

*Misión: "Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales."*

## DICTAMEN TÉCNICO N° 09/2025

### REFERENCIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA UN EQUIPO PREVENCIÓN DE INCENDIOS PARA SALA DE DATA CENTER

**Lugar y fecha:** Asunción, 31 de marzo de 2025

**UOC Convocante (\*):** Dirección Operativa Contrataciones de la Auditoría General del Poder Ejecutivo

**Unidad o área requirente (\*):** Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

**Funcionario o técnico responsable (\*):** Lic. Carlos Montiel

**Dependencia y cargo que desempeña (\*):** Director General de Tecnologías de la Información y Comunicación

- **Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).**

La Auditoría General del Poder Ejecutivo (AGPE) tiene la responsabilidad de proteger los activos de la institución, tanto los activos tangibles (como los servidores) como los activos intangibles (software e información almacenada en los servidores), de modo a poder cumplir con su misión encomendada por el Poder Ejecutivo. El equipo de Prevención de Incendios para sala de Data Center se halla ubicado en la sala de servidores de la AGPE, y protege a los servidores y por ende, a la información contenida en los mismos.

#### Justificación para el Mantenimiento Periódico

##### 1. Aseguramiento del Funcionamiento del Sistema:

- Los sistemas de supresión de incendios deben activarse de manera automática y precisa en caso de emergencia. El mantenimiento regular garantiza que todos los componentes, como sensores de humo, paneles de control y tanques de gas, funcionen correctamente.

##### 2. Verificación de la Integridad de los Contenedores de Gas:

- Los contenedores que almacenan el gas ecológico deben ser inspeccionados periódicamente para asegurar que no presenten fugas y que la presión del gas esté

*Visión: "Ser el organismo de excelencia en materia de control interno reconocido por su objetividad, eficiencia y transparencia."*



*Misión: "Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales."*

dentro de los niveles recomendados. Una fuga podría resultar en la ineficacia del sistema en caso de incendio.

### **3. Calibración de Sensores y Sistemas de Detección:**

- Los sensores de humo y calor son componentes clave en la detección temprana de incendios. Su calibración y prueba periódica aseguran que detecten condiciones anormales con la sensibilidad adecuada.

### **4. Revisión del Desempeño del Sistema:**

- La revisión del sistema incluye pruebas de activación para garantizar que el gas se libere de manera efectiva en toda la sala de servidores en caso de necesidad, cubriendo todos los espacios sin obstrucciones.

### **5. Cumplimiento Normativo y de Seguridad:**

- Las regulaciones de seguridad y las normas internacionales exigen un mantenimiento regular para garantizar que los sistemas de prevención de incendios cumplan con los estándares de seguridad establecidos.

## **Frecuencia del Mantenimiento**

### **- Inspección Visual y Prueba Funcional:**

- Se recomienda realizar inspecciones visuales y pruebas funcionales mensualmente para asegurar que todos los componentes estén en buen estado y funcionando correctamente.

### **- Mantenimiento Preventivo:**

- Un mantenimiento completo, que incluya la prueba de todo el sistema de detección y supresión de incendios, debería realizarse al menos una vez al año. Esto puede incluir pruebas de liberación de gas simuladas (sin descargar gas) y la verificación de la integridad del sistema.

### **- Revisión de Contenedores de Gas:**

- La inspección de los contenedores de gas y la verificación de la presión se recomienda trimestralmente. Si se detecta cualquier problema, los tanques deben ser recargados o reparados de inmediato.

## **Consecuencias de No Realizar el Mantenimiento:**

*Visión: "Ser el organismo de excelencia en materia de control interno reconocido por su objetividad, eficiencia y transparencia."*



*Misión: "Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales."*

#### **1. Fallo en la Supresión de Incendios:**

- Si el sistema no se mantiene adecuadamente, existe un alto riesgo de que no funcione correctamente en caso de incendio, lo que podría resultar en la pérdida total de la infraestructura del servidor.

#### **2. Daños Extensivos a los Equipos:**

- La falta de mantenimiento puede llevar a una liberación ineficaz o insuficiente del gas, lo que podría no suprimir completamente un incendio, causando daños graves a los equipos.

#### **3. Riesgos a la Seguridad Humana:**

- Un sistema defectuoso podría no solo fallar en proteger los equipos, sino también poner en riesgo a las personas en el área debido a una liberación incontrolada de gas o la falta de una respuesta adecuada en una emergencia.

#### **4. No Cumplimiento de Normativas:**

- La falta de mantenimiento podría resultar en multas, sanciones o la clausura de las instalaciones si no se cumplen las normativas de seguridad.

#### **5. Incremento en los Costos de Recuperación:**

- Un sistema de prevención de incendios fallido puede resultar en costos significativamente más altos asociados con la recuperación de datos, reemplazo de equipos, y la interrupción de las operaciones.

#### **Referencias**

- NFPA 2001: Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems: Esta norma proporciona las directrices sobre el diseño, instalación, mantenimiento y pruebas de sistemas de supresión de incendios con agentes limpios.
- FM Global Property Loss Prevention Data Sheets: Incluye recomendaciones y mejores prácticas para la protección contra incendios en instalaciones críticas, incluyendo la importancia del mantenimiento regular de los sistemas de supresión.
- International Fire Code (IFC): Ofrece normativas y requisitos legales para la instalación y mantenimiento de sistemas de supresión de incendios en centros de datos.

*Visión: "Ser el organismo de excelencia en materia de control interno reconocido por su objetividad, eficiencia y transparencia."*



*Misión: "Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales."*

El mantenimiento periódico de los sistemas de prevención de incendios en salas de servidores es esencial para garantizar su eficacia y fiabilidad. La falta de mantenimiento puede tener consecuencias graves, tanto en términos de seguridad como de protección de activos críticos.

- **Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.**

**NO APLICA.**

- **Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.**

**NO APLICA.**

**Obs.:**

-En caso de citar o remitirse al análisis o argumentos contenidos en otra documentación, se debe adjuntar la misma al presente dictamen.

-Podrán formar parte de los argumentos técnicos de este dictamen, el análisis previo citado en el artículo 25 de la Ley N° 7021/22, los resultados de dicho análisis o los documentos que lo integran.

**Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):**

**Aclaración (\*):**

**Firma del responsable UOC(\*):**

**Aclaración (\*):**

*Visión: "Ser el organismo de excelencia en materia de control interno reconocido por su objetividad, eficiencia y transparencia."*