Bogotá D.C. 8 de octubre de 2025

Asunto: CONSTANCIA DE ENTREGA DE DOCUMENTOS PARA PAGO ACTIVOS FIJOS

Por medio de la presente se deja constancia de la entrega del Informe de Supervisión de la empresa **UMBRELLA BIOLABS SAS.**, correspondiente al contrato **176-2025** que tiene como objeto **"PRESTACION DE SERVICIO DE REPOTENCIACIÓN DE LOS COMPRESORES TIPO SCROLL OIL-LESS Y PLANTA DE GENERACIÓN DE GASES, INCLUYENDO REVISIÓN Y LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS ORBITANTES, REVISIÓN Y LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS PLANETARIOS (PINCRACK), AJUSTE DE TORNILLERÍA, PERNOS, ACCESORIOS, VERIFICACIÓN DE PARÁMETROS DE CONTROL, VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE ENGRASADO DE LOS COMPRESORES Y MOTORES. INCLUYENDO EL CAMBIO DE GRASA A LOS COMPRESORES, TORNILLERÍA, PERNOS Y TODO ACCESORIO QUE DURANTE EL PROCESO DE INSPECCIÓN Y REVISIÓN SE IDENTIFIQUEN REQUIERAN REEMPLAZO. TODO LO ANTERIOR SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE DEL EQUIPO, LA LEY COLOMBIANA Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS MÉDICAS.".**

Relación de documentos entregados:

- Informe de Supervisión para tramite a pago con soportes
- Factura FEFE286
- Certificados de calibración
- Remisión y carta de garantía consumibles
- Certificación de pago de Seguridad Social y Parafiscales
- Certificación bancaria

Intervienen:

TF SANTIAGO ANDRES ROJAS MORENO
Supervisor del contrato 176-2025

Personal que recibe documentación:

NOMBRE: Diana M. Pena

FECHA / HORA: 14-10-25.

ALMACEN 1

Elaboró:
Olga Coronado
AASD Equipo Industrial
Unidad de Apoyo Logistico

HOSPITAL MILITAR CENTRAL	FORMATO: INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN Y/O TRAMITE A PAGO	CÓDIGO: GA-GECO-MN-01-FT-05
	UNIDAD: COMPRAS, LICITACIONES Y BIENES ACTIVOS	FECHA DE EMISIÓN: 30-05-2024
	MANUAL: CONTRATACION	VERSIÓN: 10
	PROCESO: GESTIÓN DE ADQUISICIONES	
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI	PAGINA 1 DE 2

Fecha:	7/10/2025	**INFORME DE SUPERVISOR**		**TRAMITE PARA PAGO**	X	**MES DE PRESTACION DE SERVICIO Y/O MES DE INFORME**	SEPTIEMBRE DE 2025
No. de Contrato:	176-2025			**VALOR**	$ 64.057.500		
N° de Proceso en el SECOP II /Tienda virtual	MC-127-2025-HOMIL						
Objeto	PRESTACION DE SERVICIO DE REPOTENCIACIÓN DE LOS COMPRESORES TIPO SCROLL OIL-LESS Y PLANTA DE GENERACIÓN DE GASES, INCLUYENDO REVISIÓN Y LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS ORBITANTES, REVISIÓN Y LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS PLANETARIOS (PINCRACK), AJUSTE DE TORNILLERÍA, PERNOS, ACCESORIOS, VERIFICACIÓN DE PARÁMETROS DE CONTROL, VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE ENGRASADO DE LOS COMPRESORES Y MOTORES. INCLUYENDO EL CAMBIO DE GRASA A LOS COMPRESORES, TORNILLERÍA, PERNOS Y TODO ACCESORIO QUE DURANTE EL PROCESO DE INSPECCIÓN Y REVISIÓN SE IDENTIFIQUEN REQUIERAN REEMPLAZO. TODO LO ANTERIOR SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE DEL EQUIPO, LA LEY COLOMBIANA Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS MÉDICAS.						
Nombre de Contratista	UMBRELLA BIOLABS SAS			**NIT/ CC**	901.409.573		
Clase de Contrato	Prestación de servicios			**Modalidad de Contratación**	Mínima cuantía		
Cuenta Bancaria No.	29900000644	**Banco:**	BANCOLOMBIA	**Tipo de Cuenta:**	**Ahorros**	X	**Corriente**

Garantía Cumplimiento (Si aplica) : 49-44-101036820	**Aseguradora (Si aplica):** SEGUROS DEL ESTADO S.A.	**Fecha de aprobación de la Garantía (Si aplica): 02/09/2025**

VIGENCIA	**INFORMACIÓN PRESUPUESTAL**						**No. FACTURA y/o MES DE PRESTACION DEL SERVICIO**	**FECHA FACTURA**	**ENTRADA ALMACÉN Y/O SOPORTE INGRESO**	**ALMACEN AL QUE INGRESA**	**VALOR OBLIGACIÓN**
	Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No.	**FECHA**	**DINAMICA No.**	**FECHA**	**Registro Presupuestal (RP) No.**	**FECHA CRP**					
VIGENCIA 2025	163925	28/04/2025			293925	25/08/2025	FEFE 286	26/09/2025		ACTIVOS FIJOS	$ 63.634.060
VALOR AUTORIZADO PARA PAGO											**$ 63.634.060**
VALOR AUTORIZADO A PAGO EN LETRAS:	SESENTA Y TRES MILLONES SEICIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SESENTA PESOS M/CTE										

VIGENCIA	**VR. CONTRATO (A)**	**VR. ADICION (B)**	**REDUCCIONES y/o LIBERACIONES (C)**	**VR. EJECUTADO (D)**	**SALDO CONTRATO (A+B-C-D)**
VIGENCIA 2025	$ 64.057.500	$ 0	$ 0	$ 64.050.560	$ 6.940
TOTAL CONTRATO	**$ 64.057.500**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 64.050.560**	**$ 6.940**

Nombre del Supervisor: TF SANTIAGO ANDRES ROJAS MORENO **Fecha de notificación:** 25/08/2025

Plazo de ejecución:	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE TERMINACION**
	3/09/2025	**30/09/2025**
Vigencia del Contrato:	42 DIAS	
Prorrogas:	**En tiempo**	
	1-	
	2-	
	3-	

NOTA 1: Verifico pago de parafiscales EPS **SEPTIEMBRE**, Pensión y riesgos profesionales **AGOSTO**, según Planilla N° **9491851017** de fecha **17/09/2025.**

En mi condición de supervisor del contrato, certifico que el/la contratista efectuó los aportes al sistema de seguridad social de **los últimos tres meses, de acuerdo con certificación de pago de parafiscales de fecha 24 de septiembre de 2025**; así mismo certifico que el/la contratista presento el informe de actividades o la relación de bienes y servicios contratados, el cual es parte integral del presente dando cumplimiento a lo contenido en el objeto y las obligaciones del mismo. DOY POR RECIBIDO A SATISFACCION

NOTA 2: Recuerde en el anexo relacionar de manera detallada el valor de los mantenimientos y el valor de los bienes que sean requeridos durante las actividades.

NOTA 3 : Para el suministro de repuestos debe diligenciar de manera detalla da el cuadro relacionado a continuación:

REPUESTO	**EQUIPO AL QUE SE INSTALA EL REPUESTO**	**MARCA**	**NÚMERO DE SERIE DEL EQUIPO**	**PLACA DEL EQUIPO**	**NÚMERO DE ENTRADA AL ALMACEN**	**FECHA DE INGRESO**	**NÚMERO DE PARTE (SI APLICA)**	**ESTADO (Instalado/ existencias almacén)**	**CANTIDAD**	**NÚMERO DE REPORTE DE INSTALACIÓN**	**FECHA DE INSTALACIÓN**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**OBSERVACIONES**

NOTA 4: En las casillas debe registrarse el equipo el cual debe corresponder al contrato del que se está haciendo la supervisión

DESCRIPCION DEL EQUIPO	**SERIE**	**PLACA**	**AREA DONDE SE ENCUENTRA INSTALADO**	**No. DE MANTENIMIENTO REQUERIDO AL AÑO**	**FECHA DE MANTENIMIENTO**	**FECHA DE ENTRADA DEL EQUIPO**	**FECHA DE SALIDA DEL EQUIPO**	**OBSERVACIONES**

OBSERVACIONES:

En el mes de septiembre de 2025, se realizo el mantenimiento preventivo al equipo mencionado anteriormente y se realizaron las actividades relacionadas a continuación:

ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Desarme, inspección y mantenimiento de cada modulo scroll en las cinco torres
2. Limpieza general del paquete
3. Engrase de rodamientos NU y aplicación de grasa a rodamientos planetarios en cada scroll
4. Cambio de correas y ajuste de tensión / alineación
5. Cambio de filtros de admisión dobles de las unidades de scroll
6. Pruebas eléctricas y verificación de corrientes
7. calibración/verificación de celda del CO con gases patrón y revisión del transmisor de punto de rocío
8. Ajuste/ensayo de válvulas de seguridad
9. Revisión del tablero eléctrico y reapriete general
10. Puesta en marcha y prueba en observación 7 días con venteo al ambiente

NOTAS

TORRE 1

* Reemplazo de sensor térmico dañado en cabezote
* Scroll inferior sin daños estructurales, pero con sellos de grafito desgastados y rodamiento NU seco
* Engrase y cambio de correas y filtros

TORRE 2 y 3

* Sin golpes en espiras, pero sellos con desgaste avanzado
* Se lubricaron rodamientos UN, cambiaron correas y filtros y ajustaron la tensión de bandas

TORRE 4

* Scroll superior con rozamiento metal-metal sin fisuras, rectificación y cambio de sellos
* Operativa con ruido mayor al normal, pero con corriente y temperatura dentro de parámetros

TORRE 5

* Sin golpes, sellos de grafito con desgaste avanzado
* Lubricación de rodamientos UN, cambio de correas y filtros

1. Se realizaron mediciones para comprobar voltaje y amperaje de funcionamiento
2. Se ejecutaron calibraciones y mediciones de sensores

se

NOTA 5: En lo que respecta a las personas naturales cuyo valor del pago mensual sea superior a los $ 6.500.000 se deberá anexar el siguiente cuadro.

