Mantenimiento: Preventivo	***Orden de servicio N° 06***
Cliente: SEPRELAD	Fecha de servicio 25/08/2025

1. Objetivos:

1.1. Realizar el mantenimiento preventivo de las Unidades Internas.
1.2. Realizar mantenimiento preventivo de las Unidades Externas.
1.3. Mantener el ambiente del Centro de Cómputos conforme al Cuadro "A1" de la Norma ASHRAE TC 9.9.

2. Entregables

2.1. La presente documentación.
2.2. Conclusión emitida referente al estado de los equipos.
2.3. Registro de partes o piezas reemplazadas o a reemplazar.

3. Actividades - Metodología

3.1. Verificación de unidades internas y externas:

Unidad Interna

Procedimiento de Mantenimiento Preventivo Unidad Interna:

3.1.1. Verificación de Valores Actuales de la unidad.
3.1.2. Desconexión Eléctrica del equipo, desde la llave termomagnética correspondiente de la unidad, colocar en posición OFF.
3.1.3. Limpieza o reemplazo de filtros de aire, según sea el caso y según lo establecido en el alcance y/o contrato establecido con el cliente.
3.1.4. Verificación, limpieza y/o reemplazo en caso de ser necesario, del sistema de desagüe y humidificación, mangueras y bandeja de condensado, según lo establecido en el alcance y/o contrato establecido con el cliente.

Unidad Externa

Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Unidad Externa:

3.1.5. Verificación de estado físico del equipo.
3.1.6. Verificación de estado de Serpentinas.
3.1.7. Verificación y pruebas de funcionamiento de ventiladores, reemplazo de capacitores en caso de necesidad.
3.1.8. Hidro lavado de serpentina y carcaza externa.
3.1.9. Pruebas de funcionamiento de transductores o sensores de presión

3.2. ***Inspección/Control* de funcionamiento Post-Mantenimiento.**

3.2.1. Encendido de la unidad interna y externa, puesta de la llave termomagnética tanto de unidad interna como externa en ON.
3.2.2. Verificación de valores del equipo, indicado en los cuadros más abajo.
3.2.3. Verificación del funcionamiento general.
3.2.4. Registro de errores, alertas o *warnings*.
3.2.5. Limpieza de filtro de aire de ser necesario.

4. Registros

4.1. **Tipo de Equipamiento:**	AAP-01			
a) *Inrow:*	Sí	☐	No	☐
b) Perimetral:	Sí	☒	No	☐
c) *UNISPLIT*	Sí	☐	No	☐
d) Otros, especificar	☐			
4.2. **Insuflamiento de aire en caso de ser perimetral:**				
a) *Up Flow* ☐	b) *Down Flow* ☒			
4.3. **En caso de que el insuflamiento de aire sea del tipo *Down* flow, anotar los siguientes datos:**				

• ¿La sala cuenta con piso técnico elevado?	SI ☒	NO ☐			
• Especificar altura del piso técnico elevado:	30 cm	N/A ☐			
4.4. **En caso de que el equipo sea del tipo perimetral, anotar los siguientes datos:**					
• Descarga de aire frío: Bajo piso elevado	☒	Directo a la sala ☐	Por ducto	☐	
• Retorno de aire caliente: Retorno directo superior	☒	Retorno directo frontal ☐	Por ducto	☐	
Marca: Schneider					
Modelo unidad interna: SDAV0601A	**Número de serie: SCC142827**				
Modelo unidad *externa*: 30CAP0800P4	**Número de serie: SZC061602**				

