación de los Swithc y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula Solenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia de calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$684,126	\$684,126	\$633,450	\$633,450	\$612,850	\$612,850



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**

**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002

FECHA VIGENCIA: 2016-10-12

VERSIÓN: 02

Página 8 de 16

		internos retenedores de sedimentos							
36	1	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 1628611 -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV	LABORATORIO CALIDAD DE AGUA	\$166,860	\$166,860	\$154,500	\$154,500	\$133,900	\$133,900
EQUIPOS LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES									
1	1	Mantenimiento preventivo y verificación agitador magnético marca HEIDOPH modelo MR1000 serie 90029463	AGUAS RESIDUALES	\$378,525	\$378,525	\$360,500	\$360,500	\$341,926	\$341,926
2	1	Mantenimiento preventivo y verificación autoclave ALL AMERICAN modelo 25X serie 167080	AGUAS RESIDUALES	\$503,928	\$503,928	\$489,250	\$489,250	\$472,528	\$472,528
3	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste de balanza KERN modelo AES 120-4 serie 81073033	AGUAS RESIDUALES	\$472,101	\$472,101	\$458,350	\$458,350	\$442,063	\$442,063
4	1	Calibración de balanza KERN modelo AES 120-4 serie 81073033	AGUAS RESIDUALES	\$726,717	\$726,717	\$705,550	\$705,550	\$694,317	\$694,317
5	1	Mantenimiento bomba de vacío marca ROCKER modelo 400 serie THTK 068	AGUAS RESIDUALES	\$349,000	\$349,000	\$324,450	\$324,450	\$306,940	\$306,940
6	1	Mantenimiento de espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116, cambio de lámpara.	AGUAS RESIDUALES	\$2,225,768	\$2,225,768	\$2,160,940	\$2,160,940	\$2,062,497	\$2,062,497
7	1	Calibración espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116	AGUAS RESIDUALES	\$1,322,932	\$1,322,932	\$1,272,050	\$1,272,050	\$1,217,903	\$1,217,903

8	1	Mantenimiento preventivo y verificación horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249	AGUAS RESIDUALES	\$513,713	\$513,713	\$489,250	\$489,250	\$472,528	\$472,528
9	1	Calibración horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249	AGUAS RESIDUALES	\$1,000,099	\$1,000,099	\$999,100	\$999,100	\$973,930	\$973,930
10	1	Mantenimiento preventivo y verificación y ajuste incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-10096	AGUAS RESIDUALES	\$508,820	\$508,820	\$489,250	\$489,250	\$472,528	\$472,528
11	1	Calibración incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-10096	AGUAS RESIDUALES	\$1,049,055	\$1,049,055	\$999,100	\$999,100	\$973,930	\$973,930
12	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP BOX/115 serie 100607	AGUAS RESIDUALES	\$501,000	\$501,000	\$489,250	\$489,250	\$472,528	\$472,528
13	1	Calibración incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP BOX/115 serie 100607	AGUAS RESIDUALES	\$1,009,091	\$1,009,091	\$999,100	\$999,100	\$973,930	\$973,930
14	6	Mantenimiento preventivo para Biómetros registradores/medidores de DBO OXITOP IS marca WTW	AGUAS RESIDUALES	\$270,530	\$1,623,180	\$262,650	\$1,575,900	\$239,840	\$1,439,040
15	1	Mantenimiento preventivo y verificación para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066	AGUAS RESIDUALES	\$589,418	\$589,418	\$561,350	\$561,350	\$532,181	\$532,181
16	1	Calibración para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066	AGUAS RESIDUALES	\$2,054,850	\$2,054,850	\$1,957,000	\$1,957,000	\$1,859,259	\$1,859,259
17	2	Mantenimiento preventivo y verificación para planchas WTW serie	AGUAS RESIDUALES	\$389,340	\$778,680	\$370,800	\$741,600	\$353,714	\$707,428



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**

**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002

FECHA VIGENCIA: 2016-10-12

VERSIÓN: 02

Página 10 de 16

18	1	17440169 Mantenimiento para titulador digital HACH modelo 16900- 01 serie 110700006772.00	AGUAS RESIDUALES	\$338,098	\$338,098	\$334,750	\$334,750	\$313,931	\$313,931
19	1	Mantenimiento preventivo y verificación para Termoreactor marca VARIO serie 42280	AGUAS RESIDUALES	\$488,014	\$488,014	\$473,800	\$473,800	\$438,313	\$438,313
20	1	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro modelo 309 serie NR	AGUAS RESIDUALES	\$155,174	\$155,174	\$139,050	\$139,050	\$123,600	\$123,600
21	1	Calibración para termohigrometro modelo 309 serie NR	AGUAS RESIDUALES	\$1,192,24 6	\$1,192,246	\$1,146,390	\$1,146,390	\$1,062,48 5	\$1,062,485
22	1	Mantenimiento Preventivo: Lampara Visora de Ultra Violeta para Microbiología -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV	AGUAS RESIDUALES	\$209,680	\$209,680	\$154,500	\$154,500	\$133,900	\$133,900
23	1	Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY – 2X- IDEXX Serie 2672 -Verificación de la posición de termocupla, sensor de blanco -verificación de la temperatura del rodillo de calentamiento -limpieza general de los componentes internos.	AGUAS RESIDUALES	\$359,642	\$359,642	\$327,540	\$327,540	\$314,150	\$314,150
24	1	Mantenimiento Preventivo/Correctiv o: Destilador Ecológico de Agua marca WATER WISE 7000 Serial 02076106 -Limpieza interna y externa	AGUAS RESIDUALES	\$699,126	\$699,126	\$633,450	\$633,450	\$612,850	\$612,850



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**
**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002
FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
VERSIÓN: 02
Página 12 de 16

		preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara							
5	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 16010C047305 NO CERT CALOIBRACION Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste - NECESARIO CAMBIAR TAPA FRONTAL POR DAÑO EN TECLADO Y PULSADORES	PTAP LA POLA	\$556,973	\$556,973	\$530,450	\$530,450	\$505,050	\$505,050
6	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0030	BOCATOMA COMBEIMA	\$556,973	\$556,973	\$530,450	\$530,450	\$505,050	\$505,050
7	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE08100C024523	PTAP COLINAS 1	\$556,973	\$556,973	\$530,450	\$530,450	\$505,050	\$505,050
8	1	Mantenimiento para turbidimetro marca Hach modelo 2100AN serie 08090C024461 . Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara	PTAP LA POLA	\$1,880,57 4	\$1,880,574	\$1,843,700	\$1,843,700	\$1,763,12 8	\$1,763,128
9	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 13050C025725 - NO ESTA CERT CALIBRACION	PTAP COLINAS 2	\$535,755	\$535,755	\$530,450	\$530,450	\$505,050	\$505,050
10	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO	PTAP LA POLA 1	\$535,755	\$535,755	\$530,450	\$530,450	\$505,050	\$505,050

		MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0043							
11	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0035 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste - NECESARIO CAMBIAR LA PANTALLA TACTIL.	PTAP LA POLA 2	\$4,795,2 68	\$4,795,26 8	\$4,655,600	\$4,655,600	\$4,621,69 2	\$4,621,692
12	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA EXTECH MODELO TB400 SERIE A.077670	PTAP COLINAS 1	\$572,886	\$572,886	\$530,450	\$530,450	\$505,050	\$505,050
13	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMET RO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8731	PTAP LA POLA 1	\$810,095	\$810,095	\$736,450	\$736,450	\$715,450	\$715,450
14	1	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMET RO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8731	PTAP LA POLA 1	\$1,359,60 0	\$1,359,600	\$1,133,000	\$1,133,000	\$1,075,42 3	\$1,075,423
15	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMET RO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723	PTAP LA POLA 2	\$810,095	\$810,095	\$736,450	\$736,450	\$715,450	\$715,450
16	1	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMET RO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723	PTAP LA POLA 2	\$1,359,60 0	\$1,359,600	\$1,133,000	\$1,133,000	\$1,075,42 3	\$1,075,423
17	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMET RO MARCA THERMO MODELO ORION	PTAP COLINAS 1	\$810,095	\$810,095	\$736,450	\$736,450	\$715,450	\$715,450



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**
**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002
FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
VERSIÓN: 02
Página 14 de 16