INFORMACIÓN GENERAL								
Entidad	Nº Planilla	Fecha de pago	SALUD		PENSIÓN		RIESGOS PROFESIONALES	
			Entidad	Valor	Entidad	Valor	Entidad	Valor

NOMBRES Y APELLIDOS DEL SUPERVISOR: TF SANTIAGO ANDRES ROJAS MORENO		**FIRMA**	
NÚMERO DE CEDULA:	1.015.446.520		
CELULAR : 314 380 0318		**CORREO:** sarojas@homil.gov.co	

DOCUMENTOS SOPORTES VERIFICADOS Y ANEXOS AL INFORME:

DOCUMENTOS	SI	Nº FOLIOS
Informe de Actividades con sus soportes	X	23
Acta de supervisión y Factura	X	2
Certificados de calibración	X	18
Remisión y Carta de Garantía sobre consumibles	X	3
Planilla y Certificación de pago de seguridad social	X	2
Certificación bancaria	X	1

UMBRELLA BIOLABS S.A.S.
NIT 901.409.573-4
CRA 63# 22-45
Tel: (3208109390) undefined - Ext. undefined
Bogotá - Colombia
angie.nieto@umbrella-biolabs.com

Factura electrónica de venta
No. FEFE 286

Señores	HOSPITAL MILITAR CENTRAL		
NIT	830.040.256-0	**Teléfono**	(601) 3466868 - Ext. 000
Dirección	TV 3 No. 49-02	**Ciudad**	Bogotá - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	26/09/2025, 15:32
Expedición	26/09/2025, 16:31
Vencimiento	25/12/2025

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Bruto
1	Lubricación de rodamientos orbitales	9.00	1,850,000.00	16,650,000.00
2	Lubricación de rodamientos planetarios (Pincrank)	9.00	1,850,000.00	16,650,000.00
3	Cambio filtros de aire de entrada, 2 por torre incluye kit 4107400045	5.00	456,000.00	2,280,000.00
4	Cambio juego de correas para sistema Scroll de 15 HP incluye kit 4107400051	18.00	495,000.00	8,910,000.00
5	Mano de obra, reemplazo de kits de mtto, verificación, ajuste y limpieza de sistemas de ductos de enfriamiento. Incluye aletas de rotor y estator. mano de obra, revisión y armado de compresores tipos Scroll de acuerdo con las indicaciones y torque específico por el fabricante del equipo.	1.00	1,230,000.00	1,230,000.00
6	Verificación del panel de control consistente en revisión de tarjetas electrónicas	1.00	1,799,000.00	1,799,000.00
7	Manómetros para equipo generador de aire medicinal rango de 0-200 PSI con registro de calibración vigente y certificación trazado por ONAC no superior a un mes	9.00	345,000.00	3,105,000.00
8	Verificación y ajuste de los Scroll de los compresores, así como recuperación de las partes que se encuentren en condiciones de correcta operación y funcionamiento. Incluye informe técnico de estado de piezas. Factores de daño y oportunidades de mejora.	1.00	2,850,000.00	2,850,000.00

Total items: 8

Valor en Letras:
Sesenta y tres millones seiscientos treinta y cuatro mil sesenta pesos m/cte

Total Bruto	53,474,000.00
IVA 19%	10,160,060.00
Total a Pagar	**63,634,060.00**

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Otro - Crédito - Cuota No. 001 vence el 2025-12-25 por $ 63,634,060.00

Observaciones:
Contrato prestación de servicios No.176 - 2025 HOMIL
Prestación de servicios por repotenciación de los compresores tipo Scroll Oil-Less y planta generación de gases.

GECO
VISADO FACTURA
FECHA ENTREGA
02 OCT 2025

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764083135421 aprobado en 20241108 prefijo FEFE desde el número 228 al 500 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. Tarifa
CUFE: fd4b8b7f55a30f89c09ac3fefab9d5204ef404639bf3ac419dcf096b63a452a645227c1ae6155026d877d90cdc4dbc4f

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

UMBRELLA BIOLABS

REMISION

Ciudad	Bogota D.C.	Fecha	09/09/2025
Departamento	Cundinamarca	No.	09-09-2025-01
Telefono	3208109390		
Nit.	901.409.573-4		

Proveedor	
Nombre de empresa	UMBRELLA BIOLABS
Dirección	cra 63# 22-45
Telefono	3208109390
Ciudad	BOGOTA
Departamento	BOGOTA
Código postal	

Cliente	
Nombre de empresa	Hospital Militar Central
Dirección	Tv. 3C. 49 - 02
Telefono	601 3598888
Ciudad	BOGOTÁ D.C
Departamento	BOGOTA D.C.
CONTRATO-OC	176-2025

ENTREGA	Términos de pago	Solicitado por	Departamento
Hospital Militar Central	90 Dias	Hospital Militar Central	

Codigo	Descripcion	UNIDAD	Cantidad
1 4107400045	Kit filtros de aire Doble	UND	5
2 4107400051	Kit de juego de correas para sistema SCROLL de 15 HP	UND	18
3	Kit sello Tip seals	UND	1

Instrucciones

Autorizado por. Felipe Augusto Muñoz Bayona

UMBRELLA
BIOLABS

Bogotá D.C.
9 de septiembre de 2025
Señores
Hospital Militar Central
Área de Infraestructura

Asunto: Carta de garantía sobre consumibles de compresor BeaconMedæs número de contrato 176-2025

Respetados señores,

En calidad de responsable del servicio de mantenimiento realizado al compresor BeaconMedæs Quintuplex de 15 HP instalado en el Hospital Militar Central, me permito extender la presente garantía limitada de consumibles:

1. Elementos cubiertos:
    - Correas en V.
    - Filtros de entrada.
    - Sellos de punta (tip seals) de scroll cantidad uno.
2. Vigencia: Se otorga una garantía de seis (6) meses contados a partir del 9 de septiembre de 2025, válida hasta el 9 de marzo de 2026.
3. Condiciones de garantía:
   Esta garantía aplica únicamente sobre defectos de fabricación y está sujeta al cumplimiento estricto de las rutinas de mantenimiento preventivo establecidas en el manual del fabricante BeaconMedæs, entre las cuales se destacan:
    - Revisión y ajuste mensual de la tensión y alineación de correas.
    - Inspección y limpieza semanal de filtros de admisión y reemplazo anual de los mismos.
    - Revisión semestral de flujo del sensor de punto de rocío y calibración del transmisor de CO.
    - Verificación anual de la exactitud del sensor de punto de rocío.

El incumplimiento de estas rutinas invalida la cobertura de la presente garantía, dado que los elementos enunciados son considerados **consumibles críticos** de operación.

4. **Exclusiones**: La garantía no cubre daños ocasionados por operación indebida, tensiones eléctricas fuera de rango, falta de lubricación en rodamientos NU, uso de repuestos no originales o cualquier intervención no realizada por personal técnico autorizado.

UMBRELLA
BIOLABS

Con esta garantía se busca asegurar al Hospital Militar Central la trazabilidad, seguridad y confiabilidad de los consumibles críticos del sistema de aire medicinal, de acuerdo con la NFPA 99 y la normativa nacional vigente.

Quedamos atentos a cualquier aclaración adicional.

Cordialmente,

Felipe Augusto Muñoz Bayona
Gerente General
Umbrella Biolabs S.A.S.

HOSPITAL MILITAR CENTRAL	FORMATO: ORDEN DE TRABAJO	CÓDIGO: GL-GAMT-PR-02-FT-02
	UNIDAD: APOYO LOGÍSTICO (ÁREA MANTENIMIENTO)	FECHA DE EMISIÓN: 30-01-2023
		VERSIÓN: 04
	PROCESO: GESTIÓN LOGÍSTICA	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO SGI	PÁGINA 1 de 2

N° Orden de Trabajo	Hanitz482

FECHA Y HORA DE LA SOLICITUD		NOMBRE DE QUIEN REPORTA	DEPENDENCIA QUE REPORTA	UBICACIÓN
03 09 2025	15 00	Jairo Clavijo	EQIN	Hospital Militar Central

TIPO SOLICITUD (Marque con una X la opción que más se acomode a la gestión que se está realizando)	VERBAL		ESCRITA		CORREO ELECTRÓNICO	X

RAZÓN DE LA SOLICITUD DEL SERVICIO/ ¿DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER?

Repotenciación, mantenimiento preventivo y correctivo de los compresores tipo Scroll Oil Less.

SECCIÓN ASIGNADA							
	ELECTRICIDAD		PINTURA		MECANICA		OTROS: x
	PLOMERIA		CARPINTERIA		SOLDADURA		
	ALBAÑILERIA		CALDERAS		CERRAJERÍA		

FECHA ASIGNACIÓN DEL TRABAJO		HORA	

Estado de la solicitud	Visita Técnica	Confirmado	X
		Sin Confirmar	

¿Trabajo realizado en sitio?	Si	X	No	
¿Tipo de mantenimiento a realizar?	Preventivo	X	Correctivo	X
¿Aplicar mantenimiento a?	Instalación			

Nombre Quien Verifica Visita	Firma
Jairo Alonso Clavijo Rondón	Jairo Clavijo
C.C. 1022349267	

Servicio ejecutado por personal	Interno		Externo	X

PRIORIDAD	ALTA	X	MEDIA	
	BAJA		ESPERA	

FORMATO	ORDEN DE SERVICIO	CODIGO	GL-GAMT-PR-02-FT-02	VERSION	04
		Página:		2 de 2	

RESPONSABLE	Felipe augusto Muñoz Bayona	N° TRABAJADORES ASIGNADOS A LA LABOR	3

LIQUIDACIÓN MATERIAL REQUERIDO Y UTILIZADO				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CÓDIGO DEL ALMACÉN	N° DEL CONTRATO

TRABAJOS REALIZADOS/ ¿DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROBLEMA RESUELTO
Se corrigieron fallas en el compresor BeaconMedæs Quintuplex de 15 HP (sellos desgastados, rodamiento seco, sensor térmico dañado y scroll con rozamiento), realizando reparaciones, lubricación, cambio de correas y filtros, y calibración de sensores, dejando el sistema operativo y confiable para el Hospital Militar Central.

Reporte técnico del servicio			
Envejecimiento	X	El uso	X
Desgaste	X	Medio ambiente	
Mala operación	X	Defecto de la pieza	

Medidas aplicadas	
Rutina de Mantenimiento	X
Reparación	X
Verificación	X

FECHA INICIO TRABAJOS	4 De septiembre del 2025	HORA	8:00am
FECHA TERMINO TRABAJOS	9 De septiembre del 2025	HORA	5:00pm

RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL SERVICIO	TIPO/ PUNTUACIÓN	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
	CALIDAD				
	TIEMPO				

OBSERVACIONES	
Victor José Cerpa Borrero	Jairo A. Clavijo Ing. Mecánico - OPS
RECEPCIÓN RESPONSABLE ÁREA NOMBRE Y FIRMA	ENTREGA LIDER TALLERES NOMBRE Y FIRMA

UMBRELLA
BIOLABS

Informe Mantenimiento del sistema de aire medicinal

Hospital Militar Central

Supervisor de contrato

Teniente Santiago Andrés Rojas Moreno
Responsable del equipo industrial

Apoyo a la Supervisión

Ing. Jairo Alonso Clavijo Rondón
Ingeniero mecánico

Presento

Ing Felipe A Muñoz B
Ingeniero de proyectos
Umbrella Biolabs S.A.S.

