LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 6/2023
"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y REPUESTOS PARA EQUIPOS DE RAYOS X DE VALLEMI"
ID N° 429.046

INFORME DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN N° 09 /2023

A	:	**UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES**
DE	:	**COMITÉ DE EVALUACIÓN**
FECHA	:	13 **DE OCTUBRE DE 2023**

En el marco de la **Resolución PR N° 08/2023** por la cual se dispone la conformación del Comité de Evaluación de la Industria Nacional del Cemento (I.N.C.) y de **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 6/2023 "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y REPUESTOS PARA EQUIPOS DE RAYOS X DE VALLEMI" ID N° 429.046,** el comité procedió a realizar la evaluación de los recaudos legales, las ofertas técnicas y económicas del único oferente, que se detalla a continuación:

1.- CONSIDERACIONES GENERALES

El día 16 de agosto de 2023 se procedió al acto de apertura de sobres.

Forman parte del presente documento:

- Acta de Apertura de Sobres N° 29/2023
- Cuadro Comparativo de Ofertas N° 26/2023
- Acta de Sesión Pública virtual SBE ID N° 429.046

2.- METODOLOGÍA

La evaluación se realizó conforme a los criterios definidos en la **Sección VI Evaluación y Comparación de Ofertas, del Decreto Nº 2992/19 que reglamenta la Ley Nº 2051/03 "De Contrataciones Públicas",** considerando en el mismo sentido, los recaudos previstos en el **Pliego de Bases y Condiciones** del presente llamado, y a lo previsto en el **Art. 159 de la Ley 7021/2022 de "Suministros y Contrataciones Públicas",** segundo párrafo que dispone: *"Los procedimientos iniciados antes de la vigencia de la presente ley, la celebración y ejecución de los contratos en curso se sujetarán a lo establecido en las leyes vigentes al momento de la convocatoria".* El Sistema de Adjudicación es **POR LOTE** y la modalidad de contrato es:

- **PARA EL LOTE N° 1: CONTRATO ABIERTO - hasta el 31 de diciembre de 2023.**
  - ✓ Monto Mínimo Gs. 169.510.000
  - ✓ Monto Máximo Gs. 339.020.000
- **PARA EL LOTE N° 2 y 3: CONTRATO hasta el cumplimiento total de las obligaciones.**
  - ✓ Monto Lote N° 2: Gs. 1.565.923.100
  - ✓ Monto Lote N° 3: Gs. 120.000.000

3.- BIENES Y/O SERVICIOS A SER ADQUIRIDOS

N°	Especificaciones Técnicas y Normas	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario Gs. (IVA Incluido)
SOLPED N°10002045 DPTO. DE MANTENIMIENTO PLANTA INDUSTRIAL DE VALLEMÍ				
LOTE N° 1 - SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EQUIPOS DE RAYOS X				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO AJUSTE Y VERIFICACIÓN ESPECTRÓMETRO.** MODELO: AXIOS CEMENT DY1714 **MARCA: PANALYTICAL**	1	Global	164.450.000
Monto mínimo: Gs. 84.755.000 **Monto máximo:** Gs. 169.510.000				
1.1	**Mano de Obra Especializada PREVENTIVO** **Detalle servicio:** • Limpieza general del equipo AXIO • Limpieza de la cámara de muestra con cambios de anillos • Verificación del aceite y alúmina de la bomba de vacío • Limpieza de los cristales • Pruebas de calibración del cambiador de muestra • Verificación de los dos cordones de la tapa • Verificación del filtro de agua externo • Limpieza y lubricación del mecanismo de la torreta • Verificación de la ventana de 1um del detector de flujo • Verificación del filamento y Limpieza del detector de flujo • Limpieza del sistema de protección de polvo • Verificación de filtro de polvo de AIRLOCK • Verificación de los sensores del status general del equipo • Limpieza con cambio de anillos del mecanismo de plugner • Verificación de la lámpara del sistema de seguridad • Mediciones de las cuentas para detectores de flujo y cintilación • Limpieza del disco óptico del goniómetro • Completar el nivel de agua del depósito de agua esionizada • Verificación general de la calibración y alineamiento del goniómetro • Ejecutar los test de aceptación • Pruebas de estabilidad con las muestras de CU y PC3 • Medición de PhD en todos los detectores y cristales	1	Global	91.310.000
1.2	**Mantenimiento preventivo (insumos)**	**1**	**Global**	
1.2.1	Aceite de vacío ULTRAGRADE 19 Código: 5322 390 10098.	1	Unidad	1.685.000
1.2.2	Relleno de alúmina para trampa delantera Código: 5322 39084003	1	Unidad	3.100.000
1.2.3	Juego de filtro de polvo Código: 5322 480 44007	1	Unidad	890.000

1.2.4	Filtro de papel para unidad de agua desionizada Código: 5322 480 54034	1	Unidad	580.000
1.2.5	Indicador libre para abrir Código: 5322 134 44226	1	Unidad	1.000.000
1.2.6	Filtro de succión Código: 5322 480 10255	1	Unidad	750.000
1.2.7	Tubo de luz TL 13W Código: 5322 694 15543	1	Unidad	1.000.000
1.2.8	Resorte 3x (nuevo tipo a partir de mayo de 2010) Código:5322 694 15378	1	Unidad	5.600.000
1.2.9	Sello con brida (eje theta) Código: 5322 535 713617	1	Unidad	13.000.000
1.2.10	Anillo VITON 2.92 x 69.52 Código: 5322 530 50613	1	Unidad	210.000
1.2.11	Anillo cuádruple minn 4113 Código: 5322 530 50708	1	Unidad	165.000
1.2.12	Anillo de respaldo para anillo cuádruple minn 4113 Código: 5322 530 50713	1	Unidad	360.000
1.2.13	Anillo cuádruple minn 4009 Código: 5322 532 52395	1	Unidad	160.000
1.2.14	Anillo de respaldo para anillo minn 4009 Código: 5322 53050874	1	Unidad	210.000
1.2.15	Anillo VITON 58.42 x 2.62 Código: 5322 530 51298	1	Unidad	200.000
1.2.16	Anillo VITON 61.60 x 2.62 (50 x orilla) Código: 5322 530 51301	1	Unidad	200.000
1.2.17	Anillo rascador Código: 5322 532 40234	1	Unidad	1.900.000
1.2.18	Anillo cuádruple minn 4008 Código: 5322 532 54408	1	Unidad	390.000
1.2.19	Anillo VITON 1.78 x 7.65 Código: 5322 740 00211	1	Unidad	100.000
1.2.20	Grasa DC-44 Código: 5322 390 40088	1	Unidad	3.600.000
1.2.21	Ventana 2UM Código: 9430 024 17121	1	Unidad	19.700.000
1.2.22	Intercambiador de iones Código: 53322 694 15384	1	Unidad	14.300.000
1.2.23	Cambiador de muestra de cuerda Código: 5322 739 00471	1	Unidad	1.850.000
1.2.24	Anillo cámara de cristal Código: 5322 530 54466	1	Unidad	665.000
1.2.25	Anillo cámara de muestra Código: 5322 530 51344	1	Unidad	1.350.000
1.2.26	Anillo VITON 1.78 x 6.07 Código: 5322 530 50944	1	Unidad	175.000
2	**Mantenimiento correctivo y verificación espectrómetro.** **MARCA: PANALYTICAL** **MODELO: AXIOS CEMENT DY1714**	**1**	**Global**	**174.570.000**
	Monto mínimo: Gs. 84.755.000 **Monto máximo:** Gs. 169.510.000			
2.1	**Mano de obra Especializada CORRECTIVO** **Detalle del Servicio**: • Limpieza general de equipo AXIOS • Limpieza de la cámara de muestra con cambios de anillos • Limpieza de la cámara de cristales con cambio de anillos • Verificación del aceite de la bomba de vacío • Reemplazo filtro alúmina • Limpieza de los cristales • Prueba de calibración del cambiador de muestras • Verificación de los dos cordones de la tapa • Verificación del filtro de agua externo • Limpieza y lubricación del mecanismo de la torreta • Verificación de la ventana de 1um del detector de flujo • Verificación del filamento y Limpieza del detector de flujo • Limpieza del sistema de protección de polvo	1	Global	92.030.000

