1 Sobre único

1.1 VALOR OFERTA: Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de los laboratorios de Tecnoacade

1.1.1 LOTE 1: : SERVICIO MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOACADEMIA Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

32.000.000,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	73152108	Liofilizador vertical: Liofilizador vertical Biobase modelo BK-FD18P serial F18110787 con placa 91201020231. Se requiere servicio de mantenimiento preventivo y correctivo: limpieza exhaustiva de cámara de enfriamiento y bandejas, revisión de juntas y conectores y reemplazo en caso de ser requerido, revisión de circuitos cables y demás dispositivos eléctricos y electrónicos que requieran reparación o reemplazo, revisión y reparación de fisuras que provocan el escape del vacío, revisión de juntas, conectores y válvulas, calibración de termopares y manómetros, revisión de las condiciones del líquido refrigerante y cambio si no cumple con las condiciones de pureza y estabilidad, instalación de actualizaciones del sistema y reemplazo de la bomba de vacío según las especificaciones requeridas para el equipo.	1,00	UN		13.130.000,00	13.130.000,00
	2	73152108	Espectrofotómetro UVVis, Se requiere servicio de mantenimiento preventivo y correctivo: inspección y limpieza del sistema óptico; alineación de componentes - monocromador, rejilla. Verificación y ajuste de longitud de onda precisión y repetibilidad. Revisión y calibración fotométrica - absorbancia / transmitancia. Chequeo de estabilidad y planitud de línea base. ver documento anexo	1,00	UN		4.700.000,00	4.700.000,00
	3	73152108	Cortadora láser. Mantenimiento preventivo y correctivo: Limpieza de equipo en su parte interna, limpieza de rejilla de corte, limpieza de depósito de refrigerante, limpieza de bomba de refrigerante, limpieza de compresor de aire, limpieza de los álabes del extractor, limpieza de guía deslizante, lubricación de rodamientos y husillos, limpieza de fuente de alimentación, alineación del láser. Reemplazo de ópticas, reemplazo de correas dentadas, reemplazo de tubo láser, reemplazo de refrigerante, ajuste perilla de encendido.	1,00	UN		9.070.000,00	9.070.000,00
	4	73152108	Impresora 3D. Mantenimiento preventivo y correctivo: Limpieza de cabezal calefactor, limpieza fuente de alimentación, calibración sensor, reemplazo extrusor, reemplazo de correas dentadas, lubricación de rodamientos y husilos, reemplazo cama.	1,00	UN		5.100.000,00	5.100.000,00

1.1.2 LOTE 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO EQUIPOS LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS.. Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

95.000.000,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	73152108	REFRACTÓMETRO. MANTENIMIENTO: REFRACTÓMETRO ATAGO RX-5000 serie: 128602 Código Interno del equipo: 2. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Verificación de funcionamiento en el rango de trabajo (0,1 - 90 °Brix).	1,00	UN		1.844.500,00	1.844.500,00
			ESTUFA DE AIRE. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: ESTUFA DE AIRE CIRCULANTE BINDER FD53-UL-E2 Serie: 11-17300 Código Interno del equipo: 5. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación					

