

INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BÁSICO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	58037	Fecha de Revisión:	2025-06-17
Propietario:	BIOCELLS DISCOVERIES INTERNACIONAL S.A.	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	Av. Siena 214 y Miguel Ángel		

1. Datos del Equipo

Equipo:	Ultracongelador	Código empresa:	UFL4000014
Marca:	HAIER	Rango:	0 a -86 °C
Modelo:	DW-86L828JA	División de escala:	0.01 °C
Serie:	BE0F0 TE1T0 0QGQ7 S0001	Ubicación:	Laboratorio

2. Condiciones Ambientales

Temperatura Inicial:	(21 ± 10) °C	Humedad Relativa Inicial:	(50 ± 15) %HR
Temperatura Final:	-	Humedad Relativa Final:	-

3. Antecedente

La entidad ha formalizado la adquisición de un contrato para la provisión de un servicio de Mantenimiento Preventivo Básico del equipo, con el propósito de ejecutar acciones sistemáticas y proactivas destinadas a la inspección, limpieza, ajuste y lubricación de componentes clave, con miras a prevenir fallas potenciales, maximizar la fiabilidad operativa y prolongar la vida útil del equipo, asegurando así su óptimo desempeño continuo.

Se inicia el proceso de inspección y validación de los componentes del equipo.

4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de este mantenimiento se realiza por escalones:

4.1. Primer Escalón:

4.1.1. Verificación del estado físico del equipo. (PASS)

Se llevó a cabo una inspección visual detallada de los elementos internos y externos del ultracongelador. Durante esta revisión, se evaluó la estructura externa con el fin de detectar posibles abolladuras, fisuras o corrosión que pudieran comprometer la eficiencia del aislamiento térmico. También se examinó el estado de las bisagras, mecanismos de cierre y sellos de las puertas, comprobando su correcta alineación y funcionalidad. Las conexiones eléctricas accesibles, incluyendo el cable de alimentación, fueron inspeccionadas para descartar daños mecánicos, cortes o signos de deterioro por



INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	58037
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-06-17

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

uso continuo. No se encontraron anomalías que afecten la integridad estructural ni el funcionamiento del equipo.

4.1.2. Verificación del encendido del equipo. (PASS)

Se realizó la prueba de encendido del ultracongelador con el objetivo de verificar el correcto inicio del ciclo de enfriamiento. Durante el arranque, se comprobó el funcionamiento de los indicadores luminosos, la interfaz de usuario y las alarmas iniciales, todo conforme a los parámetros establecidos por el fabricante. El compresor inició su operación sin anomalías, sin detectarse ruidos inusuales en los sistemas electromecánicos. Asimismo, el sistema de control electrónico respondió adecuadamente a las funciones básicas, permitiendo realizar ajustes de temperatura y programación de alarmas de forma precisa.

4.1.3. Verificación de lectura del equipo (PASS)

Se utilizó un patrón de temperatura certificado para comprobar la precisión de las lecturas del ultracongelador en todo su rango de operación. Las mediciones se realizaron en puntos próximos a los extremos superior e inferior, con el objetivo de evaluar la uniformidad térmica en la cámara de almacenamiento. Se instalaron sensores en ubicaciones estratégicas para detectar posibles variaciones de temperatura o zonas críticas. Los valores obtenidos estuvieron dentro de los límites de tolerancia establecidos por el fabricante, lo que respalda la fiabilidad del equipo para preservar correctamente muestras sensibles.

4.2. Segundo Escalón:

4.2.1. Apertura y desmontaje de piezas intercambiables. (PASS)

Detalles:

Se realizó el desmontaje de las piezas intercambiables del equipo con el propósito de verificar su estado interno y asegurar su funcionalidad. Durante la intervención, se constató que las conexiones y mecanismos no presentaban obstrucciones, residuos ni signos de desgaste que afecten el rendimiento.

El procedimiento comprendió:

- **Inspección inicial:** Revisión visual para detectar corrosión, partículas acumuladas o daños físicos.
- **Desmontaje técnico:** Separación controlada de los componentes siguiendo las indicaciones del fabricante, empleando herramientas adecuadas para evitar daños.
- **Limpieza y mantenimiento:** Aplicación de productos compatibles con los materiales del equipo y lubricación localizada en puntos críticos cuando fue necesario.
- **Reinstalación y verificación:** Ensamblaje de las piezas asegurando un montaje correcto y funcionamiento eficiente.

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	58037
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-06-17

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
 Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

No se identificaron anomalías, confirmando que las piezas desmontables están en buen estado y operan conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.

5. Conclusiones

- 5.1. El ultracongelador evaluado presentó condiciones físicas y funcionales adecuadas, sin evidencias de daño estructural, desgaste crítico ni fallas en los sistemas eléctricos o mecánicos.
- 5.2. Las pruebas de encendido y respuesta de los sistemas de control confirmaron un arranque estable y correcto funcionamiento de alarmas e indicadores.
- 5.3. La verificación de temperatura con patrón certificado demostró lecturas precisas y uniformidad térmica dentro del compartimento, cumpliendo los márgenes de tolerancia del fabricante.
- 5.4. Las piezas desmontables fueron inspeccionadas, limpiadas y reinstaladas sin hallazgos que afecten la operatividad del equipo.

6. Recomendaciones

- 6.1 Continuar con un programa de mantenimiento preventivo periódico, incluyendo limpieza interna, verificación de sellos y revisión de conexiones eléctricas.
- 6.2 Realizar verificación metrológica anual de temperatura con patrón trazable, especialmente si el equipo se utiliza para conservar muestras críticas.
- 6.3 Registrar y monitorear regularmente los parámetros de temperatura mediante sistemas auxiliares o redundantes, si es aplicable.
- 6.4 En caso de traslado o desconexión prolongada del equipo, ejecutar nuevamente un ciclo completo de inspección y verificación antes de su puesta en marcha.

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
JEFE DE MANTENIMIENTO

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	58037
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-06-17

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
 Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

8. Anexo Fotográfico (1)



Fig. 1 Mantenimiento del Ultracongelador

INFORME DE MANTENIMIENTO	Código:	58037
	Edición:	01
	Fecha Emisión:	2025-06-17

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician

Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance