



DIRECCIÓN SOCIOCULTURAL
Presidencia de la República



**BASES TECNICAS
LICITACION DE MANTENCIÓN PREVENTIVA EN EQUIPOS DE
AIRE ACONDICIONADO
CASA CENTRAL - FUNDACIÓN INTEGRA**

Abril, 2016

OBJETIVO: El presente documento tiene como objetivo dar cuenta de los detalles y aspectos técnicos que los Oferentes deben resguardar al momento de presentar su oferta y posteriormente al momento de ejecutar los trabajos de mantención preventiva en las instalaciones que Fundación Integra posee en la Región Metropolitana, definidas como Casa Central.

1.- ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA EJECUCION DE LA MANTENCIÓN PREVENTIVA DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.

Los equipos cubiertos por el programa de mantención preventiva, que se adjudicará mediante Licitación, corresponderán a los equipos de aire acondicionado de las Oficinas y Dependencias de Fundación Integra en los edificios catalogados como Casa Central, estos son:

- Alonso de Ovalle N°1180, comuna de Santiago.
- Alonso de Ovalle N°766, comuna de Santiago.
- María Luisa Santander N°565, comuna de Providencia.
- Carlos Porter N°29, comuna de Providencia.
- Álvarez de Toledo N°676, comuna de San Joaquín.

Al programa de Mantención Preventiva que se defina para estas instalaciones, deberá adicionarse futuros programas de mantención para oficinas o edificios que Fundación Integra compre, arriende o construya durante el periodo que dure esta Licitación.

La empresa o proveedor que adjudique el Servicio de Mantención Preventiva de los equipos de climatización deberá cumplir con cada uno de los siguientes aspectos:

- Cumplir adecuada y oportunamente con la programación definida y acordada con el Mandante, para lo cual se deberá elaborar una Carta Gantt la que tendrá que estar disponible en todo momento, para su revisión por parte del mandante.
- Ajustarse a los tiempos y horarios que el mandante defina como adecuados para la realización de los trabajos de mantención preventiva.
- Cumplir con el máximo de rigurosidad técnica los trabajos de mantención preventiva que le corresponda realizar.
- En los casos en que deba delegar tareas o trabajos de mantención preventiva en algún miembro de su equipo, siempre tendrá la responsabilidad respecto del resultado y calidad del trabajo realizado.
- Entregar información técnica detallada a su contraparte en Integra, respecto del estado de los equipos de climatización incluidos en el programa de mantención y de los trabajos de mantención o reparación realizados en su momento.
- Entregar todo el apoyo técnico que el mandante le solicite respecto del funcionamiento de los equipos de climatización.
- Entregar un servicio técnico focalizado en el uso eficiente de los recursos y en la optimización del tiempo utilizado en los trabajos encomendados.
- Documentarse adecuadamente cada vez que sea necesario, para la realización de trabajos de mantención preventiva.

- Elaborar un informe técnico semestral respecto de las mantenciones realizadas y del estado actualizado de los equipos de climatización.
- Mantener una hoja de vida individual para cada uno de los equipo de climatización incorporados en el programa de mantención preventiva.
- Registrar en Órdenes de Servicio foliados, los trabajos realizados en las mantenciones preventivas de cada equipo, incluyendo los repuestos utilizados.

Desde el punto de vista técnico, el Servicio de Mantención Preventiva deberá cumplirse de la siguiente manera:

- Mantener los equipos de climatización en óptimas condiciones de operación y seguridad, dentro de los parámetros de funcionamiento definidos por el fabricante.
- Programar y realizar pruebas de Seguridad Eléctrica en los equipos de climatización, teniendo como base lo señalado en la normativa vigente, elaborada y publicada por la Superintendencia de Electricidad y Combustible.
- Programar las Mantenciones Preventivas, en acuerdo y coordinación con el trabajador de Integra que se defina para este efecto.
- Ejecutar un programa de mantención preventiva que en las oficinas principales de Alonso de Ovalle N°776 y Alonso de Ovalle N°1180 deberá considerar la mantención de los Equipos de Aire Acondicionado en forma **Bimensual**.
- Ejecutar un programa de mantención preventiva que en las oficinas de Maria Luisa Santander N°565, Carlos Porter N°29 y Álvarez Toledo N°676, deberá considerar la mantención de los Equipos de Aire Acondicionado en forma **Trimestral**.