4.1. Verificación de valores

Temperatura de suministro:	14,3°C			
Temperatura de retorno:	22,3°C			
Presión de línea ***succión***:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐	***Valor: 158 PSI***		
Presión de línea de descarga:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐	***Valor: 345 PSI***		
Temperatura de entrada de fluido:	***Aplica*** ☐ ***N/A*** ☒	***Valor:***		
Temperatura de salida de fluido:	***Aplica*** ☐ ***N/A*** ☒	***Valor:***		
Flujo de Aire:	9.700 m/s			
Equipo trifásico	Sí ☒	No ☐		
Registrar valores: L1-L2: 389,5 V L2-L3: 388 V L3-L1: 389 V L1-N: 227 V L2-N: 225 L3-N: 227,3 V				
Consumo de corriente: ***L1: 7,3 A***	***L2: 6,8 A***	***L3: 7,9 A***		
Equipo monofásico	Sí ☐	No ☒		
Registrar valores: L1-N:	----------			
Consumo de corriente	***L1: ----------***			

Unidad Interna

4.2. *Inspección/Verificación* de estado

Especificar cantidad de ventiladores de la unidad interna:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐	***Valor:*** ***2***			
Cantidad de bombas de agua (en sistema de agua fría):	***Aplica*** ☐ ***N/A*** ☒	***Valor:***			
Cantidad de compresores:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐	***Valor:*** ***1***			
¿El compresor se encuentra en la unidad interna o externa?	Interna ☒	Externa ☐	***N/A*** ☐		
Estado de ventiladores:	Buen estado ☒	Mal estado ☐			
Estado del compresor:	Buen estado ☒	Mal estado ☐	***N/A*** ☐		
Estado de bornes y terminales del compresor:	Buen estado ☒	Mal estado ☐	***N/A*** ☐		
¿Se deben reemplazar los bornes o terminales del compresor?	Sí ☐	No ☒	***N/A*** ☐		
¿El compresor cuenta con capacitor de arranque?	Sí ☐	No ☒	***N/A*** ☐		
Estado de capacitor del compresor:	Buen estado ☐	Mal estado ☐	***N/A*** ☒		
Especificar valor:					
En caso de mal estado, ¿se reemplazó el capacitor?	Sí ☐	No ☐	***N/A*** ☒		
¿El compresor cuenta con variador de velocidad?	Sí ☐	No ☒	***N/A*** ☐		

Estado del variador de velocidad:	Buen estado	☐	Mal estado	☐	***N/A*** ☒
Estado del recibidor de líquido:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
Estado de la válvula de expansión:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
Estado de bomba de agua (en sistemas de agua fría):	Buen estado	☐	Mal estado	☐	***N/A*** ☒
Válvula actuadora de 3 vías (Equipos CW)	***Buen estado***	☐	***Mal estado***	☐	***N/A*** ☒
Medidor de flujo de agua (Equipos CW)	***Buen estado***	☐	***Mal estado***	☐	***N/A*** ☒
Tipo de drenaje (desagüe de condensación)	***Gravedad***	☒	***Bomba de condensado***	☐	
Estado de bomba de condensado (desagüe)	Buen estado	☐	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
¿Existe pérdida de agua en el equipo?	Sí	☐	No	☒	
En caso de registrar pérdida de agua, identificar el lugar:					
El equipo, ¿cuenta con detector de agua?	***Sí***	☒	***No***	☐	***N/A*** ☐
¿Existe pérdida de gas o aceite?	Sí	☐	No	☒	***N/A*** ☐
En caso de registrar pérdida de gas o aceite, identificar el lugar:					
¿El equipo tiene conexión TCP-IP?	Sí	☒	No	☐	
Tipo de filtro de aire:	Lavable	☐	Descartable	☒	
Estado de filtro de aire:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿Se reemplazó el filtro de aire?	Sí	☐	No	☒	
Aislación de cañería:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿El equipo cuenta con botella de humidificador?	Sí	☒	No	☐	
Estado de botella de humidificador:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
¿Está habilitado el sistema de humidificación?	Sí	☒	No	☐	N/A ☐
El equipamiento cuenta con suministro de agua para el sistema de humidificación	Sí	☒	No	☐	N/A ☐
Estado del filtro de agua del sistema de humidificación	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
En caso de mal estado, se reemplazó el filtro de agua	Sí	☒	No	☐	
Estado de válvulas de cierre de sistema mecánico:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
¿Se debe reemplazar alguna válvula de cierre?	Sí	☐	No	☒	***N/A*** ☐
Especificar ubicación					

