FICHA TÉCNICA / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO DEL CONTRATO

Adquirir los insumos, consumibles y accesorios requeridos para los equipos portátiles del SGC de la marca Hanna Instruments, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto a contratar se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Clasificación	Segmento	Familia	Clase
Código	**41000000**	**41110000**	**41116100**
Nombre	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas
Código	**41000000**	**41110000**	**41115600**
Nombre	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
Código	**41000000**	**41110000**	**41115300**
Nombre	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Equipo de generación y medición de luz y ondas
Producto	**41116105: Reactivos o soluciones químicas** 41116104: Kits o suministros para pruebas químicas 41116107: Controles de calidad o calibradores o estándares químicos 41116116: Kits o suministros para pruebas ambientales 41115604: Electrodos de pH 41115610: Celdas de conductividad 41115612: Sondas de oxígeno disuelto		

Fuente: Colombia compra eficiente. Clasificador de bienes y servicios.
https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción técnica detallada de los bienes y servicios a adquirir

Los bienes a adquirir en el presente proceso corresponden a soluciones patrón multiparamétricas que se requieren para calibrar los instrumentos de medición, como pH-metros y espectrofotómetros, que analizan múltiples parámetros en cuerpos acuosos como pH, conductividad, salinidad, temperatura, oxígeno disuelto, concentración de iones y alcalinidad, entre otros, así como pH directamente en suelos, y corresponden a: solución tampón de pH/potencial redox, solución estándar de conductividad/turbidez,

solución de oxígeno cero, solución electrolítica de oxígeno disuelto, estándar de verificación de alcalinidad. Además, se requieren soluciones de almacenamiento de electrodos y de limpieza de electrodos para suelos y sustancias inorgánicas, soluciones de relleno de electrodos y de calibración rápida.

Las soluciones patrón deben permitir calibrar los sensores, asegurar la precisión, contribuir a prolongar la vida útil de los sensores y mantener su rendimiento óptimo, evitar la contaminación, garantizar la calidad de los productos y procesos en diversas aplicaciones y asegurar que las mediciones sean trazables a estándares internacionales, lo que garantiza la validez de los resultados.

Por otra parte, los consumibles para los equipos que tiene el SGC de la marca Hanna Instruments corresponden principalmente a electrodos de pH/potencial de oxidación-reducción (ORP), de oxígeno disuelto (OD) y de conductividad/turbidez para la medición directa en cuerpos acuosos; electrodos de pH para la medición directa en suelos.

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas mínimas requeridas para el presente proceso de contratación:

INSUMOS Y/O CONSUMIBLES PARA LOS EQUIPOS DE LA DIRECCION DE RECURSOS MINERALES			
Ítem	**Código**	**Descripción**	**Cantidad**
1	HI 12923	Electrodo de pH medición directa en suelo - pHmetro de suelos HI 99121	2
2	HI 7004L/C	Solución de pH 4,01 (500 mL), c/certificado - para HI 9829 / HI 99121	13
3	HI 7007L/C	Solución pH 7,01 (500 mL), c/certificado - para HI 9829 / HI 99121	13
4	HI 7010L/C	Solución de pH 10,01 (500 mL), c/certificado - para HI 9829 / HI 99121	12
5	HI 7021L	Solución ORP 240 mV (Botella 500 mL) - Multiparámetro HI 9829	13
6	HI 7022L	Solución ORP 470 mV (Botella 500 mL) - Multiparámetro HI 9829	2
7	HI 70300L	Solución de almacenamiento electrodos (500 mL) - para HI 9829 / HI 99121	16
8	HI 7031L/C	Solución conductividad 1413 µS/cm c/certificado (500 mL) - Multi. HI 9829	12
9	HI 7033L	Solución conductividad 84 µS/cm (500 mL) - Multiparámetro HI 9829	15
10	HI 7040L	Solución Zero oxígeno (500 mL) - Multiparámetro HI 9829	8
11	HI 7042S	Solución electrolítica OD (30 mL) - Multiparámetro HI 9829	16
12	HI 700663P	Sol. limpieza electrodo agric. (25sachets/20 mL) /pHmetro HI 99121/ Multi HI 9829	3
13	HI 7071	Solución de relleno de electrodos (4 botellas x 30 mL) - pHmetro de suelos HI 99121	2
14	HI 721319	Perforador para terreno - pHmetro de suelos HI 99121	2
15	HI 7609829-1	Electrodo de pH/ORP - Multiparámetro HI 9829	5
16	HI 7609829-2	Electrodo de OD - Multiparámetro HI 9829	6
17	HI 7609829-4	Electrodo de CE/turbiedad - Multiparámetro HI 9829	2
18	HI 76409A/P	Membranas de repuesto de PTFE (caja x 5 unidades) - Multiparámetro HI 9829	15
19	HI 7698293	Vaso largo de calibración - Multiparámetro HI 9829	4
20	HI 775	Checker Alcalinidad agua dulce 0-500 ppm - Colorímetro Alcalinidad HI 775	8
21	HI 775-11	Estándar verificación para alcalinidad - Colorímetro Alcalinidad HI 775	3
22	HI 775-26	Reactivos Alcalinidad (25 test), agua fresca - Colorímetro Alcalinidad HI 775	40
23	HI 9828-25	Solución calibración rápida (500mL) - Medidor Multiparámetro HI 9829	20
24	HI 9828-27	Solución para calibración rápida (galón) - Medidor Multiparámetro HI 9829	1
25	HI 9829-16	Solución de calibración para turbidez, 0 FNU (230 mL) - Multiparámetro HI 9829	16
26	HI 9829-17	Solución de calibración para turbidez, 20 FNU (230 mL) - Multiparámetro HI 9829	16
27	HI 9829-18	Solución de calibración para turbidez 200 FNU (230 mL) - Multiparámetro HI 9829	16