Bogotá
09-09-2025

UMBRELLA
BIOLABS

Contenido

1) Alcance de la intervención 3
2) Hallazgos por torre (mecánicos) 3
3) Actividades transversales ejecutadas 4
4) Medidas eléctricas y de operación 4
5) Calibración y verificación de sensores 5
6) Válvulas de seguridad y tanque pulmón 6
7) Mantenimiento y verificación funcional de la válvula solenoide (marca Danfoss) 7
8) Reemplazo de manometría 7
9) Mantenimiento de secadores 8
10) El mantenimiento al tablero eléctrico 8
11) Conclusiones 8
12) Recomendaciones y plan de acción 8
13) Resumen de tareas ejecutadas 9
14) Valor parcial ejecutado 10
9) Actividades necesarias para el correcto funcionamiento del equipo: 10
10) Entrega de Equipo al Hospital Militar Central 10

Informe de mantenimiento preventivo–correctivo

Equipo: Compresor BeaconMedæs SPC "sin aceite" tipo scroll, **quintuplex (5 torres) de 15 HP**
Ubicación: Hospital Militar Central
Fecha de servicio: 03/09/2025 hasta 12/09/2025
Tensión medida de acometida: 426 V (3Φ)
Presiones registradas: carga 85 psi / descarga 100 psi
Punto de rocío registrado: −11 °C
Personal: Umbrella Biolabs S.A.S

---

1) Alcance de la intervención

- Desarme, inspección y mantenimiento **de cada módulo scroll** en las cinco torres (cada cabezote con **scroll inferior + motor 15 HP + scroll superior**).
- Limpieza general del paquete.
- Engrase de **rodamientos NU** (cigüeñal) y **aplicación de 4 "bombazos"** de grasa a rodamientos planetarios en **cada scroll** (todas las torres).
- **Cambio de correas** y ajuste de **tensión**/alineación.
- **Cambio de filtros de admisión** (dobles) de las unidades scroll.
- **Pruebas eléctricas** y verificación de corrientes.
- **Calibración/verificación de celda de CO** con gases patrón (0–5–10–15–20 ppm) y revisión del transmisor de **punto de rocío**.
- **Ajuste/ensayo de válvulas de seguridad** (80 psi línea / 150 psi tanque pulmón).
- Revisión del **tablero eléctrico** (contactores, conductores, borneras, protecciones) y reapriete general.
- Puesta en marcha y **prueba en observación 7 días con venteo al ambiente**.

---

2) Hallazgos por torre (mecánicos)

Torre 1

- **Sensor térmico dañado** en cabezote → reemplazado.
- **Scroll inferior:** sin daños estructurales, pero con **sellos de grafito desgastados** y **rodamiento NU seco**.
- Se realizó engrase, cambio de correas y filtros.

Torretas 2 y 3

- Sin golpes en espiras, pero **sellos con desgaste avanzado**.
- Se lubricaron rodamientos NU, cambiaron correas y filtros, y se ajustó la tensión de bandas.

Torre 4

- **Scroll superior con rozamiento metal–metal**, sin fisuras → **rectificación** y cambio de sellos.
- Quedó operativa con **ruido mayor al normal**, pero con **corriente y temperatura dentro de parámetros**.

Torre 5

- Sin golpes, **sellos de grafito con desgaste avanzado**.
- Lubricación de rodamientos NU, cambio de correas y filtros.

---

3) Actividades transversales ejecutadas

- Engrase de rodamientos de motor (anual) con grasa Polyrex (según fabricante).
- Revisión y reemplazo de bandas en V → instaladas nuevas, tensión verificada.
- Reemplazo de filtros de admisión (dobles por unidad).
- Verificación de secadores y punto de rocío.

---

4) Medidas eléctricas y de operación

- **Horas:** T1 3070 h; T2 3468 h; T3 3624 h; T4 3603 h; T5 3420 h.
- **Corrientes:** T1 10,6 A; T2 19,4 A; T3 19,6 A; T4 19,8 A; T5 19,2 A.
- **Voltaje de acometida:** 426 V (3Φ).
- **Presiones:** carga 85 psi / descarga 100 psi.
- **Temperaturas de descarga:** T1 120 °C; T2 108 °C; T3 109 °C; T4 120 °C; T5 111 °C.

- **Punto de rocío:** −11 °C.

Comentario técnico: la **corriente de T1** está significativamente más baja que las demás, esto debido a que no cuenta con el scroll superior

---

5) Calibración y verificación de sensores

Transmisor de CO

Calibración y verificación de la celda de CO

De acuerdo con el manual BeaconMedæs (Apéndice C), la calibración del transmisor de CO debe realizarse de la siguiente forma:

Conectar el gas patrón de 0 ppm (aire libre de CO) al puerto de muestreo, dejando purgar el sistema durante al menos 2 minutos. Ajustar el potenciómetro de "ZERO (Z)" hasta que la salida muestre exactamente 0 ppm.

Posteriormente, aplicar gas patrón de 20 ppm de CO con un regulador de flujo de 0,5 LPM. Esperar la estabilización de la lectura (aprox. 2–3 minutos) y ajustar el potenciómetro de "SPAN (C)" hasta que la salida indique 20 ppm.

Una vez ajustado, se recomienda verificar puntos intermedios (5, 10 y 15 ppm) para comprobar la linealidad de la celda.

Finalmente, retornar a 0 ppm para confirmar que el cero se mantiene estable.

Este procedimiento asegura que la celda responde de manera lineal en todo el rango de 0–20 ppm, cumpliendo con los requerimientos de la norma NFPA 99.

Resultados de calibración

Gas patrón aplicado (ppm)	Valor medido (ppm)	Error (ppm)	Error (%)
0	0	0	0%
5	5	0	0%
10	10	0	0%
15	15	0	0%
20	20	0	0%

Análisis: la celda presentó error nulo en todo el rango (R^2 = 1,000), lo que evidencia una calibración estable, sin necesidad de ajustes adicionales.

- **Error = 0 ppm en todos los puntos**, linealidad perfecta, **sin ajuste requerido**.
- Según manual: recalibrar cada 6 meses, cambiar sensor cada 2 años.

Transmisor de punto de rocío

Verificación de la celda de Punto de Rocío (DP)

De acuerdo con el Apéndice B del manual, la celda de punto de rocío tiene una exactitud de ±2 °C y está diseñada para monitorear de forma continua la humedad del aire comprimido aguas abajo del secador, generando alarma cuando el valor excede el límite de ajuste o cuando se pierde la señal.

Procedimiento aplicado durante el mantenimiento:

1. Con el sistema en condiciones normales de operación, se registró un valor de −11 °C, dentro del rango esperado para uso médico (≤ −10 °C).
2. Posteriormente, se realizó una prueba funcional deliberada: se procedió a desconectar los secadores de línea, lo cual provocó un incremento progresivo del punto de rocío hasta −5 °C.
3. En ese valor, el sistema generó de manera inmediata la alarma de "DP HIGH", de acuerdo con lo establecido en la lógica de control del fabricante.
4. Tras reconectar los secadores, el punto de rocío retornó a condiciones normales y la alarma se restableció.

Conclusión técnica: la prueba confirma que la celda de DP se encuentra operativa y calibrada, ya que detectó adecuadamente la condición de humedad elevada, disparó la alarma dentro de los parámetros establecidos y recuperó su lectura una vez restituida el secado.

- Valor registrado −11 °C → condición de secado normal.
- Exactitud de ±2 °C según fabricante.

---

6) Válvulas de seguridad y tanque pulmón

Se efectuó el mantenimiento completo de las válvulas de seguridad del sistema. Cada válvula fue desmontada, limpiada, pulida y soplada con aire libre de aceite para retirar residuos o partículas que pudieran afectar su operación. Posteriormente, se procedió a la verificación del set de disparo, confirmando que las válvulas actúan en el punto de apertura establecido: 80 psi para la línea y 150 psi para el tanque pulmón. Con estas acciones se garantiza la confiabilidad

de los dispositivos de alivio y el cumplimiento de los requisitos de seguridad operacional establecidos en la NFPA 99 para sistemas de aire médico.

- Ensayo y ajuste de disparo: **80 psi en línea**, **150 psi en tanque**.
- Sistema especificado hasta 120 psi, se encuentra dentro de parámetros.

---

7) Mantenimiento y verificación funcional de la válvula solenoide (marca Danfoss)

Durante el proceso de calibración de la celda de CO, se aprovechó la etapa en la que se aplicaron gases patrón que superan el límite de alarma (15 ppm y 20 ppm) para verificar el funcionamiento de la **válvula solenoide Danfoss**. Según las recomendaciones del fabricante, estas válvulas deben ser inspeccionadas periódicamente para asegurar sellado y correcto actuado, revisando sellos y componentes internos para detectar obstrucciones o desgaste, además de reemplazar los sellos cuando sea necesario[1]. En este mantenimiento:

1. **Se revisaron visualmente los sellos** de la válvula y se limpió su ensamble interno de posibles incrostaciones o residuos, garantizando su funcionamiento fluido.
2. Bajo la sobresaturación deliberada de CO (15 ppm y 20 ppm), se observó que la **válvula solenoide actuó correctamente**, asegurando el cierre hermético y evitando que aire de mala calidad ingresara a la línea.
3. De igual forma, cuando se interrumpió la acción del secador y el punto de rocío (DP) ascendió hasta −5 °C, se activó la alarma correspondiente ("DP HIGH") y la válvula solenoide respondió según lo previsto, reforzando su capacidad de sellado en condiciones de fallo.
4. Estos tests confirman que la válvula solenoide está operativa, con syllado hermético y respuesta correcta ante señales de alarma, cumpliendo con su función crítica de protección.

8) Reemplazo de manometría

Como parte del alcance del mantenimiento, se procedió a realizar el cambio de manometría en el sistema, reemplazando los siguientes instrumentos de presión:

- Manómetros del tanque pulmón (1 unidades).
- Manómetros de cada secador (4 unidades).

---

[1] https://manuals.plus/es/danfoss/042u404102-solenoid-valve-manual?utm_source=chatgpt.com

- Manómetros de reguladores de salida (2 unidades).
- Manómetro del punto de muestreo (2 unidad).

Todos los manómetros instalados son equipos certificados por la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia), en cumplimiento con la regulación vigente para sistemas de gases medicinales. Esta actualización garantiza trazabilidad metrológica, lecturas confiables y conformidad con los estándares exigidos por la Resolución 3100 de 2019 y la NTC 5318 en lo referente a sistemas de aire comprimido para uso médico.

9) Mantenimiento de secadores

Conforme a las rutinas establecidas por el fabricante, a los secadores se les realizó inspección general, verificación del drenaje de condensados y prueba de las válvulas de seguridad. Se confirmaron condiciones normales de operación, sin bloqueos en el flujo hacia el sensor de punto de rocío.

10) El mantenimiento al tablero eléctrico

se realizó de acuerdo con las indicaciones del manual del fabricante. Se procedió a **desenergizar completamente el sistema** y descargar la presión antes de intervenir. Posteriormente, se efectuó una **inspección visual y funcional de todos los componentes**, incluyendo contactores, disyuntores, borneras, fusibles, relevos y cables de potencia y control. Se verificó el **apriete de terminales**, la **integridad de aislamientos** y la ausencia de puntos de sobrecalentamiento o decoloraciones. Asimismo, se probaron las funciones de señalización y alarmas del tablero, confirmando su correcto encendido, registro y comunicación con los sistemas de monitoreo. Esta rutina asegura la confiabilidad del sistema eléctrico de control, previene fallas por falsos contactos y cumple con las recomendaciones de **NFPA 99** y el manual de BeaconMedæs para tableros de compresores scroll médicos.

11) Conclusiones

1. Sistema **operativo** tras intervención.
2. **Torre 4** rectificada → opera con **ruido elevado**, pero parámetros eléctricos y térmicos normales.
3. **Sellos de grafito desgastados** en todas las torres → requieren cambio **urgente**.
4. **Rodamientos NU secos** en varios scrolls, ya lubricados.

---

12) Recomendaciones y plan de acción

- **Cambio de sellos de grafito en las 5 torres**: límite de **8.000 horas** para modelos de 15 HP.