4.3. Limpieza de unidad

Serpentina de Evaporador:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Ventiladores:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Bandeja de condensado:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Filtros de aire:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Carcasa externa:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Carcasa interna:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				

Unidad Externa: Aplica ☒ No Aplica ☐

4.4. *Inspección/Verificación* de estado

Especificar cantidad de ventiladores de la unidad externa:	3				
Estado de ventiladores	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿Los ventiladores cuentan con capacitor de arranque?	Sí	☒	No	☐	
Estado de capacitor de los ventiladores:	Buen estado	☐	Mal estado	☒	*N/A* ☐
Especificar valor: **2,2 uf**					
En caso de mal estado, ¿se reemplazó el capacitor?	Sí	☒	No	☐	
¿Los capacitores cuentan con terminales?	Sí	☒	No	☐	
Estado de serpentina	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
Estado de sensor de presión y/o transductor	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿Se debe reemplazar el sensor de presión y/o transductor?	Sí	☐	No	☒	
¿Existe pérdida de gas o aceite?	Sí	☐	No	☒	
En caso de registrar pérdida de gas o aceite, identificar el lugar:					
Equipo trifásico	Sí	☐	No	☒	
Registrar valores: L1-L2: L2-L3: L3-L1: L1-N: L2-N: L3-N:					
Consumo de corriente:	***L1:***	***L2:***		***L3:***	
Equipo monofásico	Sí	☒	No	☐	
Registrar valores: L1-N: **227 V**					
Consumo de corriente	***L1: 3,4 A***				
¿La unidad cuenta con calce de goma antivibración?	Sí	☐	No	☒	
Estado general de sitio externo:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	

4.5. Limpieza de la unidad

Hidro lavado de serpentina:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Ventiladores:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Carcasa externa	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Despeje de materiales u obstrucciones	Realizado	☒	No realizado	☐

4.6. Estado general de sitio y otros componentes

¿Se observa humedad en la sala?	Sí	☐	No	☒
En caso afirmativo, especificar lugar:				
¿Se observa polvo o suciedad en la sala?	Sí	☐	No	☒
En caso afirmativo, especificar lugar:				
En caso de tener piso técnico elevado, ¿Hay suciedad bajo el mismo?	Sí	☐	No	☒
¿Se observa polvo por los racks?	Sí	☐	No	☒

En caso afirmativo, especificar lugar:					
Los sensores ***temperatura y/o temperatura y humedad***, ¿se encuentran correctamente colocados en los racks correspondientes?	Sí	☒	No	☐	
¿Se realizaron pruebas con los sensores de temperatura, para confirmar que los mismos funcionen correctamente y emitan alertas?	Sí	☒	No	☐	
¿Se realizó el reseteo del contador de horas de funcionamiento de filtros?	Sí	☐	No	☐	***N/A*** ☒
Tanto unidad interna como externa, ¿se encuentran correctamente etiquetados e identificados?	Sí	☒	No	☐	

4.7. Verificación eléctrica

¿Los aires de precisión cuentan con tablero eléctrico exclusivo?	Sí	☒	No	☐	
¿El tablero eléctrico se encuentra correctamente etiquetado e identificado?	Sí	☒	No	☐	
¿Existe descripción de llaves y otros componentes dentro del tablero eléctrico?	Sí	☒	No	☐	
¿Las conexiones eléctricas, tanto en el tablero como en el equipo, están correctamente ajustadas?	Sí	☒	No	☐	
Los componentes eléctricos del tablero, las llaves termomagnéticas, contactores y otros, ¿se encuentran en buen estado?	Sí	☒	No	☐	
En caso de ser negativo, especificar componente:					
Los conductores eléctricos, tanto de alimentación como internamente en el tablero, ¿se encuentran en buen estado?	Sí	☒	No	☐	

5. Pruebas de funcionamiento Post-Mantenimiento

¿El equipo inició con algún error o alerta?	Sí	☐	No	☒	
Especificar alerta o error:					
¿Se verificó el funcionamiento de la válvula de expansión de electrónica?	Sí	☒	No	☐	***N/A*** ☐

5.1. Registro de valores post mantenimiento

Temperatura de suministro:	14,3°C				
Temperatura de retorno:	22,3°C				
Presión de línea ***succión***:	***Aplica***	☒	***N/A***	☐	***Valor 158 PSI***
Presión de línea de descarga:	***Aplica***	☒	***N/A***	☐	***Valor 345 PSI***
Sobrecalentamiento: 7,3 °C					
Temperatura de entrada de fluido:	***Aplica***	☐	***N/A***	☒	***Valor***
Temperatura de salida de fluido:	***Aplica***	☐	***N/A***	☒	***Valor***
Flujo de Aire:	4.700 m/s				

6. Verificación de uso de equipamiento de protección individual (EPI):

¿Se observó el uso de zapato de seguridad?			Sí	☒	No	☐
¿Se observó el uso de gafas de protección?			Sí	☒	No	☐
¿Se observó el uso de guantes de protección?			Sí	☒	No	☐
¿Se observó el uso de casco de seguridad?	Sí	☐	No	☐	No aplica	☒
¿Se observó el uso de chaleco reflectivo?	Sí	☐	No	☐	No aplica	☒
Conformidad del Cliente			Conforme	☒	No conforme	☐
Firma:						

7. Estado general de la Refrigeración
Indicar de acuerdo con el gráfico de ASHRAE donde se encuentra la refrigeración de la sala

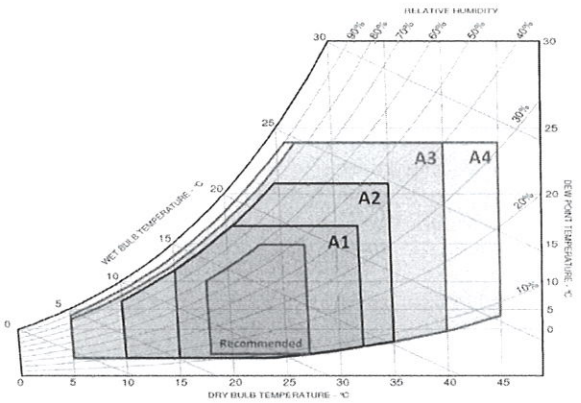

Gráfico psicrométrico de la cuarta edición de las directrices térmicas de ASHRAE para equipos de comunicación de datos. Estas condiciones se refieren al aire que ingresa al equipo de TI.

Temperatura en pasillo frío	22,2°C
Humedad relativa en pasillo frío	53%

Condición del aire que ingresa al equipo de TI:

Recomendado ☒	A1 ☐
A2 ☐	A3 ☐
A4 ☐	

8. Observaciones

¿Se observa algo relevante en el equipamiento que requiera una atención diferente?	Sí	☐	No	☒
¿Se observa algo relevante en la sala que requiera una atención diferente? Ej.: estado de piso falso, estado de artefactos de iluminación, limpieza general de sala Especificar:	Sí	☐	No	☒
Otras observaciones, especificar:				

9. Recomendaciones[1]

Firma y aclaración del Cliente	Firma representante Netlogic S.R.L
J. E. Alvarenga	Mathías Villate Jefe de Critical Cooling

[1] *Protocolo de Mantenimiento preventivo para equipamientos HVAC.*
ASHRAE Thermal Guideline for Data Processing Environments.
ASHRAE TC9.9.
TIA 942-C
Uptime Institute
ICREA
DC Professional Development. Best Practices for EU Code of Conduct on Datacenter

Mantenimiento: Preventivo	***Orden de servicio N° 06***
Cliente: SEPRELAD	Fecha de servicio 25/08/2025

1. Objetivos:

1.1. Realizar el mantenimiento preventivo de las Unidades Internas.
1.2. Realizar mantenimiento preventivo de las Unidades Externas.
1.3. Mantener el ambiente del Centro de Cómputos conforme al Cuadro "A1" de la Norma ASHRAE TC 9.9.

