

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: GC-PR-003-FR-036	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión 01	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 11/07/2019	

FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN

FECHA ELABORACIÓN DEL INFORME

10 11 2020
DÍA MES AÑO

INFORME SUPERVISIÓN DE OCTUBRE DE 2020

1. INFORMACIÓN GENERAL	
No. de Orden de Servicio	1352 DE 7 DE SEPTIEMBRE DE 2020
OBJETO	ADQUIRIR SOPORTE TÉCNICO, ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, ADQUISICIÓN DE REPUESTOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO SEGÚN SE REQUIERA POR LA UNIVERSIDAD, PARA LOS EQUIPOS DE AA (AIRE ACONDICIONADO) DE PRECISIÓN MARCA LIEBERT® (AHORA VERTIV®), A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.
CONTRATISTA	VERTIV COLOMBIA S.A.S.
NIT CONTRATISTA	800252589-9
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	CESAR AUGUSTO BORRERO SABOGAL
C.C.	80.198.952 expedida en Bogotá D.C
FECHA DE PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN (ACTA DE APROBACIÓN DE PÓLIZAS)	21 de septiembre de 2020
PLAZO DEL CONTRATO	DOCE (12) MESES contado a partir de la suscripción del acta de inicio.
VALOR DEL CONTRATO	\$ 100.668.458,00.
ADICION	\$ 0
FECHA ACTA DE INICIO	30 de septiembre de 2020
FECHA TERMINACIÓN DEL CONTRATO	29 de septiembre de 2021

PRÓROGAS: SI: _____ NO: __X__

EN CASO AFIRMATIVO, ESPECIFICAR:

TIEMPO PRÓRROGA: _____

FECHA TERMINACIÓN CONTRATO PRÓRROGADO: _____

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: GC-PR-003-FR-036	 SIGUD
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión 01	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 11/07/2019	

2. INFORMACION PRESUPUESTAL

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CERTIFICADO (S) DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No.	Fecha Expedición	Valor
No. 1969	17 de junio del 2020	\$ 100.668.500,00.
CERTIFICADO (S) DE REGISTRO PRESUPUESTAL No.	Fecha Expedición	Valor
No. 18868	07 de septiembre de 2020	\$ 100.668.458,00.

INFORMACION PRESUPUESTAL DE ADICIONES

CERTIFICADO (S) DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No.	Fecha Expedición	Valor
N/A	N/A	N/A
CERTIFICADO (S) DE REGISTRO PRESUPUESTAL No.	Fecha Expedición	Valor
N/A	N/A	N/A

3. DATOS DEL SUPERVISOR

NOMBRE	MARTHA CECILIA VALDÉS CRUZ	
CARGO	Jefe de la Red de Datos UDNET	
SEDE	Calle 40	
CORREO ELECTRONICO	udnet@udistrital.edu.co	
TELEFONO	3239300	EXT. 1302
ACTO DE DESIGNACIÓN (Si aplica)	No Aplica	

4. DATOS DE LA PÓLIZA

COMPAÑÍA ASEGURADORA	BERKLEY INTERNACIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A					
NÚMERO DE POLIZA	37958 y 12292					
FECHA DE APROBACIÓN DE PÓLIZA	DIA	21	MES	09	AÑO	2020

TIPO DE AMPAROS	VALOR ASEGURADO (\$)	VIGENCIA					
		FECHA INICIAL			FECHA FINAL		
		DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO
Cumplimiento	\$10.066.845,80	30	09	2020	30	12	2021

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: GC-PR-003-FR-036	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión 01	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 11/07/2019	

Calidad	\$ 20.133.691,60	30	09	2020	30	09	2022
Pago de salarios y prestaciones	\$ 5.033.422,90	30	09	2020	30	09	2024
Responsabilidad civil	\$ 10.066.845,80	30	09	2020	30	09	2022

5. BALANCE FINANCIERO

De acuerdo con la ejecución del contrato, los recursos presentan el siguiente balance financiero:

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$ 100.668.458,00.
VALOR ADICIONADO:	No Aplica
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	\$ 100.668.458,00.
VALOR PAGADO AL CONTRATISTA:	\$ 0
VALOR EJECUTADO Y POR PAGAR AL CONTRATISTA:	No Aplica
VALOR NO EJECUTADO Y A LIBERAR A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD	No Aplica

5.1. GESTIÓN DE PAGOS

De acuerdo al desarrollo de la ejecución de la Orden de Servicios No. 1352 de 2020, se realizaron los siguientes pagos:

No se ha realizado ningún pago.

5.1. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

Recursos girados: (relacionar los pagos realizados a la fecha del informe)

Porcentaje de pagos realizados: **0%**

Porcentaje de pagos pendientes a realizar: **100 %**

5.2. AVANCE EN CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DEL CONTRATO

Plazo Inicial: 12 meses

Porcentaje avance en tiempo: **8.9%**

Porcentaje de ejecución (en relación a los servicios de mantenimiento preventivo): **8.3 %**

Porcentaje de ejecución (en relación a repuestos, mantenimientos correctivos y especializados): **0%**

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: GC-PR-003-FR-036	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión 01	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 11/07/2019	

5.3. AVANCE FISICO DEL CONTRATO:

A continuación, se informa el avance físico y el cumplimiento técnico de la Orden de Servicio No. 1352 de 2020, firmado entre la Universidad Distrital y VERTIV COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN: Los equipos de Aire Acondicionado (AA) de precisión cubiertos en el marco del contrato en mención, se relacionan en la Tabla 1. Equipos aire acondicionado Emerson-Liebert.

Ítem	Ubicación	Modelo	Serial	Capacidad Enfriamiento
1	Cuarto de telecomunicaciones principal sede Aduanilla de Paiba	BU067ASCDEI783B	N13C740020	5 Ton.
2	Data Center Olimpo sede Calle 40.	DS053ADC0EI820A	C08M8E0191	15 Ton.