		AQ3700 SERIE 16/11224								
18	1	Calibración para espectrofotometro marca Thermo modelo ORION AQ3700 serie 16/11224	PTAP COLINAS 1	\$1,223,64 0	\$1,223,640	\$1,133,000	\$1,133,000	\$1,075,42 3	\$1,075,423	
19	1	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II 15080E279385	PTAP COLINAS 2	\$498,149	\$498,149	\$440,840	\$440,840	\$416,314	\$416,314	
20	1	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II SERIE 40600017421	PTAP CHEMBE	\$498,149	\$498,149	\$440,840	\$440,840	\$416,314	\$416,314	
21	1	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 1477	PTAP LA POLA 1	\$468,753	\$468,753	\$422,300	\$422,300	\$399,125	\$399,125	
22	1	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 765	PTAP LA POLA 2	\$422,722	\$422,722	\$422,300	\$422,300	\$399,125	\$399,125	
23	1	MANTENIMIENTO PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22165	PTAP LA POLA 1	\$384,911	\$384,911	\$381,100	\$381,100	\$359,263	\$359,263	
24	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22165	PTAP LA POLA 1	\$1,039,68 2	\$1,039,682	\$1,009,400	\$1,009,400	\$961,196	\$961,196	
25	1	Mantenimiento PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22150	PTAP LA POLA 1	\$400,155	\$400,155	\$381,100	\$381,100	\$359,263	\$359,263	
26	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22150	PTAP LA POLA 1	\$1,039,68 2	\$1,039,682	\$1,009,400	\$1,009,400	\$961,196	\$961,196	
27	1	Mantenimiento pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22311	PTAP LA POLA 1	\$400,155	\$400,155	\$381,100	\$381,100	\$359,263	\$359,263	
28	1	Calibración pHmetro marca Jenway	PTAP LA POLA 1	\$1,019,49 4	\$1,019,494	\$1,009,400	\$1,009,400	\$961,196	\$961,196	



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**
**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002
FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
VERSIÓN: 02
Página 15 de 16

		modelo J370271 serie 22311							
29	1	Mantenimiento balanza digital marca BBG modelo TSC-AE-300 serie 8051440	PTAP CHEMBE	\$413,751	\$413,751	\$401,700	\$401,700	\$379,197	\$379,197
30	1	Calibración balanza digital marca BBG modelo TSC-AE-300 serie 8051440	PTAP CHEMBE	\$795,366	\$795,366	\$736,450	\$736,450	\$637,666	\$637,666
31	1	Mantenimiento bascula marca FAIRBANKS modelo 2000 Kg – Graduación 2Kg.	PTAP LA POLA 1	\$1,021,657	\$1,021,657	\$937,300	\$937,300	\$897,074	\$897,074
32	1	Calibración bascula marca FAIRBANKS Modelo 2000 Kg – Graduación 2Kg.	PTAP LA POLA 1	\$1,246,300	\$1,246,300	\$1,133,000	\$1,133,000	\$1,048,803	\$1,048,803
33	1	Mantenimiento agitador magnético marca Heidolph modelo MR1000 serie 19925363	PTAP LA POLA 1	\$406,026	\$406,026	\$375,950	\$375,950	\$341,926	\$341,926
LABORATORIO DE MICROMEDICION									
1	1	Calibración tanque INOX 5L serie LCMM001	LABORATORIO DE MICROMEDICION	\$2,102,436	\$2,102,436	\$1,946,700	\$1,946,700	\$1,747,580	\$1,747,580
2	1	Calibración tanque INOX 10L serie LCMM002	LABORATORIO DE MICROMEDICION	\$2,102,436	\$2,102,436	\$1,946,700	\$1,946,700	\$1,747,580	\$1,747,580
3	1	Calibración tanque INOX 50L Serie LCMM003	LABORATORIO DE MICROMEDICION	\$2,102,436	\$2,102,436	\$1,946,700	\$1,946,700	\$1,747,580	\$1,747,580
4	1	Calibración tanque INOX 100L serie CMM004	LABORATORIO DE MICROMEDICION	\$2,102,436	\$2,102,436	\$1,946,700	\$1,946,700	\$1,747,580	\$1,747,580
5	1	Calibración rotámetro modelo 1.2 – 12 L/H serie KS 006106/1/5. 1E/600	LABORATORIO DE MICROMEDICION	\$1,891,080	\$1,891,080	\$1,751,000	\$1,751,000	\$1,661,926	\$1,661,926
6	1	Calibración rotámetro modelo 990 serie KS 006106/9/10XE/600	LABORATORIO DE MICROMEDICION	\$2,066,592	\$2,066,592	\$1,878,720	\$1,878,720	\$1,831,534	\$1,831,534
7	1	Calibración rotámetro modelo	LABORATORIO DE	\$1,622,868	\$1,622,868	\$1,606,800	\$1,606,800	\$1,578,496	\$1,578,496



**ANÁLISIS DE PRECIOS
DEL MERCADO**
**SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002
FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
VERSIÓN: 02
Página 16 de 16

		90-870 serie KS 001643/2/24XE/600	MICROMEDICI ON						
8	1	Calibración rotámetro modelo 1200-12000 serie KS 004506/16//65E/600	LABORATORIO DE MICROMEDICI ON	\$1,622,86 8	\$1,622,868	\$1,606,800	\$1,606,800	\$1,578,49 6	\$1,578,496
9	1	Calibración manómetro de caratula 0-600/0-41 serie 1953	LABORATORIO DE MICROMEDICI ON	\$1,288,99 4	\$1,288,994	\$1,251,450	\$1,251,450	\$1,216,75 0	\$1,216,750
10	1	Calibración manómetro de caratula 0-400 PSI/0- 28 serie 91892	LABORATORIO DE MICROMEDICI ON	\$1,288,99 4	\$1,288,994	\$1,251,450	\$1,251,450	\$1,216,75 0	\$1,216,750
11	1	Calibración manovacuometro 30 inHg a 30 PSI/1 BAR a 2.06 BAR serie 91812	LABORATORIO DE MICROMEDICI ON	\$2,127,05 3	\$2,127,053	\$1,987,900	\$1,987,900	\$1,924,05 3	\$1,924,053
12	1	Calibración termómetro Taylor	LABORATORIO DE MICROMEDICI ON	\$976,028	\$976,028	\$947,600	\$947,600	\$925,018	\$925,018
13	1	Calibración termómetro de vidrio Taylor	LABORATORIO DE MICROMEDICI ON	\$976,028	\$976,028	\$947,600	\$947,600	\$925,018	\$925,018
14	1	Calibración Termómetro de vidrio Schott	LABORATORIO DE MICROMEDICI ON	\$976,028	\$976,028	\$947,600	\$947,600	\$925,018	\$925,018
SUBTOTAL					\$105,257,11 9		\$100,063,4 70		\$95,223,55 3
IVA 19%					\$19,998,8 53		\$19,012,05 9		\$18,092,47 5
TOTAL					\$125,255,9 72		\$119,075,52 9		\$113,316,02 8

MODALIDAD DE CONSULTA: El presente Estudio de Precios del Mercado se realizó con base a las cotizaciones de los proveedores **EQUITEMP S.A.S, INPROIN y PROENTEC S.A.S.**

JAVIER PIEDRAHITA SARMIENTO
Profesional Especializado III Gestión Recursos Físicos

Elaboró// Jennifer C.



NIT. 900997556-6 IVA REGIMEN COMUN
Actividad Economica 3313
Carrera 97B # 157A - 02 Bogotá D.C. - Colombia
comercial@equitempsas.com Contacto 3044191011

COTIZACION No.
21-039EQ

SEÑORES	IBAL SA ESP	FECHA COTIZACION		
SOLICITANTE	JENNIFER CASALLAS	16	2	2021
LABORATORIO		FECHA VENCIMIENTO		
DIRECCION	CARRERA 3 # 1 - 04 BARRIO LA POLA	18	3	2021
TELEFONO	3187231428	CUIDAD	IBAGUE	