- **Lubricación periódica**: rodamientos NU cada 6 meses.
- **Bandas en V**: revisar tensión mensual, cambio anual.
- **Filtros de admisión**: inspección semanal, cambio anual.
- **Sensores de CO**: recalibrar cada 6 meses, cambiar cada 2 años.
- **Verificación anual** de transmisor de punto de rocío.
- **Actualizar registros de mantenimiento** con horas, cambios y calibraciones.

13) Resumen de tareas ejecutadas

ÍTEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD
1	Lubricación de rodamientos orbitantes	UNIDAD	9
2	Lubricación de rodamientos planetarios (pincrank)	UNIDAD	9
3	Cambio de filtros de aire de entrada dos por torre incluye Kit 4107400045	UNIDAD	5
4	Cambio de jurgo de correas para sistema SCROLL de 15 HP de los compresores tipo scroll incluye KIT 4107400051	UNIDAD	18
5	Mano de obra, reemplazo de kits de mantenimiento, verificación, ajuste y limpieza del sistema de ductos de enfriamiento. Incluye aletas del rotor y estator, mano de obra, revisión y armado de compresores tipo scroll de acuerdo con las indicaciones y torque especificado por el fabricante del equipo	GLOBAL	1
6	Verificación del panel de control consistente en revisión de tarjetas electronicas	UNIDAD	1
7	Mantenimiento valvula de seguridad y set de presión	UNIDAD	1
8	Mnatenimiento valvula de drenaje	UNIDAD	1
9	Mantenimiento de electrovalvula danfoss con prueba de funcionamiento por fallo electrico como reto al sistema por cambio de condiciones farmacopeicas del producto	UNIDAD	1
10	Manometros para equipo generador de aire medicinal rango de 0-200 PSI con registro de calibración vigente con su respectivo certificado trazado por ONAC no superior a un mes	UNIDAD	9
11	Verificación y ajuste de los scroll de los compresores, asi como la recuperación de la partes que se encuentren en condiciones de correcta operación y funcionamiento, incluye informe técnico de estado de piezas, factores de daño y oportunidades de mejora	UNIDAD	1
12	Verificación del senor de punto de rocio	UNIDAD	1
13	Verificación y ajuste del sensor de CO	UNIDAD	1

14) Valor parcial ejecutado

ÍTEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR NETO	IVA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Lubricación de rodamientos orbitantes	UNIDAD	9	$ 1.850.000	$ 351.500	$ 2.201.500	$ 19.813.500
2	Lubricación de rodamientos planetarios (pincrank)	UNIDAD	9	$ 1.850.000	$ 351.500	$ 2.201.500	$ 19.813.500
3	Cambio de filtros de aire de entrada dos por torre incluye Kit 4107400045	UNIDAD	5	$ 456.000	$ 86.640	$ 542.640	$ 2.713.200
4	Cambio de juego de correas para sistema SCROLL de 15 HP de los compresores tipo scroll incluye KIT 4107400051	UNIDAD	18	$ 495.000	$ 94.050	$ 589.050	$ 10.602.900
5	Mano de obra, reemplazo de kits de mantenimiento, verificación, ajuste y limpieza del sistema de ductos de enfriamiento. Incluye aletas del rotor y estator, mano de obra, revisión y armado de compresores tipo scroll de acuerdo con las indicaciones y torque especificado por el fabricante del equipo	GLOBAL	1	$ 1.230.000	$ 233.700	$ 1.463.700	$ 1.463.700
6	Verificación del panel de control consistente en revisión de tarjetas electronicas	UNIDAD	1	$ 1.799.000	$ 341.810	$ 2.140.810	$ 2.140.810
10	Manometros para equipo generador de aire medicinal rango de 0-200 PSI con registro de calibración vigente con su respectivo certificado trazado por ONAC no superior a un mes	UNIDAD	9	$ 345.000	$ 65.550	$ 410.550	$ 3.694.950
11	Verificación y ajuste de los scroll de los compresores, asi como la recuperación de la partes que se encuentren en condiciones de correcta operación y funcionamiento, inlcuye informe técnico de estado de piezas, factores de daño y oportunidades de mejora	UNIDAD	1	$ 2.850.000	$ 541.500	$ 3.391.500	$ 3.391.500
14	Reemplazo de Kit de Sellos Tip Seals	UNIDAD	1	$ 350.000	$ 66.500	$ 416.500	$ 416.500
						TOTAL EJECUTADO	$ 64.050.560

9) Actividades necesarias para el correcto funcionamiento del equipo:

Con el fin de garantizar la adecuada operación del sistema y permitir el arranque de producción, se llevó a cabo la calibración del sensor de monóxido de carbono mediante gases patrón certificados, siguiendo los lineamientos del fabricante. Asimismo, se realizó la verificación de la celda de punto de rocío para confirmar la estabilidad y precisión de la medición. Estas actividades no generan costos adicionales, ya que corresponden a los parámetros que deben validarse para aprobar el funcionamiento del sistema, conforme a los protocolos de mantenimiento establecidos por el fabricante.

10) Entrega de Equipo al Hospital Militar Central

Una vez ejecutadas las actividades de mantenimiento propuestas y tras realizar pruebas de operación continua durante una semana, se verificó que el sistema operara dentro de los parámetros de amperaje y temperatura establecidos por el fabricante. Cumplidos estos criterios, se procede a la entrega formal del sistema de aire medicinal al **Hospital Militar Central**, habilitándolo para el inicio de su uso en la provisión de aire medicinal.

9) Anexos

- Fotografías de hallazgos (scrolls, sellos, rodamientos).
- Hojas de gases patrón de la calibración de gases CO.

Para constancia, se firma el presente documento a los doce (12) días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco (2025).

Supervisor del contrato Apoyo a la supervisión

Firma: _____ Firma: _____

Nombre: **Teniente Santiago Andrés Rojas Moreno** Nombre: **Ing Jairo Alonso Clavijo Rondón**
Representantes Hospital Militar Central