2. Entregables

2.1. La presente documentación.
2.2. Conclusión emitida referente al estado de los equipos.
2.3. Registro de partes o piezas reemplazadas o a reemplazar.

3. Actividades - Metodología

3.1. Verificación de unidades internas y externas:

Unidad Interna

Procedimiento de Mantenimiento Preventivo Unidad Interna:

3.1.1. Verificación de Valores Actuales de la unidad.
3.1.2. Desconexión Eléctrica del equipo, desde la llave termomagnética correspondiente de la unidad, colocar en posición OFF.
3.1.3. Limpieza o reemplazo de filtros de aire, según sea el caso y según lo establecido en el alcance y/o contrato establecido con el cliente.
3.1.4. Verificación, limpieza y/o reemplazo en caso de ser necesario, del sistema de desagüe y humidificación, mangueras y bandeja de condensado, según lo establecido en el alcance y/o contrato establecido con el cliente.

Unidad Externa

Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Unidad Externa:

3.1.5. Verificación de estado físico del equipo.
3.1.6. Verificación de estado de Serpentinas.
3.1.7. Verificación y pruebas de funcionamiento de ventiladores, reemplazo de capacitores en caso de necesidad.
3.1.8. Hidro lavado de serpentina y carcaza externa.
3.1.9. Pruebas de funcionamiento de transductores o sensores de presión

3.2. ***Inspección/Control* de funcionamiento Post-Mantenimiento.**

3.2.1. Encendido de la unidad interna y externa, puesta de la llave termomagnética tanto de unidad interna como externa en ON.
3.2.2. Verificación de valores del equipo, indicado en los cuadros más abajo.
3.2.3. Verificación del funcionamiento general.
3.2.4. Registro de errores, alertas o *warnings*.
3.2.5. Limpieza de filtro de aire de ser necesario.

4. Registros

4.1. **Tipo de Equipamiento:**	AAP-02			
a) *Inrow:*	Sí	☐	No	☐
b) Perimetral:	Sí	☒	No	☐
c) *UNISPLIT*	Sí	☐	No	☐
d) Otros, especificar	☐			
4.2. **Insuflamiento de aire en caso de ser perimetral:**				
a) *Up Flow* ☐	b) *Down Flow* ☒			
4.3. **En caso de que el insuflamiento de aire sea del tipo *Down* flow, anotar los siguientes datos:**				

• ¿La sala cuenta con piso técnico elevado?	SI ☒	NO ☐				
• Especificar altura del piso técnico elevado:	30 cm	N/A ☐				
4.4. **En caso de que el equipo sea del tipo perimetral, anotar los siguientes datos:**						
• Descarga de aire frío: Bajo piso elevado	☒	Directo a la sala ☐	Por ducto ☐			
• Retorno de aire caliente: Retorno directo superior	☒	Retorno directo frontal ☐	Por ducto ☐			
Marca: Schneider						
Modelo unidad interna: SDAV0601A	**Número de serie: SCC146457**					
Modelo unidad *externa*: 30CAP0800P4	**Número de serie: SZE065296**					

4.1. Verificación de valores

Temperatura de suministro:	13,8°C					
Temperatura de retorno:	22,1°C					
Presión de línea ***succión***:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐ ***Valor: 139 PSI***					
Presión de línea de descarga:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐ ***Valor: 383 PSI***					
Temperatura de entrada de fluido:	***Aplica*** ☐ ***N/A*** ☒ ***Valor:***					
Temperatura de salida de fluido:	***Aplica*** ☐ ***N/A*** ☒ ***Valor:***					
Flujo de Aire:	9.900 m/s					
Equipo trifásico	Sí ☒		No ☐			
Registrar valores: L1-L2: 387 V L2-L3: 389 V L3-L1: 385 V L1-N: 223 V L2-N: 225 L3-N: 229 V						
Consumo de corriente:	***L1: 7,3 A***	***L2: 6,8 A***		***L3: 7,9 A***		
Equipo monofásico	Sí ☐		No ☒			
Registrar valores: L1-N:	----------					
Consumo de corriente	***L1: ----------***					