	• Verificación del filtro de polvo del AIRLOCK • Verificación de los sensores del status general del equipo • Limpieza con cambio de anillos del mecanismo de plunger • Calibración sistema plunger y ajustes • Verificación de la lámpara del sistema de seguridad • Mediciones de las cuentas para detectores de flujo y cintilación • Limpieza del disco óptico del goniómetro • Completar el nivel de agua del depósito de agua desionizada • Verificación del sistema de enfriamiento de tubo CHILLER HYFRA • Verificación y purga del compresor JUM AIR • Reemplazo venta de 2UM • Verificación general de la calibración y alineamiento del goniómetro • Ejecutar los test de aceptación • Pruebas de estabilidad con las muestras de CU y PC3 • Medición del PHD en todos los detectores y cristales • Verificación de correas de sistema SPINNER y TORRETA			
2.2	**Mantenimiento correctivo (insumos)**	**1**	**Global**	
2.2.1	Aceite de vacío ULTRAGRADE 19 Código: 5322 390 10098.	1	Unidad	1.685.000
2.2.2	Relleno de alúmina para trampa delantera Código: 5322 390 84003	1	Unidad	3.100.000
2.2.3	Juego de filtro de polvo Código: 5322 480 44007	1	Unidad	890.000
2.2.4	Filtro de papel para unidad de agua desionizada Código: 5322 480 54034	1	Unidad	580.000
2.2.5	Indicador libre para abrir Código: 5322 134 44226	1	Unidad	1.000.000
2.2.6	Filtro de succión Código: 5322 480 10255	1	Unidad	750.000
2.2.7	Tubo de luz TL 13W Código: 5322 694 15543	1	Unidad	1.000.000
2.2.8	Resorte 3x (nuevo tipo a partir de mayo de 2010) Código: 5322 694 15378	1	Unidad	5.600.000
2.2.9	Sello con brida (eje theta) Código: 5322 535 713617	1	Unidad	13.000.000
2.2.10	Anillo VITON 2.92 x 69.52 Código: 5322 530 50613	1	Unidad	210.000
2.2.11	Anillo cuádruple minn 4113 Código: 5322 530 50708	1	Unidad	165.000
2.2.12	Anillo de respaldo para anillo cuádruple minn 4113 Código:5322 530 50713	1	Unidad	360.000
2.2.13	Anillo cuádruple minn 4009 Código: 5322 532 52395	1	Unidad	160.000
2.2.14	Anillo de respaldo para anillo minn 4009 Código: 5322 530 50874	1	Unidad	210.000
2.2.15	Anillo VITON 58.42 x 2.62 Código: 5322 530 51298	1	Unidad	200.000
2.2.16	Anillo VITON 61.60 x 2.62 (50 x orilla) Código: 5322 530 51301	1	Unidad	200.000
2.2.17	Anillo rascador Código: 5322 532 40234	1	Unidad	1.900.000
2.2.18	Anillo cuádruple minn 4008 Código: 5322 532 54408	1	Unidad	390.000
2.2.19	Anillo VITON 1.78 x 7.65 Código: 5322 740 00211	1	Unidad	100.000
2.2.20	Grasa DC-44 Código: 5322 390 40088	1	Unidad	3.600.000

2.2.21	Ventana 2UM Código: 9430 024 17121	1	Unidad	19.700.000
2.2.22	Intercambiador de iones Código: 53322 694 15384	1	Unidad	14.300.000
2.2.23	Cambiador de muestra de cuerda Código: 5322 739 00471	1	Unidad	1.850.000
2.2.24	Anillo cámara de cristal Código: 5322 530 54466	1	Unidad	665.000
2.2.25	Anillo cámara de muestra Código: 5322 530 51344	1	Unidad	1.350.000
2.2.26	Anillo VITON 1.78 x 6.07 Código: 5322 530 50944	1	Unidad	175.000
2.2.27	Correa de distribución (correa spinner) Código: 5322 358 31208	1	Unidad	4.850.000
2.2.28	Correa de distribución (correa turret) Código: 5322 358 31207	1	Unidad	4.550.000
	TOTAL LOTE N° 1 (Contrato Abierto):			**Monto Mínimo: Gs.169.510.000.-** **Monto Máximo: Gs.339.020.000.-**
	LOTE N° 2 - ADQUISICIÓN DE REPUESTOS VARIOS			
1	Tubo rayos X SST RH 3KW 9430 025 92352	1	Unidad	791.407.800
2	Bomba de vacío 5322 785 03281 PANALYTICAL	1	Unidad	59.259.200
3	Generador de alto voltaje 5322 785 01481	1	Unidad	394.035.200
4	Fuente alim bajo voltaje LPQ 5322 785 01461	1	Unidad	35.000.000
5	Fuente alim bajo voltaje LPS 5322 000 06221	1	Unidad	10.249.000
6	Detector de centelleo 5322 785 03661	1	Unidad	146.664.300
7	SUPERQ UPGRADE 4 para 5.3 9430 024 50961	1	Unidad	4.351.200
8	UPGRADE IQ+ para OMNIAN 9430 024 52911	1	Unidad	87.556.800
9	Llave HT KEYSWITCH 5322 417 30221	1	Unidad	3.122.800
10	Sensor detección muestras 5322 694 15403	1	Unidad	22.732.800
11	Sensor de temperatura 5322 132 00043	1	Unidad	1.850.000
12	Acople para sistema agua desionizada 5332 000 00981	1	Unidad	5.794.200
13	Acople bomba de agua 5332 000 00971	1	Unidad	3.899.800
	TOTAL LOTE N°2:			**1.565.923.100**
	LOTE N° 3 - SERVICIO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO DE RAYOS X AXIOS CEMENT			
1	Servicio de calibración con muestras patrones del equipo de rayos x - Axios cement Servicio de calibración, ajustes de curvas, desarrollo de curvas, capacitación al personal de turno y de control de calidad del equipo de Rayos X. Modelo: Axios Cement Marca: Panalytical	1	Global	120.000.000
	TOTAL LOTE N°3:			**120.000.000**
Observaciones: - Incluye traslado a la Planta Industrial con todos los gastos cubiertos para el especialista a realizar el trabajo.				