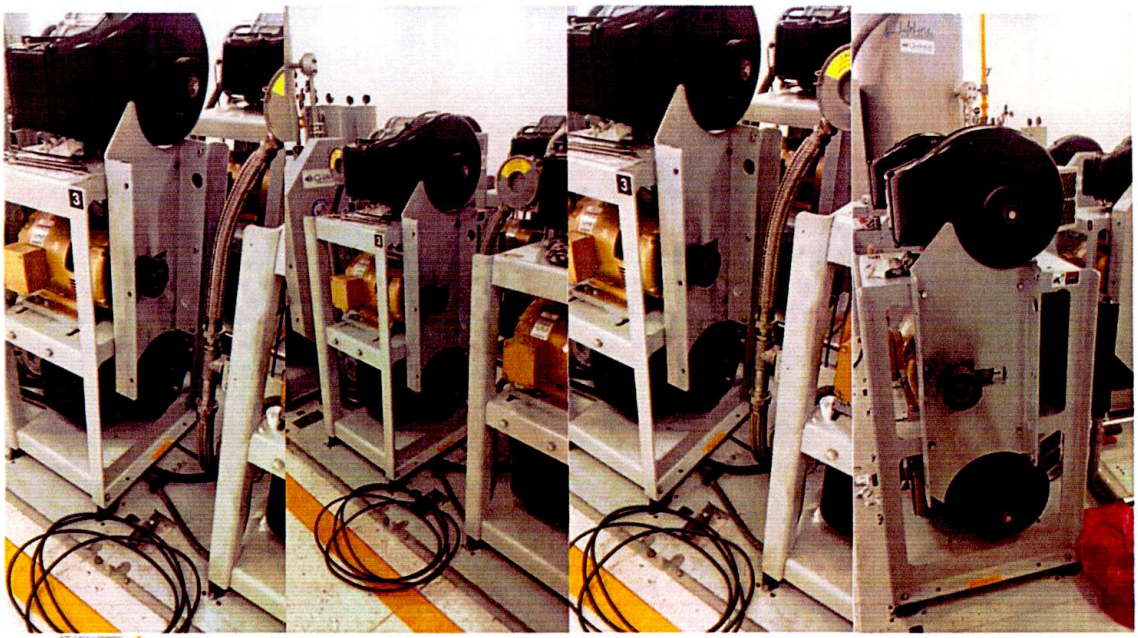
Firma: _____

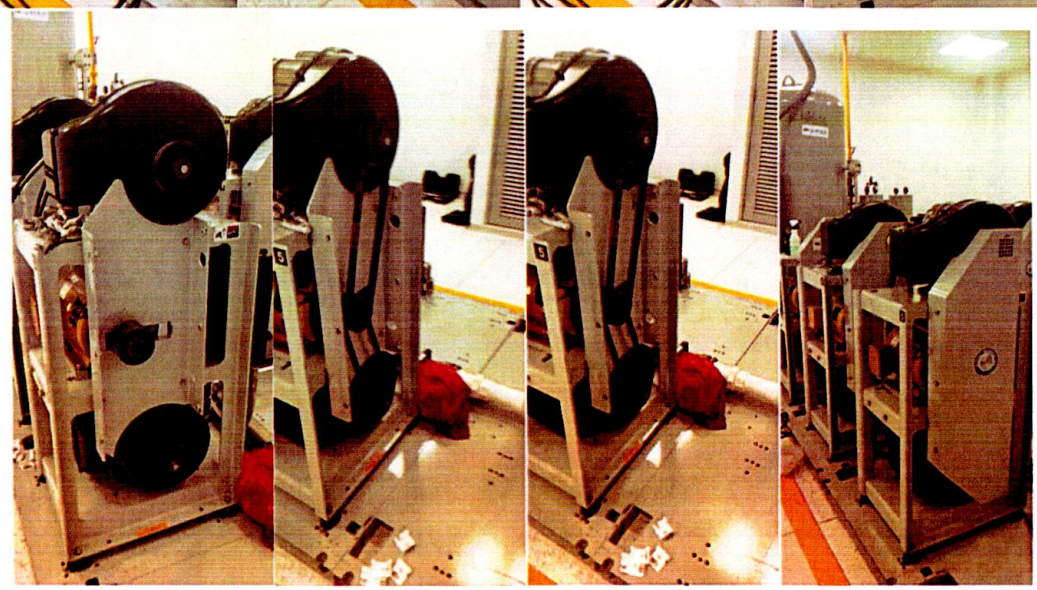
Nombre: Ing Felpe A Muñoz Bayona

Representante Contratista Umbrella Biolabs S.A.S

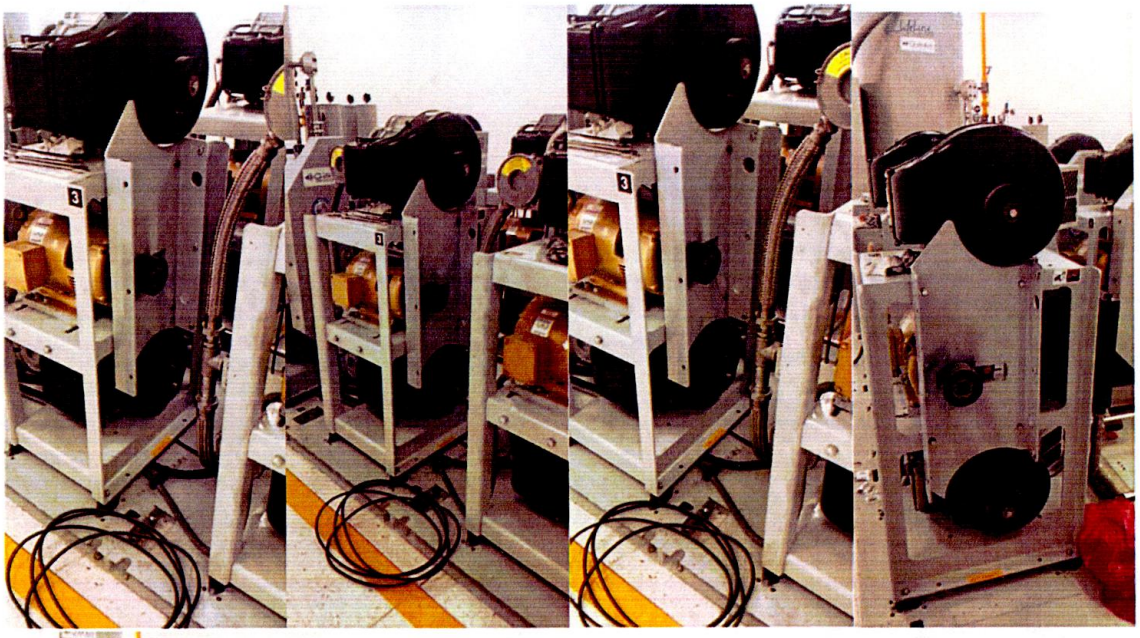
Anexo 1. Evidencia fotográfica

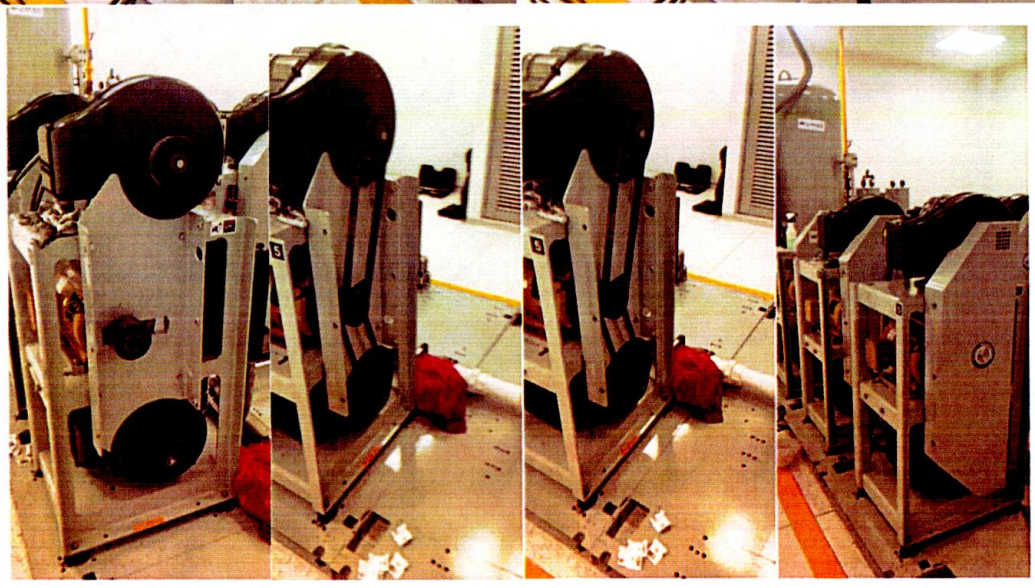
UMBRELLA
BIOLABS



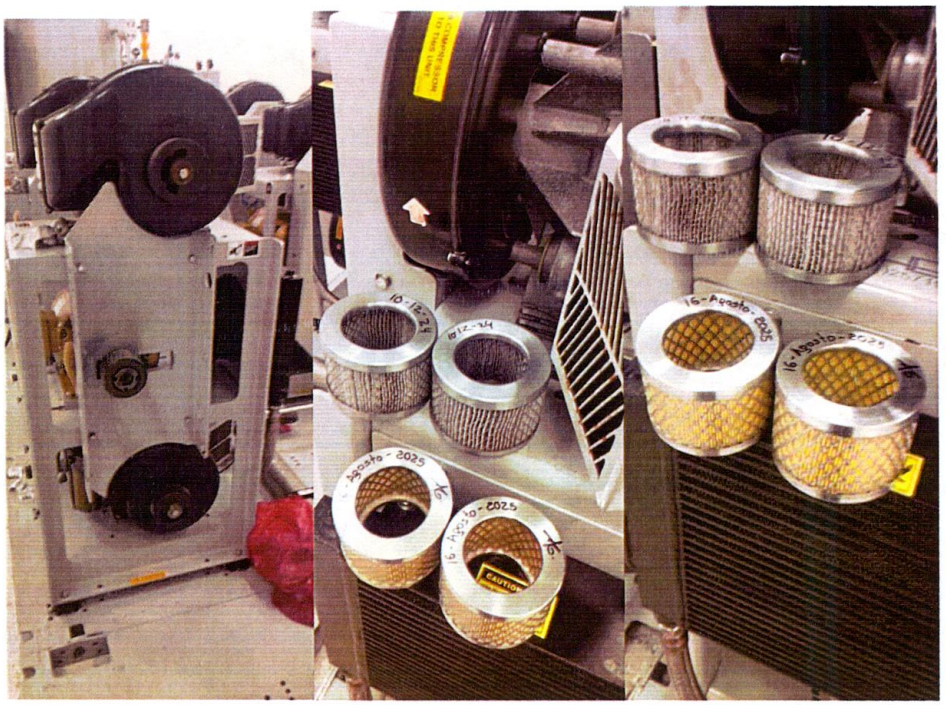


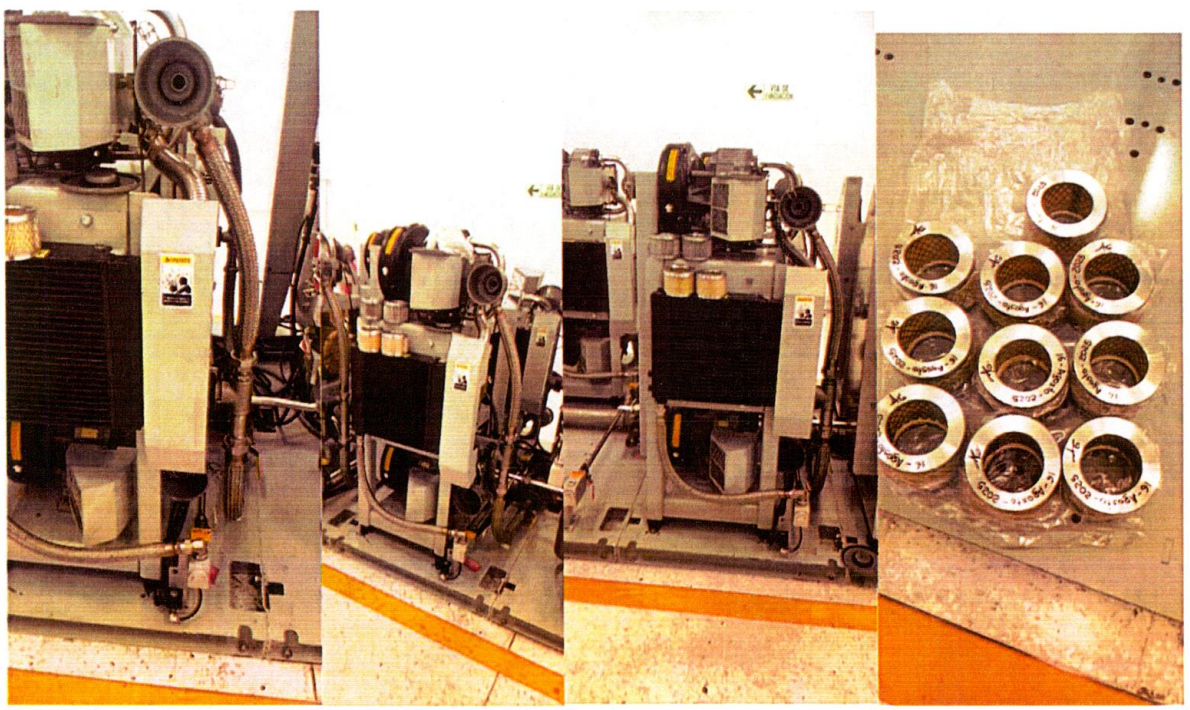
UMBRELLA
BIOLABS



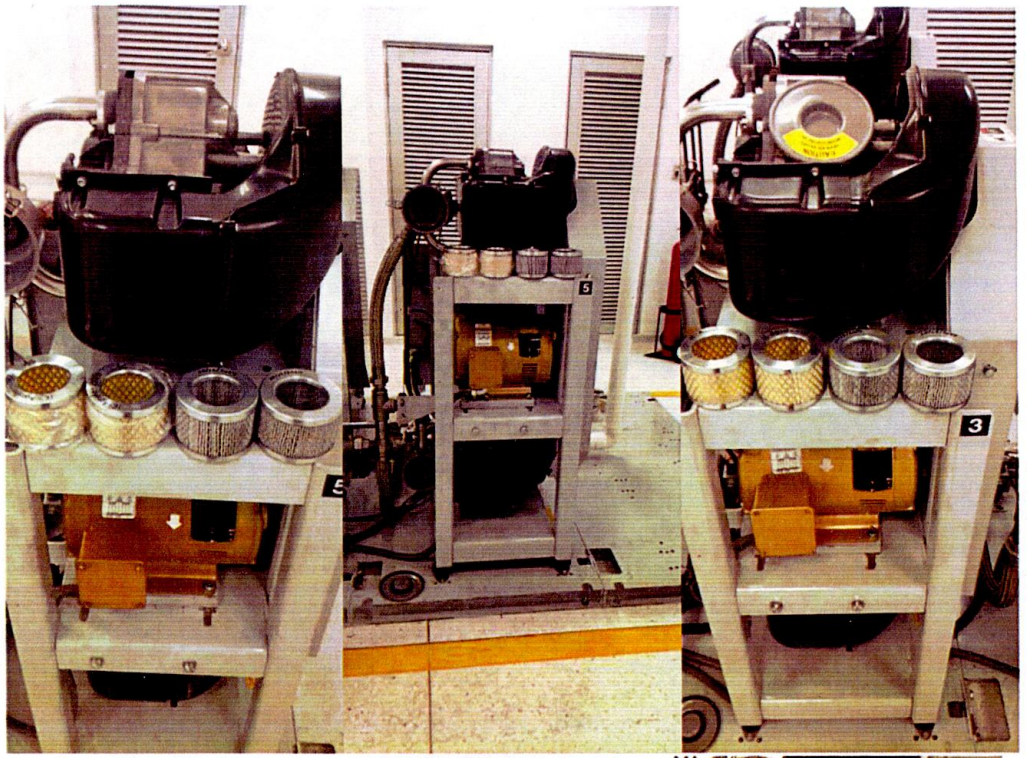


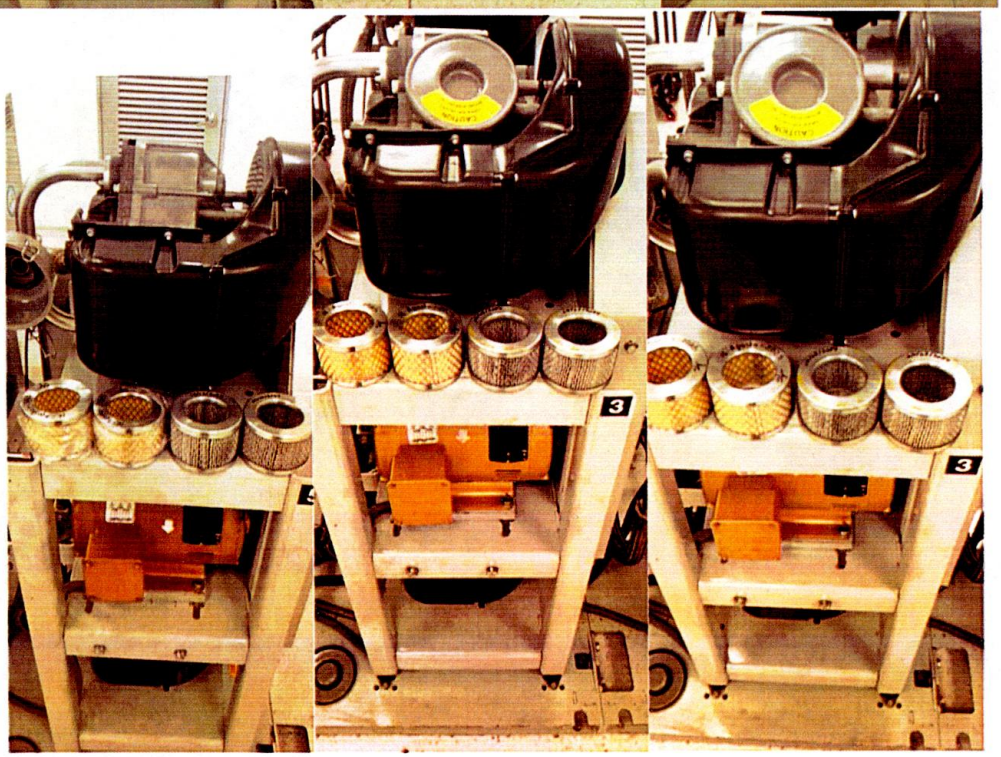
UMBRELLA
BIOLABS



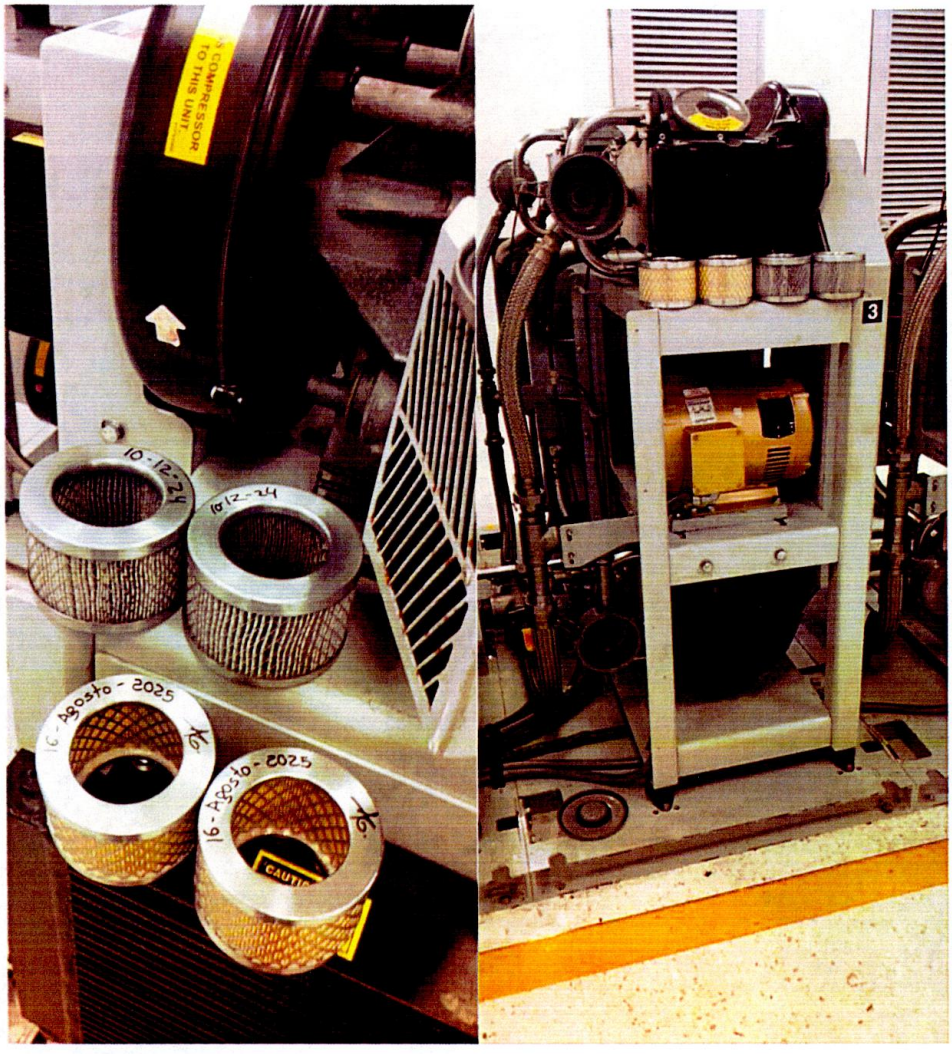


UMBRELLA
BIOLABS

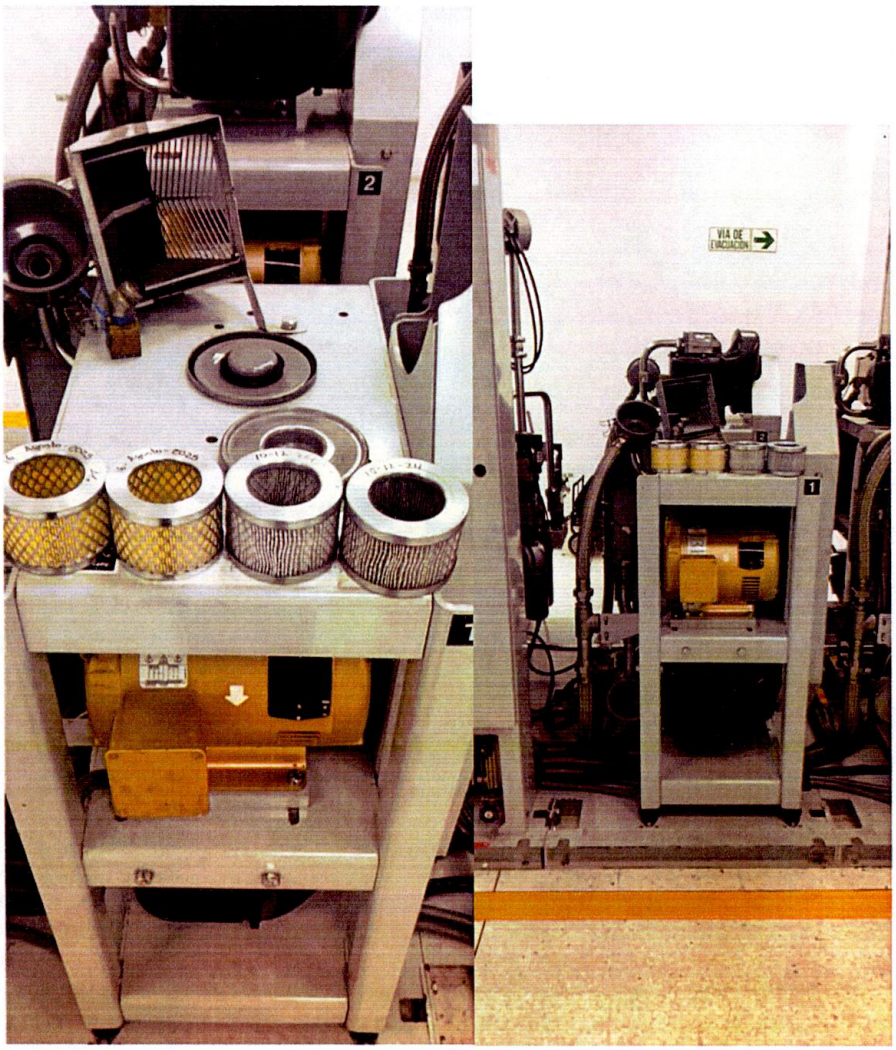




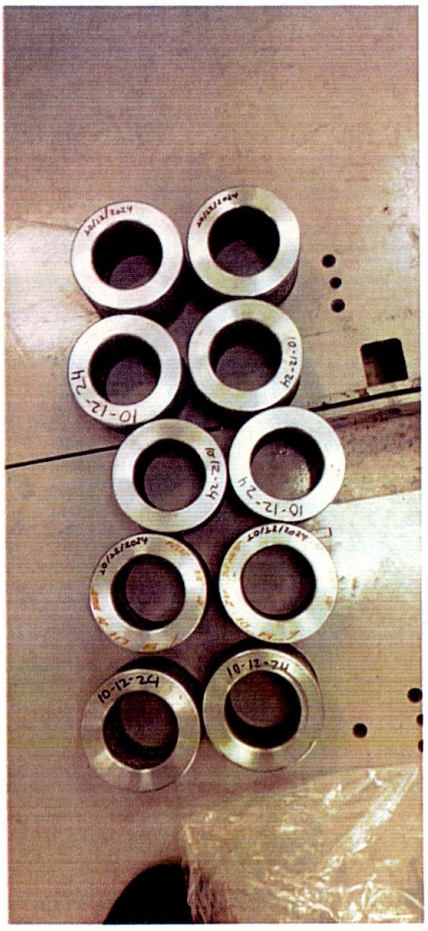
UMBRELLA
BIOLABS



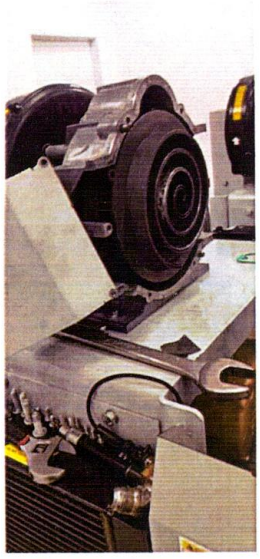
UMBRELLA
BIOLABS

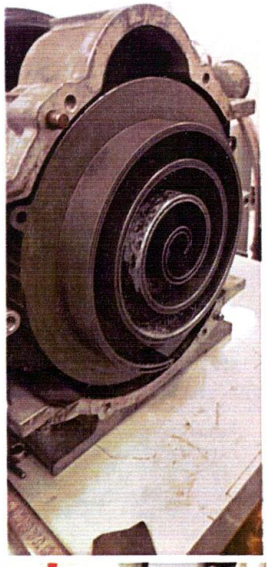


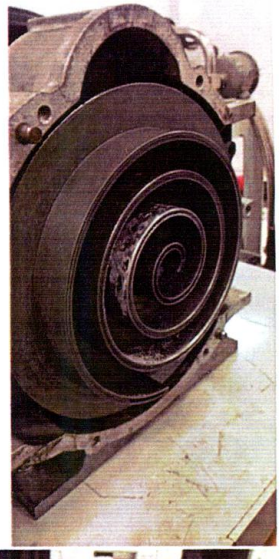
UMBRELLA
BIOLABS

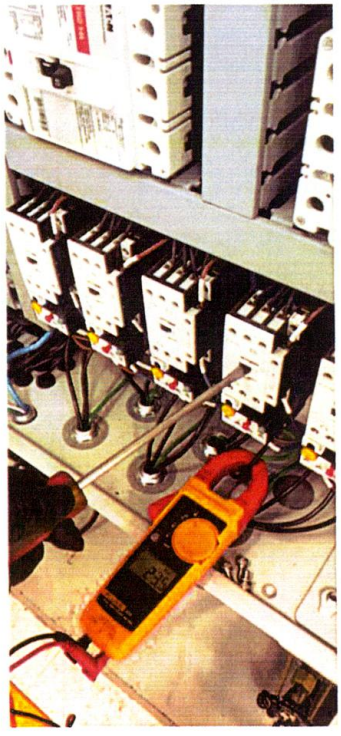


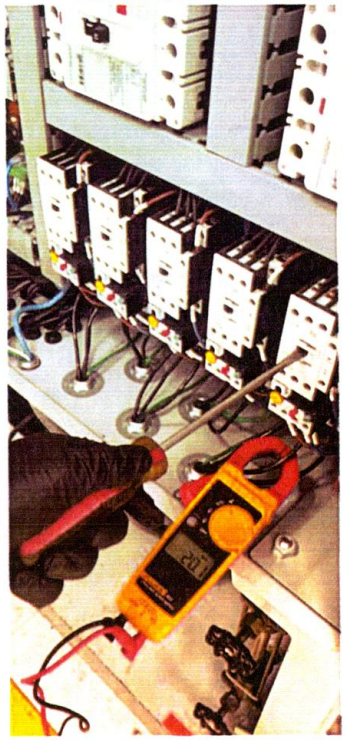
UMBRELLA
BIOLABS





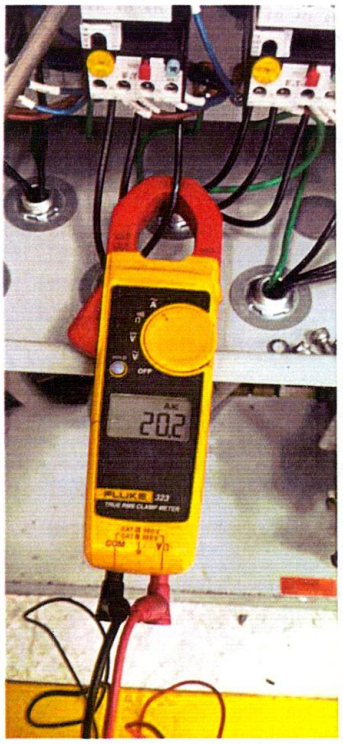


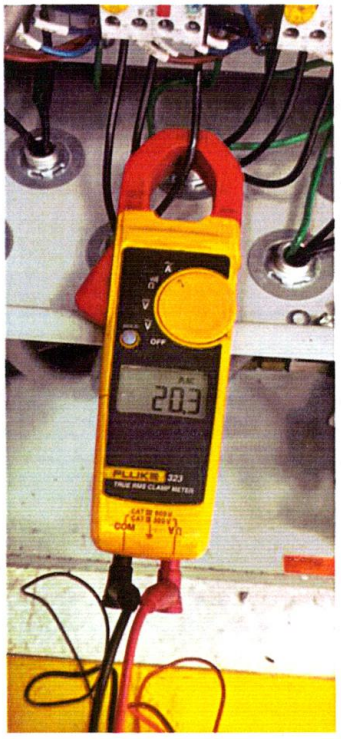


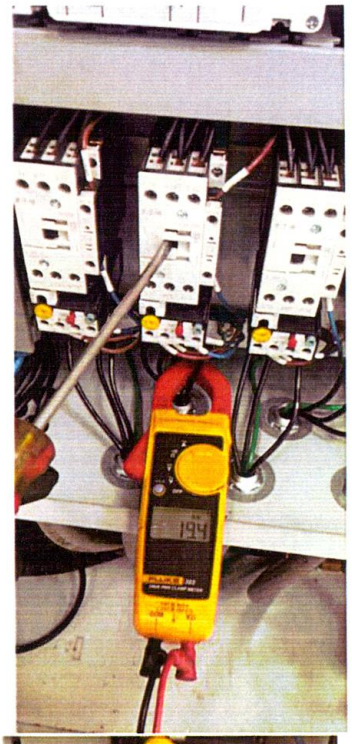




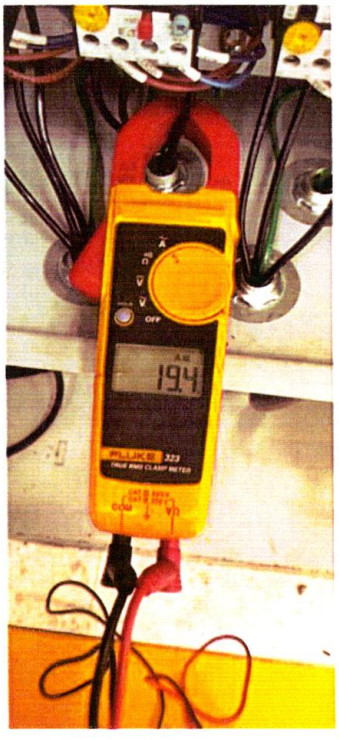
UMBRELLA
BIOLABS

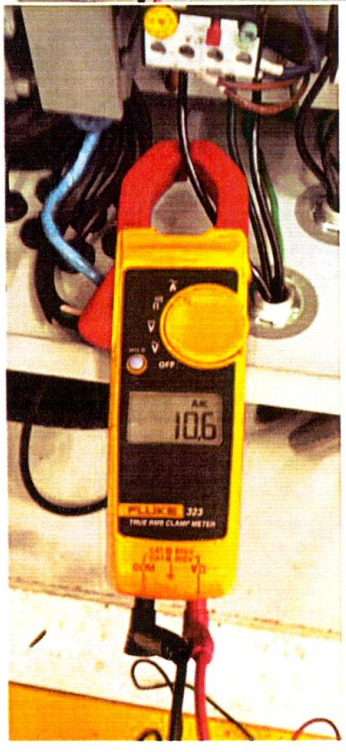












UMBRELLA
BIOLABS

Anexo 2. certificados de gases patron ver documento anexo certificados de gases patron

Anexo 3. Certificado de calibración de manometria ONAC

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CC 472858

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	922
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	5 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el metodo de comparacion directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guia DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presión", sin presentarse ninguna desviación al método.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estandar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guia para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibracion se realizó de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	21,3 °C	21,7 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podra ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibracion de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. segun las politicas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la informacion suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados"

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANÓMETRO DIGITAL	MERIAM INST	CC 425018	2024 10 07	2026-10	CELSIUS S A S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	18,9	1,1	0,3	0,4	±1,5	2,0
40	39,9	0,1	0,2	0,1	±1,5	2,0
60	60,5	-0,5	0,9	0,1	±1,5	2,0
80	81,5	-1,5	0,5	0,6	±1,5	2,0
100	102,2	-2,2	0,4	0,5	±1,5	2,0
120	122,4	-2,4	0,2	0,2	±1,5	2,0
160	163,6	-3,6	0,2	0,4	±1,5	2,0
200	203,5	-3,5	0,4	0,6	±1,5	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración uitilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Horizontal