<u>Unidad Interna</u>

4.2. *Inspección/Verificación* de estado

Especificar cantidad de ventiladores de la unidad interna:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐ ***Valor:*** ***2***				
Cantidad de bombas de agua (en sistema de agua fría):	***Aplica*** ☐ ***N/A*** ☒ ***Valor:***				
Cantidad de compresores:	***Aplica*** ☒ ***N/A*** ☐ ***Valor:*** ***1***				
¿El compresor se encuentra en la unidad interna o externa?	Interna ☒	Externa ☐	***N/A*** ☐		
Estado de ventiladores:	Buen estado ☒	Mal estado ☐			
Estado del compresor:	Buen estado ☒	Mal estado ☐	***N/A*** ☐		
Estado de bornes y terminales del compresor:	Buen estado ☒	Mal estado ☐	***N/A*** ☐		
¿Se deben reemplazar los bornes o terminales del compresor?	Sí ☐	No ☒	***N/A*** ☐		
¿El compresor cuenta con capacitor de arranque?	Sí ☐	No ☒	***N/A*** ☐		
Estado de capacitor del compresor:	Buen estado ☐	Mal estado ☐	***N/A*** ☒		
Especificar valor:					
En caso de mal estado, ¿se reemplazó el capacitor?	Sí ☐	No ☐	***N/A*** ☒		
¿El compresor cuenta con variador de velocidad?	Sí ☐	No ☒	***N/A*** ☐		

Estado del variador de velocidad:	Buen estado	☐	Mal estado	☐	***N/A*** ☒
Estado del recibidor de líquido:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
Estado de la válvula de expansión:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
Estado de bomba de agua (en sistemas de agua fría):	Buen estado	☐	Mal estado	☐	***N/A*** ☒
Válvula actuadora de 3 vías (Equipos CW)	***Buen estado***	☐	***Mal estado***	☐	***N/A*** ☒
Medidor de flujo de agua (Equipos CW)	***Buen estado***	☐	***Mal estado***	☐	***N/A*** ☒
Tipo de drenaje (desagüe de condensación)	***Gravedad***	☒	***Bomba de condensado***	☐	
Estado de bomba de condensado (desagüe)	Buen estado	☐	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
¿Existe pérdida de agua en el equipo?	Sí	☐	No	☒	
En caso de registrar pérdida de agua, identificar el lugar:					
El equipo, ¿cuenta con detector de agua?	***Sí***	☒	***No***	☐	***N/A*** ☐
¿Existe pérdida de gas o aceite?	Sí	☐	No	☒	***N/A*** ☐
En caso de registrar pérdida de gas o aceite, identificar el lugar:					
¿El equipo tiene conexión TCP-IP?	Sí	☒	No	☐	
Tipo de filtro de aire:	Lavable	☐	Descartable	☒	
Estado de filtro de aire:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿Se reemplazó el filtro de aire?	Sí	☐	No	☒	
Aislación de cañería:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿El equipo cuenta con botella de humidificador?	Sí	☒	No	☐	
Estado de botella de humidificador:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
¿Está habilitado el sistema de humidificación?	Sí	☒	No	☐	N/A ☐
El equipamiento cuenta con suministro de agua para el sistema de humidificación	Sí	☒	No	☐	N/A ☐
Estado del filtro de agua del sistema de humidificación	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
En caso de mal estado, se reemplazó el filtro de agua	Sí	☐	No	☒	
Estado de válvulas de cierre de sistema mecánico:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	***N/A*** ☐
¿Se debe reemplazar alguna válvula de cierre?	Sí	☐	No	☒	***N/A*** ☐
Especificar ubicación					