4.- PARECER SOBRE LOS RECAUDOS LEGALES

Se procedió a la verificación de la oferta recibida a los efectos de examinarla en su aspecto estrictamente legal. Se verificó el cumplimiento respecto al suministro de la documentación básica de carácter sustancial (garantía de mantenimiento de oferta debidamente extendida, formulario de oferta debidamente firmado y completado, acreditación suficiente del firmante de la oferta), solicitada en el **Pliego de Bases y Condiciones**. Al respecto se presenta la siguiente Tabla de la Oferta en relación a esos requisitos básicos y su cumplimiento.

DOCUMENTOS SUSTANCIALES	FISC GROUP de Patrick José Ayala
Formulario de Oferta - Lista de Precios	Cumple
Garantía de Mantenimiento de Oferta	Cumple
Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta	Presentó- Cumple
Constancia de RUC	Presentó- Cumple

4.1.- CAPACIDAD LEGAL RESPECTO AL ART. 40 INC. A) Y B) DE LA LEY 2051/03

Seguidamente, se procedió a la evaluación de la firma **FISC GROUP de Patrick José Ayala,** a fin de dar cumplimiento a la **Resolución Nº 849/2015 de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas,** se constató que la empresa oferente no se encuentra comprendida en las prohibiciones establecidas en el **Artículo 40, Incisos a) y b) de la Ley Nº 2051/03 "De Contrataciones Públicas",** procediendo al siguiente análisis:

El área legal analizó la condición del oferente a fin de verificar si sus miembros registran antecedentes como funcionarios públicos. Para dicho efecto, **se recurrió a la base de datos del SINARH, en la cual se constató que no registra antecedentes que impidan su contratación en el caso que resultara adjudicado**. Así mismo, se aclara que los datos obrantes en el sistema son registros realizados por cada Organismo y Entidad del Estado (OEE), por lo que es necesario establecer la salvedad que la carga de datos es responsabilidad exclusiva de cada institución.

5.- DOCUMENTOS FORMALES

DOCUMENTOS	FISC GROUP de Patrick José Ayala
Constancia SIPE Nº	1755083
RUC Nº	3391855-4
Patente Comercial/Municipal	SIPE- Cumple
Certificado de Cumplimiento Tributario	Presentó - Cumple
Especificaciones Técnicas	Presentó
Documentos que acrediten Experiencia	Presentó
Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social	Presentó - Cumple
Plazo de Entrega	Presentó
Certificado de Origen Nacional	No aplica
Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años 2020, 2021 y 2022 para contribuyentes del IRACIS	Presentó *
Formularios 500 de los años 2020, 2021 y 2022 para contribuyentes del IRACIS	No presentó – Se solicitaron aclaraciones al respecto
Formulario declaración Jurada de Miembros	Presentó
Autorización del fabricante para todos los ítems	Presentó
Visita al sitio	Presentó
Garantía escrita del periodo de validez de los bienes por un periodo de 12 meses.	No presentó – Se solicitaron aclaraciones al respecto