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
EQUIPOS GRUPO ASEGURAMIENTO CALIDAD DE AGUA (LABORATORIO)				
1	Mantenimiento preventivo y verificación MULTIPARAMETRO Marca HACH Modelo HQ40D Serie 100100038233	1	\$510.510	\$510.510
2	Calibración MULTIPARAMETRO Marca HACH Modelo HQ40D Serie 100100038233	1	\$1.859.259	\$1.859.259
3	Mantenimiento preventivo y verificación TURBIDIMETRO Marca HACH Modelo 2100N Serie 111000028008.	1	\$1.526.151	\$1.526.151
4	CALIBRACIÓN PARA TURBIDÍMETRO HACH MODELO 2100N serie 111000028008, servicio con patrones trazables.	1	\$499.550	\$499.550
5	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1608 C0513	1	\$291.822	\$291.822
6	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1707 C0080	1	\$291.822	\$291.822
7	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1704 C0567	1	\$291.822	\$291.822
8	Mantenimiento preventivo Titulador Digital marca HACH serie 1705 C0042	1	\$291.822	\$291.822
9	Mantenimiento preventivo y verificación de temperatura para Termoreactor HACH modelo DRB200 serie CO443	1	\$446.552	\$446.552
10	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para pHmetro marcha HACH modelo sesión 7 serie 00172	1	\$353.476	\$353.476
11	Calibración para pHmetro marcha HACH modelo sesión 7 serie 00172	1	\$961.196	\$961.196
12	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para pHmetro marca HACH modelo HQ11d serie 62790	1	\$353.476	\$353.476
13	Calibración para pHmetro marca HACH modelo HQ11d serie 62790	1	\$961.196	\$961.196
14	Mantenimiento preventivo y verificación para medidor de cloro HACH modelo pocket II serie 17429	1	\$416.041	\$416.041
15	Calibración para medidor de cloro HACH modelo pocket II serie 17429, servicio con patrones trazables.	1	\$360.500	\$360.500
16	Mantenimiento preventivo y verificación POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie E344145	1	\$416.041	\$416.041
17	Calibración POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie E344145, servicio con patrones trazables.	1	\$360.500	\$360.500
18	Mantenimiento preventivo y verificación POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie 08060 EO9814	1	\$416.041	\$416.041

19	Calibración POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie o8o6o EO9814, servicio con patrones trazables.	1	\$360.500	\$360.500
20	Mantenimiento preventivo y verificación para turbidímetro HACH modelo 2100Q serie 25725, requiere cambio de carcasa.	1	\$1.070.412	\$1.070.412
21	Calibración para turbidímetro HACH modelo 2100Q serie 25725, servicio con patrones trazables.	1	\$499.550	\$499.550
22	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro marca BRIXCO	5	\$123.600	\$618.000
23	Calibración para termohigrometro marca BRIXCO	5	\$1.062.485	\$5.312.426
24	Mantenimiento preventivo y verificación nevera marca MABE serie 50171	1	\$263.680	\$263.680
25	Calibración nevera marca MABE serie 50171	1	\$505.050	\$505.050
26	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 2040869 -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV	1	\$133.900	\$133.900
27	Mantenimiento Preventivo y Calificación: Cabina de Bioseguridad Biológica de Flujo Laminar Marca LAB-CONCO de 6 Pies. Serie No. 010715754H El servicio de las cabinas de bioseguridad incluye los siguientes procedimientos de acuerdo a las normas internacionales NSF49: -Prueba de integridad de filtros Hepa por método de PSL (Microesferas de Poli Estireno) para el filtro de extracción y el filtro interno. -Cuento de partículas viables y no viables en la zona de trabajo - Medición de perfiles de velocidad del aire (down flow and inflow) y medición de caudal de expulsión (exhaust flow volumen) - Prueba de humo al flujo de aire (Airflow smoke patterns) - Informe Técnico ISO 14644-1 – Norma Internacional NSF 49	1	\$963.668	\$963.668
28	Mantenimiento Preventivo/Calibración: incubadora de Convección Natural Serie IC803 Marca YAMATO Serie 05043 -Intervalo de medición: -20 a 500 °C -Puntos de Calibración: Tres puntos dentro del intervalo de acreditación -Método: Comparación Directa -Según Norma: Kalibrierung Von Klimaschranken 1 - Neuauflage 2010 Numerales 3, 5, 6, 7 y 8 - Informe Técnico por Laboratorio Acreditado ONAC	1	\$1.426.550	\$1.426.550

29	<p>Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca PRECISION Serie 160 1131</p> <ul style="list-style-type: none"> -Limpieza interna y externa -Verificación de los SWITCH y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula Solenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia de calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros internos retenedores de sedimentos 	1	\$613.365	\$613.365
30	<p>Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ500</p> <ul style="list-style-type: none"> -Limpieza de cámara del autoclave -Calibración del manómetro por laboratorio acreditado ONAC -Verificación del funcionamiento del display digital -Cambio del silenciador -Limpieza y lubricación de resorte de la apertura de la puerta 	1	\$1.431.700	\$1.431.700
31	<p>Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ510C</p> <ul style="list-style-type: none"> -Limpieza de cámara del autoclave -Calibración del manómetro por laboratorio acreditado ONAC -Verificación del funcionamiento del display digital -Cambio del silenciador -Limpieza y lubricación de resorte de la apertura de la puerta 	1	\$1.431.700	\$1.431.700
32	<p>Mantenimiento preventivo: Cabina de Extracción Marca ARROW HART Modelo CP-120</p> <p>Calificación Operacional de cabina de Extracción La calificación incluye los siguientes procedimientos generales contemplados en los estándares ASHRAE 110-1995:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inspección visual del flujo -Prueba de Humos interna de alto volumen -Prueba de Humos externa de bajo volumen -Prueba de Humos volumen normal -Medición de perfiles frontales de velocidad en diferentes puntos de prueba -Prueba de velocidad de extracción -Informe Técnico según Norma ASHRAE 	1	\$963.668	\$963.668
33	<p>Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY Marca 2X-IDEXX Serie 02012</p> <ul style="list-style-type: none"> -Verificación de la posición de termocupla, sensor de blanco -Verificación de la temperatura de rodillo de calentamiento 3-Limpieza general de los componentes internos. 	1	\$314.150	\$314.150
34	<p>Mantenimiento Preventivo: Centrifuga Marca UNICO Modelo C8624 Serie MO901060</p> <ul style="list-style-type: none"> -Limpieza general 	1	\$293.550	\$293.550

35	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca POLAR BEAR Serie 01241 -Limpieza interna y externa -Verificación de los Swithc y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula Solenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia de calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros internos retenedores de sedimentos	1	\$612.850	\$612.850
36	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 1628611 -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV	1	\$133.900	\$133.900
EQUIPOS LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES				
1	Mantenimiento preventivo y verificación agitador magnético marca HEIDOLPH modelo MR1000 serie 90029463	1	\$341.926	\$341.926
2	Mantenimiento preventivo y verificación autoclave ALL AMERICAN modelo 25X serie 167080	1	\$472.528	\$472.528
3	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste de balanza KERN modelo AES 120-4 serie 81073033	1	\$442.063	\$442.063
4	Calibración de balanza KERN modelo AES 120-4 serie 81073033	1	\$694.317	\$694.317
5	Mantenimiento bomba de vacío marca ROCKER modelo 400 serie THTK 068	1	\$306.940	\$306.940
6	Mantenimiento de espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116, cambio de lámpara.	1	\$2.062.497	\$2.062.497
7	Calibración espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116	1	\$1.217.903	\$1.217.903
8	Mantenimiento preventivo y verificación horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249	1	\$472.528	\$472.528
9	Calibración horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249	1	\$973.930	\$973.930
10	Mantenimiento preventivo y verificación y ajuste incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-10096	1	\$472.528	\$472.528
11	Calibración incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-10096	1	\$973.930	\$973.930
12	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP BOX/115 serie 100607	1	\$472.528	\$472.528
13	Calibración incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP BOX/115 serie 100607	1	\$973.930	\$973.930
14	Mantenimiento preventivo para Blómetros registradores/medidores de DBO OXITOP IS marca WTW	6	\$239.840	\$1.439.038
15	Mantenimiento preventivo y verificación para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066	1	\$532.181	\$532.181
16	Calibración para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066	1	\$1.859.259	\$1.859.259
17	Mantenimiento preventivo y verificación para planchas WTW serie 17440169	2	\$353.714	\$707.429
18	Mantenimiento para titulador digital HACH modelo 16900-01 serie 11070006772.00	1	\$313.931	\$313.931