4.3. Limpieza de unidad

Serpentina de Evaporador:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Ventiladores:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Bandeja de condensado:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Filtros de aire:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Carcasa externa:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Carcasa interna:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				

Unidad Externa: Aplica ☒ No Aplica ☐

4.4. *Inspección/Verificación* de estado

Especificar cantidad de ventiladores de la unidad externa:	3				
Estado de ventiladores	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿Los ventiladores cuentan con capacitor de arranque?	Sí	☒	No	☐	
Estado de capacitor de los ventiladores:	Buen estado	☐	Mal estado	☒	*N/A* ☐
Especificar valor: **2,2 uf**					
En caso de mal estado, ¿se reemplazó el capacitor?	Sí	☒	No	☐	
¿Los capacitores cuentan con terminales?	Sí	☒	No	☐	
Estado de serpentina	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
Estado de sensor de presión y/o transductor	Buen estado	☒	Mal estado	☐	
¿Se debe reemplazar el sensor de presión y/o transductor?	Sí	☐	No	☒	
¿Existe pérdida de gas o aceite?	Sí	☐	No	☒	
En caso de registrar pérdida de gas o aceite, identificar el lugar:					
Equipo trifásico	Sí	☐	No	☒	
Registrar valores: L1-L2: L2-L3: L3-L1: L1-N: L2-N: L3-N:					
Consumo de corriente: ***L1:***	***L2:***		***L3:***		
Equipo monofásico	Sí	☒	No	☐	
Registrar valores: L1-N: **227 V**					
Consumo de corriente	***L1: 3,4 A***				
¿La unidad cuenta con calce de goma antivibración?	Sí	☐	No	☒	
Estado general de sitio externo:	Buen estado	☒	Mal estado	☐	

4.5. Limpieza de la unidad

Hidro lavado de serpentina:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Ventiladores:	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Carcasa externa	Realizado	☒	No realizado	☐
En caso de no realizarse, especificar el motivo:				
Despeje de materiales u obstrucciones	Realizado	☒	No realizado	☐

4.6. Estado general de sitio y otros componentes

¿Se observa humedad en la sala?	Sí	☐	No	☒
En caso afirmativo, especificar lugar:				
¿Se observa polvo o suciedad en la sala?	Sí	☐	No	☒
En caso afirmativo, especificar lugar:				
En caso de tener piso técnico elevado, ¿Hay suciedad bajo el mismo?	Sí	☐	No	☒
¿Se observa polvo por los racks?	Sí	☐	No	☒

En caso afirmativo, especificar lugar:					
Los sensores ***temperatura y/o temperatura y humedad***, ¿se encuentran correctamente colocados en los racks correspondientes?	Sí	☒	No	☐	
¿Se realizaron pruebas con los sensores de temperatura, para confirmar que los mismos funcionen correctamente y emitan alertas?	Sí	☒	No	☐	
¿Se realizó el reseteo del contador de horas de funcionamiento de filtros?	Sí	☐	No	☐	*N/A* ☒
Tanto unidad interna como externa, ¿se encuentran correctamente etiquetados e identificados?	Sí	☒	No	☐	

4.7. Verificación eléctrica

¿Los aires de precisión cuentan con tablero eléctrico exclusivo?	Sí	☒	No	☐	
¿El tablero eléctrico se encuentra correctamente etiquetado e identificado?	Sí	☒	No	☐	
¿Existe descripción de llaves y otros componentes dentro del tablero eléctrico?	Sí	☒	No	☐	
¿Las conexiones eléctricas, tanto en el tablero como en el equipo, están correctamente ajustadas?	Sí	☒	No	☐	
Los componentes eléctricos del tablero, las llaves termomagnéticas, contactores y otros, ¿se encuentran en buen estado?	Sí	☒	No	☐	
En caso de ser negativo, especificar componente:					
Los conductores eléctricos, tanto de alimentación como internamente en el tablero, ¿se encuentran en buen estado?	Sí	☒	No	☐	