2.- PROGRAMA Y HORARIO

- La ejecución de los trabajos de mantención preventiva deberá programarse para la primera y segunda semana del mes que corresponda, según planificación previa.
- Los trabajos de mantención preventiva deberán programarse y ejecutarse en un horario distinto al horario de oficina. Durante la semana después de las 17:30 horas y los días sábado en horario máximo de 09:00 a 17:00 horas.
- El servicio de mantención deberá considerar e incluir llamadas de emergencia los 365 días del año, las 24 hrs del día, con una respuesta inmediata en un plazo no superior de 2 hrs. desde la recepción del llamado, ello en horario normal de trabajo. En el caso del horario posterior a las 17:30 horas y de fin de semana, el tiempo de respuesta máximo podrá ser de 24:00 horas. El hito que determinará el término de la emergencia corresponderá a la puesta en funcionamiento del servicio que motivó el requerimiento de emergencia.
- El proveedor deberá entregar un número de teléfono fijo correspondiente a su central de llamados y también deberá entregar un número celular respecto del cual adquiere la obligación y responsabilidad de atender durante las 24 horas del día los llamados que se generen desde Fundación Integra.

3.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Para todos y cada uno de los trabajos que se ejecuten en el marco de la mantención preventiva, deberá considerarse

- Cada vez que sea necesario, se deberá utilizar material o repuestos nuevos, de marca reconocida en el mercado y de características técnicas que permitan un excelente funcionamiento de los equipos de climatización, de tal modo que puedan responder a las necesidades del recinto en donde se encuentra instalado. No obstante lo anterior, el representante de Fundación Integra podrá objetar el uso de materiales o repuestos, respecto de los cuales existan dudas de su calidad.
- En todos y cada uno de los trabajos que requieran intervención en los circuitos eléctricos, ello se ejecutará de manera apropiada, según norma eléctrica vigente (canalizaciones y protecciones termo magnéticas, etc.).
- El proveedor deberá tomar todos los resguardos necesarios para cautelar la integridad de los bienes pertenecientes a Fundación Integra, que pudieran dañarse o deteriorarse como consecuencia del trabajo realizado. Por ejemplo, se cubrirán los equipos informáticos para evitar que les caiga residuos metálicos, polvo u otros elementos que les puedan ocasionar daño. Si ello ocurriera, deberá ser el proveedor quien, a su cargo, repare o reponga el equipo afectado.
- Cada vez que se realice un trabajo, una vez que éste haya finalizado, el proveedor tendrá la obligación de realizar la limpieza del lugar y el retiro de los materiales, residuos, despieces o escombros, resultantes del trabajo ejecutado, de tal modo que el recinto quede completamente limpio y en condiciones de ser utilizado por los trabajadores de Integra.
- El contratista se obliga a utilizar procedimientos técnicos y herramientas apropiadas para lograr una adecuada ejecución de los trabajos, las que al mismo tiempo garanticen una ejecución segura, tanto para el personal como para la infraestructura de Fundación Integra.
- Durante el desarrollo de los trabajos, se respetarán en todo momento las normas de seguridad que resguarden la integridad de las personas y de la instalación. Del mismo modo, el contratista se obliga a que él y todos sus trabajadores deben utilizar todos los elementos de seguridad que exige la normativa vigente a la fecha de realización de los trabajos.
- En el caso que algún equipo no pueda ser reparado en terreno, podrá ser trasladado a los talleres propios de proveedor, lo que deberá ser autorizado expresamente, mediante correo electrónico, por la contraparte que el contratista tenga en Fundación Integra.
- Cuando el trabajo ejecutado afecte al cielo falso de una oficina, ello deberá ser reparado por el contratista, dejándolos en las mismas condiciones originales.
- Cada vez que se realicen trabajos en altura, el proveedor deberá utilizar escaleras o ascensores que cumplan con la normativa de seguridad laboral en el trabajo.