19	Mantenimiento preventivo y verificación para Termoreactor marca VARIO serie 42280	1	\$438.313	\$438.313
20	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro modelo 309 serie NR	1	\$123.600	\$123.600
21	Calibración para termohigrometro modelo 309 serie NR	1	\$1.062.485	\$1.062.485
22	Lampara Visora de Ultra Violeta para Microbiología -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV	1	\$133.900	\$133.900
23	Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY – 2X-IDEXX Serie 2672 -Verificación de la posición de termocupla, sensor de blanco -verificación de la temperatura del rodillo de calentamiento -limpieza general de los componentes internos.	1	\$314.150	\$314.150
24	Destilador Ecológico de Agua marca WATER WISE 7000 Serial 02076106 -Limpieza interna y externa -Verificación de los switch y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula selenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia del calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros internos retenedores de sedimentos	1	\$612.850	\$612.850
EQUIPOS BOCATOMAS Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				
1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0027	1	\$505.050	\$505.050
2	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100N SERIE 08090C024461 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara.	1	\$1.763.128	\$1.763.128
3	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE 06120C020472 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lámpara.	1	\$1.763.128	\$1.763.128
4	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE 08090C021398 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara.	1	\$1.763.128	\$1.763.128
5	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 16010C047305 NO CERT CALIBRACION Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste - NECESARIO CAMBIAR TAPA FRONTAL POR DAÑO EN TECLADO Y PULSADORES, se cotiza preventivo y en la revisión inicial se contempla correctivo.	1	\$505.050	\$505.050
6	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0030	1	\$505.050	\$505.050
7	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE 08100C024523	1	\$505.050	\$505.050
8	Mantenimiento para turbidímetro marca Hach modelo 2100AN serie 08090C024461 . Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara	1	\$1.763.128	\$1.763.128

9	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 13050C025725 - NO ESTA CERT CALIBRACION	1	\$505.050	\$505.050
10	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0043	1	\$505.050	\$505.050
11	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0035 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste - NECESARIO CAMBIAR LA PANTALLA TACTIL.	1	\$4.621.692	\$4.621.692
12	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA EXTECH MODELO TB400 SERIE A.077670	1	\$505.050	\$505.050
13	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8731	1	\$715.450	\$715.450
14	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8731	1	\$1.075.423	\$1.075.423
15	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723	1	\$715.450	\$715.450
16	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723	1	\$1.075.423	\$1.075.423
17	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/11224	1	\$715.450	\$715.450
18	Calibración para espectrofotometro marca Thermo modelo ORION AQ3700 serie 16/11224	1	\$1.075.423	\$1.075.423
19	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II 15080E279385	1	\$416.314	\$416.314
20	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II SERIE 40600017421	1	\$416.314	\$416.314
21	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 1477	1	\$399.125	\$399.125
22	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 765	1	\$399.125	\$399.125
23	MANTENIMIENTO PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22165	1	\$359.263	\$359.263
24	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22165	1	\$961.196	\$961.196
25	Mantenimiento PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22150	1	\$359.263	\$359.263
26	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22150	1	\$961.196	\$961.196
27	Mantenimiento pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22311	1	\$359.263	\$359.263
28	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22311	1	\$961.196	\$961.196
29	Mantenimiento balanza digital marca BBG modelo TSC-AE-300 serie 8051440	1	\$379.197	\$379.197
30	Calibración balanza digital marca BBG modelo TSC-AE-300 serie 8051440	1	\$637.666	\$637.666
31	Mantenimiento bascula marca FAIRBANKS modelo 2000 Kg - Graduación 2Kg.	1	\$897.074	\$897.074
32	Calibración bascula marca FAIRBANKS Modelo 2000 Kg - Graduación 2Kg.	1	\$1.048.803	\$1.048.803

33	Mantenimiento agitador magnético marca Heidophl modelo MR1000 serie 19925363	1	\$341.926	\$341.926
LABORATORIO MICROMEDICION				
1	Calibración tanque INOX 5L serie LCMM001	1	\$1.747.580	\$1.747.580
2	Calibración tanque INOX 10L serie LCMM002	1	\$1.747.580	\$1.747.580
3	Calibración tanque INOX 50L Serie LCMM003	1	\$1.747.580	\$1.747.580
4	Calibración tanque INOX 100L serie CMM004	1	\$1.747.580	\$1.747.580
5	Calibración ROTAMETRO - modelo 1.2 - 12 L/H Series KS006106/1/5. 1E/600	1	\$1.661.926	\$1.661.926
6	Calibración ROTAMETRO - modelo 9 - 90 Series KS006106/10XE/600	1	\$1.831.534	\$1.831.534
7	Calibración ROTAMETRO - modelo 90-870 Series KS001643/2/24XE/600	1	\$1.578.496	\$1.578.496
8	Calibración ROTAMETRO - modelo 1200 - 12000 Series KS004506/16/65E/600	1	\$1.578.496	\$1.578.496
9	Calibración MANOMETRO DE CARATULA - Sin marca - modelo 0-600/0-41 Series 1953.	1	\$1.216.750	\$1.216.750
10	Calibración MANOMETRO DE CARATULA - Sin marca - modelo 0-400/0-28 Series 91892.	1	\$1.216.750	\$1.216.750
11	Calibración MANOVACUOMETRO - 30 inHg a 30 PSI/1 BAR a 2.06 BAR Serie 91892	1	\$1.924.053	\$1.924.053
12	Calibración TERMÓMETRO TAYLOR	1	\$925.018	\$925.018
13	Calibración TERMÓMETRO de vidrio TAYLOR	1	\$925.018	\$925.018
14	Calibración TERMÓMETRO de vidrio SCHOTT	1	\$925.018	\$925.018
Noventa y cinco millones quinientos ochenta y dos mil ochocientos dieciseis pesos m/cte + IVA			SUB-TOTAL	\$95.223.554
			IVA 19 %	\$18.092.475
			TOTAL	\$113.316.029
CONDICIONES GENERALES				
VALIDEZ DE LA OFERTA : 18-03-2021				
FORMA DE PAGO : Consignación Cuenta Ahorros 237267364 Banco Bogota EQUITEMP SAS - 30 Dias Radicación Factura				
ENTREGA : Coordinación entre el cliente y el proveedor.				
EJECUCION : En sitio acordado con el cliente.				
OBSERVACIONES Y REQUERIMIENTOS				
El mantenimiento incluye repuestos de acuerdo a listado adjunto que se envía con esta oferta, en caso de un equipo en mantenimiento presente fallas adicionales, sean necesarios repuestos y se encuentre en agendamiento de calibración; dicha calibración será pospuesta, los repuestos cotizados y se realizará un recalcu lo por mantenimiento correctivo y calibración lo cual generará un nuevo desplazamiento del personal técnico. Tener disponibilidad del equipo para intervención por parte del técnico en las fechas pactadas.				
CONDICIONES DE SERVICIO				
1. Orden de Servicio o compra: Para asignar fecha de programación, es necesario que el cliente envíe una orden de compra o servicio, de esta manera se				

asegura la prestación del servicio.

2. **Modificaciones a ordenes de servicio o compra:** El cliente podrá realizar o advertir a las órdenes o autorizaciones, como mínimo 24 horas antes de la prestación del servicio, si el cliente informa de las modificaciones posteriormente a dicha fecha. Deberá ser programado nuevamente el servicio dependiendo del cronograma de la empresa.

3. **Disponibilidad de los equipos:** Los equipos a los cuales deba realizarse el servicio deberán estar disponibles para que el técnico pueda realizar las pruebas necesarias y realizar su entrega a satisfacción del cliente.

4. **Visita o Garantía:** 4 Meses.

5. **Entrega de Documentación:** Los reportes Técnicos, informes de servicio y copias de los certificados de calibración de instrumentos utilizados, serán entregados posteriormente a la prestación del servicio. El tiempo será establecido en el momento del servicio según sea la cantidad de equipo a los cuales se le haya realizado el mantenimiento.

6. **Documentación para la hoja de vida del equipo:** * Reporte o Informe Técnico. * Copia de Certificado Calibración NIST del instrumento con el que verifica y ajusta la variable. * Sello de Mantenimiento y Garantía.

LA VERIFICACION Y AJUSTE DE VARIABLES SE REALIZA CON INSTRUMENTOS CALIBRADOS Y CERTIFICADOS ANTE LABORATORIOS ACREDITADOS ONAC / CALIBRACIONES SE REALIZAN CON LABORATORIOS ACREDITADOS ONAC



FIRMA AUTORIZADA

OFERTA No. 210016

Contacto Jennifer Casallas
Empresa IBAL S.A E.S.P
Teléfono
E-mail yeyecasallas@hotmail.com

FECHA: 16 de Febrero 2021

VENCER: 18 de Marzo 2021

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
EQUIPOS GRUPO ASEGURAMIENTO CALIDAD DE AGUA (LABORATORIO)				
1	1	Mantenimiento preventivo y verificación para multiparámetro marca Hach modelo HQ40D Serie 100100038233	\$ 526.330	\$ 526.330
2	1	Calibración para multiparámetro marca Hach modelo HQ40D Serie 100100038233	\$ 1,944.640	\$ 1,944.640
3	1	Mantenimiento preventivo y verificación para turbidímetro marca Hach modelo 2100N serie 1110000028008.	\$ 1,559.420	\$ 1,559.420
4	1	Calibración para turbidímetro marca Hach modelo 2100N serie 1110000028008.	\$ 512.940	\$ 512.940
5	1	Matenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1608 C0513.	\$ 298.700	\$ 298.700
6	1	Mantenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1707 C0080.	\$ 298.700	\$ 298.700
7	1	Mantenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1704 C0567.	\$ 298.700	\$ 298.700
8	1	Mantenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1705 C0042.	\$ 298.700	\$ 298.700
9	1	Mantenimiento preventivo y verificación de temperatura para termoreactor marca Hach modelo DRB200 serie C0443.	\$ 463.500	\$ 463.500
10	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para potenciómetro arca Hach serie 00172.	\$ 360.500	\$ 360.500
11	1	Calibración para potenciómetro arca Hach serie 00172.	\$ 1,009.400	\$ 1,009.400
12	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para potenciómetro marca Hach modelo Hq11d serie 62790.	\$ 360.500	\$ 360.500
13	1	Calibración para potenciómetro marca Hach modelo Hq11d serie 62790.	\$ 1,009.400	\$ 1,009.400
14	1	Mantenimiento preventivo y verificación para medidor de cloro marca Hach modelo pocket II seri 17429.	\$ 427.450	\$ 427.450
15	1	Calibración para medidor de cloro marca Hach modelo pocket II seri 17429.	\$ 381.100	\$ 381.100
16	1	Mantenimiento preventivo y verificación para medidor de cloro pocket marca Hach serie E344145.	\$ 427.450	\$ 427.450
17	1	Calibración para medidor de cloro pocket marca Hach serie E344145.	\$ 381.100	\$ 381.100
18	1	Mantenimiento preventivo y verificación POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie 08060 EO9814.	\$ 427.450	\$ 427.450
19	1	Calibración POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie 08060 EO9814, servicio con patrones trazables.	\$ 381.100	\$ 381.100
20	1	Mantenimiento preventivo y verificación para turbidímetro HACH modelo 2100Q serie 25725, requiere cambio de carcasa.	\$ 1,143.300	\$ 1,143.300
21	1	Calibración para turbidímetro HACH modelo 2100Q serie 25725, servicio con patrones trazables.	\$ 512.940	\$ 512.940
22	5	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro marca BRIXCO.	\$ 139.050	\$ 695.250

23	5	Calibración para termohigrometro marca BRIXCO.	\$ 1.143.300	\$ 5.716.500
24	1	Mantenimiento preventivo y verificación nevera marca MABE serie 50171.	\$ 278.100	\$ 278.100
25	1	Calibración nevera marca MABE serie 50171.	\$ 530.450	\$ 530.450
26	1	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 2040869 -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV.	\$ 149.350	\$ 149.350
27	1	Mantenimiento Preventivo y Calificación: Cabina de Bioseguridad Biológica de Flujo Laminar Marca LAB-CONCO de 6 Pies. Serie No. 010715754H El servicio de las cabinas de bioseguridad incluye los siguientes procedimientos de acuerdo a las normas internacionales NSF49: -Prueba de integridad de filtros Hepa por método de PSL (Microesferas de Poli Estireno) para el filtro de extracción y el filtro interno. -Cuento de partículas viables y no viables en la zona de trabajo - Medición de perfiles de velocidad del aire (down flow and inflow) y medición de caudal de expulsión (exhaust flow volumen) - Prueba de humo al flujo de aire (Airflow smoke patterns) - Informe Técnico ISO 14644-1 – Norma Internacional NSF 49.	\$ 978.500	\$ 978.500
28	1	Mantenimiento Preventivo/Calibración: Incubadora de Convección Natural Serie IC803 Marca YAMATO Serie 05043 -Intervalo de medición: -20 a 500 °C -Puntos de Calibración: Tres puntos dentro del intervalo de acreditación -Método: Comparación Directa -Según Norma: Kalibrierung Von Klimaschranken 1 - Neuaufgabe 2010 Numerales 3, 5, 6, 7 y 8 - Informe Técnico por Laboratorio Acreditado ONAC.	\$ 1.483.200	\$ 1.483.200
29	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca PRECISION Serie 160 1131 -Limpieza interna y externa -Verificación de los SWITCH y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula Solenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia de calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros internos retenedores de sedimentos.	\$ 628.300	\$ 628.300
30	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ500 -Limpieza de cámara del autoclave -Calibración del manómetro por laboratorio acreditado ONAC	\$ 1.545.000	\$ 1.545.000
31	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ510C -Limpieza de cámara del autoclave -Calibración del manómetro por laboratorio acreditado ONAC -Verificación del funcionamiento del display digital -Cambio del silenciador	\$ 1.545.000	\$ 1.545.000

32	1	Mantenimiento preventivo: Cabina de Extracción Marca ARROW HART Modelo CP120 Calificación Operacional de cabina de Extracción La calificación incluye los siguientes procedimientos generales contemplados en los estándares ASHRAE 110-1995: -Inspección visual del flujo -Prueba de Humos interna de alto volumen -Prueba de Humos externa de bajo volumen -Prueba de Humos volumen normal -Medición de perfiles frontales de velocidad en diferentes puntos de prueba -Prueba de velocidad de extracción -Informe Técnico según Norma ASHRAE.	\$ 988.800	\$ 988.800
33	1	Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY Marca 2X-IDEXX Serie 02012 -Verificación de la posición de termocupla, sensor de blanco -Verificación de la temperatura de rodillo de calentamiento 3-Limpieza general de los componentes internos.	\$ 337.840	\$ 337.840
34	1	Mantenimiento Preventivo: Centrifuga Marca UNICO Modelo C8624 Serie MO901060 -Limpieza general	\$ 309.000	\$ 309.000
35	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca POLAR BEAR Serie 01241 -Limpieza interna y externa -Verificación de los Swithc y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula Solenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia de calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros internos retenedores de sedimentos.	\$ 633.450	\$ 633.450
36	1	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 1628611 -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV.	\$ 154.500	\$ 154.500
EQUIPOS DE LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES				
1	1	Mantenimiento preventivo y verificació agitador magnético marca Heidophl modelo MR1000 serie 90029463.	\$ 360.500	\$ 360.500
2	1	Mantenimiento preventivo y verificación autoclave ALL AMERICAN modelo 25X serie 167080.	\$ 489.250	\$ 489.250
3	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste de balanza KERN modelo AES 120-4 serie 81073033.	\$ 458.350	\$ 458.350
4	1	Calibración de balanza KERN modelo AES 120-4 serie	\$ 705.550	\$ 705.550
5	1	Mantenimiento bomba de vacío marca ROCKER modelo 400 serie THTK 068.	\$ 324.450	\$ 324.450
6	1	Mantenimiento de espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116, cambio de lámpara.	\$ 2.160.940	\$ 2.160.940
7	1	Calibración espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116.	\$ 1.272.050	\$ 1.272.050
8	1	Mantenimiento preventivo y verificación horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249.	\$ 489.250	\$ 489.250
9	1	Calibración horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249.	\$ 999.100	\$ 999.100
10	1	Mantenimiento preventivo y verificación y ajuste incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-10096.	\$ 489.250	\$ 489.250
11	1	Calibración incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-	\$ 999.100	\$ 999.100
12	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP BOX/115 serie 100607.	\$ 489.250	\$ 489.250