- Ubicacion de la conexión del IBC: Horizontal atrás
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 141,5 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente.
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestacion del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLOANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CC 472859

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	908
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	5 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guia DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presión", sin presentarse ninguna desviación al método

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estandar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimacion de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guia para la expresion de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibracion se realizo de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	21,3 °C	21,7 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan unicamente con los items sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibracion de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las politicas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a traves de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST.	CC 425018	2024-10-07	2026-10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	20,9	-0,9	1,2	1,0	±1,7	2,0
40	40,4	-0,4	0,6	0,4	±1,5	2,0
60	60,1	-0,1	1,7	0,0	±1,8	2,0
80	80,1	-0,1	0,6	0,5	±1,5	2,0
100	100,5	-0,5	1,0	0,2	±1,6	2,0
120	120,9	-0,9	1,0	0,2	±1,6	2,0
160	161,4	-1,4	0,2	0,7	±1,5	2,0
200	200,9	-0,9	0,3	0,2	±1,5	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración uitilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Horizontal
- Ubicacion de la conexion del IBC: Horizontal atrás
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 141,5 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente.
- Los factores de conversion fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestacion del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLO[]ANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CC 472860

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	909
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	5 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el metodo de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guia DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medicion de presion", sin presentarse ninguna desviación al método.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guia para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizó de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	21,3 °C	21,7 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST	CC 425018	2024-10-07	2026-10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	17,8	2,2	0,5	0,3	±1,5	2,0
40	37,8	2,2	1,3	0,5	±1,7	2,0
60	57,8	2,2	0,7	0,1	±1,5	2,0