4.- INFORME TECNICO DE MANTENCIÓN.

Previo a la entrega de la factura, el proveedor deberá entregar al mandante un informe técnico en el que deberá dar de las mantenciones realizadas en cada equipo, las fallas detectadas, la

reparación o cambio de repuesto realizado, identificación del técnico que realizó la mantención y cualquier otra información adicional que en su momento sea solicitada por Integra. No obstante lo anterior, el proveedor debe llevar una bitácora u hoja de vida de cada uno de los equipos de climatización de Integra, documento que deberá mantener permanentemente en nuestras instalaciones, de tal modo de poder ser revisados o auditados en cualquier momento.

5.- PERSONAL CALIFICADO ASIGNADO AL CONTRATO

El contratista dispondrá de técnicos en la cantidad suficiente para el desarrollo del contrato, de ser necesario, deberá disponer de una mayor cantidad de especialistas de acuerdo a las necesidades de mantención preventiva que presente Integra, de tal modo de poder cumplir oportunamente con el programa de mantención preventiva consignado en la propuesta de mantenimiento preventiva que haya presentado en el proceso de Licitación que se levantó para este contrato.

El supervisor del servicio deberá instruir a los técnicos asignados al contrato, en normas y procedimientos de trabajo seguro, eficaz, de calidad técnica y también en el buen trato y cordial relación con el personal de Integra que le corresponda relacionarse.

6.- ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL.

El personal que preste servicio deberá contar con uniforme (ropa de trabajo) con logo y nombre de la empresa, además de la credencial de identificación con nombre completo, número de cédula de identidad, fotografía y cargo, de tal modo de asegurar su buena presencia y facilidad para identificarlos cada vez que se presenten en las instalaciones de Integra. Además, todos los trabajadores dependientes del proveedor deberán utilizar todos los elementos de protección que el trabajo a realizar demande.

Todos los trabajadores dependiente del proveedor, cada vez que realicen visitas de trabajo a las instalaciones de Integra, deberán tener un trato cortés y conducta intachable al interior de la institución, respetando normas, procedimientos y cualquier otro reglamento que Integra tenga vigente.

Una vez adjudicado el proveedor se encontrará obligado a entregar a Integra una carpeta con información relativa a cada uno de los trabajadores que estarán asignados a la atención de nuestra institución, la que deberá contener: Certificado de título técnico o profesional (original o legalizado ante Notario), Certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustible en los casos que corresponda, Certificado de Antecedentes (renovado anualmente) y copia de Cédula de Identidad. Esta carpeta deberá ser actualizada cada vez que se cambie alguno de los trabajadores asignados a Integra.

7.- PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS DE MANTENCIÓN PREVENTIVA.

Todos los trabajo de mantención preventiva a realizar en los equipos de climatización, deberán ser coordinados con los encargados de mantención de cada oficina o edificio, esto es;

- **Jaime Ulloa Silva:**
 - Alonso de Ovalle N°766, Santiago Centro.
 - Bulnes N° 120, Santiago Centro.
 - María Luisa Santander N°565, Providencia.

- **Pablo Sanhueza Novoa**
 - Alonso de Ovalle N°1180, Santiago Centro.
 - Paseo Bulnes N°317, Santiago Centro.
 - Carlos Porter N°29, Providencia.
 - Álvarez de Toledo N°676, comuna de San Joaquín.