13	1	Calibración incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP 8OX/115 serie 100607.	\$ 999.100	\$ 999.100
14	6	Mantenimiento preventivo para Biómetros registradores/medidores de DBO OXITOP IS marca WTW.	\$ 262.650	\$ 1.575.900
15	1	Mantenimiento preventivo y verificación para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066.	\$ 561.350	\$ 561.350
16	1	Calibración para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066.	\$ 1.957.000	\$ 1.957.000
17	2	Mantenimiento preventivo y verificación para planchas WTW serie 17440169.	\$ 370.800	\$ 741.600
18	1	Mantenimiento para titulador digital HACH modelo 16900-01 serie 110700006772.00.	\$ 334.750	\$ 334.750
19	1	Mantenimiento preventivo y verificación para Termoreactor marca VARIO serie 42280.	\$ 473.800	\$ 473.800
20	1	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro modelo 309 serie NR.	\$ 139.050	\$ 139.050
21	1	Calibración para termohigrometro modelo 309 serie NR.	\$ 1.146.390	\$ 1.146.390
22	1	Mantenimiento Preventivo: Lampara Visora de Ultra Violeta para Microbiología -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV.	\$ 154.500	\$ 154.500
23	1	Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY – 2X-IDEXX Serie 2672 -Verificación de la posición de termocupla, sensor de blanco -verificación de la temperatura del rodillo de calentamiento -limpieza general de los componentes internos.	\$ 327.540	\$ 327.540
24	1	Mantenimiento Preventivo/Correctivo: Destilador Ecológico de Agua marca WATER WISE 7000 Serial 02076106 -Limpieza interna y externa -Verificación de los switch y de ajuste -Verificación, ajuste y limpieza de la válvula selenoide -Limpieza del reservorio con desincrustante -Verificación de su resistencia del calentamiento y sus componentes eléctricos en general -Cambio de los filtros internos retenedores de sedimentos	\$ 633.450	\$ 633.450
EQUIPOS BOCATOMAS Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				
1	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0027.	\$ 533.540	\$ 533.540
2	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100N SERIE 08090C024461 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara.	\$ 1.838.550	\$ 1.838.550
3	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE 06120C020472 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lámpara.	\$ 1.838.550	\$ 1.838.550
4	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE 08090C021398 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara.	\$ 1.838.550	\$ 1.838.550
5	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 16010C047305 NO CERT CALIBRACION Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste - NECESARIO CAMBIAR TAPA FRONTAL POR DAÑO EN TECLADO Y PULSADORES, se cotiza preventivo y en la revisión inicial se contempla correctivo.	\$ 530.450	\$ 530.450
6	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0030.	\$ 530.450	\$ 530.450
7	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE08100C024523.	\$ 530.450	\$ 530.450

8	1	Mantenimiento para turbidímetro marca Hach modelo 2100AN serie 08090C024461 . Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lámpara.	\$ 1.843.700	\$ 1.843.700
9	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 13050C025725 -- NO ESTA CERT CALIBRACION.	\$ 530.450	\$ 530.450
10	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0043.	\$ 530.450	\$ 530.450
11	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0035	\$ 4.655.600	\$ 4.655.600
12	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA EXTECH MODELO TB400 SERIE A.077670.	\$ 530.450	\$ 530.450
13	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE	\$ 736.450	\$ 736.450
14	1	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8731.	\$ 1.133.000	\$ 1.133.000
15	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723.	\$ 736.450	\$ 736.450
16	1	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723.	\$ 1.133.000	\$ 1.133.000
17	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE	\$ 736.450	\$ 736.450
18	1	Calibración para espectrofotómetro marca Thermo modelo ORION AQ3700 serie 16/11224.	\$ 1.133.000	\$ 1.133.000
19	1	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II 15080E279385.	\$ 440.840	\$ 440.840
20	1	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II SERIE 40600017421.	\$ 440.840	\$ 440.840
21	1	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 1477.	\$ 422.300	\$ 422.300
22	1	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 765.	\$ 422.300	\$ 422.300
23	1	MANTENIMIENTO PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22165.	\$ 381.100	\$ 381.100
24	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22165.	\$ 1.009.400	\$ 1.009.400
25	1	Mantenimiento PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22150.	\$ 381.100	\$ 381.100
26	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22150.	\$ 1.009.400	\$ 1.009.400
27	1	Mantenimiento pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22311.	\$ 381.100	\$ 381.100
28	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22311.	\$ 1.009.400	\$ 1.009.400
29	1	Mantenimiento balanza digital marca BBG modelo TSCAE-300 serie 8051440.	\$ 401.700	\$ 401.700
30	1	Calibración balanza digital marca BBG modelo TSC-AE300 serie 8051440.	\$ 736.450	\$ 736.450
31	1	Mantenimiento bascula marca FAIRBANKS modelo 2000 Kg -- Graduación 2Kg.	\$ 937.300	\$ 937.300
32	1	Calibración bascula marca FAIRBANKS Modelo 2000 Kg -- Graduación 2Kg.	\$ 1.133.000	\$ 1.133.000
33	1	Mantenimiento agitador magnético marca Heidophl modelo MR1000 serie 19925363.	\$ 375.950	\$ 375.950
LABORATORIO MICROMEDICIÓN				
1	1	Calibración tanque INOX 5L serie LCMM001.	\$ 1.946.700	\$ 1.946.700
2	1	Calibración tanque INOX 10L serie LCMM002.	\$ 1.946.700	\$ 1.946.700
3	1	Calibración tanque INOX 50L Serie LCMM003.	\$ 1.946.700	\$ 1.946.700
4	1	Calibración tanque INOX 100L serie CMM004.	\$ 1.946.700	\$ 1.946.700
5	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 1.2 - 12 L/H Series KS006106/1/5.1E/600.	\$ 1.751.000	\$ 1.751.000
6	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 9 - 90 Series KS006106/10XE/600.	\$ 1.878.720	\$ 1.878.720

7	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 90-870 Series KS001643/2/24XE/600.	\$ 1.606.800	\$ 1.606.800
8	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 1200 - 12000 Series KS004506/16/65E/600.	\$ 1.606.800	\$ 1.606.800
9	1	Calibración MANOMETRO DE CARATULA - Sin marca - modelo 0-600/0-41 Series 1953.	\$ 1.251.450	\$ 1.251.450
10	1	Calibración MANOMETRO DE CARATULA - Sin marca - modelo 0-400/0-28 Series 91892.	\$ 1.251.450	\$ 1.251.450
11	1	Calibración MANOVACUOMETRO - 30 inHg a 30 PSI/1 BAR a 2.06 BAR Serie 91892.	\$ 1.987.900	\$ 1.987.900
12	1	Calibración TERMÓMETRO TAYLOR.	\$ 947.600	\$ 947.600
13	1	Calibración TERMÓMETRO de vidrio TAYLOR.	\$ 947.600	\$ 947.600
14	1	Calibración TERMÓMETRO de vidrio SCHOTT.	\$ 947.600	\$ 947.600
			SUBTOTAL	\$ 100.063.470
			IVA	\$ 19.012.059
			TOTAL	\$ 119.075.529

Fecha de servicios a convenir entre cliente y proveedor

Condiciones de pago: 30 días

Estamos atentos a sus comentarios y solicitudes.

Asesora comercial

Valentina Garzón C.

PROFESIONALES EN MANTENIMIENTO Y TECNOLOGÍA PROENTEC SAS.

CONDICIONES COMERCIALES

- Vigencia de la oferta: 30 días calendario.
- INFORMACIÓN PARA PAGOS: Se pueden realizar a la cuenta corriente No. 586-904221-79 de Bancolombia.
- En caso de aceptar la oferta, favor enviar su orden de compra o recibo de consignación al correo comercial@proentec.com o tecnico@proentec.com
- En caso de que se realice el diagnostico técnico y no se apruebe el servicio, se cobrarán \$ 60.000 + IVA por concepto de revisión y devolución.
- Los tiempos de entrega de repuestos y/o accesorios están sujetos a la disponibilidad de las fábricas.
- Garantía de los servicios: Los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo tienen 4 meses de garantía a partir de la fecha de entrega del mismo. En caso de solicitar garantía, esta se debe realizar por medio del correo tecnico@proentec.com. La garantía no cubre daños por la manipulación inadecuada del equipo, la utilización del equipo por personal no competente, condiciones de instalación eléctricas e hidráulicas no adecuadas y desplazamiento o almacenamiento no adecuado. Si los sellos de garantía del equipo se encuentran levantados o manipulados se invalida la garantía.
- Los repuestos que se deriven del mantenimiento como fusibles, controladores, sensores, baterías, celdas entre otros; se ofertarán por separado.
- Se garantizan los repuestos originales procedentes de las marcas a las cuales les prestamos servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo
- Los costos de envío de los equipos y el regreso se convienen entre el cliente y el proveedor.

SERVICIOS POSTVENTA

- Proentec SAS cuenta con un Departamento técnico con personal capacitado para solucionar sus dudas técnicas y de funcionamiento en los servicios ofertados para sus equipos.
- Contamos con sistema de recambio de equipos en caso de que en el servicio técnico se encuentren correctivos de alto valor económico y se considere el cambio total del instrumento.



