

MEMORIA TÉCNICA

Objeto - Servicio de Mantenimiento de Equipos de Aire Acondicionado Central y Split.

El objeto de la presente memoria es la contratación de un servicio integral de **mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo**, para el sistema termomecánico de los equipos de aire acondicionado central y unidades split, incluyendo todos sus componentes.

Lugar - Edificio Casino Corral de Bustos, Córdoba 530, Corral De Bustos-Ifflinger.

Se entiende por Mantenimiento la realización de todas las tareas de rutina tendientes a mantener los equipos de aire acondicionado y sus partes integrantes; preservándolos en correcto estado de uso y funcionamiento, mediante la realización de tareas de reparación, adecuación o cambios que fuesen necesarios, proveyendo mano de obra, herramientas, máquinas e instrumental; con la gestión para la provisión de materiales necesarios y repuestos.

Se aclara que el área climatizada que se abarca comprende a todos aquellos espacios destinados a juegos de paño u otros no electrónicos, oficinas y dependencias de servicios que atienden los requerimientos del personal de Lotería de Córdoba (Casino y Delegación) que ocupa estos sectores.

1. GENERALIDADES

1. Se considera que cada proponente, al formular su cotización, lo hace con perfecto conocimiento de la presente MEMORIA TÉCNICA y se ha informado debidamente sobre posibles inconvenientes que se opongan a una normal ejecución del mismo y todo cuanto pueda influir en su precio. En consecuencia, no podrá alegar posteriormente ignorancia alguna en lo que a condiciones de realización se refiere y no se considerará trabajo adicional todo aquel que, aun cuando no especificada tienda a satisfacer la correcta ejecución de los Tareas de mantenimiento.
2. El oferente antes de realizar su cotización del mantenimiento, deberá realizar la **VISITA OBLIGATORIA** por la que se extenderá un certificado de visita o asistencia, el que se presentará conjuntamente con la oferta. **Condición excluyente.**
3. El oferente deberá presentar en su cotización antecedente de experiencia comprobable en el cumplimiento de servicios de mantenimiento similar en tipo y envergadura, la antigüedad NO DEBERÁ SER MENOR A 3 AÑOS. **Condición excluyente.**
Cuando se habla de servicios similares, se entiende por tales, aquellos que contemplen la atención de Servicios preventivos y correctivos de forma permanente de la misma índole, con la participación de personal permanente. Se deberá presentar un listado de clientes en el cual se haya realizado un trabajo similar al de la memoria técnica, el listado deberá tener un contacto de las empresas donde realizó el trabajo y elementos comprobatorios. En el listado se deberá incorporar los siguientes campos:
 - La identificación del Servicio.
 - Lugar de emplazamiento
 - Contratante (CUIT, correo electrónico, celular, teléfono de contacto)
 - La fecha de inicio de los trabajos/Fecha de terminación de los trabajos.
 - Las características técnicas del Servicio, que permitan encuadrar su naturaleza y complejidad en los términos de lo exigido por la Licitación.

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

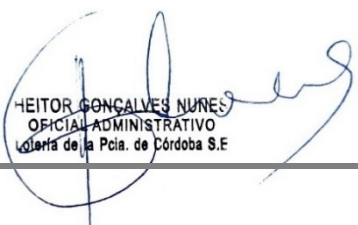
Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

