

Señores:  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - BUCARAMANGA  
NIT. 89999034 1  
Ciudad

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	ÁCIDO SULFÚRICO 95-97% P.A. EMSURE® ISO X 1 LITRO MERCK	1	\$ 195.000	\$ 195.000
2	ÁCIDO CLORHÍDRICO FUMANTE 37% P.A. EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR X LITRO MERCK	2	\$ 172.500	\$ 345.000
3	ALCOHOL ETILICO ABSOLUTO 99.5% ACS X 1 LITRO	1	\$ 166.300	\$ 166.300
4	ACIDO BORICO ACS x 500 grs	1	\$ 275.200	\$ 275.200
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO SCRUBBER MARCA RAYPA, MODELO: SRUBBER NO. 33454. EL MANTENIMIENTO COMPRENDE: LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA, VERIFICACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO, VERIFICACIONES DE ELEMENTOS PERIFÉRICOS Y ESTADO DE LOS CONSUMIBLES, ADEMÁS DE SUMINISTRO DE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ADEMÁS INCLUYE: - Verificación de drenajes, Acondicionamiento del sistema de alimentación y drenaje de agua, Limpieza de sistema eléctrico, Limpieza interna y externa, Verificación de tarjetas electrónicas (si es necesario), Cambio de accesorios (tales como acople, mangueras, sellos), Mantenimiento bomba de vacío mecánica, Cambio y/o suministro de reactivos en reservorios, como: Hidróxido de sodio 1 M (1000 gr). - Cambio de la punta de absorción de los gases de digestión, dentro de la solución receptora	1	\$ 2.895.000	\$ 2.895.000
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL DIGESTOR MARCA RAYPA, MODELO: MBC 6'N NO. 33450. EL MANTENIMIENTO COMPRENDE: LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA, VERIFICACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO, VERIFICACIONES DE ELEMENTOS PERIFÉRICOS Y ESTADO DE LOS CONSUMIBLES, ADEMÁS DE SUMINISTRO DE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ADEMÁS INCLUYE: - Limpieza de sistema eléctrico; Limpieza interna y externa, Verificación de tarjetas electrónicas; Cambio de accesorios (tales como acople, mangueras, sellos de la salida de gases.); Verificación de programas de operación del equipo; Verificación del sistema; Suministrar los reactivos necesarios para la operación de los equipos: Ácido sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 95-97% (1L) y Ácido clorhídrico fumante 37% (1L). - Entrega de 2 tubos de digestión marca Raypa, para la referencia del equipo en mención.	1	\$ 3.752.000	\$ 3.752.000
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL ANALIZADOR DE GRASAS MARCA: HANNON INSTRUMENT, MODELO: SOX406. EL MANTENIMIENTO COMPRENDE: LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA, VERIFICACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO, VERIFICACIONES DE ELEMENTOS PERIFÉRICOS Y ESTADO DE LOS CONSUMIBLES, ADEMÁS DE SUMINISTRO DE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ADEMÁS INCLUYE: - Acondicionamiento del sistema de alimentación y drenaje de agua; Limpieza de sistema eléctrico; Limpieza interna y externa; Verificación de tarjetas electrónicas; Cambio de accesorios (tales como acople, mangueras, sellos). - Cambio de o-rings, de los sistemas de sellado de las muestras y de encaje de los tubos tipo soxlet, originales de Hannon Instrument. - Verificación de programas de operación del equipo; Verificación del sistema; Suministrar los reactivos necesarios para la operación de los equipos: Etanol absoluto para análisis al 99% (1L).	1	\$ 3.790.000	\$ 3.790.000
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL ANALIZADOR DE FIBRAS MARCA: HANNON INSTRUMENT, MODELO F800. EL MANTENIMIENTO COMPRENDE: LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA, VERIFICACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO, VERIFICACIONES DE ELEMENTOS PERIFÉRICOS Y ESTADO DE LOS CONSUMIBLES, ADEMÁS DE SUMINISTRO DE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ADEMÁS INCLUYE: - Verificación del sistema de alimentación de reactivos; Verificación de drenajes; Acondicionamiento del sistema de alimentación y drenaje de agua; Limpieza de sistema eléctrico; Limpieza interna y externa; Verificación de tarjetas electrónicas; Cambio de accesorios (tales como acople, mangueras, sellos) - Cambio de o-rings de sellado de los porta muestras en cada una de sus posiciones, originales de Hanon Instruments. - Verificación de programas de operación del equipo; Verificación del sistema. - Revisión y arreglo de fallo de la bomba del sistema de vacío interna del equipo para drenaje de soluciones, dicha bomba, no cuenta con referencia específica. - Revisión y arreglo de fallo de la bomba de distribución de la solución ácida y base, a cada una de las posiciones de muestra. - Revisión y cambio de ser necesario de pantalla de visualización. - Revisión y cambio de ser necesario de tarjetas de potencia.	1	\$ 3.790.000	\$ 3.790.000
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA UNIDAD DE DESTILACIÓN MARCA RAYPA, MODELO: DNP 1500MP. EL MANTENIMIENTO COMPRENDE: LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA, VERIFICACIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO, VERIFICACIONES DE ELEMENTOS PERIFÉRICOS Y ESTADO DE LOS CONSUMIBLES, ADEMÁS DE SUMINISTRO DE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ADEMÁS INCLUYE: - Verificación del sistema de alimentación de reactivos; Verificación de drenajes; Acondicionamiento del sistema de alimentación y drenaje de agua; Limpieza de sistema eléctrico; Limpieza interna y externa; Verificación de tarjetas electrónicas. - Cambio de accesorios (tales como acople, mangueras, sellos). - Verificación de programas de operación del equipo; Verificación del sistema; Suministrar los reactivos necesarios para la operación de los equipos: Ácido clorhídrico fumante 37% (1L), Ácido bórico grado reactivo (500 g).	1	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000

SUBTOTAL \$ 20.158.500  
IVA \$ 3.830.115  
TOTAL \$ 23.988.615

TIEMPO DE ENTREGA: 90 DÍAS, DESPUES DE RECIBIR ORDEN DE COMPRA  
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DÍAS  
FORMA DE PAGO: CONTADO COMERCIAL

Cordialmente

Luis Enrique Cardenas  
Gerente Comercial