80	78,3	1,7	0,1	0,4	±1,5	2,0
100	99,3	0,7	0,1	0,7	±1,5	2,0
120	119,6	0,4	0,3	0,0	±1,5	2,0
160	161,9	-1,9	0,5	0,3	±1,5	2,0
200	203,3	-3,3	0,3	0,4	±1,5	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración uitilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Horizontal
- Ubicación de la conexión del IBC: Horizontal atrás
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 141,5 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestación del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLO|ANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CC 472861

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	921
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	2 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guia DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presión", sin presentarse ninguna desviación al método

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guia para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibracion se realizo de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	19,5 °C	19,7 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST.	CC 425018	2024 10 07	2026 10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	19,8	0,2	0,9	0,5	±1,5	2,0
40	40,0	0,0	0,6	0,1	±1,4	2,0
60	59,3	0,7	0,7	0,3	±1,5	2,0
80	79,2	0,8	1,4	0,8	±1,7	2,0
100	99,1	0,9	0,7	0,1	±1,4	2,0
120	119,4	0,6	0,4	0,2	±1,4	2,0
160	160,3	-0,3	0,1	0,3	±1,4	2,0
200	201,2	-1,2	0,3	0,3	±1,4	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración utilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Vertical
- Ubicación de la conexión del IBC: Vertical abajo
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 29,51 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente.
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestación del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLO|ANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CC 472862

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//●// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//●// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//●//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	920
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	2 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibracion se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guia DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presión", sin presentarse ninguna desviación al método

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estandar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guia para la expresion de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizó de acuerdo con los parametros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	21,2 °C	21,5 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan unicamente con los items sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las politicas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados"

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrologicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comite Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST.	CC 425018	2024-10-07	2026-10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	21,4	-1,4	0,1	0,4	±1,4	2,0
40	41,4	-1,4	0,0	0,0	±1,4	2,0
60	61,7	-1,7	0,0	0,2	±1,4	2,0
80	81,3	-1,3	1,2	0,2	±1,6	2,0
100	101,1	-1,1	0,9	0,2	±1,5	2,0
120	121,2	-1,2	0,7	0,1	±1,4	2,0
160	161,0	1,0	0,4	0,2	±1,4	2,0
200	201,1	1,1	0,3	0,4	±1,4	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración uitilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Vertical
- Ubicación de la conexión del IBC: Vertical abajo
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 29,51 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente.
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Los resultados son expresados empleando el punto ( ) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestacion del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLO ANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CC 472863

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	907
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	2 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el metodo de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guia DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presion", sin presentarse ninguna desviación al método

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presion", basado en la guia para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizó de acuerdo con los parámetros y condiciones tecnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Minima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	21,3 °C	21,7 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados"

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrologicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST	CC 425018	2024 10 07	2026 10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	21,3	-1,3	0,2	0,4	±1,4	2,0
40	40,8	-0,8	0,2	0,1	±1,4	2,0
60	60,2	-0,2	0,6	0,2	±1,4	2,0
80	80,8	-0,8	1,0	0,0	±1,5	2,0
100	100,0	0,0	1,1	0,4	±1,5	2,0
120	119,9	0,1	1,3	0,4	±1,6	2,0
160	160,4	-0,4	0,4	0,4	±1,4	2,0
200	201,1	-1,1	0,3	0,2	±1,4	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración utilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Vertical
- Ubicación de la conexión del IBC: Vertical abajo
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 29,51 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestación del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLO[]ANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CC 472864

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	924
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	2 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guía DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presión", sin presentarse ninguna desviación al método.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizo de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	21,2 °C	21,5 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VELEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST.	CC 425018	2024-10-07	2026-10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	21,5	-1,5	0,1	0,0	±1,4	2,0
40	41,2	-1,2	0,1	0,4	±1,4	2,0
60	60,5	-0,5	0,5	0,5	±1,4	2,0
80	80,4	-0,4	0,3	0,1	±1,4	2,0
100	99,7	0,3	0,4	0,6	±1,5	2,0
120	119,8	0,2	0,1	0,7	±1,4	2,0
160	160,2	-0,2	0,1	0,2	±1,4	2,0
200	201,1	-1,1	0,3	0,5	±1,4	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración utilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Vertical
- Ubicación de la conexión del IBC: Vertical abajo
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 29,51 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente.
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestacion del servicio ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLO[ANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CC 472865

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//•//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	923
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	2 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guía DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presión", sin presentarse ninguna desviación al método.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizo de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	19,5 °C	19,7 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA

Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP-075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST.	CC 425018	2024-10-07	2026-10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	21,2	-1,2	0,2	0,2	±1,4	2,0
40	40,8	-0,8	0,5	0,1	±1,4	2,0
60	60,5	-0,5	0,8	0,1	±1,5	2,0
80	80,6	-0,6	0,7	0,3	±1,5	2,0
100	100,6	-0,6	0,7	0,7	±1,5	2,0
120	120,5	-0,5	0,5	0,1	±1,4	2,0
160	160,8	-0,8	0,3	0,3	±1,4	2,0
200	200,9	-0,9	0,3	0,2	±1,4	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración utilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Vertical
- Ubicación de la conexión del IBC: Vertical abajo
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 29,51 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente.
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestación del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLOANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CC 472866

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

//●// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//●// certificado de calibración / celsius comprometidos con la excelencia//●//

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: HOSPITAL MILITAR CENTRAL (BOGOTA D.C)

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	MANOMETRO ANÁLOGICO		
MAGNITUD:	PRESIÓN	**UNIDAD DE MEDIDA:**	psi
MARCA:	WINTERS	**SERIE:**	906
MODELO:	SIN IDENTIFICAR	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	2 psi	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2025-08-28
RESOLUCIÓN:	1 psi	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2025-08-30
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2025-09-03
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	JOSÉ MIGUEL ZULETA GIL
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	SITIO CELSIUS BOGOTÁ		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la Guía DKD-R 6-1:2014, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos de medición de presión", sin presentarse ninguna desviación al método.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizo de acuerdo con los parametros y condiciones tecnicas establecidas en el documento de referencia.

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	21,2 °C	21,5 °C
Humedad relativa [%Hr]:	47,8 %HR	51,5 %HR

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VÉLEZ GRANDA
Director Técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrologicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a traves de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PP 075	MANOMETRO DIGITAL	MERIAM INST.	CC 425018	2024-10-07	2026-10	CELSIUS S.A.S

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Resultados expresados en: psi

Lectura de prueba [psi]	Promedio Patrón [psi]	Error [psi]	Histéresis [psi]	Repetibilidad [psi]	Incertidumbre [psi]	Factor de Cobertura (k)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,4	2,0
20	19,1	0,9	1,4	0,5	±1,6	2,0
40	39,1	0,9	0,5	0,2	±1,4	2,0
60	59,7	0,3	1,1	0,8	±1,6	2,0
80	80,5	-0,5	0,3	0,1	±1,4	2,0
100	100,3	-0,3	0,5	0,1	±1,4	2,0
120	120,2	-0,2	0,4	0,3	±1,4	2,0
160	161,6	-1,6	0,3	0,2	±1,4	2,0
200	201,3	-1,3	0,4	0,2	±1,4	2,0

Factor de conversión:

1 kPa = 0,145037743 psi

Observaciones:

- La Secuencia de calibración utilizada: B
- Posición de calibración del IBC: Vertical
- Ubicación de la conexión del IBC: Vertical abajo
- Nivel de referencia del IBC: Centro de la carátula
- Fluido empleado para transmitir presión: Agua
- Diferencia de altura entre los instrumentos: 29,51 mm ± 0,011 mm
- El promedio es el resultado de las mediciones de dos pruebas ascendentes y una prueba descendente.
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Los resultados son expresados empleando el punto (.) como indicador de miles y la coma (,) como separador decimal.
- Contacto para la prestación del servicio: ANGIE PAOLA NIETO JARAMILLO[]ANGIE.NIETO@UMBRELLA-BIOLABS.COM

Final de Certificado

en línea

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificacion	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901409573	4	UMBRELLA BIOLABS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 63 22 45	BOGOTA-BOGOTA D.E.	8280166	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-08	2025-09	1783938764	9491851017	E	2025/09/16	2025/09/17	BANCOLOMBIA		$3,838,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificacion		Nombre	ing ret tde tae tdp tap vsp cor vst sln ige lma vac avp vct irl vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (5 Afiliados)							$11,119,365	$1,779,200			$11,119,365	$444,900			$11,119,365	$444,900			$11,119,365		$774,100		$0	$0		$3,443,100
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (5 Afiliados)							$11,119,365	$1,779,200			$11,119,365	$444,900			$11,119,365	$444,900			$11,119,365		$774,100		$0	$0		$3,443,100
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (5 Afiliados)							$11,119,365	$1,779,200			$11,119,365	$444,900			$11,119,365	$444,900			$11,119,365		$774,100		$0	$0		$3,443,100
1	CC	80919709	ALCALA RODRIGUEZ JONATAN DAVID	X	25-14	30	$1,516,513	$242,700	EPS005	30	$1,516,513	$60,700	CCF21	30	$1,516,513	$60,700	14-23	30	$1,516,513	6.960%	$105,600	30	$0	$0	Si	$469,700
2	CC	1020770281	CIFUENTES RIOS ANDRES FELIPE	X	230301	30	$2,869,849	$459,200	EPS005	30	$2,869,849	$114,800	CCF21	30	$2,869,849	$114,800	14-23	30	$2,869,849	6.960%	$199,800	30	$0	$0	Si	$888,600
3	CC	80816302	MUÑOZ BATOMA FELIPE AUGUSTO		230201	30	$2,500,000	$400,000	EPS005	30	$2,500,000	$100,000	CCF21	30	$2,500,000	$100,000	14-23	30	$2,500,000	6.960%	$174,000	30	$0	$0	Si	$774,000
4	CC	1073157692	NIETO JARAMILLO ANGIE PAOLA		230201	30	$2,500,000	$400,000	EPS002	30	$2,500,000	$100,000	CCF21	30	$2,500,000	$100,000	14-23	30	$2,500,000	6.960%	$174,000	30	$0	$0	Si	$774,000
5	CC	1033693901	RIANO MONTOYA EDISON DANIEL	X	230201	30	$1,733,003	$277,300	EPS002	30	$1,733,003	$69,400	CCF21	30	$1,733,003	$69,400	14-23	30	$1,733,003	6.960%	$120,700	30	$0	$0	Si	$536,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificacion		Nombre	ing ret tde tae tdp tap vsp cor vst sln ige lma vac avp vct irl vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: OFICINA ADMINISTRATIVA (1 Afiliados)							$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$64,000			$1,600,000	$64,000			$1,600,000		$8,400		$0	$0		$392,400
Centro de Trabajo: OFICINA (1 Afiliados)							$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$64,000			$1,600,000	$64,000			$1,600,000		$8,400		$0	$0		$392,400
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)							$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$64,000			$1,600,000	$64,000			$1,600,000		$8,400		$0	$0		$392,400
6	CC	53101512	BARBOSA CARRANZA EDITH		23100 1	30	$1,600,000	$256,000	EPS017	30	$1,600,000	$64,000	CCF21	30	$1,600,000	$64,000	14-23	30	$1,600,000	0.522%	$8,400	30	$0	$0	Si	$392,400
Total	**Afiliados(6)**						$12,719,365	$2,035,200			$12,719,365	$508,900			$12,719,365	$508,900			$12,719,365		$782,500		$0	$0		$3,835,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				6	$2,035,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$256,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$242,700
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$459,200
PROTECCION	230201	800,229,739	0	3	$1,077,300
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$782,500
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	6	$782,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$508,900
CAFAM	CCF21	860,013,570	3	6	$508,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				6	$508,900
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$64,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	$169,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$275,500
TOTAL				**6**	**$3,835,500**

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO APORTE PARAFISCALES

Bogotá 24 De septiembre del 2025

Yo, Felipe Augusto Muñoz Bayona Identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 80.816.302 expedida en Bogotá D.C, en mi condición de Representante Legal, de la Empresa UMBRELLA BIOLABS con NIT No. 901.409.573-4 (en adelante la empresa), en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con el Artículo 1º. De la Ley 828 de 2003, manifiesto bajo la gravedad del juramento que la empresa ha cumplido a la fecha de la entrega de la presente certificación, con los pagos al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales y con los aportes correspondientes de los últimos seis (6) meses a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo, por lo que declaro que se encuentra a PAZ Y SALVO, con las Empresas Promotoras de Salud (EPS), Fondos de Pensiones, Administradoras de Riesgos Laboral (ARL), Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).



_____

FIRMA
Nombre de Quien Firma: Felipe Augusto Muñoz Bayona
Cédula de Ciudadanía No. 80.816.302
En Calidad de Representante legal
Ciudad y Fecha Bogotá D.C, 24 de septiembre del 2025

Certificado
Bancario

Miércoles, 24 de septiembre de 2025

A quien pueda interesar

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que UMBRELLA BIOLABS SAS identificado(a) con NIT 901409573, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA DE AHORROS	29900000644	2020/10/01	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe
Gerente Servicios Contact Center & BPO

Bancolombia