INFORME DE MANTENIMIENTO

LABORATORIO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	53309	**Fecha de Revisión:**	2025-01-22
Propietario:	BIOCELLS DISCOVERIES INTERNACIONAL S.A	**Técnico de Mantenimiento:**	Ing. Isaac Calle
Dirección:	AV. SIENA 214 Y MIGUEL ANGEL, QUITO, PICHINCHA		

1. Datos

Equipo:	Incubadora	Código empresa:	INC2000063
Marca:	Degisystem	Rango:	(Ambiente a 60) °C
Modelo:	DSI-060D	División de escala:	0.1 °C
Serie:	INC2000063	Ubicación:	Laboratorio

2. Condiciones Ambientales

Temperatura Inicial:	(20 ± 10) °C	**Humedad Relativa Inicial:**	(45 ± 15) %HR
Temperatura Final:		**Humedad Relativa Final:**	-

3. Antecedente

La entidad pública el servicio y solicita la revisión y mantenimiento del equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

4. Descripción de Actividades realizadas

A continuación, se detallan los diversos trabajos realizados en el equipo.

1er Nivel:

i. Verificación del estado físico del equipo. (PASS)
ii. Verificación de encendido del equipo. (PASS)

Resultados 1er Nivel: Durante esta etapa, se realiza una inspección detallada de la superficie del equipo con el objetivo de evaluar su estado general y detectar cualquier posible anomalía que pueda afectar su funcionamiento o integridad. Como parte del procedimiento, se efectúa una limpieza exhaustiva de la cubierta exterior para eliminar acumulaciones de suciedad o residuos que pudieran interferir con su operación o facilitar el deterioro.

Adicionalmente, se verifica de manera minuciosa el correcto funcionamiento de las perillas de control de velocidad, asegurándose de que respondan adecuadamente a los ajustes realizados. Mediante esta revisión superficial, se confirma que la bisagra inferior de la compuerta presenta condiciones óptimas, al

igual que la bisagra superior, las cuales no muestran signos de desgaste, deformación o daños estructurales.

Por último, se comprueba el correcto desempeño del ventilador interno, verificando que opere sin interrupciones, ruidos anómalos o señales de mal funcionamiento. De igual manera, se valida que todos los componentes restantes del equipo se encuentren en buen estado funcional, garantizando que el equipo esté apto para cumplir con sus especificaciones operativas.

2do Nivel:

i. Apertura y desmontaje de piezas intercambiables. (PASS)
ii. Pruebas generales de funcionamiento. (PASS)

Detalles:

El equipo no cuenta con un sistema completamente cerrado, lo que provoca pérdidas de calor durante su operación. Actualmente, se ha utilizado cinta para ajustar el termómetro, pero este método también contribuye a la disipación térmica, comprometiendo la eficiencia del sistema. Como alternativa, se recomienda implementar un sellado hermético mediante juntas de silicona o materiales resistentes al calor alrededor de las áreas críticas, incluyendo el punto de ajuste del termómetro. Esta solución proporciona un cierre más eficiente y uniforme, reduciendo significativamente las fugas de calor y optimizando el desempeño térmico de la incubadora.

Se determina que el equipo no presenta más novedades y funciona correctamente. El sistema eléctrico de la incubadora se encuentra en condiciones aptas para su funcionamiento y con poca presencia de polvo y suciedad.

5. Conclusiones

a) El equipo cuenta con un registro de mantenimientos preventivos realizados de manera periódica; sin embargo, no se dispone de evidencia de calibraciones efectuadas. Esta ausencia de calibración impide determinar con precisión si existe una dispersión en la toma de datos asociada al equipo. Además, cabe destacar que no se cuenta con un sistema completamente adiabático, lo que podría influir en la estabilidad y confiabilidad de los datos registrados durante su operación.

b) La ausencia de un sistema completamente cerrado en el equipo genera fugas de calor, lo que afecta directamente su capacidad para mantener condiciones térmicas controladas y estables, necesarias para un rendimiento óptimo.

c) El uso de cinta para fijar el termómetro no es una solución eficiente, ya que no solo permite la disipación del calor, sino que también puede ser una fuente potencial de contaminación o deterioro con el tiempo.

d) Una revisión técnica del diseño de la incubadora sería beneficiosa para identificar otros puntos críticos donde podrían ocurrir fugas y para garantizar un cierre total, mejorando su desempeño general.