Tabla 1. Equipos aire acondicionado Emerson-Liebert.

CUMPLIMIENTO Y AVANCE FISICO DE ACTIVIDADES DEL CONTRATO: El estado y cumplimiento técnico de las actividades realizadas durante este periodo de trabajo, se relacionan en la Tabla 2.

Ítem	Nombre de la Actividad	Fecha (dd/mm/aaaa)	# Formato servicio	Completado	Observaciones
1	Reunión y firma de acta de Inicio del contrato.	30/09/2020	N/A	100%	Se firma acta de inicio, y por parte del contratista se entrega documento de programación de mantenimiento, el cual quedó para revisión y ajustes por parte del personal técnico de UDNET.
2	Soporte a Emergencia en AA de precisión Data Center Olimpo sede Calle 40.	10/10/2020	1990	100%	1. Se realiza soporte de emergencia debido a que se presenta la siguiente alarma: <i>sobre carga de Compresor #1</i>. 2. Se realiza inspección de cableado y conectores en la tarjeta principal, en esta revisión no se encuentran daños. 3. Se realiza toma de amperaje y voltaje de los Compresores #1 y #2, los cuales se encuentran operando de manera correcta. 4. El equipo queda en seguimiento por la alarma presentada, dado que no se encuentra ningún daño y está en correcto funcionamiento.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: GC-PR-003-FR-036	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión 01	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 11/07/2019	

Ítem	Nombre de la Actividad	Fecha (dd/mm/aaaa)	# Formato servicio	Completado	Observaciones
3	Primera rutina de mantenimiento preventivo AA de precisión Data Center Olimpo sede Calle 40.	17/10/2020	2521	100%	1. Se realiza mantenimiento preventivo general. 2. Se ajusta posición del bulbo válvula de expansión del circuito No. 1. 3. Se comprueba la correcta alineación de las correas. 4. Se requiere realizar la actualización del firmware de la tarjeta de Control de equipo, lo cual se espera corrija el error presentado en los registros de eventos del equipo. 5. Equipo queda en correcto funcionamiento.
4	Primera rutina de mantenimiento preventivo AA de precisión cuarto de telecomunicaciones principal sede Aduanilla de Paiba.	17/10/2020	2508	100%	1. Se realiza mantenimiento preventivo general. 2. Se realiza cambio de filtro de polvo, con los que se encuentran en el Stock de repuestos de contratos anteriores. Quedan 5 filtros en Stock. 3. Equipo queda en correcto funcionamiento

Tabla 2. Cumplimiento y avance de actividades del contrato durante el periodo de trabajo

OBSERVACIONES:

Del 30 de Septiembre de 2020 al 30 de Octubre de 2020:

1. El 30 de septiembre de 2020 se firma el acta de inicio.
2. El 10 de octubre de 2020 se realiza soporte a emergencias en el equipo de AA de precisión del Data Center Olimpo sede Calle 40.
3. El 17 de octubre de 2020 se realiza la primera rutina de mantenimiento preventivo a los equipos de AA de precisión del Data Center Olimpo sede Calle 40.
4. El 17 de octubre de 2020 se realiza la primera rutina de mantenimiento preventivo a los equipos de AA de precisión del cuarto de telecomunicaciones de la sede Aduanilla de Paiba.

En el presente informe se adjuntan los siguientes documentos:

1. Copia del acta de inicio firmada por las partes. “Acta de Inicio Orden de Servicios No. 1352 – 2020.pdf” (2 Folio)
2. Formatos de servicio relacionados en la columna 4 “# FORMATO SERVICIO” del cuadro “ESTADO DE AVANCE Y CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL CONTRATO” del periodo de trabajo informado.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: GC-PR-003-FR-036	 SIGUD
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión 01	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 11/07/2019	

2.1. Formato 1990 "AAP Calle40 1990 – 10102020.pdf" (1 Folio).

2.2. Formato 2521 "AAP Calle 40 2521 – 17102020.pdf" (2 Folios).

2.3. Formato 2508 "AA Paiba 2508 – 17102020.pdf" (2 Folios).

3. Copia del Cronograma remitido por VERTIV: "PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO U. Distrital AA 2020-2021.pdf" (2 Folio).

La documentación relevante al contrato reposa en medio físico en la oficina de la Red de Datos UDNET, y en medio digital todos los informes y demás documentos generados durante la ejecución del contrato y que se almacena en la ruta:

\\contnet1\SeguimientoContratos\$\Contratos_Compras\ORDEN DE SERVICIO 1352-2020

Para ingresar a la carpeta compartida es necesario tener cuenta de dominio udistrital.edu.co y solicitar acceso a la Red de Datos UDNET.

6. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCION ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:

No ☒ SI ☐

Describir brevemente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

7. INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS EN LA EJECUCION ATRIBUIBLES A LA UNIVERSIDAD

No ☒ SI ☐

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

8. LA EJECUCION DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

No ☐ SI ☒

A continuación, se presenta el cronograma de la Orden de Servicio no 1352 de 2020, este se encuentra dividido por año:

Ítem	Descripción Actividad/Tarea	Periodo	%Avance	Observaciones
1	Rutina de mantenimiento preventivo1	oct-20	100%	Ejecutada y equipos AA Olimpo y Paiba en correcto funcionamiento
2	Rutina de mantenimiento preventivo2	nov-20	0%	Por ejecutar
3	Rutina de mantenimiento preventivo3	dic-20	0%	Por ejecutar
4	Rutina de mantenimiento preventivo4	ene-21	0%	Por ejecutar

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: GC-PR-003-FR-036	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión 01	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 11/07/2019	