2	73152108	ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos de temperatura de 50°C, 100°C y 150°C. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (± 1 °C). Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.034.500,00	3.034.500,00
3	73152108	SISTEMA DE EXTRACCIÓN(SOXHLET). MANTENIMIENTO: SISTEMA DE EXTRACCIÓN (SOXHLET) BUCHI B-811 Serie: 50224002001 Código Interno del equipo: 10. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y se requiere reemplazo de empaques de juntas de sellado de los vasos de extracción, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.189.200,00	3.189.200,00
4	73152108	FIBROMETRO CON UNIDAD DE EXTRACCION EN FRIO. MANTENIMIENTO: FIBRÓMETRO CON UNIDAD DE EXTRACCIÓN EN FRÍO P SELECTA DOSI FIBER Serie: 575000 Código Interno del equipo: 12. Mantenimiento correctivo: Descripción de la falla: El equipo presenta mal funcionamiento en los sopladores, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	2.796.500,00	2.796.500,00
5	73152108	DESTILADOR DE AGUA TIPO I. DESTILADOR DE AGUA MERCK SIMPLICITY. Código interno del equipo: 38 Mantenimiento Correctivo: Descripción de la Falla: el Equipo no inicia con el proceso de purificación. Debe incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique, Sanitizacion del sistema, debe incluir el cambio del sensor de arranque para que el equipo inicie la actividad de purificación. Me: este equipo entra a revisión, no se puede presupuestar el cambio de repuestos dentro de la oferta.	1,00	UN	700.000,00	700.000,00
		BALANZA ANALÍTICA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA ANALÍTICA SARTORIUS TE214S Serie:16505482 Código Interno del equipo: 17. Mantenimiento correctivo Descripción de falla del equipo: Se debe realizar ajuste ya que las pruebas de excentricidad y linealidad están en el límite superior del error máximo permitido, y la formulación aplicada para determinar el intervalo de calibración arroja un tiempo menor a 1 año, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de				

6	73152108	de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC. Verificaciones intermedias en intervalos del equipo 0,1 mg a 220 g. Repetibilidad en 50, 100 y 200 g. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple y el EMP error máximo permitido de 0,001 g Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.153.500,00	3.153.500,00
7	73152108	BALANZA ANALÍTICA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA ANALÍTICA PRECISA XB 220 A Serie: 0501422 Código Interno del equipo: 18. Mantenimiento preventivo: Se debe realizar ajuste ya que las pruebas de excentricidad y linealidad están en el límite superior del error máximo permitido, y la formulación aplicadapara determinar el intervalo de calibración arroja un tiempo menor a 1 año, debe incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC. Verificaciones intermedias en intervalos del equipo 0,1 mg a 210 g. Repetibilidad en 50, 100 y 200 g. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple y el EMP error máximo permitido de 0,001 g. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	2.320.500,00	2.320.500,00
8	73152108	CABINAEXTRACTORA DE GASES CON ROTOR MOTOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: CABINA EXTRACTORA DE GASES CON ROTOR MOTOR. C4 MEX 180 Serie: 10501 Código Interno del equipo: 19. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales. Se deben revisar y limpiar los ductos y el motor. Calificación de desempeño por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.510.500,00	3.510.500,00
		TITULADOR AUTOMATICO POTENCIOMETRICO METROHM TITRINIO 702. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TITULADOR AUTOMATICO POTENCIOMETRICO METROHM TITRINIO 702 SM Serie: 1702002044243. Código Interno del equipo: 20. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique yen caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales. Calibración de las buretas (3 unidades) según				

9	73152108	norma equipos operados a pistón ISO 8655 (por laboratorio acreditado ante ONAC) intervalo: 0 a 20 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo	1,00	UN	1.249.500,00	1.249.500,00
10	73152108	BOMBA DE SUCCIÓN BRAND ME 1C. MANTENIMIENTO: BOMBA DE SUCCIÓN BRAND ME 1C Serie: 34757823. Código Interno del equipo: 24. Mantenimiento Preventivo: verificar sistema de succión, mangueras, empaques y demás partes internas de la bomba que garanticen la funcionalidad y correcta operatividad del equipo. Se requiere cambio de sellos y empaques de la bomba. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo	1,00	UN	1.011.500,00	1.011.500,00
11	73152108	CONDUCTÓMETRO. MANTENIMIENTO: CONDUCTÓMETRO METROHM METROHM Serie: 09186/25326 Código Interno del equipo: 26. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios. Se debe realizar Verificación por el proveedor del mantenimiento con soluciones propias del proveedor, trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	1,00	UN	535.500,00	535.500,00
12	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO METTLER TOLEDO SEVEN EASY Serie: 1229475328 Código Interno del equipo: 28. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST	1,00	UN	535.500,00	535.500,00
13	73152108	JUEGO DE MASAS. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: JUEGO DE MASAS TROEMER CILINDRICAS Serie: 3680-2490 Código Interno: 50. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general. Calibración set 12 piezas, rango 0,01 mg a 500 g por laboratorio acreditado ante ONAC. Nota: El certificado de la calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple yel EMP según NTC 1848:2007 Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del juego de masas.	1,00	UN	3.389.120,00	3.389.120,00
14	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 07N19419 Código Interno del equipo: 55. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (1,0 - 5,0 y 10 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, intervalo del equipo: 1,0 a 10,0 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de	1,00	UN	892.500,00	892.500,00

		decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.				
15	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 08N43623 Código Interno del equipo: 56. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (5,0 - 25 y 50 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, rango del equipo: 5,0 a 50,0 mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
16	73152108	TERMOMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOMETRO CON TERMOCUPLA TIPO K (200°C) CONTROL COMPANY K Serie: 150125271 Código Interno del equipo: 57. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración magnitud de temperatura en los siguientes puntos: ((-35°C), (-18°C), 32°C, 38°C, 63°C, 100°C y 150°C) por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.376.830,00	1.376.830,00
17	73152108	CHILLER. MANTENIMIENTO: CHILLER JEIO TECH HS-15 Serie: W100316 Código Interno del equipo: 60. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.270.920,00	1.270.920,00
18	73152108	ESPECTROFOTÓMETRO. MANTENIMIENTO: ESPECTROFOTÓMETRO MERCK PROVE 600 Serie: 1621611123 Código Interno del equipo: 61. Mantenimiento preventivo y verificación del sistema óptico con patrones trazables. Actualizar software/ Firmware a la versión vigente para el espectrofotómetro y su equipo auxiliar. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las	1,00	UN	650.000,00	650.000,00

		fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo. Me: equipo para revisión electrica y electronica, no se realizar actualización de software. contactar directamente con la marca				
19	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 Serie: ISR2016C090107056483 Código Interno del equipo: 67. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a / 210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.600.940,00	3.600.940,00
20	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR CON CONTROLADOR JEIO TECH Serie: AAHE1003U S100371 Código Interno del equipo: 71. Mantenimiento correctivo: Descripción de falla: El display del equipo no funciona, no permite ver la temperatura ni realizar ninguna acción, debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo.Se debe recargar el gas refrigerante 1/8 HBP, para garantizar correcta operación. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los siguientes puntos 2°C , 5°C y 8°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	4.024.580,00	4.024.580,00
21	73152108	DOSIFICADOR DIGITAL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: DOSIFICADOR DIGITAL BRAND Dispensette S Serie: 16J43186 Código Interno del equipo: 73. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en tres puntos (1,0 - 5,0 y 10 mL) por laboratorio acreditado ante ONAC, intervalo del equipo: 1,0 a 10,0 mL Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con regla de decisión de aceptación conservadora con el EMP estipulado en la ISO 8655-3:2002 Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	741.370,00	741.370,00
		TERMÓMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMÓMETRO				

22	73152108	CALIBRACION. TERMOMETRO INFRAROJO PEAK METER Serie: PM6530D F0835 Código Interno del equipo: 74. Mantenimiento correctivo: Descripción de la falla: El equipo no muestra el láser que identifique en donde está el haz de luz para determinar la temperatura. Que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en magnitud de temperatura por laboratorio acreditado ONAC en los siguientes cuatro puntos: (-20°C); 39°C y 63°C. Incluir 2 baterías 9v6lf22 como piezas de recambio. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.249.500,00	1.249.500,00
23	73152108	DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803463 Código Interno del equipo: 78. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna TERMOHIGRÓMETRO y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
24	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803487 Código Interno del equipo: 79. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
		TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803475 Código Interno del equipo: 80. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total				

25	73152108	disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración en magnitud de Temperatura a (15°C, 20°C y25°C) - calibración para HR% (40%; 60% y 80% HR) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
26	73152108	TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803461 Código Interno del equipo: 81. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe incluir dos pares nuevos de baterias. Calibración T° ((-20°C), 2°C, 8 °C) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	847.280,00	847.280,00
27	73152108	MICROPIPETA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 0,250 - 5,0 mL BRAND TRANSFERPETTE ELECTRONICA Serie: 19C36488 Código Interno del equipo: 84. Mantenimiento correctivo: Descripción del problema: Se debe sustituir la batería debido a que arroja el error E1 que significa batería agotada debe incluir limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. incluir paquete por 100 puntas de 5mL. Calibración por laboratorio acreditato ONAC (3 puntos) rango del equipo: 250uL a 5mL. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según ISO 8655-2:2014. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.059.100,00	1.059.100,00
28	73152108	TERMÓMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMÓMETRO INFRAROJO EXTECH 42570 Serie: 181103405 Código Interno del equipo: 85. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en magnitud de temperatura por laboratorio acreditado ONAC en los siguientes puntos: (-35°C) (-18°C), 2°C, 8°C, 32°C, 39°C, 100°C y 150°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se	1,00	UN	2.320.500,00	2.320.500,00

		presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.				
29	73152108	MILKOSCAN. MANTENIMIENTO: MILKOSCAN MILKOTRONIC LTD Serie: MA 250HF Código Interno del equipo: 86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir soluciones de limpieza alcalinas y ácidas para limpieza de quipos para la industria lechera. Incluir electrodo de pH para lactoscan Ajuste del punto cero automático. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	635.460,00	635.460,00
30	73152108	VISCOSIMETRO. MANTENIMIENTO: VISCOSIMETRO FUNGILAB PREMIUM SERIES PREL Serie: 401051 Código Interno del equipo: 3. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales u homologados, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	635.460,00	635.460,00
31	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO HANNA HI3220-1 Serie: 8591078 Código Interno del equipo: 27. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	1,00	UN	535.500,00	535.500,00
32	73152108	BALANZA DE PRECISIÓN. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: BALANZA DE PRECISIÓN SARTORIOUS LP620S Serie: 11312378 Código Interno del equipo: M4. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración en la magnitud de masa por laboratorio acreditado ante ONAC en el rango del equipo. Verificaciones intermedias rango del equipo 0,001 g a 620 g. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.482.740,00	1.482.740,00
		CABINA DE BIOSEGURIDAD. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: CABINA DE BIOSEGURIDAD ESCO CLASE 4 AC2-4E9 Serie: 2014-92206 Código Interno del equipo: M6. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, Verificar partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de				

		cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, conel fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir cambio de Filtro ULPA - Lámpara UV- 30A. Calificación de desempeño por laboratorio acreditado ante ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.				
33	73152108		1,00	UN	2.753.660,00	2.753.660,00
34	73152108	INCUBADORA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: INCUBADORA BINDER BD 53-UL E3 Serie: 13-18575 Código Interno del equipo: M11. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 29°C, 32°C, 35°C. Nota: El certificado de calibración debe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según el método de ensayo usado en el laboratorio (± 1°C). Verificar que el patron cumpla con valores inferiores. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.694.560,00	1.694.560,00
35	73152108	AUTOCLAVE. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: AUTOCLAVE HORIZONTAL TUTTNAUER 3840EL-D Seire: 13060032 Código Interno del equipo: M15. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Incluir actualización del Software original del equipo. Cambio de repuestos de sensores de temperatura (2 sensores) (nombre del sensor PT-100) que sean compatibles con el modelo del equipo, dejarlos instalados correctamente y en funcionamiento. Calibración en T° (121°C) y Presión por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	8.896.440,00	8.896.440,00
36	73152108	HORNO. MANTENIMIENTO: HORNO ESCO OFA-10-8 Serie: 2011-59326 Número interno equipo: M16. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y encaso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	809.200,00	809.200,00
		PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN. MANTENIMIENTO: PLANCHA DE				

37	73152108	CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN FISHER SCIENTIFIC ISOTEMP Serie: C1886130632304 Número interno equipo: M23. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificacióndе partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	535.500,00	535.500,00
38	73152108	TERMOMETRO INFRAROJO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOMETRO INFRAROJO CONTROL COMPANY 4470 Serie: 140425346 Número interno equipo: M46. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° por laboratorio acreditado ONAC (5 puntos: (-18°C), 2°C, 5°C, 8°C y 10°C)	1,00	UN	2.082.500,00	2.082.500,00
39	73152108	FREZZER- ULTRACONGELADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: FREZZER-ULTRACONGELADOR JEIO TECH LAB COMPANION FMG-150 Serie: X095186 Número interno equipo: M63. Mantenimiento correctivo: descripción de lo que presenta el equipo: no está conservando la temperatura programada, incluir la limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Después de su correción realizar la Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: (-15°C, -18°C, -20°C). Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.389.120,00	3.389.120,00
40	73152108	AUTOCLAVE VERTICAL. MANTENIMIENTO: AUTOCLAVE VERTICAL SHENAN LDZM-80KCS-LL Serie: 30408 Número interno equipo: M64. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Entregar informe de verificación intermedia de temperatura y presión. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	635.460,00	635.460,00
		REFRIGERADOR (CEPAS). MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR (CEPAS) MEELING DW-FL253 Serie: 161131061 Número interno equipo: M65. PARTE SUPERIOR (Refrigeración): Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y				

		eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben				
41	73152108	incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos 2°C y 4°C. PARTE INFERIOR (Ultracongelación): Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Recarga de gas de uso para refrigeración. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: -30°C, -35°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.391.500,00	3.391.500,00
42	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 1SR2016 Serie:c090107056484 Número interno equipo: M66. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a /210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.391.500,00	3.391.500,00
43	73152108	REFRIGERADOR. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: REFRIGERADOR ICESHARE QB-YC-308 1SR2016 Serie: c090107056485 Número interno equipo: M67. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe recargar el gas refrigerante R134a /210g, para garantizar correcta operación y cambiar los empaques de la puerta con sus respectivos imanes. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 2 °C, 5 °C y 8 °C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	3.391.500,00	3.391.500,00
44	73152108	BALANZA DE PRECISIÓN. MANTENIMIENTO: BALANZA DE PRECISIÓN PRECISA BJ4100 Serie: 1656092 Número interno equipo: M73. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique yen caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00

		Entregar informe de verificación intermedia. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo				
45	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803470 Número interno equipo: M83. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
46	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803479 Número interno equipo: M84. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
47	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803465 Número interno equipo: M86. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
		TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803465 Número interno equipo: M86. Mantenimiento preventivo: que incluya				

48	73152108	preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
49	73152108	TERMOHIGROMETRO DATALOGGER. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO DATALOGGER EXTECH RHT30 Serie: 1803466 Número interno equipo: M88. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (16°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto de pilas CR2032 - 3V. Entrega de los equipos con dos pares de repuesto. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas ydeficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
50	73152108	MICROPIPETA 1 Ml. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 1 mL BRAND TRANSFERPETTE S Serie: 18L62616 Número interno equipo: M91. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 0,1mL a 1mL. Nota: El certificado de calibracióndebe incluir la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD con criterio de aceptación simple, la referencia del EMP según ISO 8655-2:2014. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
51	73152108	MICROPIPETA 10 mL. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: MICROPIPETA 10 mL BRAND TRANSFERPETTE S Serie: 18M83904 Número interno equipo: M92. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 1 - 10mL. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se	1,00	UN	892.500,00	892.500,00

		fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.				
52	73152108	INCUBADORA REFRIGERADA. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: INCUBADORA REFRIGERADA BINDER KT 53-UL Serie: 20170000007033 Número interno equipo: M95. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración por laboratorio acreditado ante ONAC en los puntos: 20°C, 22°C, 25°C. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten dutante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.694.560,00	1.694.560,00
53	73152108	AUTOCLAVE OLLA. MANTENIMIENTO: AUTOCLAVE OLLA ALL AMERICAN 75X Serie: 2814 Número interno equipo: M25. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	711.000,00	711.000,00
54	73152108	TERMOHIGROMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO CONTROL COMPANY 4096 Serie: 140625990 Número interno equipo: M30. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	892.500,00	892.500,00
55	73152108	TERMOHIGROMETRO. MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN: TERMOHIGROMETRO CONTROL COMPANY 4096 Serie: 140625990 Número interno equipo: M31. Mantenimiento preventivo: que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales, con el fin de mitigar las fallas asegurando disponibilidad y total rendimiento del equipo. Calibración T° (18°C, 20°C, 25°C) - calibración HR% (40, 60, 80) por laboratorio acreditado ONAC. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo las fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención del mantenimiento preventivo. Garantizar la funcionalidad y desempeño	1,00	UN	892.500,00	892.500,00

			óptimo del equipo					
56	73152108	pH-METRO. MANTENIMIENTO: pH-METRO METTLER TOLEDO SEVEN EASY Serie: 1229475328 Código Interno del equipo:M 28. Mantenimiento preventivo que incluya limpieza general del equipo interna y externamente, ajuste de tornillería, verificación de partes electrónicas y eléctricas cuando aplique y en caso de requerir repuestos, piezas y accesorios, se deben incluir originales y se debe cambiar de electrodo. Se debe realizar Verificación por el proveedor con soluciones propias del proveedor trazables al sistema internacional de medidas o al NIST.	1,00	UN		535.500,00	535.500,00

1.1.3 LOTE 3: SERVICIO MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOPARQUE. Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

38.000.000,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO ENDER 7. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D ACCESORIOS N.A. MARCA:CHENZHEN;SERIAL:3.00 00002167E10;MODELO:ENDER 7;OBSERVACIONES:Mini Prototipadora 3D. Tamaño máximo de impresión 120*105*100mm. Espesor de capa 50-400 micras. Resolución X/Y 200 micras. Filamentos soportados de 1.75 mm. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Así como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo	1,00	UN		5.950.000,00	5.950.000,00
2	73152108	FRESADORA PROVerXL. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE N.A. CARACTERISTICA MINI FRESADORA CON CAPACIDAD DE PERFORACION DE 3/8" MARCA:Genmitsu;SERIAL: 4030 V2;MODELO:PROVerXL;OBSERV ACIONES:CON TRES EJES DE ACCION WEGSTR. PCB. COMPATIBLE CON WINDOWS LINUX MAC INTERFAZ USB E INCLUYE HERRAMIENTAS DE CORTE. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN		2.857.000,00	2.857.000,00
3	73152108	PLOTTER JET730 36 INPINTER. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA FRESADOR CON GRABACION DE PLACAS MEMORIA N.A. TECNOLOGIA N.A. MARCA:HP;SERIAL:CN37DDM04 F;MODELO:JET730 36-INPINTER;OBSERVACIONES:Plot ter 36 pulgadas ancho 36 pulgadas o 91 cms. Tamaño pliego medio. Ao A1. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN		3.570.000,00	3.570.000,00
4	73152108	EQUIPO DE HIDRAULICA MQP110. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA BASICA, DIDACTICO MARCA:Ferton;SERIAL:6953899 641189;MODELO:MQP110;OBS ERVAC HIDRAULICA DE 10T A 20 T CON MANOMETRO. GATO HIDRAULICO CON MANGOERGONOMICO MECANISMO DE ELEVACION DE LA MESA DE TRAB FABRICADO EN ACERO. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten	1,00	UN		2.380.000,00	2.380.000,00

		durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo				
5	73152108	MAQUINAS Y HERRAMIENTAS BK1351 PRO. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA CON 3 RODILLOS DE APRIETE Y 1 MB DE CAPACIDAD POTENCIA 70 W DIMENSION N.A. NOMBRE PLOTTER DE CORTE MARCA:Black Sail;SERIAL:NA;MODELO:BK135 1 PRO;OBSERVACIONES uscutter 130 cm puntero contornos. Plotter de corte Black Sail JK13 estándar compatible con Roland. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo	1,00	UN	3.571.000,00	3.571.000,00
6	73152108	MOLINO DE COCINA. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO USO PARA GRANO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA DE MANO MATERIAL N.A MARCA:IMUSA;SERIAL:LSAS845 73;MODELO:GT202555;OBSERV ACION Especias y Frutos Secos con capaciad de 0.85 lt con potencia de 200. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	952.000,00	952.000,00
7	73152108	EMPACADORA VS3802. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDADN.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA AL VACIO MATERIAL N.A. MARCA:BONSENKITCHEN;SERIA L:487566564;MODELO:VS3802; OBSE semindustral selladora BoschenKitchen para bolsas de hasta 30 cm vacío de 50 Kpa con 1 rollo 28*15 cm Vacío inteligente 15 24 x 5 55. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.660.000,00	1.660.000,00
8	73152108	EQUIPO DE PROTOTIPADO EISCAN PRO 2X. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D SCANNER CON DISPOSITIVOS INTEGRADOS Y LCD DISPLAY ACCESORIOS N.A. MARCA:SHINING 3D;SERIAL:2XBC038H23;MODE LO:EISCAN PRO 2X;O de prototipado escáner 3D. Modo de escaneo HD de mano precisón mm exactitud de volumen 0 3 mm/mm. Marcadores de alineación sis windows 7 8 10 64 bits. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.425.000,00	1.425.000,00
		EQUIPO DE PROTOTIPADO ENDER 7. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA 3D ACCESORIOS N.A. MARCA:CHENZHEN;SERIAL:3.00 0002205E9;MODELO:ENDER 7;OBSERVACIONES:Mini Prototipadora 3D portable con estacion acumulador de energia portatil capacidadde 256 Wh ECOFLOW RIVER 2 S/N.				

9	73152108	R601ZAB7HF2M0916 Tamaño máximo de impresión 120*105*100mm. Resolución X/Y 200 micras. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	5.930.000,00	5.930.000,00
10	73152108	PLANTA ELECTRICA. TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE GENERADORA CARACTERISTICA N.A. POTENCIA N.A, MARCA:BLACK FIRE;SERIAL8.9958100279E11; MODELO N.A; OBSERVACIONES: Estación de energia portable 1500w. Con bateria interna recargable con corriente alterna y posibilidadde carga solar. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	8.305.000,00	8.305.000,00
11	73152108	ANTENA. ANTENA;TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO SENA CARACTERISTICA WIRELESS; USO=N.A; MARCA GARMIN;SERIAL:7BJ000119;MODELO7501;OBSERVACIONES:Sistemade comunicación satelital. Sistema de comunicación satelital de baja latencia que utilice su propia red de satelites en orbita baja para proporcionar conexion a internet de alta velocidad. Se debe entregar el equipo funcionando en óptimas condiciones con el fin de preservar el tiempo de vida útil del equipo, corrigiendo fallas y deficiencias que se presenten durante la intervención preventiva y/o correctiva. Asi como el suministro de insumos y cambio de piezas requeridos dentro del mantenimiento garantizando la funcionalidad y desempeño óptimo del equipo.	1,00	UN	1.400.000,00	1.400.000,00