6. Recomendaciones

a) Se debería realizar una calibración de tipo caracterización para identificar el comportamiento térmico al interior del volumen de control.

b) Sustituir el uso de cinta adhesiva por un soporte diseñado específicamente para fijar el termómetro, asegurando estabilidad mecánica y reduciendo la disipación térmica en esa área.

c) Llevar a cabo pruebas periódicas que evalúen la capacidad de retención de calor del equipo, asegurándose de que cualquier ajuste o mejora realizada cumpla con los estándares necesarios para su funcionamiento óptimo.

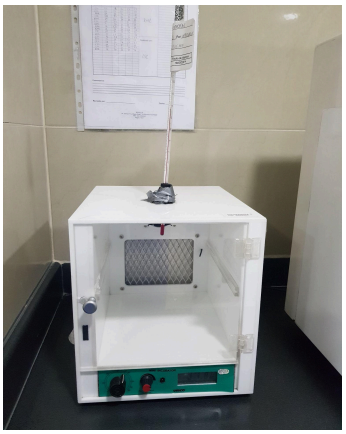
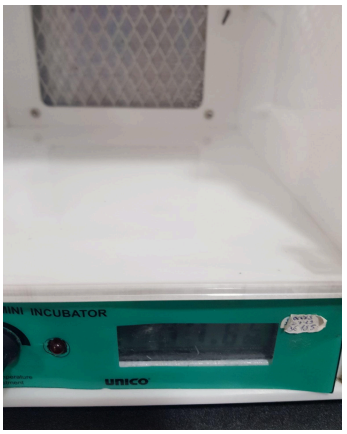
7. Aprobación

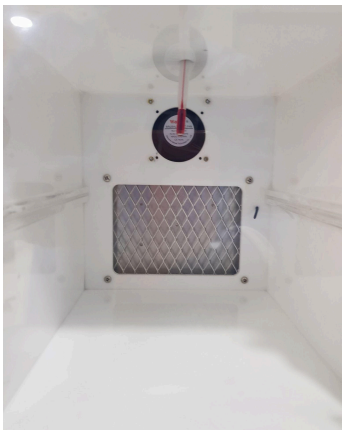
A continuación, se detalla los datos de las personas involucradas en la ejecución de este servicio:

Ing. Isaac Calle
Técnico de mantenimiento

Ing. Mateo Bórquez
Gerente Técnico

8. Anexo fotográfico



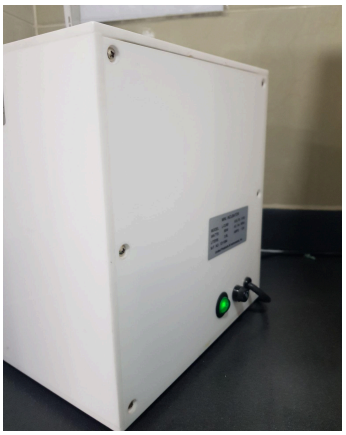
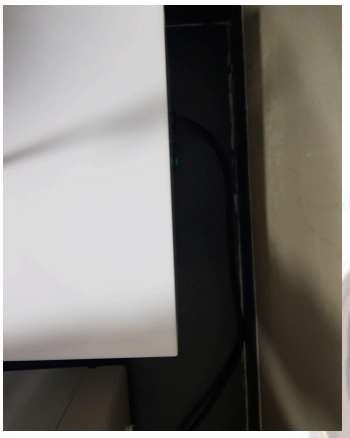
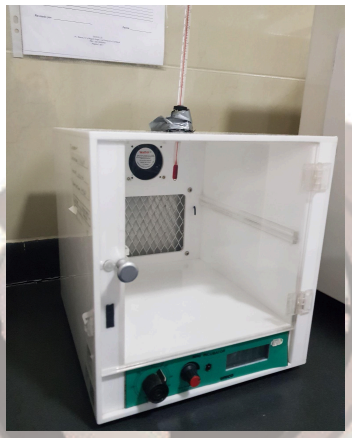




Fig. 1: Mantenimiento del Equipo.