5. Pruebas de funcionamiento Post-Mantenimiento

¿El equipo inició con algún error o alerta?	Sí	☐	No	☒	
Especificar alerta o error:					
¿Se verificó el funcionamiento de la válvula de expansión de electrónica?	Sí	☒	No	☐	*N/A* ☐

5.1. Registro de valores post mantenimiento

Temperatura de suministro:	13,8°C					
Temperatura de retorno:	22,1°C					
Presión de línea ***succión***:	***Aplica***	☒	***N/A***	☐	***Valor***	***134 PSI***
Presión de línea de descarga:	***Aplica***	☒	***N/A***	☐	***Valor***	***383 PSI***
Sobrecalentamiento: 12,3 °C						
Temperatura de entrada de fluido:	***Aplica***	☐	***N/A***	☒	***Valor***	
Temperatura de salida de fluido:	***Aplica***	☐	***N/A***	☒	***Valor***	
Flujo de Aire:	9.900 m/s					

6. Verificación de uso de equipamiento de protección individual (EPI):

¿Se observó el uso de zapato de seguridad?			Sí	☒	No	☐
¿Se observó el uso de gafas de protección?			Sí	☒	No	☐
¿Se observó el uso de guantes de protección?			Sí	☒	No	☐
¿Se observó el uso de casco de seguridad?	Sí	☐	No	☐	No aplica	☒
¿Se observó el uso de chaleco reflectivo?	Sí	☐	No	☐	No aplica	☒
Conformidad del Cliente			Conforme	☒	No conforme	☐
Firma:						

7. Estado general de la Refrigeración
Indicar de acuerdo con el gráfico de ASHRAE donde se encuentra la refrigeración de la sala

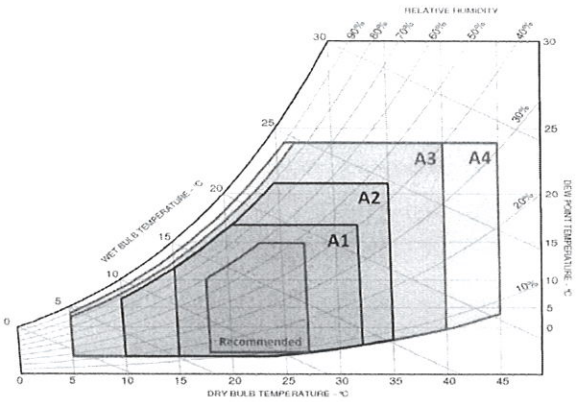

Gráfico psicrométrico de la cuarta edición de las directrices térmicas de ASHRAE para equipos de comunicación de datos. Estas condiciones se refieren al aire que ingresa al equipo de TI.

Temperatura en pasillo frío	22,2°C
Humedad relativa en pasillo frío	53%

Condición del aire que ingresa al equipo de TI:

Recomendado ☒	A1 ☐
A2 ☐	A3 ☐
A4 ☐	

8. Observaciones

¿Se observa algo relevante en el equipamiento que requiera una atención diferente?	Sí	☐	No	☒
¿Se observa algo relevante en la sala que requiera una atención diferente? Ej.: estado de piso falso, estado de artefactos de iluminación, limpieza general de sala Especificar:	Sí	☐	No	☒
Otras observaciones, especificar:				

9. Recomendaciones[1]

Firma y aclaración del Cliente	Firma representante Netlogic S.R.L
Alvaro Leon	Mathias Villate Jefe de Critical Cooling

[1] *Protocolo de Mantenimiento preventivo para equipamientos HVAC.*
ASHRAE Thermal Guideline for Data Processing Environments.
ASHRAE TC9.9.
TIA 942-C
Uptime Institute
ICREA
DC Professional Development. Best Practices for EU Code of Conduct on Datacenter