- Presentación de documentación que permita acreditar los antecedentes mencionados: Orden de compra, Contrato, Acta de recepción o ultimo certificado.
LOTERÍA DE CÓRDOBA, se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias, para lo cual podrá solicitar a los Oferentes completar la documentación presentada en su oferta.
- 4. El oferente incluirá en su propuesta todos los trabajos de mano de obra descriptos en el OBJETO incluyendo aquellos que, sin estar explícitamente indicados, sean necesarios de acuerdo a las reglas del arte y al correcto funcionamiento de las instalaciones y equipos, los que se deberán entregar en perfectas condiciones de funcionamiento y en forma reglamentaria al finalizar la contratación, quedando incluido a cargo del Adjudicatario todo reemplazo agregado o instalación que haga al mismo fin.
- 5. La presentación de la propuesta implica que el Oferente conoce el edificio, las instalaciones sobre las cuales deberá desarrollar las actividades que hacen al OBJETO que se licita, las características propias de la Institución, los reglamentos de los Organismos Municipales de las ciudades donde desarrollará su trabajo; así como de la empresas que proveen energía eléctrica, agua y gas; se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones contenidas en el presente y se ha basado en todo ello para efectuar su oferta.
- 6. El adjudicatario recibirá los equipos y las instalaciones a atender en el estado en que se encuentren al inicio del servicio, las que al finalizar el contrato deberán funcionar perfectamente.
- 7. A los efectos del cumplimiento del punto anterior, se labrará un **Acta de Entrega** en el momento que el adjudicatario tome posesión de las instalaciones. Al finalizar la contratación se labrará un **Acta de Recepción** en la que deberá constar:
 - a. Que no queden tareas de mantenimiento pendientes
 - b. Que las instalaciones se encuentren en correcto funcionamiento.
- 8. En el momento de realizar las tareas deberán tomarse todas las medidas necesarias a efectos de cuidar los bienes, el mobiliario y los elementos que en cada sector de los edificios se encuentren, evitando posibles deterioros. Siendo la adjudicataria responsable por las roturas que pudieran ocasionarse como consecuencia de los trabajos o por negligencia, dejadez o desaprensión, debiendo reparar los daños a su costo y a nuestra entera satisfacción.
- 9. El adjudicatario deberá llevar un registro pormenorizado de las tareas que realiza, así como de los materiales que utiliza. Se enviarán mensualmente una copia de las ÓRDENES DE SERVICIO E INFORME entregado al gerente del Casino con copia a la División Arquitectura al correo electrónico arquitectura@loteriadecordoba.com.ar para control de las tareas mensuales realizadas.
Para la presentación de la factura el Contratista deberá ingresar al portar de Lotería de Córdoba- ingreso de facturación, donde se adjuntará la misma con el/los informe mensual de los trabajos y todas las ordenes de servicio correspondiente al mes facturado. Dicha factura no correrá en el caso de falta de algún elemento descripto en la presente. La factura se deberá enviar por sistema al Casino para su conformación y esta División realizará la visado de la misma.
- 10. La empresa adjudicataria se hace unilateralmente responsable del cuidado de sus elementos de trabajo, debiendo utilizar herramientas y accesorios propios y en correcto estado.
- 11. La firma Adjudicataria tomará a su cargo el transporte y reducción de los rezagos que se produzcan como consecuencia de los trabajos que se realizan.

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

- 12.El adjudicatario será la única responsable de accidentes que se provocaren a personas físicas, sean de su personal o de terceros, daños a cualquier mueble o inmueble de la Institución o de fincas linderas, molestias a usuarios, personal en servicio y/o terceros evitando entorpecer el normal desarrollo de las tareas. Será la única responsable ante los hechos y deberá reparar a su exclusivo cargo y costo de acuerdo a las normas reglamentarias vigentes, todo perjuicio producido en forma y a entera satisfacción del damnificado.
- 13.Los traslados urbanos, interurbanos, viáticos y demás gastos que se generen como consecuencia del cumplimiento de las tareas descriptas en el presente, correrán por cuenta y cargo del adjudicatario.
- 14.La firma contratada hará cumplir a su personal las normativas vigentes en seguridad e higiene en el trabajo. El adjudicatario presentará conjuntamente con los seguros correspondientes, certificado anual extendido por la ART de que todo el personal a prestar servicio en los edificios ha sido capacitado, muy especialmente en riesgo eléctrico, en el uso de elementos de protección personal y plan de trabajo en altura firmado por un profesional competente y certificado por la ART, Así mismo entregará al momento de iniciar la prestación un listado del personal que revestirá servicios en forma habitual y/o cotidiana y para el personal que trabajará en el Casino, dentro de los 5 días de iniciado el servicio. En caso de cambios el mencionado listado de personal deberá ser actualizado al igual que los correspondientes certificados.
- 15.El personal vestirá con indumentaria de trabajo, con la correspondiente identificación de la firma, calzado de seguridad y todos los elementos de seguridad necesarios según la tarea que se realice.
- 16.El adjudicatario deberá presentar los seguros solicitados por la División Compras previo a iniciar los trabajos, debiendo mantenerlos vigentes a todo lo largo de la contratación y de las posibles prórrogas que se acordaran.
- 17.Todos los operarios deberán ser matriculados y especialistas para realizar todos los trabajos mencionados en el OBJETO de la presente MEMORIA TÉCNICA. Se deberá presentar conjuntamente con la nómina de los trabajadores la matricula antes mencionada para cada rubro, no se podrá tomar el servicio sin cumplimentar esta condición.
- 18.La firma adjudicataria dispondrá de una persona que medie entre la Empresa y la Lotería.
- 19.En todos los casos que sea necesario cumplir con las guardias pasivas, deberá suministrar un número de teléfono celular y correo electrónico para garantizar una efectiva comunicación para cubrir los imprevistos que se pudieran presentar. La atención al requerimiento no superará las 3hs, luego de generada la llamada o enviado el correo electrónico.
- 20.El personal deberá llevar un registro de su horario de ingreso y egreso, tanto al iniciar las tareas como cuando se retire del edificio, que deberá ser dejado en la guardia del CASINO.
- 21.Los horarios que se acuerden entre el adjudicatario y la Lotería, no podrán ser alterados bajo ningún concepto por la adjudicataria sin previa autorización de la Lotería.
- 22.*En todos los casos, los materiales utilizados en las tareas encomendadas estarán a cargo de la empresa contratista siempre que los mismos no superen \$ 2.500.000. El pago de los importes se efectuará en concepto de reintegro, y se efectivizará contra presentación de las facturas de compra. A efectos de la comprobación del uso de materiales, éstos deberán detallarse en la ORDEN DE SERVICIO respectiva, la cual deberá estar conformada por el Superior interviniente y de conformidad de la Gerencia.*



HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.



Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

23. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO

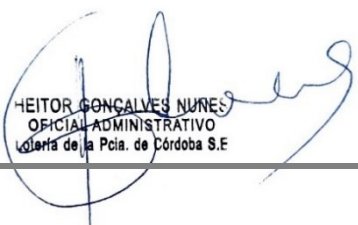
Se considerará producido el incumplimiento de lo previsto en la presente memoria de las obligaciones contractuales, las siguientes anormalidades constatadas por la Lotería al momento de la prestación del servicio y que a continuación se detallan:

- a. Incumplimiento de una orden de servicio que se hubiere impartido o No respetar alguna de las obligaciones de la presente memoria.
- b. Dotación de personal insuficiente y/o falta de idoneidad de los mismos para realizar los trabajos.
- c. Carencia de elementos, equipos y máquinas necesarios para prestar el servicio.
- d. Incumplimiento de las exigencias de la Ley de Higiene y Seguridad Laboral (elementos de protección personal, vestimenta, etc.)
- e. No cumplir a las llamadas de emergencia y/o los horarios que se hayan implementado acorde a las imposiciones del servicio y requerimientos de la Lotería.
- f. Falta de provisión en tiempo y forma de todos los materiales requeridos para realizar las tareas en el tiempo convenido.
- g. Toda otra anormalidad o deficiencia que afecte la más correcta y completa ejecución de los trabajos contratados y vulnere las demás condiciones establecidas en Memoria Técnica.
- h. Interrupción del servicio, entendiéndose por tal, cuando por algún motivo cese el funcionamiento termomecánico de acuerdo a las necesidades técnicas, no provea el servicio de mantenimiento correctivo o no realice tareas preventivas respecto.
- i. En caso de que la realización o el incumplimiento de las tareas ocasione daños a los bienes inmuebles propiedad de Lotería de Córdoba.

Constatado el incumplimiento por parte de la Contratista, la LOTERÍA DE CÓRDOBA está facultada a aplicar sin necesidad de interpelación alguna, una multa del 10% hasta el 20% del monto total mensual que le correspondería percibir al mes en que se constató la infracción, según la gravedad de la infracción

De persistir el incumplimiento dentro de los tiempos fijados en órdenes de servicio y /o reclamo reiterado, será pasible de una segunda multa del 25% del monto total mensual restante, que le correspondería percibir el mes en que se constató la infracción.

Aplicadas dos (2) multas, si el contratista se hiciere pasible de una tercera, por incumplimiento, la LOTERÍA DE CÓRDOBA se reserva el derecho de rescindir el contrato por culpa del adjudicatario y proceder conforme lo establece el Régimen de Contrataciones.



HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E



Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

PARTICULARIDADES

El sistema de aire acondicionado central está compuesto por 5 equipos Rooftop Top a gas y eléctricos marca Surrey a saber:

- 4 unidades de 25 tr
- 1 unidad de 10 tr.
- Conductos de chapa galvanizada, rejillas y sistema de control, 3 ventiladores de extracción.

Se entiende por Mantenimiento Integral de los equipos centrales de aire acondicionado (preventivo, correctivo y predictivo) a la realización de todas las tareas de rutina tendiente a mantener los equipos en correcto estado de funcionamiento, incluyendo reparaciones, adecuaciones o modificaciones, proveyendo la mano de obra, herramientas, máquinas, instrumental, transporte. Se incluirá en todos los casos también los conductos; manteniéndolos aislados térmicamente y protegidos herméticamente.

El servicio deberá incluir mano de obra y materiales para el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos de aire acondicionado centrales con excepción de la provisión de motocompresores y condensadores.

Se excluirá del punto anterior la provisión de dichos elementos, los que estarán a cargo de LPCSE, debiendo el contratista proveer la instalación de los mismos y los trabajos complementarios. Del mismo modo, se contemplará la reparación de los motocompresores semi-herméticos y de estos condensadores.

El proveedor del servicio deberá notificar de la situación y presentar previamente presupuesto/s de los elementos requeridos, haciéndose cargo de colocación y /o gestión de reparación.

Se dispondrá un Servicio Obligatorio con **2 (dos) visitas mensuales** como mínimo, la que deberá ser realizada con un plazo no mayor de 15 días entre la visita siguiente.

Así mismo deberá prever las visitas que pudieren ser necesarias para solucionar los problemas que se planteen en los equipos o las necesidades de servicios de urgencias.

CONDICIONES DE SERVICIO A PRESTAR:

- Los trabajos a realizar específicamente determinados en esta memoria, consisten en mantener la continuidad de funcionamiento y las partes componentes del sistema de aire acondicionado central en óptimas condiciones. Para tal fin se realizarán todas las tareas preventivas, correctiva y predictivas.
- Se dispondrá un Servicio Obligatorio por el cual se realizarán **2 (dos) visitas mensuales** como mínimo, las que deberán ser realizadas con un plazo no mayor de 15 días entre ellas, disponiendo de 72hs. adicionales para ejecutar el servicio. Así mismo deberá prever las visitas que pudieren ser necesarias para solucionar los problemas que se planteen en los equipos, ya que se tomará como condición excluyente para el pago del servicio el funcionamiento del sistema al momento de conformación de factura y que el mismo brinde temperaturas adecuadas para cada estación: **éstas estarán entre los**

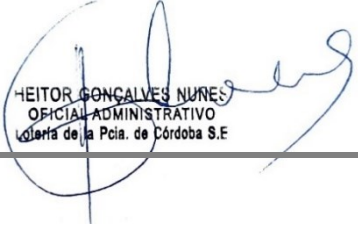
HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

20º y 26º centígrados, según la estación de que se trate, ante mediciones a practicar en el local o en la reja de retorno del equipo.-

El incumplimiento de esta condición obligará a la retención del pago del servicio excepto causas debidamente justificadas no imputable al servicio técnico.- En virtud de lo consignado precedentemente, el Adjudicatario garantizará el mantenimiento de las condiciones interiores de confort, en todos los locales abastecidos por los equipos; efectuando todos las determinaciones necesarias para comprobarlo. Atendiendo en todos los casos los reclamos que se produzcan por este motivo. Deberá contar con todos los instrumentos necesarios para efectuar las comprobaciones eléctricas, psicométricas, caudales de aire, etc. procediendo a efectuar las correcciones y/o modificaciones que correspondan a los parámetros normales de funcionamiento.

- El Contratista presentará al momento de tomar a cargo el servicio, un cronograma tentativo de visitas. Así mismo durante el desarrollo del contrato el adjudicatario presentará un cronograma de las tareas de mantenimiento preventivo a realizar en oportunidad de las paradas previas a las temporadas estivales e invernales correspondientes respectivamente a cada uno de los ciclos.
- El Contratista deberá entregar, tras cada servicio y/o visita para solucionar emergencias, un informe detallado de lo efectuado específicamente en cada uno de los equipos y/o componentes del sistema, de acuerdo a modelos de planillas que se adjuntan o aquellas que el prestador use en la práctica siempre que sea suficientemente clara y minuciosa. Este informe deberá adjuntarse en cada acto de presentación de su facturación mensual, con la firma del responsable del edificio (donde se dejará un duplicado) o del Verificador del servicio, **con su sello aclaratorio correspondiente**, sin lo cual no se efectivizarán los pagos. Se aclara que el modelo de planilla adjunto puede no coincidir en un todo con los trabajos necesarios de realizar según las características y tipo de equipo existente en el edificio en cuestión.
- El Contratista dispondrá de un plazo máximo de **5 horas**. a contar de su notificación escrita o telefónica para atender un llamado de emergencia, **en caso de incumplimiento se sancionará con multas especificadas en el presente**. Los servicios obligatorios deberá realizarlos con un plazo no mayor a 15 días entre ellos, disponiendo de 72 horas. adicionales para ejecutar el servicio, salvo que exista autorización expresa acordando la fecha en que se realizará, por razones debidamente fundamentadas y de la cual se dejará expresa constancia. Transcurridos 3 días de la notificación y no habiéndose prestado el servicio, LA LOTERÍA queda facultada a disponer por su cuenta la realización de los trabajos necesarios (adjudicando a otra Empresa proveedora de mantenimiento), deducir de pagos a efectuar por LA LOTERÍA su costo y aplicar las multas indicadas en el punto correspondiente.
- En el caso de tener que efectuar reparaciones, estas deberán ejecutarse dentro de las 24 horas. de su notificación a excepción de roturas de motores eléctricos, para lo que se dispondrá de 72 horas. y en el caso de motocompresores de 5 días.
- A los efectos de solicitar servicios de urgencia el contratista deberá contar telefonía celular y/o radio, debiendo además disponer de un Nº de teléfono – correo electrónico y domicilio comercial o particular para su notificación expresa.
- No se admitirá la introducción de modificaciones a las máquinas e instalaciones, sin previa autorización técnica, siendo responsable la Contratista actuante de los daños emergentes futuros por dichas negligencias.



HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.



Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISION
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

- En caso de imposibilidad de reposición de cualquier pieza componente del sistema, lo deberá comunicar haciendo la reserva pertinente, caso contrario, de producirse esta situación, durante la vigencia del contrato.
- Todo trabajo, como así también el último servicio de mantenimiento correspondiente al servicio contratado, tendrá una **garantía de 6 (seis) meses**, haciéndose cargo la firma de cualquier anomalía comprobada por negligencia de su actuación o por defecto de los elementos empleados.

EQUIPAMIENTO BÁSICO NECESARIO.

Equipo mínimo a disponer por el contratista del servicio de mantenimiento de instalaciones de aire acondicionado central:

- * Equipo para realizar vacío (deshidratación del sistema).
- * Equipo recuperador de gas refrigerante R22.
- * Equipo recuperador de gas refrigerante R410A.
- * Equipo para lavado de sistema con R11.
- * Tubos para carga y Almacenamiento de Freón R22 y/o R410a.
- * Conjuntos de mangueras y manómetros para R22 y/o R410a.
- * Herramientas de manos como, llaves, destornilladores, pinzas, corta caños, pestañadoras, etc.
- * Pinzas para indentar terminales, hasta 35 mm como mínimo.
- * Equipo de soldadura autógena y eléctrica.
- * Compresor para aire comprimido.
- * Tarraja para roscado de caños.
- * Tubo de nitrógeno.
- * Detector de pérdidas para Freón R 22 y/o R410.
- * Pinza amperométrica.
- * Megóhmetro.
- * Termómetro, de mercurio o digital.
- * Anemómetro.
- * Equipo rociador para limpieza de serpentinas.
- * Agujereadora de mano, hasta 10 mm.
- * Rotopercutora, hasta 10 mm.
- * Instalador de aire acondicionado matriculado, electricista matriculado, personal idóneo, etc. (detallar nómina del personal y oficio).-
- * Vehículo automotor –

TIEMPO DE CONTRATACIÓN: Plazo de contratación un año.

FORMA DE COTIZACIÓN:

El oferente deberá cotizar en forma global **anual y mensual**, en un todo conforme al punto Forma de Cotización del Pliego de Condiciones Generales; a la vez que discriminar en su propuesta económica, cada uno de los equipos de aire acondicionado centrales listados como “elementos componentes del sistema”.

PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS FIRMADOS:

La cotización deberá incluir, obligatoriamente, los siguientes documentos firmados: Memoria Técnica, Anexo 1, Plano, Antecedentes y Matrícula Profesional. Su ausencia implicará la exclusión del proceso.

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

ANEXO 1

TAREAS TÉCNICAS A DESARROLLAR EN LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL

(El listado es indicativo y puede no ajustarse estrictamente a los componentes de cada equipo)

Sector:	Operación:	Periodo
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.		
<i>Compresor</i>	- Verificar nivel de aceite - (visor)	M
	- Verificar intensidad de corriente absorbida.	M
	- Verificar estado y regulación de la protección térmica.	B
	- Verificar si existen manchas de aceite en la superficie exterior del compresor.	M
	- Verificar ajuste de sus conexiones eléctricas y estado físico de las mismas	M
	- Verificar temperatura superficial del compresor.	M
	- Verificar estado físico y ajuste de los soportes.	A
	- Verificar tensión de apriete de los bulones de las bridas de conexión.	A
<i>Presostato de alta y baja y de presión de aceite</i>	- Verificar aislamiento eléctrica entre bobinas y con respecto a tierra, utilizar un megóhmetro.	T
	- Verificar la calibración del presostato de alta y baja presión del refrigerante de acuerdo con los valores normales de regulación dados por el fabricante del equipo.	T
	- Verificar el corte del presostato de alta y baja presión de gas refrigerante.	S
<i>Calefactor de Carter</i>	- Verificar el corte del control de presión de aceite y el buen funcionamiento del mecanismo de éste (solamente para motocompresores semi-herméticos)	S
	- Verificar su funcionamiento.	M
<i>Serpentina evaporadora</i>	- Controlar que no se interrumpa el suministro de energía eléctrica con la máquina parada; en caso de desconexión por falta de suministro de energía eléctrica o máquina fuera de servicio no se debe arrancar el compresor como mínimo, después de dos horas de haber energizado el calefactor.	M
	- Verificar el estado de la serpentina, de ser necesario proceder a su limpieza.	T
<i>Refrigerante R22/R410</i>	- Limpiar la bandeja colectora de agua de condensación.	T
	- Verificar la carga correcta del mismo.	T
<i>Filtro de gas refrigerante.</i>	- Verificar que no contenga humedad.	T
	- Verificar su comportamiento.	T

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

<i>Válvula de expansión</i>	- Verificar regulación y buen funcionamiento.	T
	- Verificar el correcto ajuste del prensaestopa de la válvula.	T
	- Verificar ajuste de la tapa y estado de la junta de cobre.	T
<i>Presiones del refrigerante</i>	- Tomar lecturas de presión de alta y baja después de dejar marchar el equipo por lo menos durante media hora.	T
<i>Cañerías de freón</i>	- Verificar correcta fijación y corregir posibles vibraciones.	T
<i>Válvula de entrada y salida de refrigerante del compresor</i>	- Verificar que se encuentren totalmente abiertas.	T
	- Verificar correcto ajuste del prensa estopa.	T
	- Verificar fuga de refrigerante por tapa de cierre y estado de la junta de cobre.	M
	- Verificar fuga de refrigerante por tapas de medición y carga	M
<i>Obús de carga y medición</i>	- Verificar fuga de refrigerante y ajuste de tapa de obús	M
<i>Solenoide de líquido</i>	- Verificar ajuste de los bulones de las bridas.	M
	- Verificar fugas por tapa inferior.	M
	- Verificar estado físico y su correcto funcionamiento.	M
<i>Visor de líquido</i>	- Verificar que no existan fugas de refrigerante entre el vidrio y el cuerpo.	M
	- Verificar estado físico del visor.	M
	- Verificar que tenga la tapa plástica de protección, si falta colocar una.	M
<i>Condensadores</i>	Por aire:	
	- Limpieza de la serpentina y controlar estado de las aletas	T
	- Verificar existencia y estado de protección externa contra golpes.	T
	Por agua:	
	- Pérdida de carga a través del mismo, verificar grado de incrustación y salto térmico en el agua de condensación.	A
	Si los valores de pérdida de carga son demasiado altos y el salto térmico es menor a 4°C, y el presostato salta, proceder a la desincrustación del mismo.	A
<i>Aislación de la cañería de cobre</i>	- Verificar estado físico.	S
	- Verificar correcta fijación y evitar posible roce por vibraciones con metales o superficies que pudieran deteriorarla.	S
NOTAS - NO MODIFICAR LOS PUNTOS DE REGULACIÓN DE LOS PRESOSTATOS. - LOS PRESOSTATOS DEBERÁN ESTAR REGULADOS EN ALTA, EN UN VALOR COMPRENDIDO ENTRE 250 Y 290 lbs. - NO ANULAR NINGUNA PROTECCIÓN.		

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

Sector: UNIDADES VENTILADORAS	Operación:	Periodo
Correas	- Verificar tensión y correcto montaje - Verificar estado físico, reponer si es necesario. - En caso de contar con sistema de polea con correas múltiples, se deben cambiar todas las correas.	B S S
Poleas	- Verificar su correcta alineación. - Verificar estado físico, reponer si es necesario.	B S
Prisioneros	- Ajuste de los tornillos prisioneros, que fijan la posición de las poleas en los ejes de motor y turbina. - Verificar el estado físico. - Verificar el balanceo del conjunto.	B S T
Turbinas	- Realizar la limpieza de los álabes con un cepillo y extraer el polvo y la suciedad por medio de una aspiradora. - Verificar su balanceo. -	S T
Cojinetes	- Si no requiere lubricación, verificar funcionamiento silencioso. - Si requiere lubricación, controlar funcionamiento, lavar y lubricar.	T S
Bujes	- Verificar estado del buje, limpiar, lubricar. - Lubricación de bujes, con aceite.	S M
Motor	- Verificar funcionamiento silencioso – cojinetes. - Lubricar con aceite (bujes) - Verificar consumo de energía eléctrica. - Verificar aislación entre bobinas y con respecto a tierra, utilizar megóhmetro.	M M M S
Soportes de motor	- Verificar su estado, cambiarlos de ser necesario	A
Motor de ventilador de condensador	- Verificar el sellado de la entrada al motor de los cables de alimentación de energía eléctrica y entre el cubo del ventilador y el eje del motor, para evitar entradas de agua de lluvia. - Verificar funcionamiento silencioso. - Verificar consumo de energía eléctrica. - Verificar aislación entre bobinas y con respecto a tierra, utilizar megóhmetro. - Verificar ajuste de bulones de soportes de motor.	B M M M M
Filtros de aire	De lana de vidrio: - Golpearlos suavemente y completar limpieza con aspiradora, si se encuentra saturado reemplazarlo. De poliuretano: - Lavarlos con agua y detergente a presión. Metálicos: - Lavarlos a presión con agua fría o caliente con detergentes, dejar secar y rociar con vaselina líquida.	M M M
NOTA:		

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

- NO HACER FUNCIONAR EL VENTILADOR DEL EQUIPO SI NO SE ENCUENTRAN TODOS LOS FILTROS DE AIRE CORRECTAMENTE COLOCADOS.

Sector: SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE	Operación:	Periodo
<i>Juntas de lona</i>	- Verificar su estado físico y hermeticidad - Proteger con aceite de lino.	T A
<i>Rejas y difusores</i>	- Desmontar las rejas de retorno y limpiarlas. - Limpiar el piso del conducto de retorno ya que se suele acumular polvo e impurezas. - Sacar rejas de inyección y difusores y limpiarlos con un trapo húmedo. - Limpiar la zona accesible del conducto. - Verificar existencia y/o estado de la junta o burlete de la reja o difusor, cambiar si es necesario. - Regular nuevamente todas las rejas de la instalación.	A A A A A A
<i>Tubería de distribución de aire</i>	- Verificar su estado físico. - Verificar estado de soportes y tornillos de fijación, pintar soportes si es necesario. - Tuberías a la vista: verificar estado de pintura de la misma, repintar si es necesario. - Limpieza externa de tuberías, quitar el polvo acumulado. - Verificar en los conductos a la vista el estado físico de la aislación térmica del mismo. - Verificar el estado de los elementos de fijación de la aislación térmica del conducto.	A A A T T T
<i>Toma de aire exterior</i>	- Verificar en reja de toma de aire exterior la existencia y/o estado de la malla antibichos. - Verificar el sistema de regulación de caudal de aire exterior. - Verificar existencia y/o estado físico del filtro, limpiar o cambiar.	A T M

NOTA:

NO OPERAR LA INSTALACIÓN SIN FILTRO DE LA TOMA DE AIRE EXTERIOR, AÚN EN CASO DE CERRAR LA TOMA TOTALMENTE.

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

Sector: CAÑERÍA DE CONDENSACIÓN	Operación:	Periodo
<i>Cañería</i>	- Verificar estado físico de la cañería. - Verificar fijaciones de la cañería. - Verificar existencia de pérdidas de agua por sellado de la cañería. - Verificar caudal de agua de evacuación, efectuar limpieza.	A A S T
<i>Sifón de cierre hidráulico</i>	- Verificar existencia del mismo, si no tiene, hacerlo. - Verificar limpieza de cierre hidráulico. - Verificar su correcta conexión al equipo.	T B B

Sector: SISTEMA ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN Y COMANDO	Operación:	Periodo
<i>Tablero de comando y fuerza motriz.</i>	- Verificar tensión de alimentación. - Verificar tensión de bobinas. - Verificar ajuste de todas las conexiones que sean por medio de tornillos. - Desarmado de contactores, limpieza de contactos con tetracloruro de carbono, si hay picaduras repasar con lima fina o reemplazar, armar el conjunto, verificar que opere correctamente y monta nuevamente. - Verificar corte y regulación de relevos térmicos. - Verificar ajuste de las conexiones de alimentación a motores, resistencias eléctricas y elementos de seguridad y control para evitar falsos contactos. - Verificar aislación eléctrica entre conductores y contra tierra. - Verificar el correcto funcionamiento del sistema de enclavamiento de seguridad y control de la instalación. - Verificar correcta calibración de fusibles y llaves térmicas con rango adecuado. - Control de desbalanceo entre fases – 3% del valor nominal como máximo. - Verificar estado de luces indicadoras de fase y funcionamiento de motores. - Limpieza interior del tablero, con aire seco o nitrógeno. - Verificar existencia y estado de carteles indicadores de elementos y/u operación, de planos de fuerza y comando de la instalación. - Verificar la puesta a tierra del tablero y de todos los componentes de la instalación. - Verificar estado de las acometidas de cables a tablero y componentes de la instalación de ser necesario cambiarlas.	M B T A T M A M S M S S S A