Producto de la coordinación señalada deberá definirse el día y horario en que deberán realizarse los trabajos. Cada uno de estos encargados por parte de Integra, estarán presentes durante la realización de los trabajos de mantención preventiva, no obstante en la eventualidad que ello ocurriera, ante la ocurrencia de un evento inesperado, ello deberá ser comunicado de inmediato, vía telefónica, a la contraparte en Integra de acuerdo al edificio en donde se esté realizando la mantención preventiva.

No obstante lo anterior, el proveedor se encuentra obligado a entregar un informe técnico del trabajo realizado, tal como se señala en el punto N°4 de este documento "Informe Técnico de Mantención".

8.- DOTACION DE EQUIPO ADMINISTRATIVO, PROFESIONALES O TÉCNICOS

El proveedor deberá presentar un documento formal mediante el cual dé a conocer su planta de trabajadores, profesionales y técnicos, diferenciando su área administrativa de la operativa. En este mismo documento deberá identificar a los trabajadores que se relacionarán con Integra:

- Nombre Completo.
- Cargo, Rol o Función.
- N° de teléfono (red fija y celular)
- Correo electrónico.

Del mismo modo, en este documento, deberá señalarse claramente la dirección de la casa matriz de su empresa.

9.- PERIODICIDAD DE LA MANTENCIÓN PREVENTIVA

La mantención preventiva a realizar producto del contrato que se genere, deberá desarrollarse en función de la programación elaborada para este efecto, la que deberá considerar los siguientes trabajos:

A.- EQUIPOS TIPO SPLIT PARA DUCTO Y PRESENTACIÓN.

UNIDAD EXTERIOR CONDENSADORA

- Revisión / Limpieza y regulación unidad condensadora.

- Revisión / Limpieza y Regulación unidad ventilación.
- Regulación de ciclos de trabajo.
- Regulación de ciclos de deshielo.
- Regulación de temperaturas de almacenamiento de productos.
- Revisión y Regulación de Termostato.

MANTENCIÓN COMPONENTES ELECTRICOS

- Revisión de cable de energía del equipo.
- Revisión preventiva de los componentes eléctricos del equipo.

UNIDAD INTERIOR EVAPORADORA

- Revisión / Limpieza unidad evaporadora.
- Revisión / Limpieza registro electrónico.
- Chequeo electrónico sensores equipos (programador, termostatos).
- Limpieza filtros aire.
- Limpieza bandeja condensado.
- Verificación normal del funcionamiento de la línea de evacuación de condensado.

B.- UNIDADES INTERIORES DE AIRE

- Verificación del estado de superficies y aseo general del Equipo.
- Lavado o Cambio de Filtros de Aire cuando corresponda.
- Lavado de Serpentes.
- Limpieza de la Bandeja de Condensado, Drenaje y Sifón.
- Verificación y Reapriete de Conexiones Eléctricas.
- Verificación de Tensión de Correas de Transmisión.
- Verificación de Alineamiento de Correas de Transmisión.
- Inspección de Rodamientos de Motores y Ventiladores.
- Lubricación de Rodamientos de Motores y Ventiladores.
- Verificación de Funcionamiento Termostato y Válvula de Control.
- Medición y Registro de Temperaturas de Entrada y Salida del Aire.
- Medición y Registro de Consumos Eléctricos de los Motores.

C.- EQUIPOS COMPACTOS YORK

- Revisión sistema eléctrico.
- Apriete completo bornes y conexiones.
- Revisión sistema de control.
- Revisión sistema de refrigeración.
- Control y Registro de Presiones de Trabajo.
- Control y Registro de consumo eléctrico.
- Control y Registro de Temperaturas de Aire.
- Limpieza General.
- Regulación y Control de Funcionamiento.

- Limpieza de Condensadores (Serpentines).

D.- EXTRACTORES Y LOLS DE AIRE

- Revisión sistema eléctrico.
- Apriete completo bornes y conexiones.
- Control y Registro de consumo eléctrico.
- Revisión de Turbinas.
- Limpieza General.