INSUMOS Y/O CONSUMIBLES PARA LOS EQUIPOS DE LA DIRECCION DE LABORATORIOS			
Ítem	**Código**	**Descripción**	**Cantidad**
1	HI 7004L/C	Solución pH 4,01 (500 mL), c/certificado - Medidor Multiparámetro HI 9829	2
2	HI 7007L/C	Solución pH 7,01 (500 mL), c/certificado - Medidor Multiparámetro HI 9829	2
3	HI 7010L/C	Solución pH 10,01 (500 mL), c/certificado - Medidor Multiparámetro HI 9829	2
4	HI 70300L	Solución Almacenamiento electrodos (500 mL) - Multiparámetro HI 9829	2
5	HI 7031L/C	Solución conductividad 1413µS/cm (500mL), c/certificado - Multip. HI9829	2
6	HI 7033L	Solución conductividad 84 µS/cm. (500 mL) - Medidor Multiparámetro HI 9829	2
7	HI 70663L	Solución limpieza electrodos tierra (500 mL) - Medidor Multiparámetro HI 9829	2
8	HI 7071	Solución de relleno de electrodos (4 botellas x 30 mL) - pHmetro suelos HI 99121	1
9	HI 7082	Solución electrolito 3,5M KCl (4 botellas x 30mL) - Medidor pH/CE HI 255	2
10	HI 76404W	Porta electrodos Blanco para HI 2000 y HI 5000 - Multiparámetro HI 5521	2

Condiciones técnicas adicionales de obligatorio cumplimiento

- ✓ Realizar la entrega de los insumos y/o consumibles para los equipos de medición de la marca Hanna Instruments que tiene a cargo el SGC y de conformidad a las especificaciones técnicas requeridas.
- ✓ Mantener vigentes antes y durante la ejecución del contrato las certificaciones, permisos, licencias o autorizaciones, que sean requeridas para la distribución, comercialización de los productos objeto del presente proceso, así como para la realización de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.
- ✓ Las soluciones deben de tener un tiempo de vigencia posterior a la entrega por 2 años mínimo, en caso de no cumplirse esta condición no se dará recibido a satisfacción.

4. CONDICIONES DE ENTREGA

- ✓ Realizar la entrega de los insumos, consumibles y/o accesorios establecidos en el anexo de Especificaciones Técnicas en las instalaciones de la sede Central del SGC, ubicada en la Diagonal 53 No. 34-53 en Bogotá, D.C., previa coordinación con el supervisor del contrato.
- ✓ Realizar dos (2) entregas parciales dentro del plazo de ejecución del contrato, hasta completar el 100% de los elementos adquiridos. Para cada entrega se realizará la revisión de los reactivos y soluciones al momento de recibirlos, así como de las cajas de empaque. En caso de almacenaje se deberá respetar las indicaciones señaladas en la caja de empaque y/o hoja de seguridad.
- ✓ Atender y resolver los problemas técnicos que surjan durante la revisión del producto y durante la vigencia de la garantía, con un tiempo de respuesta no mayor a cinco (5) días hábiles.
- ✓ Asumir los costos de transporte y movilización que se causen por motivo del traslado de los elementos del presente contrato.

5. GARANTÍAS

- ✓ Garantizar que los electrodos o sensores de pH, ORP, OD, Conductividad/turbiedad cuenten con mínimo doce (12) meses de garantía, contados a partir de la entrega y recibo a satisfacción de los productos.
- ✓ Garantizar que los estándares de verificación, reactivos químicos, soluciones de calibración, limpieza y de almacenamiento cuenten como mínimo con la garantía para las sustancias químicas por defecto de fábrica, es decir, por un (1) mes, con una vigencia o tiempo de vida útil mínimo de dos (2) años

posterior a la entrega, considerando un correcto uso, cuidado y almacenamiento. La garantía cubre problemas de fabricación, tales como desviación, filtración y vencimientos durante el periodo de un (1) mes. La fecha de expiración de soluciones y reactivos NO corresponde a plazos de garantía del producto.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de **cuatro (4) meses**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, es decir, expedición del registro presupuestal del contrato y aprobación de las garantías exigidas por la Entidad.

NOTA 1: Los anteriores requerimientos son de obligatorio cumplimiento y deberán tenerse en cuenta al momento en que el contratista elabore su oferta económica.

NOTA 2: Todos los requisitos mencionados anteriormente se entienden que son cumplidos y aceptados por el contratista con la suscripción del presente anexo.

NOTA 3. El SGC no aceptará ofertas alternativas, entendidas como aquellas que se aparten de las especificaciones técnicas requeridas en el presente anexo.