LMV SERVICLIMA SAS

Santiago de Cali, Septiembre 20 de 2025

SEÑORES: ALCALDIA DE SANTIAGO DE CALI

COMPLEJO C.A.M TORRE ALCALDIA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE BIENES Y SERVICIOS

Atn Sra.: Martha Cecilia Peláez.

Supervisor de Contrato

Ref: INFORME DE GESTIÓN MANTENIMIENTO PREVENTIVO CHILLER Y TORRE DE ENFRIAMIENTO MES DE SEPTIEMBRE 2025 / CONTRATO 4181.010.26.1.402-2025

Se ejecutaron las labores de mantenimiento PREVENTIVO en el sistema de enfriamiento compuesto por chiller centrífugo CARRIER; Torre de enfriamiento BALTIMORE y la red de agua para condensación con los siguientes resultados:

MANTENIMIENTO TORRE DE ENFRIAMIENTO BALTIMORE







Se realizó limpieza de filtros y componentes del sistema que generaba un menor rendimiento en el funcionamiento de la torre, la contaminación por hojas y diversas suciedades en el agua y el área alrededor que caen sobre la Torre de enfriamiento persiste, se revisan los elementos del cuerpo de la torre y la flauta de distribución del agua encontrándose en condiciones aceptables después de realizar su respectiva limpieza.

Se chequea el funcionamiento de los motores y conexiones eléctricos de los mismos, verificando amperajes, voltajes, ruidos, vibraciones.

Adicionalmente en el próximo mantenimiento preventivo, se tiene programado ejecutar el mantenimiento correctivo en la torreo de enfriamiento una vez sea aprobado y confirmado por parte del interventor del contrato, se planea cambiar el sistema de aspersores de la torre, mejorando su eficiencia térmica, distribución de agua ayudando a prevenir posibles obstrucciones del sistema por tanta contaminación.

Anexamos propuesta económica del servicio de mantenimiento correctivo a realizar.

LMV SERVICLIMA SAS					
MONTAJES INDUSTRIALES					
COTIZACION SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA COMPLEJO EL CAM					
Atendiendo su solicitud cotizamos el mantenimiento correctivo de la Torre de enfriamiento para el complejo el CAM. Tal como se detallan a continuacion.					
FECHA:	**Septiembre 25 de 2025**		COTIZACION	**Cot.# A-10-02-25**	
CLIENTE:	**COMPLEJO EL CAM**		TEL :	**3112641257**	
CONTACTO:	**Reinel Guzman**		Móvil:	0	
E-mail	reinel.guzman@cali.gov.co		FAX :	(57-2)	
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VR.UNIT**	**VR.TOTAL**
1	Aislamiento hidraulico de la torre, retiro de aspersores y flautas deteriorados, contruccion y adecuacion del nuevo sistema en PVC reforzado conforme a sus medidas originales, instalacion y puesta en funcionamiento para distribucion uniforme del sistema gracias a las boquillas y ramales	Glob	1	2.079.856	2.079.856

2	**SUBTOTAL**				**$ 2.079.856**
3	**IVA**		**19%**		**$ 395.173**
4	**TOTAL**				**$ 2.475.029**

CONDICIONES COMERCIALES

Tiempo de Entrega: 1 Semanas

Validez de la oferta: 30 dias

Quedamos atentos a sus gratas ordenes.

Cordiamente,

Ing. Alberto Varela T. Division Tecnica.

La nomenclatura del correctivo en mención se anexa Segundo Correctivo Cot.# A-10-02-25 para la correcta trazabilidad del trabajo, una vez sea autorizado por el interventor o persona responsable del contrato del CAM.