SISTEMA INYECCIÓN RETORNO

- Revisión a ductos de mangas.
- Revisión y Limpieza de rejillas y difusores.
- Revisión y Limpieza de caudal.
- Contrastar valores de energía eléctrica v/s temperatura.

FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

- Prueba de funcionamiento general del equipo.
- Entrega formal del equipo con orden de servicio.
- Elaboración y firma de Recepción conforme por parte de Integra.
- Entrega de Informe del equipo.

E.- DETALLES DE LOS TRABAJOS DE MANTENCIÓN PREVENTIVA

El mantenimiento preventivo deberá comprender un conjunto de procedimientos definidos, que tiene por objetivo mantener en buen estado de funcionamiento todos los equipos de aire acondicionado existentes en Casa Central de Fundación Integra.

Entre los trabajos que se deberán realizar, se encuentran:

- Control de temperatura.
- Toma de presión.
- Toma de consumo eléctrico.
- Limpieza de serpentines (Interior y Exterior).
- Limpieza de máscaras y lavado de filtros.
- Revisión y Limpieza de sistema eléctrico.
- Controlar de la carga de gas refrigerante (en reposo y trabajo PSI).
- Revisión y Limpieza de filtro de aire (evaporadora).
- Revisión y Lubricación de motor y ventilador.
- Limpieza de Unidad condensadora (serpentín y carcasa).
- Limpieza de Unidad evaporadora (serpentín y bandeja de condensado).
- Toma de consumos eléctricos en trabajo.
- Toma de temperaturas (frío-calor).

INFORMES DE MANTENCIÓN

El proveedor que adjudique en esta Licitación deberá incorporar entre sus obligaciones, la elaboración de un informe técnico que dé cuenta del estado actual y pronóstico de cada uno de los equipos de climatización existentes en Casa Central, debiendo precisar todos y cada uno de los aspectos técnicos que permitan conocer el estado actual y evolución de la condición técnica de los equipos de climatización existentes en Casa Central de Fundación Integra.

LISTADOS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION UBICADOS EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE FUNDACION INTEGRA

DE LOS EQUIPOS

Detalles del equipamiento al que se requiere hacer mantencion:

Instalaciones Alonso Ovalle 766

- Equipos Split de presentación muro de 9.000 BTU/HR 13 unidades
- Equipos Split de presentación cielo de 24.000 BTU/HR 07 unidades
- Equipos Split de presentación tipo cassette de 12.000 BTU/HR 01 unidad
- Equipos Split ductos de 24.000 BTU/HR 02 unidades
- Equipos Split ductos de 36.000 BTU/HR 03 unidades
- Equipos Split ductos de 48.000 BTU/HR 01 unidad

Instalaciones Alonso Ovalle 1180

- Equipos Split ducto de 240.000 BTU/HR 03 unidades
- Equipos Split ducto compacto de 240.000 BTU/HR 01 unidad
- Equipos Split de presentación muro de 9.000 BTU/HR 05 unidades
- Equipos Split de presentación muro de 12.000 BTU/HR 04 unidades
- Equipos Split de presentación muro de 24.000 BTU/HR 02 unidades
- Equipos Split ducto de 60.000 BTU/HR 02 unidades

Instalaciones Alvarez de Toledo 676

- Equipos Split de presentación muro de 9.000 BTU/HR 01 unidad
- Equipo Split de presentación muro de 18.000 BTU/HR 01 unidad

Instalaciones Maria Luisa Santander 565



- Equipo Split de presentación muro de 9.000 BTU/HR 05 Unidades
- Equipo Split de presentación muro de 12.000 BTU/HR 02 Unidades
- Equipo Split de presentación muro de 24.000 BTU/HR 04 Unidades

Instalaciones Carlos Porter 23

- Equipo Split de presentación muro de 9.000 BTU/HR 04 Unidades
- Equipo Split de presentación muro de 12.000 BTU/HR 01 Unidad
- Equipo Split de presentación muro de 24.000 BTU/HR 02 unidades