Capacidad Técnica: a. Certificación de la empresa oferente para realizar el servicio, emitido por el fabricante. b. Técnicos certificados por el fabricante de los equipos. c. Contar con los repuestos solicitados para realizar el servicio de mantenimiento solicitado en el lote 1. **Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica:** a. Certificados solicitados en los puntos 1 y 2 de Capacidad Técnica b. DD.JJ de contar con los repuestos solicitados.	Presentó

* Nos remitimos al Punto 10 del presente informe.-

5.1.- ACLARATORIAS

Conforme a lo dispuesto en el **Decreto Nº 2992/19 que reglamenta la Ley Nº 2051/03 "De Contrataciones Públicas", Artículo 59:** *"...Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, la Convocante podrá solicitar a los oferentes aclaraciones respecto de sus ofertas..."*, se solicitó a la firma **FISC GROUP de Patrick José Ayala** los documentos formales establecidos en el PBC, conforme a la nota enviada por el Comité de evaluación:

Nota CE/INC N° 140/2023 de fecha 22 de agosto del 2023.

OFERENTE	DOCUMENTO	RESPUESTA
FISC GROUP de Patrick José Ayala	Formularios 500 de los años 2021 y 2022 para contribuyentes del IRACIS	Presentó
	Garantía escrita del periodo de validez de los bienes por un periodo de 12 meses.	Presentó

6.- OBSERVACIONES DEL ACTA

Ninguna

7.- OFERTA TÉCNICA

Posteriormente se procedió a la evaluación de la oferta de la firma **FISC GROUP de Patrick José Ayala,** en su aspecto técnico conforme a lo dispuesto en el **Decreto Nº 2992/19 que reglamenta la Ley Nº 2051/03 "De Contrataciones Públicas", Artículo 63, Numeral 3:** *"... será analizada en detalle para verificar su cumplimiento con otros requisitos de la licitación como especificaciones técnicas, plazos de entrega, capacidad financiera y técnica para cumplir el contrato..."*. Se analizó el cumplimiento de otros requisitos de la licitación como, Especificaciones Técnicas, Plazo de Entrega, Capacidad Técnica y Experiencia.

7.1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLAZO DE ENTREGA

El análisis de las especificaciones técnicas de la firma **FISC GROUP de Patrick José Ayala,** fue analizado por el área requirente la Gerencia Industrial, conforme al Informe Técnico de fecha 23 de agosto de 2023, donde menciona que:

OFERENTE	E.E T.T	PLAZO DE ENTREGA
FISC GROUP de Patrick José Ayala	Cumple	Cumple

7.2. CAPACIDAD TÉCNICA

Con respecto a lo previsto en el **PBC, REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN, Capacidad Técnica:** *"El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:*

- ✓ *Certificados solicitados en los puntos 1 y 2 de Capacidad técnica:*
  - *a. Certificación de la empresa oferente para realizar el servicio, emitido por el fabricante.*
  - *b. Técnicos certificados por el fabricante de los equipos.*
- ✓ *DD.JJ de contar con los repuestos solicitados.*

El área requirente la Gerencia Industrial realizó el análisis de las documentaciones que acrediten lo señalado, conforme al Informe Técnico de fecha 23 de agosto de 2023, donde menciona que:

OFERENTE	CAPACIDAD TÉCNICA
FISC GROUP de Patrick José Ayala	Presentó / Cumple

7.3.- EXPERIENCIA

Con respecto a lo previsto en el **PBC, REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. Experiencia Requerida:** *"Demostrar la experiencia en servicios de REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO EN EQUIPOS DE LABORATORIO EN GENERAL, con facturaciones de venta y/o recepciones finales cuya suma debe ser del 20 % como mínimo del monto máximo de la oferta en la presente licitación en los últimos 4 años (2020, 2021, 2022 y 2023).* Se realizó el análisis de las documentaciones que acrediten lo señalado según el cuadro que se detalla a continuación:

OFERENTE	EXPERIENCIA
FISC GROUP de Patrick José Ayala	Cumple

FISC GROUP de Patrick José Ayala								
Monto máximo del total ofertado Gs.	Monto requerido 20% Gs.	Factura N°	Fecha de la Factura	Recibo de dinero N°	Empresa	Monto demostrado en USD	Tipo de cambio correspondiente a la fecha de cada factura	Monto demostrado en Gs.
2.024.943.100	404.988.620	001-001-0000421	03/07/2023	000000059	CHD'S AGROCHEMICALS SAIC	3950,00	7.262,67	28.687.547
		001-001-0000404	03/03/2023	000000045	COMPLEJO AGROINDUSTRIAL ANGOSTURA S.A.	5.400,00	7.184,27	38.795.058
		001-001-0000401	08/02/2023	000000042	COMPLEJO AGROINDUSTRIAL ANGOSTURA S.A.	6701,00	7.282,95	48.803.048
		001-001-0000387	13/12/2022	000000035	ECOP S.A.	1.650,00	7.188,71	11.861.372
		001-001-0000384	24/11/2022	000000034	YGUAZU CEMENTOS S.A.	5.500,00	7.243,22	39.837.710
		001-001-0000381	17/11/2022	000000033	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO .	-	-	43.200.000
		001-001-0000378	14/11/2022			-	-	16.575.000
		001-001-0000377	14/11/2022			-	-	16.575.000
		001-001-0000376	14/11/2022			-	-	16.575.000
		001-001-0000365	12/10/2022	000000028	FACULTAD POLITECNICA	-	-	31.380.000
		001-001-0000349	12/05/2022	000000015	ELKEM PARAGUAY S.A.	1650,00	6.890,18	11.368.797
		001-001-0000347	03/05/2022	000000022	FABRICA PARAGUAYA DE VIDRIOS S.A.	9925,05	6.834,55	67.833.250
		001-001-0000335	10/01/2022	000000006	YGUAZU CEMENTOS S.A.	-	-	51.000.000
							Total:	**422.491.782**

Obs: se adjunta las facturas a Crédito con sus recibos de dinero correspondientes y la cotización de dólar americano del BCP a la fecha de las facturas presentadas. **Anexo I**

8.- OFERTAS ECONÓMICAS

Se efectuó la verificación aritmética de la planilla de precios y se adjunta un cuadro de los ítems cotizados.

FISC GROUP de Patrick José Ayala				
N°	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario Gs. (IVA Incluido)
LOTE N° 1 - SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EQUIPOS DE RAYOS X				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO AJUSTE Y VERIFICACIÓN ESPECTRÓMETRO.** MODELO: AXIOS CEMENT DY1714 **MARCA: PANALYTICAL**	1	Global	

Monto mínimo: 84.755.000 **Monto máximo:** 169.510.000				
1.1	**Mano de Obra Especializada PREVENTIVO** **Detalle servicio:** • Limpieza general del equipo AXIO • Limpieza de la cámara de muestra con cambios de anillos • Verificación del aceite y alúmina de la bomba de vacío • Limpieza de los cristales • Pruebas de calibración del cambiador de muestra • Verificación de los dos cordones de la tapa • Verificación del filtro de agua externo • Limpieza y lubricación del mecanismo de la torreta • Verificación de la ventana de 1um del detector de flujo • Verificación del filamento y Limpieza del detector de flujo • Limpieza del sistema de protección de polvo • Verificación de filtro de polvo de AIRLOCK • Verificación de los sensores del status general del equipo • Limpieza con cambio de anillos del mecanismo de plugner • Verificación de la lámpara del sistema de seguridad • Mediciones de las cuentas para detectores de flujo y cintilación • Limpieza del disco óptico del goniómetro • Completar el nivel de agua del depósito de agua esionizada • Verificación general de la calibración y alineamiento del goniómetro • Ejecutar los test de aceptación • Pruebas de estabilidad con las muestras de CU y PC3 • Medición de PhD en todos los detectores y cristales	1	Global	91.310.000
1.2	**Mantenimiento preventivo (insumos)**	1	Global	
1.2.1	Aceite de vacío ULTRAGRADE 19 Código: 5322 390 10098.	1	Unidad	1.685.000
1.2.2	Relleno de alúmina para trampa delantera Código: 5322 39084003	1	Unidad	3.100.000
1.2.3	Juego de filtro de polvo Código: 5322 480 44007	1	Unidad	890.000
1.2.4	Filtro de papel para unidad de agua desionizada Código: 5322 480 54034	1	Unidad	580.000
1.2.5	Indicador libre para abrir Código: 5322 134 44226	1	Unidad	1.000.000
1.2.6	Filtro de succión Código: 5322 480 10255	1	Unidad	750.000
1.2.7	Tubo de luz TL 13W Código: 5322 694 15543	1	Unidad	1.000.000
1.2.8	Resorte 3x (nuevo tipo a partir de mayo de 2010) Código: 5322 694 15378	1	Unidad	5.600.000