Ítem	Descripción Actividad/Tarea	Periodo	%Avance	Observaciones
5	Rutina de mantenimiento preventivo5	feb-21	0%	Por ejecutar
6	Rutina de mantenimiento preventivo6	mar-21	0%	Por ejecutar
7	Rutina de mantenimiento preventivo7	abr-21	0%	Por ejecutar
8	Rutina de mantenimiento preventivo8	may-21	0%	Por ejecutar
9	Rutina de mantenimiento preventivo9	jun-21	0%	Por ejecutar
10	Rutina de mantenimiento preventivo10	jul-21	0%	Por ejecutar
11	Rutina de mantenimiento preventivo11	ago-21	0%	Por ejecutar
12	Rutina de mantenimiento preventivo12	sep-21	0%	Por ejecutar

Tabla 3. Cronograma Mantenimientos Preventivos Orden de Servicio No. 1352 de 2020

NOTA: Como supervisor del contrato certifico que el contratista se encuentra desarrollando a satisfacción las actividades inherentes a la ejecución de la Orden de Servicios No. 1352 de 2020, sin presentar ningún contratiempo y cumpliendo con las condiciones establecidas en el contrato.

Con el presente informe y de acuerdo a lo establecido en los numerales 32 y 33 del Artículo 18° de la Resolución de Rectoría No. 629 de 2016- Manual de Interventoría y Supervisión, certifico que los informes físicos, técnicos, financieros y administrativos sobre el avance de la ejecución del objeto contractual, así como los demás documentos del proceso, reposan en el expediente de la Orden de Servicios No. 1352 de 2020.

Por lo anterior se firma a los **10** días del mes de **noviembre** de **2020**.


MARTHA CECILIA VALDÉS CRUZ
JEFE RED DE DATOS UDNET

Supervisor de la Orden de Servicios No. 1352 de 2020.

	Nombre	Cargo y/o vinculación	Firma
Aprobó	Ing. Martha Valdés	Jefe Red de Datos UDNET	
Revisó	Ing. Laura Betancourt	CPS Red de Datos UDNET	
Elaboró	Ing. Camilo Villarreal	CPS Red de Datos UDNET	
	Ing. Viviana Tarazona	CPS Red de Datos UDNET	
	Tnlga. Lina Cárdenas	CPS Red de Datos UDNET	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ACTA DE INICIO CONTRATOS ORDEN DE SERVICIOS	Código: GJ-PR-001-FR-015	 SIGUD
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 01	
	Proceso: Gestión Jurídica	Fecha de Aprobación: 13/02/2019	

TIPO DE CONTRATO	Orden de Servicios
CONTRATO No.	1352 - 2020
OBJETO	ADQUIRIR SOPORTE TÉCNICO, ATENCIÓN A EMERGENCIAS, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PERIÓDICOS, ADQUISICIÓN DE REPUESTOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO SEGÚN SE REQUIERA POR LA UNIVERSIDAD, PARA LOS EQUIPOS DE AA (AIRE ACONDICIONADO) DE PRECISIÓN MARCA LIEBERT® (AHORA VERTIV®), A CARGO DE LA RED DE DATOS UDNET.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	Universidad Distrital Francisco José de Caldas
VALOR	Cien millones seiscientos sesenta y ocho mil cuatrocientos cincuenta y ocho pesos (\$ 100.668.458,00).
CONTRATISTA	CESAR AUGUSTO BORRERO SABOGAL con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 80.198.952 expedida en Bogotá D.C, y OMAR FERNANDO VIZCAYA PEREZ con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 79.908.954 expedida en Bogotá D.C, quienes actúan en nombre y representación legal de VERTIV COLOMBIA SAS con NIT 800252589-9.
PLAZO VIGENCIA	DOCE (12) MESES contado a partir de la suscripción del acta de inicio.
VALOR ANTICIPO	\$ 0
FECHA DE INICIACIÓN	30 de septiembre de 2020
FECHA DE TERMINACIÓN	29 de septiembre de 2021

En Bogotá, D.C., a los treinta (30) días del mes de septiembre del año 2020, acordaron **MARTHA CECILIA VALDÉS CRUZ** identificada con cedula de ciudadanía **No. 35.456.943** de Bogotá quien ejerce como supervisor delegado por parte de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y **OMAR FERNANDO VIZCAYA PEREZ** identificado con cedula de ciudadanía **No. 79.908.954** de Bogotá D.C, quien actúa en nombre y representación legal de VERTIV COLOMBIA SAS con NIT 800252589-9. Con el objeto de dejar constancia del inicio real y efectivo de la Orden de Servicios anteriormente citado, previo cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato.

El Supervisor de la Orden de Servicios 1352 de 2020, puso en conocimiento del contratista lo siguiente:

1. Para el desarrollo de la Orden de Servicios es indispensable cumplir con las especificaciones técnicas.
2. Que en todo momento debe acatarse las instrucciones o exigencias que presente el Supervisor.
3. La obligación de vigilar el cumplimiento en forma permanente de las normas sobre impacto ambiental por parte del contratista y demás normas para aminorar el impacto ciudadano.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ACTA DE INICIO CONTRATOS ORDEN DE SERVICIOS	Código: GJ-PR-001-FR-015	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 01	
	Proceso: Gestión Jurídica	Fecha de Aprobación: 13/02/2019	

4. El contratista puso de presente que conoce las normas y especificaciones consignadas en el pliego de condiciones o las que rigen para esta Orden de Servicios y las que tiene contempladas la Universidad Distrital para este tipo de contratos.
5. El contratista dará cumplimiento a la normatividad emitida por el Gobierno Nacional, Gobierno Distrital y la Universidad relacionadas con las medidas sanitarias y los protocolos de Bioseguridad en el marco de la pandemia del COVID 19.
6. Que, para la firma de la presente acta de inicio, el contratista ha presentado y reposa en la respectiva carpeta, toda la documentación exigida en los reglamentos de la Universidad para estos casos. Documentos que son los mismos para la firma del contrato, que son parte integral de la presente acta.
7. Que las especificaciones técnicas son parte integral de la Orden de Servicios.
8. Que el contratista debe actualizar las pólizas de tal manera que cubran los tiempos solicitados por la Universidad, a partir del acta de inicio.
9. Que en todo momento debe acatarse las instrucciones o exigencias que presente la supervisión en lo referente a los procesos, procedimientos y documentación de la Universidad.
10. Que, para el pago la Universidad, según **“CLÁUSULA TERCERA: Forma de pago”** del pliego de condiciones, estipula lo siguiente:

“La Universidad Distrital cancelará al contratista la totalidad del valor del contrato en pagos parciales, distribuidos de la siguiente manera:

i. Para el soporte técnico de atención a emergencias en esquema 7x24x365 y mantenimientos preventivos periódicos el valor se dividirá en cuatro (4) pagos trimestrales iguales (cada tres rutinas de mantenimiento preventivo realizadas), con la entrega de los siguientes documentos:

- a) *Factura, incluido IVA discriminado con el porcentaje aplicado, la desagregación de los costos de los servicios, con un periodo de vencimiento no inferior a sesenta (60) días.*
- b) *Informe técnico o reporte de servicio.*
- c) *Certificación de cumplimiento por parte del supervisor del contrato.*
- d) *RUT actualizado.*
- e) *Cámara de comercio actualizado no mayor a noventa (90) días.*
- f) *Cuenta bancaria a nombre de la empresa.*
- g) *Documentos referidos en la circular No 001 y 002 de 2016 de la División de Recursos Financieros y aquellos documentos que sean aplicables por cambios normativos o expedidos por la Universidad.*

II. Para la entrega de repuestos, servicios de mantenimiento correctivo y servicios de mantenimiento especializado debidamente aprobado, el pago se hará después de que la Universidad emita el recibido a satisfacción del repuesto, bien instalado o del servicio de mantenimiento prestado, con la entrega de los documentos mencionados en los literales desde la a. hasta la g. del numeral anterior. Además, se deben adjuntar los documentos de garantía sobre los repuestos adquiridos, según aplique.

Para el primer pago se debe adjuntar:

a) Acta de inicio firmada por el contratista y el supervisor por parte de la Universidad, la cual a su vez debe tener anexo el cronograma de actividades entregado por el contratista para visto bueno o modificación por parte del supervisor del contrato.
*b) Actualización de pólizas. LA UNIVERSIDAD pagará AL CONTRATISTA el valor parcial del presente contrato según contado comercial. El pago se realizará dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha en que se radique a la División Financiera la factura comercial junto con la certificación expedida por el supervisor del contrato, informe de ejecución del contrato, último pago de parafiscales o copia de seguridad social, evaluación del proveedor, copia del RUT y Cámara de Comercio (no mayor a 90 días, si es el caso). LO ANTERIOR TENIENDO EN CUENTA LOS FORMATOS SIGUD. **PARÁGRAFO PRIMERO.** Los pagos están sujetos a los descuentos de ley.”*

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ACTA DE INICIO CONTRATOS ORDEN DE SERVICIOS	Código: GJ-PR-001-FR-015	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 01	
	Proceso: Gestión Jurídica	Fecha de Aprobación: 13/02/2019	

11. Se adjunta a la presente acta, la propuesta de cronograma de trabajo por parte del contratista, el cual se podrá modificar con la previa autorización por parte de la supervisión en la medida que la ejecución así lo requiera, sin sobrepasar la fecha de terminación del contrato.
12. Toda comunicación realizada por correo electrónico debe hacerse llegar a udnet@udistrital.edu.co con copia a telecomunicaciones@udistrital.edu.co, las comunicaciones verbales y telefónicas servirán de apoyo pero los acuerdos y decisiones del contrato, serán únicamente validos por correo o por un acta física.

En consecuencia, se procede a la iniciación de la Orden de Servicios la cual debe concluir el día veintinueve (29) del mes septiembre del año 2021, o antes si a satisfacción se recibe el objeto contratado.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella:

Martha Cecilia Valdés Cruz
MARTHA CECILIA VALDÉS CRUZ
Jefe Red de Datos
Supervisora
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ
DE CALDAS
C.C. 35.456.943

OMAR FERNANDO VIZCAYA PEREZ
Representante Legal
VERTIV COLOMBIA SAS
C.C. 79.908.954

Original – Universidad Distrital
1 Copia Supervisor
1 Copia Contratista

Documentos soporte: acuerdo 03 de 11 marzo de 2015, resolución 262 de junio 2 de 2015 y especificaciones técnicas bases del contrato.

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Proyectó	Camilo Villareal Lina María Cárdenas	Profesional CPS UDNET Técnico CPS UDNET		
Revisó	Laura Julieth Betancourt M	Profesional CPS UDNET		
Revisó y Aprobó	Martha Cecilia Valdés C	Jefe Red de Datos UDNET		

**VERTIV**

**FORMATO
MANTENIMIENTO (PREVENTIVO) SERVICIO
AIRE ACONDICIONADO TIPO PRECISIÓN**

FECHA:
20/01/2020

VERSIÓN: 4

CÓDIGO: VTV/MTT/POC-28-19

PÁGINA 1 DE 2

1990

Nº DE TICKET:	AA1 DS	
FECHA:	10/10/2020	HORA DE ENTRADA: 4:40 PM
PROYECTO:	1.1.1.1.1	HORA SALIDA: 7:00 PM
CLIENTE:	Universidad Nacional	DIRECCIÓN Y CIUDAD: C/O 8 # 40
MODELO:	DCV-37DCV118201	EDAD: H-2508
SERIE:	C08H810191	BTU (TON): 19 TR
DESCRIPCIÓN DEL SITIO		
TIPO DE ACCESO:	1.1.1.1.1	ILUMINACIÓN: Buena
		TEMPERATURA DEL CUARTO: 22°C/52/HR.