NOTAS:

- NO OPERAR LA INSTALACIÓN CON TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN INADECUADA O DESBALANCEO ENTRE FASES DE ALIMENTACIÓN.
- OPERAR LOS MOTORES CON FUSIBLES CALIBRADOS Y TÉRMICOS CON EL RANGO DE REGULACIÓN ADECUADO.
- NO DEJAR PUERTAS DE TABLEROS ABIERTAS.
- NO OPERAR NUNCA EN TABLERO Y/O EQUIPO SI NO SE HA CORTADO EL SUMINISTRO DE ENERGÍA.
- VERIFICAR LA IMPOSIBILIDAD DE QUE SE ENERGICE UN TABLERO Y/O MOTOR SIN QUE EL OPERARIO QUE REALIZA LOS TRABAJOS SE DE CUENTA.

Sector:	Operación:	Periodo
CALEFACTORES DE AIRE		
<i>Quemadores</i>	- Verificar la alineación de los quemadores - Verificar limpieza del quemador. - Verificar regulación de entrada de aire para combustión - Verificar la correcta combustión.	T S T M
<i>Dispersor de llama</i>	- Verificar limpieza del caño de alimentación. - Verificar su correcta alineación. - Verificar el encendido simultáneo de todos los quemadores	M M M
<i>Válvula de control de gas</i>	- Verificar funcionamiento de termocupla. - Verificar presiones de alimentación de gas a la válvula y de salida. - Verificar existencia y/o limpieza de filtro a la entrada de la válvula. - Verificar limpieza del piloto y caño de alimentación. - Verificar estado de la llama del piloto. - Verificar ajuste de todas las conexiones de la válvula. - Verificar pérdidas de gas en el circuito. - Verificar trabajo correcto de los solenoides. - Verificar estado y ajuste de conexiones eléctricas. - Verificar trabajo del comando manual de válvula, si es demasiado pesado, lubricarlo con grasa grafitada.	M S S T M T M T T A
<i>Chimenea</i>	- Verificar estado físico de la chimenea. - Verificar existencia de sombrerete, si falta colocarle uno. - Verificar limpieza de la chimenea. - Verificar el correcto tiraje de la misma. - Verificar existencia de pérdida de gases de combustión entre tramos de la chimenea, de existir, corregir inmediatamente.	A S S M B
<i>Control de límite</i>	- Verificar su correcto funcionamiento y regulación. - Verificar ajuste de conexiones eléctricas.	M B
<i>Intercambiador de calor</i>	- Verificar su estado físico.	M

HEITOR GONÇALVES NUNES
OFICIAL ADMINISTRATIVO
Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
JEFE DE DIVISIÓN
LOTERIA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.

<i>Cableado de alimentación de energía</i>	- Verificar estado físico de todo el cableado.	M
	- Verificar estado y ajuste de todas las conexiones.	M
	- Verificar aislación entre cable y con respecto a tierra de todo el cableado.	A
<i>Gabinete</i>	- Verificar estado físico del gabinete.	A
	- Verificar la existencia de todos los tornillos, si faltan reponerlos.	S
	- Verificar estado de la pintura exterior, si es necesario pintarlo.	S
	- Verificar estado de la aislación térmica, de ser necesario reponerla.	S
<i>Calefactores por resistencia eléctrica</i>	- Verificar estado físico de las resistencias.	T
	- Verificar su correcta inserción en el flujo de aire.	S
	- Verificar ajuste de soporte de resistencia.	B
	- Verificar ajuste de bornes de resistencias.	M
	- Verificar existencia y/o regulación del interruptor por falta de flujo de aire.	T
	- Verificar existencia y/o funcionamiento de interruptor por temperatura de tubo (Klixon de seguridad).	T
	- Verificar el correcto enclavamiento y funcionamiento de los controles de seguridad.	M
	- Verificar el correcto enclavamiento de las contactoras que comandan las resistencias eléctricas, con la contactora que comanda el ventilador de aire del equipo.	A

M: MENSUAL
B: BIMESTRAL
T: TRIMESTRAL
S: SEMESTRAL
A: ANUAL.

HEITOR GONÇALVES NUNES
 OFICIAL ADMINISTRATIVO
 Lotería de la Pcia. de Córdoba S.E.

Arq. MARIELA OCHOA
 JEFE DE DIVISIÓN
 LOTERÍA DE LA PCIA. DE CBA. S.E.