Actividades puntuales:

- Se inspecciono el ventilador, realizo limpieza y ajuste.
- Se inspecciono la superficie exterior de la torre de enfriamiento, corrigiendo y lavando los módulos de evaporadores y eliminadores para remover suciedad del equipo.
- Se lavó parte exterior.
- Se verifico y ajusto todas las fijaciones del sistema de transmisión: poleas.
- Se chequeo vibración y ruido.
- Se chequeo nivel de agua.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO CHILLER CARRIER 19XRV3637352KCH-64G





Se efectúa limpieza general del chiller y de los circuitos en los tableros eléctricos de fuerza y control. Verificación de fugas de gas refrigerante y/o aceite, válvulas automáticas de control, válvulas de entrada y salida de agua de condensación y agua helada. El histórico de mantenimiento del equipo determina que la suciedad en la torre obstruye y genera una caída del caudal de agua para condensación lo que provoca que el equipo se alarme por alta temperatura de condensación.

Se revisan y limpian circuitos y tablero de control se toman lecturas de funcionamiento del sistema, el chiller marca lecturas de funcionamiento dentro del rango normal. Se había decido en esta intervención modificar el perfil de carga del equipo para que alcance un mayor rendimiento de operación en este momento alcanza el 60%.

Verificación de funcionamiento:

Se realizará una visita técnica entre semana con el objetivo de evaluar el rendimiento real y las condiciones operativas del sistema. Durante esta visita únicamente se efectuará la inspección visual y funcional del equipo, verificando parámetros de operación, presiones, temperaturas y desempeño general.

Actividades programadas CORRECTIVOS BAJO APROBACIÓN para el próximo mantenimiento:

En el siguiente mantenimiento preventivo, se tiene programado ejecutar el mantenimiento correctivo simultáneamente una vez sea aprobado y confirmado por parte del interventor del contrato, donde se llevará a cabo la toma de muestra de agua de condensación para su análisis físico-químico, con el fin de determinar el grado de dureza y nivel de contaminación del agua. Esta muestra será enviada a laboratorio especializado para su análisis correspondiente.

Durante ese mantenimiento también se realizará el lavado químico del condensador, utilizando un sistema de recirculación con bomba y una mezcla de agua con el químico seleccionado, hasta alcanzar el grado de acidez (pH) requerido. Luego de un tiempo estimado de seis (6) horas de recirculación, se efectuará el enjuague con agua limpia hasta obtener un pH neutro, garantizando que no queden residuos de producto químico dentro del condensador.

Posteriormente, se procederá a desmontar los cabezales y tapas del condensador para realizar una limpieza mecánica interna del condensador, utilizando cepillos con cerdas de nylon, con el propósito de remover incrustaciones o residuos sólidos adheridos a las superficies internas.

Anexamos propuesta económica del servicio de mantenimiento correctivo a realizar.

LMV SERVICLIMA SAS					
MONTAJES INDUSTRIALES					
COTIZACION SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA COMPLEJO EL CAM					
Atendiendo su solicitud cotizamos el mantenimiento correctivo del chiller para el complejo el CAM. Tal como se detallan a continuacion.					
FECHA:	**Octubre 4 de 2025**		COTIZACION	**Cot.# A-10-01-25**	
CLIENTE:	**COMPLEJO EL CAM**		TEL :	**3112641257**	
CONTACTO:	**Reinel Guzman**		Móvil:	0	
E-mail	reinel.guzman@cali.gov.co		FAX :	(57-2)	
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VR.UNIT**	**VR.TOTAL**
1	Limpieza mecanica interna del sistema de condensacion	Glob	1	2.055.420	2.055.420
2	Lavado químico del condensador, utilizando un sistema de recirculación con bomba, logrando neutralizacion de PH	Glob	1	4.795.980	4.795.980
3	Analisis fisico-quimico de muestra de agua de condensación	Glob	1	148.600	148.600
4	**SUBTOTAL**				**$ 7.000.000**
5	**IVA**		**19%**		**$ 1.330.000**
6	**TOTAL**				**$ 8.330.000**

La nomenclatura del correctivo en mención se anexa Primer Correctivo Cot.# A-10-01-25 para la correcta trazabilidad del trabajo una vez sea autorizado por el interventor o persona responsable del contrato del CAM.