INSPECCIÓN VISUAL DE COMPONENTES DE LIMPIEZA (N/A No Aplica)	BIEN	MAL	OBSERVACIONES
ESTADO DE PUERTAS, TAPAS Y CERRADURAS	✓		CP = 20°C/50/HR.
PLAQUETAS VERTIV			

CONEXIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS (N/A No Aplica)	BIEN	MAL	OBSERVACIONES
PRUEBA DE DIAGNÓSTICO EN LA MICRO Y EN LA INTERFASE			Se realiza reparación de fuga por sobre carga en compresor # 1. Se realiza inspección de cableado de control y conexiones en tarjeta principal, sin encontrar problemas. Se realiza toma de amperaje y voltaje a compresores los cuales operan en un rango normal. Nota: Se evidencian frecuentes golpes de energía durante el día.
AJUSTE Y CALIBRACIÓN DEL MICROPROCESADOR			
REVISIÓN DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA			
BOMBAS ELÉCTRICAS, CONTACTORES Y BOBINAS			
SMOKE DETECTOR/FIRE STAT/LIQUITECT			
VÁLVULA AUTOMÁTICA DE AGUA/VÁLVULA HOT GAS BYPASS/SOLENOIDES			
REVISIÓN DE COMPRESORES, VÁLVULAS DE SERVICIO Y FUGAS			
ENGRASE DE RODAMIENTOS Y CHUMACERAS			
REVISIÓN DE BLOWER, ASPIA Y MOTORES			
LAMPARAS DE CUARZO / CANISTER			
CORRIENTE DE MOTOR (MANEJADORA Y CONDENSADOR)	TIPO		

MEDICIONES ELÉCTRICAS (N/A No Aplica)	ENTRADA	VOLTAJE TRAF0	NIVEL DE ACEITE
VOLTAJE AB/BC/CA (VAC)	209.2 209.3 210.4	26.5VAC	COMPR 1: 8 COMPR 2: 8
CORRIENTES MOTOR BLOWER			CORRIENTES COMPRESOR 01/02
CORRIENTES HUMIDIFICADOR			CORRIENTES BOMBAS DE AGUA 01/02
CORRIENTES CALENTADORES			
CORRIENTES MOTORES DEL CONDENSADOR	1 2 3		

HORAS DE TRABAJO	COM 01	COM 02	BLOWER	HUMIDIFICADOR
	CALENTADOR	1	2	3

PRESIÓN DE ALTA	1	2	PRESIÓN DE BAJA	1	2
				4.56	4.76

TIPO DE SISTEMA DE MONITOREO	AC3 / MR1 / RC2 - 8	SNMP	SITSCAN	OTRO
------------------------------	---------------------	------	---------	------

FUNCIONAMIENTO MONITOREO

ALARMAS IMPORTANTES				
DÍA	MES	AÑO	HORA	EVENTO
EQUIPO FUNCIONANDO NORMALMENTE				
EQUIPO NO EN ÓPTIMAS CONDICIONES				
EQUIPO FUERA DE SERVICIO				

ENCUESTA DE SERVICIOS						
VALORES DE LOS ASPECTOS						
NOMBRE DEL INGENIERO / TÉCNICO QUE LO ATENDIÓ						
1. MALO	2. REGULAR	3. ACEPTABLE	4. BUENO	5. EXCELENTE		
ASPECTOS A EVALUAR			1	2	3	4
CUMPLIMIENTO (TIEMPO Y LUGAR) EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.						
IDONEIDAD TÉCNICA DEL PERSONAL (CTO TÉCNICO, PROFESIONALISMO).						
COMUNICACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO (RESPUESTA A SUS INQUIETUDES, EXPLICACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO, CLARIDAD DEL LENGUAJE).						
TRATO DEL PERSONAL TÉCNICO HACIA EL CLIENTE.						
ORDEN Y ASEO EN EL TRABAJO DEL PERSONAL TÉCNICO QUE ATENDIÓ SU SOLICITUD.						
UTILIZACIÓN DE DOTACIÓN, ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS APROPIADAS POR PARTE DEL PERSONAL TÉCNICO.						
CALIFICACIÓN DEL SERVICIO PRESTADO POR VERTIV EN ESTA OPORTUNIDAD.						
OBSERVACIONES: Se deja equipo en seguimiento por alarma presentada.						

Carlos Romero
FIRMA RESPONSABLE VERTIV
Nombre:
CC No.

Viviana Tovar Tovar
FIRMA ACEPTACIÓN
Nombre:
CC No.

CLIENTE

 VERTIV VERSIÓN: 4	FORMATO MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO TIPO PRECISIÓN	FECHA: 20/01/2020
	CÓDIGO: VTV/MTT/POC-28-19	PÁGINA 1 DE 2

Nº DE TICKET: 8949694	DS N° 1.	2521
FECHA: 17 10 2020	HORA DE ENTRADA: 08 00	HORA SALIDA: H M
PROYECTO: Liebert		
CLIENTE: Universidad Distrital	DIRECCIÓN Y CIUDAD: Km 8 N° 40 - 68 / Bogotá	
MODELO: D5053ADC0618204	SERIE: C0BMBL0191	EDAD: M-2008 BTU (TON) 15 1.2
DESCRIPCIÓN DEL SITIO		
TIPO DE ACCESO: Programado	ILUMINACIÓN: ON	TEMPERATURA DEL CUARTO: 21°C x 49%

INSPECCIÓN VISUAL DE COMPONENTES DE LIMPIEZA (N/A No Aplica)	BIEN	MAL	OBSERVACIONES
ESTADO DE PUERTAS, TAPAS Y CERRADURAS	✓		/
PLAQUETAS VERTIV	✓		/

CONEXIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS (N/A No Aplica)	BIEN	MAL	OBSERVACIONES
PRUEBA DE DIAGNÓSTICO EN LA MICRO Y EN LA INTERFASE	✓		/
AJUSTE Y CALIBRACIÓN DEL MICROPROCESADOR	✓		/
REVISIÓN DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA	✓		Selpont: 20°C x 50% H.R
BORNAS ELÉCTRICAS, CONTACTORES Y BOBINAS	✓		
SMOKE DETECTOR/FIRE STAT/LIQUITECT	✓		
VÁLVULA AUTOMÁTICA DE AGUA/VÁLVULA HOT GAS BYPASS/SOLENOIDES	✓		/
REVISIÓN DE COMPRESORES, VÁLVULAS DE SERVICIO Y FUGAS	✓		/
ENGRASE DE RODAMIENTOS Y CHUMACERAS	✓		/
REVISIÓN DE BLOWER, ASPA Y MOTORES	✓		/
LÁMPARAS DE CUARZO / CANISTER	✓		/
CORREA DE MOTOR (MANEJADORA Y CONDENSADOR)	TIPO P 46 ✓	x 2 (ND)	

MEDICIONES ELÉCTRICAS (N/A No Aplica)	ENTRADA			VOLTAJE TRAFIO		NIVEL DE ACEITE		CORRIENTES BOMBAS DE AGUA 01/02	
VOLTAJE AB/BC/CA (VAC)	207.1	207.3	208.3	207.9 25.2		COMPR 1 COMPR 2			
CORRIENTES MOTOR BLOWER	7.0	6.9	6.5	CORRIENTES COMPRESOR 01/02					
CORRIENTES HUMIDIFICADOR	28.5	28.7	27.2	21.2	21.5	18.3	N/A	N/A	N/A
CORRIENTES CALENTADORES	24.7	23.5	23.8	21.3	18.3	21.3	N/A	N/A	N/A
CORRIENTES MOTORES DEL CONDENSADOR	1	2.8	2.9	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	2.8

HORAS DE TRABAJO	COM 01 27077	COM 02 1064	BLOWER 27044	HUMIDIFICADOR 29320
CALENTADOR	1 69	2 68	3 68	

PRESIÓN DE ALTA	1 —	2 —	PRESION DE BAJA	1 4.2	2 4.3
-----------------	-----	-----	-----------------	-------	-------

TIPO DE SISTEMA DE MONITOREO	AC3 / MR1 / RC2 - 8	SNMP	SITSCAN	OTRO
------------------------------	---------------------	------	---------	------

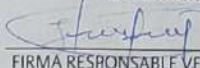
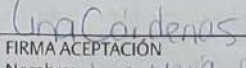
FUNCIONAMIENTO MONITOREO	100% OK / 15-UNITY OK
--------------------------	-----------------------

ALARMAS IMPORTANTES				
DÍA	MES	AÑO	HORA	EVENTO
10	10	2020	17:57	Comp 1 Overload
05	10	2020	05:52	Loss of Power
EQUIPO FUNCIONANDO NORMALMENTE ✓ EQUIPO NO EN ÓPTIMAS CONDICIONES EQUIPO FUERA DE SERVICIO				

ENCUESTA DE SERVICIOS									
VALORES DE LOS ASPECTOS									
NOMBRE DEL INGENIERO / TÉCNICO QUE LO ATENDIÓ									
1. MALO		2. REGULAR		3. ACEPTABLE		4. BUENO		5. EXCELENTE	
ASPECTOS A EVALUAR				1	2	3	4	5	N/A
CUMPLIMIENTO (TIEMPO Y LUGAR) EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.								X	
IDONEIDAD TÉCNICA DEL PERSONAL (CTO TÉCNICO, PROFESIONALISMO).								X	
COMUNICACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO (RESPUESTA A SUS INQUIETUDES, EXPLICACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO, CLARIDAD DEL LENGUAJE).								X	
TRATO DEL PERSONAL TÉCNICO HACIA EL CLIENTE.								X	
ORDEN Y ASEO EN EL TRABAJO DEL PERSONAL TÉCNICO QUE ATENDIÓ SU SOLICITUD.								X	
UTILIZACIÓN DE DOTACIÓN, ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS APROPIADAS POR PARTE DEL PERSONAL TÉCNICO.								X	
CALIFICACIÓN DEL SERVICIO PRESTADO POR VERTIV EN ESTA OPORTUNIDAD.								X	

OBSERVACIONES: Se realizó mto preventivo, equipo operativo. Se ajusta posición del bulbo válvula de expansión circuito ps 1. Se desmonta araña del drenaje y se lava. adicional se prueba sonda liquitact. Realizara actualización de firmware.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA ACTA ES VERÍDICA Y CONFIRMA EL RECIBIDO A SATISFACCIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

 FIRMA RESPONSABLE VERTIV Nombre: Sharon Pacheco / Christian G CC No. 1053664520 7720254.	 FIRMA ACEPTACIÓN Nombre: Lina María Cordero CC No. 1032463796
---	--