Bogotá, D.C., febrero 16 de 2021

Cotización 2021 - 0217

Señores:
IBAL S.A E.S.P
Atn. Jennifer Casallas
Dpto. de mantenimiento

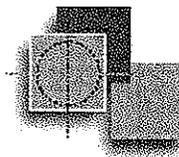
Agradeciendo su amable solicitud, tenemos el agrado de presentar la siguiente oferta:

MANTENIMIENTO EQUIPOS GRUPO ASEGURAMIENTO CALIDAD DE AGUA				
ITEM	CANT	DESCRIPCION	VALOR UNIT	VALR TOTAL
1	1	Mantenimiento preventivo y verificación para multiparámetro marca Hach modelo HQ40D Serie 100100038233	\$ 578.963	\$ 578.963
2	1	Calibración para multiparámetro marca Hach modelo HQ40D Serie 100100038233	\$ 2.100.211	\$ 2.100.211
3	1	Mantenimiento preventivo y verificación para turbidímetro marca Hach modelo 2100N serie 1110000028008.	\$ 1.699.768	\$ 1.699.768
4	1	Calibración para turbidímetro marca Hach modelo 2100N serie 1110000028008.	\$ 564.234	\$ 564.234
5	1	Matenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1608 C0513.	\$ 301.687	\$ 301.687
6	1	Mantenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1707 C0080.	\$ 322.596	\$ 322.596
7	1	Mantenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1704 C0567.	\$ 307.661	\$ 307.661
8	1	Mantenimiento preventivo para titulador digital marca Hach serie 1705 COO42.	\$ 313.635	\$ 313.635
9	1	Mantenimiento preventivo y verificación de temperatura para termoreactor marca Hach modelo DRB200 serie C0443.	\$ 505.215	\$ 505.215
10	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para potenciómetro arca Hach serie 00172.	\$ 378.525	\$ 378.525
11	1	Calibración para potenciómetro arca Hach serie 00172.	\$ 1.059.870	\$ 1.059.870

INPROIN INGENIERIA Y PROYECTOS E.U.
NIT.900.068.719-4

Cra 80A BIS No 22° - 56

Tel. /fax: ++57 (1) 4660638

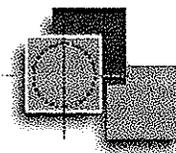


12	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste para potenciómetro marca Hach modelo Hq11d serie 62790.	\$ 378.525	\$ 378.525
13	1	Calibración para potenciómetro marca Hach modelo Hq11d serie 62790.	\$ 1.090.152	\$ 1.090.152
14	1	Mantenimiento preventivo y verificación para medidor de cloro marca Hach modelo pocket II seri 17429.	\$ 465.921	\$ 465.921
15	1	Calibración para medidor de cloro marca Hach modelo pocket II seri 17429.	\$ 411.588	\$ 411.588
16	1	Mantenimiento preventivo y verificación para medidor de cloro pocket marca Hach serie E344145.	\$ 448.823	\$ 448.823
17	1	Calibración para medidor de cloro pocket marca Hach serie E344145.	\$ 411.588	\$ 411.588
18	1	Mantenimiento preventivo y verificación POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie 08060 EO9814.	\$ 448.823	\$ 448.823
19	1	Calibración POCKET COLORIMETER MEDIDOR DE CLORO marca HACH serie 08060 EO9814, servicio con patrones trazables.	\$ 384.911	\$ 384.911
20	1	Mantenimiento preventivo y verificación para turbidímetro HACH modelo 2100Q serie 25725, requiere cambio de carcasa.	\$ 1.177.599	\$ 1.177.599
21	1	Calibración para turbidímetro HACH modelo 2100Q serie 25725, servicio con patrones trazables.	\$ 533.458	\$ 533.458
22	5	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro marca BRIXCO.	\$ 146.003	\$ 730.013
23	5	Calibración para termohigrometro marca BRIXCO.	\$ 1.144.443	\$ 5.722.217
24	1	Mantenimiento preventivo y verificación nevera marca MABE serie 50171.	\$ 300.348	\$ 300.348
25	1	Calibración nevera marca MABE serie 50171.	\$ 567.582	\$ 567.582
26	1	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 2040869.	\$ 159.805	\$ 159.805

INPROIN INGENIERIA Y PROYECTOS E.U.
NIT.900.068.719-4

Cra 80A BIS No 22ª - 56

Tel. /fax: ++57 (1) 4660638



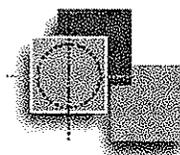
27	1	Mantenimiento Preventivo y Calificación: Cabina de Bioseguridad Biológica de Flujo Laminar Marca LAB-CONCO de 6 Pies. Serie No. 010715754H.	\$ 1.027.425	\$ 1.027.425
28	1	Mantenimiento Preventivo/Calibración: Incubadora de Convección Natural Serie IC803 Marca YAMATO Serie 05043.	\$ 1.587.024	\$ 1.587.024
29	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca PRECISION Serie 160 1131.	\$ 653.432	\$ 653.432
30	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ500.	\$ 1.622.250	\$ 1.622.250
31	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Autoclave Marca YAMATO Modelo SQ510C.	\$ 1.622.250	\$ 1.622.250
32	1	Mantenimiento preventivo: Cabina de Extracción Marca ARROW HART Modelo CP120.	\$ 989.789	\$ 989.789
33	1	Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY Marca 2X- IDEXX Serie 02012.	\$ 364.867	\$ 364.867
34	1	Mantenimiento Preventivo: Centrifuga Marca UNICO Modelo C8624 Serie MO901060.	\$ 333.720	\$ 333.720
35	1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo: Destilador de Agua Marca POLAR BEAR Serie 01241.	\$ 684.126	\$ 684.126
36	1	Mantenimiento Preventivo: Cabina Visora de Ultra Violeta Marca SPECTROLINE Modelo SM-10A Serie 1628611.	\$ 166.860	\$ 166.860

MANTENIMIENTO EQUIPOS DE LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES

1	1	Mantenimiento preventivo y verificació agitador magnético marca Heidophl modelo MR1000 serie 90029463.	\$ 378.525	\$ 378.525
2	1	Mantenimiento preventivo y verificación autoclave ALL AMERICAN modelo 25X serie 167080.	\$ 503.928	\$ 503.928

INPROIN INGENIERIA Y PROYECTOS E.U.
NIT.900.068.719-4

Cra 80A BIS No 22° - 56
Tel. /fax: ++57 (1) 4660638

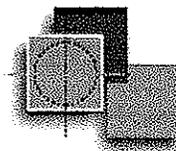


3	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste de balanza KERN modelo AES 120-4 serie 81073033.	\$ 472.101	\$ 472.101
4	1	Calibración de balanza KERN modelo AES 120-4 serie 81073033.	\$ 726.717	\$ 726.717
5	1	Mantenimiento bomba de vacío marca ROCKER modelo 400 serie THTK 068.	\$ 349.000	\$ 349.000
6	1	Mantenimiento de espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116, cambio de lámpara.	\$ 2.225.768	\$ 2.225.768
7	1	Calibración espectrofotómetro HACH modelo DR3900 serie 1490116.	\$ 1.322.932	\$ 1.322.932
8	1	Mantenimiento preventivo y verificación horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249.	\$ 513.713	\$ 513.713
9	1	Calibración horno MEMMERT modelo FD56/E2 UL 7323 serie 00-17249.	\$ 1.000.099	\$ 1.000.099
10	1	Mantenimiento preventivo y verificación y ajuste incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-10096.	\$ 508.820	\$ 508.820
11	1	Calibración incubadora BINDER modelo B28/TC4S serie 00-10096.	\$ 1.049.055	\$ 1.049.055
12	1	Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP BOX/115 serie 100607.	\$ 501.000	\$ 501.000
13	1	Calibración incubadora para DBO marca WTW modelo OXI TOP BOX/115 serie 100607.	\$ 1.009.091	\$ 1.009.091
14	6	Mantenimiento preventivo para Biómetros registradores/medidores de DBO OXITOP IS marca WTW.	\$ 270.530	\$ 1.623.177
15	1	Mantenimiento preventivo y verificación para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066.	\$ 589.418	\$ 589.418
16	1	Calibración para Multiparámetro 3630 IDS WTW serie 19320066.	\$ 2.054.850	\$ 2.054.850
17	2	Mantenimiento preventivo y verificación para planchas WTW serie 17440169.	\$ 389.340	\$ 778.680
18	1	Mantenimiento para titulador digital HACH modelo 16900-01 serie 110700006772.00.	\$ 338.098	\$ 338.098
19	1	Mantenimiento preventivo y verificación para Termoreactor marca VARIO serie 42280.	\$ 488.014	\$ 488.014
20	1	Mantenimiento preventivo y verificación para termohigrometro modelo 309 serie NR.	\$ 155.174	\$ 155.174