Bajo las condiciones actuales es de vital importancia intervenir el equipo en forma periódica (cada mes), para asegurarnos que los parámetros actuales no se agraven, en tanto se deciden los correctivos.

Actividades puntuales ejecutadas:

- Se revisó nivel de aceite.
- Se revisó historial de alarmas y alertas ICVC.
- Se verifico el funcionamiento, ajuste y calibración de los controles de seguridad.
- Se verifico fugas en el sistema de refrigeración.

- Se realizó limpieza general, ajustar conexiones.
- Se revisó los flujos de agua del evaporador y condensador.
- Se revisó sistema de arranque del compresor.
- Se hizo revisión, limpieza y ajuste del tablero de control del chiller.
- Se realizó análisis de aceite del compresor.
- Se inspección y limpio los tubos del intercambiador.

Quedamos atentos a sus comentarios

Cordial saludo.

Ing. Rodrigo Dávila

Ing. Alberto Varela Torres

LMV SERVICLIMA SAS

REPORTE DE MANTENIMIENTO

EMPRESA:	ALCALDIA DE CALI
CLASE TRABAJO:	MANTENIMIENTO PREVENT/CORRECTIVO
CONDENSACION:	AGUA
EQUIPO:	ENFRIADOR DE AGUA CENTRIFUGA
UBICACION:	TORRE ALCALDIA
FECHA:	Septiembre 20 /2025
No. REPORTE:	9-1-ALC

Unidade Centrifuga			Actividades Realizadas	
Área	Torre Alcaldia		Limpieza de Serpentín	NA
Marca	CARRIER		Limpieza y Ajuste tablero eléctrico	X
Modelo Y Capacidad	19XRV3637352KCH-64G			
Serie	1916Q25232		Limpieza y Ajuste borneras	X
Voltaje	440 / 3 /60			
Locked Rotor Amps	306		Revisión de fugas de gas	X
Amp.Vent	NA			
Refrigerante	134a		Ajuste de correas	NA
Presion alta	150 Psi			
Presion baja	38 Psi		Ajuste de tonillería	X
Nivel de aceite	OK			
Temp.Aire entrada	NA		Pintura de puertas oxidadas	NA
Temp.Aire salida	NA			
Temp.Agua entrada	54 oF		Ajuste de controles	X
Temp.Agua salida	45 oF			

TORRE DE		Actividades Realizadas	
Área	TORRE ALCALDIA	Limpieza General	X
Marca	BALTIMORE	Limpieza y Ajuste de tablero eléctrico	X
Modelo	_	Verificar sentido de Giro Blower	X
Serie	_	Limpieza de Blower	X
Voltaje	440 / 3 /60	Revisión de fugas de agua	X
Amp.Vent	39 Amp.	Ajuste de correas	X
Temp.Aire entrada	NA	Ajuste de Tornillería	X
Temp.Aire salida	NA	Pintura a las partes oxidadas	NA
Temp.Agua entrada	33 Oc	Lavado elementos filtrantes	X
Filtros	LIMPIOS	Revision flauta distribucion de agua	x
Bandas y Rodamientos	OK		

Bombas			Actividades Realizadas	
Marca / Modelo			Acople y Rodamientos	X
Serie			Sellos	X
Voltaje/Amperaje			Presion Descarga Sellos	X

Repuestos suministrados:

Se encuentra el agua de condensación con dureza que afecta el funcionamiento del chiller se tiene una programado visita entre semana para hacer seguimiento y control del equipo en seguimiento de acuerdo al rendimiento que presenta con una capacidad de 60% antes del mantenimiento programaado. Sin embargo, el equipo se ha estabilizado y viene funcionando dentro de los parámetros de operación.

Ing. Rodrigo Dávila