FORMATO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
AIRE ACONDICIONADO TIPO PRECISIÓN

FECHA:
20/01/2020

VERSIÓN: 4

CÓDIGO: VTV/MTT/POC-28-19

PÁGINA 2 DE 2

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

ÍTEM	ACTIVIDADES	BÁSICO	ESENCIAL	PREFERENCIAL
A	GENERALIDADES			
1	La respuesta en sitio para mantenimientos correctivos en un periodo no mayor de cuatro horas*, 7 días por semana, 24 horas/día.		X	X
2	Incluye los mantenimientos preventivos acordados en el contrato u orden de compra.		Día y horario hábil (5 días a la semana 8 horas diarias)	7 x 24
3	Incluye el 100% de partes (incluyendo baterías internas, excluyendo filtros de aire y reemplazo de banco capacitor)**		X	X
4	Incluye el 100% de los costos de viáticos, mano de obra y transporte, en caso de ser necesario.		X	X
5	Actividades desarrolladas por personal capacitado en fábrica y/o localmente.		X	X
6	Incluye servicio de call center 7 x 24 para recepción de llamadas y solicitudes de servicio.		X	X
7	Aplican los términos y condiciones del servicio.		X	X
B	ACONDICIONADOS DE PRECISIÓN			
	FILTROS			
8	Revisar que no haya obstrucción del flujo de aire.		X	X
9	Examinar el switch del filtro.		X	X
10	Enjuagar para limpiar la sección completa.		X	X
	BLOWER			
11	Comprobar que los impulsores están libres y se mueven apropiadamente.		X	X
12	Comprobar la correa para saber si hay tensión adecuada.		X	X
13	Verificar que los rodamientos estén en buenas condiciones.		X	X
14	Comprobar que los ventiladores trabajan adecuadamente.		X	X
15	Comprobar las poleas y los montajes del motor para saber si hay ajuste y la alineación apropiada.		X	X
	Condensador refrescado aire (si fuera aplicable)			
16	Verificar la limpieza de la bobina del condensador. Limpiar en caso de necesidad. (Véase arriba).		X	X
17	Examinar los montajes del motor. Apretar en caso de necesidad.		X	X
18	Verificar que los rodamientos trabajan apropiadamente.		X	X
19	Confirmar que las líneas refrigerantes están soportadas correctamente.		X	X
	Condensador del agua/del glicol (si fuera aplicable)			
20	Comprobar la limpieza de la tubería de cobre.		X	X
21	Confirmar que están funcionando correctamente las válvulas de regulación del agua.		X	X
22	Comprobar el nivel de la solución del glicol.		X	X
23	Comprobar para saber si hay escapes del agua/del glicol.		X	X
	Bomba del glicol			
24	Examinar si hay escape de glicol.		X	X
25	Determinar la operación apropiada de la bomba.		X	X
	Vapor que genera el humidificador (si fuera aplicable)			
26	Comprobar el frasco para saber si hay depósitos.		X	X
27	Comprobar la condición de todas las mangueras del vapor.		X	X
28	Examinar la válvula del maquillaje del agua para cualquier escape.		X	X
	Humidificador infrarrojo (si fuera aplicable)			
29	Comprobar el drenaje del recipiente para saber si hay cualquier tipo de obstrucción.		X	X
30	Examinar las lámparas del humidificador para la apropiada operación.		X	X
31	Comprobar si el recipiente tiene presencia de cualquier tipo de depósito mineral.		X	X
	Ciclo/sección refrigerantes			
32	Examinar las líneas refrigerantes evitando que hayan escapes o daños.		X	X
33	Verificar que no haya humedad en las líneas de refrigerante.		X	X
34	Supervisar la presión de la succión.		X	X
35	Supervisar la presión principal.		X	X
36	Supervisar la presión de la descarga.		X	X
37	Comprobar recalentamiento.		X	X
	El panel eléctrico			
38	Revisar el estado de los fusibles.		X	X
39	Revisar las conexiones eléctricas.		X	X
40	Revisar la secuencia de la operación.		X	X
41	Revisar estado de contactores.		X	X

NOTAS:

* Los tiempos de respuesta son promedio y aplican únicamente para sitios dentro del perímetro de la ciudad base donde Vertiv tenga personal de servicios.

** El suministro de partes dependerá del tipo de contrato que tenga el cliente.

Este mantenimiento fue realizado de acuerdo a las normas de soporte al cliente de VERTIV y cumple los procedimientos, especificaciones y recomendaciones de fábrica.



**FORMATO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
AIRE ACONDICIONADO TIPO PRECISIÓN**

FECHA:
20/01/2020

VERSIÓN: 4

CÓDIGO: VTV/MTT/POC-28-19

PÁGINA 2 DE 2

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO				
ÍTEM	ACTIVIDADES	BÁSICO	ESENCIAL	PREFERENCIAL
A	GENERALIDADES			
1	La respuesta en sitio para mantenimientos correctivos en un periodo no mayor de cuatro horas*, 7 días por semana, 24 horas/día.		X	X
2	Incluye los mantenimientos preventivos acordados en el contrato u orden de compra.		Día y horario hábil (5 días a la semana 8 horas diarias)	7 x 24
3	Incluye el 100% de partes (incluyendo baterías internas, excluyendo filtros de aire y reemplazo de banco capacitor)*.		X	X
4	Incluye el 100% de los costos de viáticos, mano de obra y transporte, en caso de ser necesario.		X	X
5	Actividades desarrolladas por personal capacitado en fábrica y/o localmente.		X	X
6	Incluye servicio de call center 7 x 24 para recepción de llamadas y solicitudes de servicio.		X	X
7	Aplican los términos y condiciones del servicio.		X	X
B	ACONDICIONADOS DE PRECISIÓN			
	FILTROS			
8	Revisar que no haya obstrucción del flujo de aire.		X	X
9	Examinar el switch del filtro.		X	X
10	Enjuagar para limpiar la sección completa.		X	X
	BLOWER			
11	Comprobar que los impulsores están libres y se mueven apropiadamente.		X	X
12	Comprobar la correa para saber si hay tensión adecuada.		X	X
13	Verificar que los rodamientos estén en buenas condiciones.		X	X
14	Comprobar que los ventiladores trabajan adecuadamente.		X	X
15	Comprobar las poleas y los montajes del motor para saber si hay ajuste y la alineación apropiada.		X	X
	Condensador refrescado aire (si fuera aplicable)			
16	Verificar la limpieza de la bobina del condensador. Limpiar en caso de necesidad. (Véase arriba).		X	X
17	Examinar los montajes del motor. Apretar en caso de necesidad.		X	X
18	Verificar que los rodamientos trabajan apropiadamente.		X	X
19	Confirmar que las líneas refrigerantes están soportadas correctamente.		X	X
	Condensador del agua/del glicol (si fuera aplicable)			
20	Comprobar la limpieza de la tubería de cobre.		X	X
21	Confirmar que están funcionando correctamente las válvulas de regulación del agua.		X	X
22	Comprobar el nivel de la solución del glicol.		X	X
23	Comprobar para saber si hay escapes del agua/del glicol.		X	X
	Bomba del glicol			
24	Examinar si hay escape de glicol.		X	X
25	Determinar la operación apropiada de la bomba.		X	X
	Vapor que genera el humidificador (si fuera aplicable)			
26	Comprobar el frasco para saber si hay depósitos.		X	X
27	Comprobar la condición de todas las mangueras del vapor.		X	X
28	Examinar la válvula del maquillaje del agua para cualquier escape.		X	X
	Humidificador infrarrojo (si fuera aplicable)			
29	Comprobar el drenaje del recipiente para saber si hay cualquier tipo de obstrucción.		X	X
30	Examinar las lámparas del humidificador para la apropiada operación.		X	X
31	Comprobar si el recipiente tiene presencia de cualquier tipo de depósito mineral.		X	X
	Ciclo/sección refrigerantes			
32	Examinar las líneas refrigerantes evitando que hayan escapes o daños.		X	X
33	Verificar que no haya humedad en las líneas de refrigerante.		X	X
34	Supervisar la presión de la succión.		X	X
35	Supervisar la presión principal.		X	X
36	Supervisar la presión de la descarga.		X	X
37	Comprobar recalentamiento.		X	X
	El panel eléctrico			
38	Revisar el estado de los fusibles.		X	X
39	Revisar las conexiones eléctricas.		X	X
40	Revisar la secuencia de la operación.		X	X
41	Revisar estado de contactores.		X	X