INPROIN INGENIERIA Y PROYECTOS E.U.
NIT.900.068.719-4

Cra 80A BIS No 22ª - 56

Tel. /fax: ++57 (1) 4660638



21	1	Calibración para termohigrometro modelo 309 serie NR.	\$ 1.192.246	\$ 1.192.246
22	1	Mantenimiento Preventivo: Lampara Visora de Ultra Violeta para Microbiología -Limpieza General -Verificación del tubo de luz UV.	\$ 209.680	\$ 209.680
23	1	Mantenimiento Preventivo: Equipo Sellador QUANTY TRAY - 2X-IDEXX Serie 2672.	\$ 359.642	\$ 359.642
24	1	Mantenimiento Preventivo/Correctivo: Destilador Ecológico de Agua marca WATER WISE 7000 Serial 02076106.	\$ 699.126	\$ 699.126

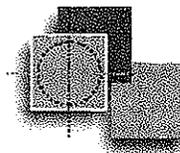
MANTENIMIENTO EQUIPOS BOCATOMAS Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

1	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0027.	\$ 556.482	\$ 556.482
2	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100N SERIE 08090C024461 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara.	\$ 1.856.936	\$ 1.856.936
3	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE 06120C020472 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lámpara.	\$ 1.856.936	\$ 1.856.936
4	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE 08090C021398 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste, requiere cambio de lampara.	\$ 1.856.936	\$ 1.856.936
5	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 16010C047305.	\$ 556.973	\$ 556.973
6	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0030.	\$ 556.973	\$ 556.973
7	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100AN SERIE08100C024523.	\$ 556.973	\$ 556.973

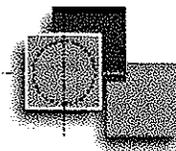
INPROIN INGENIERIA Y PROYECTOS E.U.
NIT.900.068.719-4

Cra 80A BIS No 22º - 56

Tel. /fax: ++57 (1) 4660638



8	1	Mantenimiento para turbidimetro marca Hach modelo 2100AN serie 08090C024461, requiere cambio de lampara.	\$ 1.880.574	\$ 1.880.574
9	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO 2100Q SERIE 13050C025725 - NO ESTA CERT CALIBRACION.	\$ 535.755	\$ 535.755
10	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0043.	\$ 535.755	\$ 535.755
11	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA HACH MODELO TL2350 SERIE 2016070C0035 Mantenimiento preventivo, verificación y ajuste - NECESARIO CAMBIAR LA PANTALLA TACTIL.	\$ 4.795.268	\$ 4.795.268
12	1	MANTENIMIENTO PARA TURBIDIMETRO MARCA EXTECH MODELO TB400 SERIE A.077670.	\$ 572.886	\$ 572.886
13	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8731.	\$ 810.095	\$ 810.095
14	1	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8731.	\$ 1.359.600	\$ 1.359.600
15	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723.	\$ 810.095	\$ 810.095
16	1	CALIBRACIÓN PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/8723.	\$ 1.359.600	\$ 1.359.600
17	1	MANTENIMIENTO PARA ESPECTROFOTOMETRO MARCA THERMO MODELO ORION AQ3700 SERIE 16/11224.	\$ 810.095	\$ 810.095
18	1	Calibración para espectrofotometro marca Thermo modelo ORION AQ3700 serie 16/11224.	\$ 1.223.640	\$ 1.223.640
19	1	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II 15080E279385.	\$ 498.149	\$ 498.149



20	1	MANTENIMIENTO POCKET COLORIMETRO HACH MODELO POCKET II SERIE 40600017421.	\$ 498.149	\$ 498.149
21	1	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 1477.	\$ 468.753	\$ 468.753
22	1	MANTENIMIENTO FLOCULADOR MARCA E&Q MODELO F6-300-T SERIE 765.	\$ 422.722	\$ 422.722
23	1	MANTENIMIENTO PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22165.	\$ 384.911	\$ 384.911
24	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22165.	\$ 1.039.682	\$ 1.039.682
25	1	Mantenimiento PHMETRO MARCA JENWAY MODELO J370271 SERIE 22150.	\$ 400.155	\$ 800.310
26	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22150.	\$ 1.039.682	\$ 1.039.682
27	1	Mantenimiento pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22311.	\$ 400.155	\$ 400.155
28	1	Calibración pHmetro marca Jenway modelo J370271 serie 22311.	\$ 1.019.494	\$ 1.019.494
29	1	Mantenimiento balanza digital marca BBG modelo TSCAE-300 serie 8051440.	\$ 413.751	\$ 413.751
30	1	Calibración balanza digital marca BBG modelo TSC-AE300 serie 8051440.	\$ 795.366	\$ 795.366
31	1	Mantenimiento bascula marca FAIRBANKS modelo 2000 Kg - Graduación 2Kg.	\$ 1.021.657	\$ 1.021.657
32	1	Calibración bascula marca FAIRBANKS Modelo 2000 Kg - Graduación 2Kg.	\$ 1.246.300	\$ 1.246.300
33	1	Mantenimiento agitador magnético marca Heidolph modelo MR1000 serie 19925363.	\$ 406.026	\$ 406.026

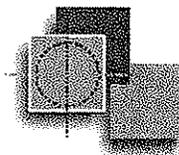
MANTENIMIENTO EQUIPOS LABORATORIO MICROMEDICIÓN

1	1	Calibración tanque INOX 5L serie LCMM001.	\$ 2.102.436	\$ 2.102.436
2	1	Calibración tanque INOX 10L serie LCMM002.	\$ 2.102.436	\$ 2.102.436
3	1	Calibración tanque INOX 50L Serie LCMM003.	\$ 2.102.436	\$ 2.102.436

INPROIN INGENIERIA Y PROYECTOS E.U.
NIT.900.068.719-4

Cra 80A BIS No 22ª - 56

Tel. /fax: ++57 (1) 4660638



4	1	Calibración tanque INOX 100L serie CMM004.	\$ 2.102.436	\$ 2.102.436
5	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 1.2 - 12 L/H Series KS006106/1/5. 1E/600.	\$ 1.891.080	\$ 1.891.080
6	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 9 - 90 Series KS006106/10XE/600.	\$ 2.066.592	\$ 2.066.592
7	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 90-870 Series KS001643/2/24XE/600.	\$ 1.622.868	\$ 1.622.868
8	1	Calibración ROTAMETRO - modelo 1200 - 12000 Series KS004506/16/65E/600.	\$ 1.622.868	\$ 1.622.868
9	1	Calibración MANOMETRO DE CARATULA - Sin marca - modelo 0-600/0-41 Series 1953.	\$ 1.288.994	\$ 1.288.994
10	1	Calibración MANOMETRO DE CARATULA - Sin marca - modelo 0-400/0-28 Series 91892.	\$ 1.288.994	\$ 1.288.994
11	1	Calibración MANOVACUOMETRO - 30 inHg a 30 PSI/1 BAR a 2.06 BAR Serie 91892.	\$ 2.127.053	\$ 2.127.053
12	1	Calibración TERMÓMETRO TAYLOR.	\$ 976.028	\$ 976.028
13	1	Calibración TERMÓMETRO de vidrio TAYLOR.	\$ 976.028	\$ 976.028
14	1	Calibración TERMÓMETRO de vidrio SCHOTT.	\$ 976.028	\$ 976.028

CONDICIONES COMERCIALES:

VALOR TOTAL DE LA OFERTA:

Tiempo de Entrega:

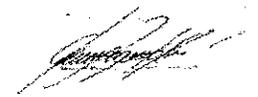
Forma de pago:

\$ 105.257.119 + IVA

ACORDADO CON EL CLIENTE

30 DIAS FF.

Cordialmente,



CESAR AUGUSTO RIVERA

Ing. Mecánico.

JEFE DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

INPROIN INGENIERIA Y PROYECTOS E.U.

NIT.900.068.719-4

Cra 80A BIS No 22ª - 56

Tel. /fax: ++57 (1) 4660638