NOTAS:

* Los tiempos de respuesta son promedio y aplican únicamente para sitios dentro del perímetro de la ciudad base donde Vertiv tenga personal de servicios.

** El suministro de partes dependerá del tipo de contrato que tenga el cliente.

Este mantenimiento fue realizado de acuerdo a las normas de soporte al cliente de VERTIV y cumple los procedimientos, especificaciones y recomendaciones de fábrica.

Bogotá, 30 de Septiembre de 2020

Señores
Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas
 Atn.: Ing. Lina Cardenas.
lmcardenast@udistrital.edu.co
 Ciudad

REF.: PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO

Respetada Ingeniera:

Permítanos presentarle a nombre de Vertiv un cordial saludo.

Las fechas inicialmente previstas para la realización de los mantenimientos durante el transcurso del año 2020-2021, para los aires de precisión Liebert ubicados en las sedes Olimpo y Paiba, son las siguientes:

❖ **Mantenimiento Preventivo de dos (2) Aires de Precisión Liebert**

Modelo	Serial	Sede	Ubicación
BU067ASC0EI7838	N13C740020	PAIBA	CARRERA 32 12 70
DS053ADC0EI820A	C08M8E0191	OLIMPO	CARRERA 7 40 53

❖ **Cronograma**

2020			2021								
Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
17	17	15	19	16	16	13	19	16	21	18	14

❖ **Actividades**

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO		
ITEM	ACTIVIDADES	PERIODICIDAD
	FILTROS	
1	Revisar que no haya obstrucción del flujo de aire	Bimestral
2	Examinar el Switch del filtro	Bimestral
3	Enjuagar para limpiar la sección completa	Bimestral

**VERTIV™**

VERTIV COLOMBIA SAS
Calle 100 No. 13-76 piso 5
Edificio Mansarovar
PBX : (571) 7 058000
Bogotá, Colombia

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO		
ITEM	ACTIVIDADES	PERIODICIDAD
	BLOWER	
4	Comprobar que los impulsores están libres y se mueven apropiadamente	Bimestral
5	Comprobar la correa para saber si hay tensión adecuada	Bimestral
6	Verificar que los rodamientos estén en buenas condiciones	Bimestral
7	Comprobar que los ventiladores trabajan adecuadamente	Bimestral
8	Comprobar que las poleas y los montajes del motor para saber si hay ajuste y la alineación apropiada	Bimestral
	Condensador refrescado aire	
9	Verificar la limpieza de la bobina del condensador. Limpiar en caso de necesidad.	Bimestral
10	Examinar los montajes del motor. Apretar en caso de necesidad.	Bimestral
11	Verificar que las líneas refrigerantes están soportadas correctamente	Bimestral
	Humificador Infrarrojo	
12	Comprobar el drenaje del recipiente para saber si hay cualquier tipo de obstrucción	Bimestral
13	Examinar las lamparas del humidificador para la apropiada operación	Bimestral
14	Comprobar si el recipiente tiene presencia de cualquier tipo de depósito mineral	Bimestral
	Ciclo/sección refrigerante	
15	Examinar las líneas refrigerantes evitando que haya escapes o daños	Bimestral
16	Verificar que no haya humedad en las líneas de refrigerante	Bimestral
17	Supervisar la presión de la succión	Bimestral
18	Supervisar la presión principal	Bimestral
19	Supervisar la presión de la descarga	Bimestral
20	Comprobar recalentamiento	Bimestral
	El panel eléctrico	
21	Revisar estado de los fusibles	Bimestral
22	Revisar las conexiones eléctricas	Bimestral
23	Revisar la secuencia de la operación	Bimestral
24	Revisar estado de contactores	Bimestral

Reiterándole nuestros agradecimientos por la valiosa colaboración prestada y por la confianza en nuestros servicios, quedamos a su entera disposición.

Atentamente,

Jimmy Javier Segura Páez

Services Coordinator
NSA – North Southamerica
jimmy.segura@vertiv.com