

**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES   
LINEAS 6 Y 3  
METRO DE SANTIAGO   
  
REPORTE SEMANAL 2025  
SEMANA 7  
CONTRATO N° MN-236-2014-G**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| REV. documento | 09-12-2024 | REVISIÓN | HSANMARTIN | RZAMBRANO | MCOLLAO | LLÓPEZ |
| **REV.** | **FECHA** | **EMITIDO PARA** | **PREPARÓ** | **REVISÓ** | **APROBÓ** | **APROBÓ METRO** |
| **Nº DOCUMENTO** | P63-MA-0632-INT-000-CO-00347 | | | Página 1 de 20 | | **REV. REV. documento** |
|  | | | | | | |

**CONTROL DE CAMBIOS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| REVISIÓN | Fecha | PÁGINA | PÁRRAFO | MODIFICACIÓN REALIZADA | | |
| REV. documento | 2025-02-18 | N/A | N/A | PRIMERA VERSIÓN DEL DOCUMENTO | | |

# **Indice**

# **1. Objetivo**

Reportar el desarrollo de las actividades de Mantenimiento Preventivo, Correctivo, eventos y Hallazgos asociados a la gestión del contrato de Mantenimiento MN-236-2014-G correspondiente a la Semana 7 del año 2025 del sistema de Comunicaciones de las líneas 6 y 3 del Metro de Santiago.

# **2. Mantenimiento Preventivo**

## **2.1. Programación Semanal del Mantenimiento Preventivo**

A continuación, se presentan los mantenimientos preventivos según su categoría que fueron planificados para la Semana 7 del año 2025

**Mantenimientos Preventivos CAT 1**

Para la semana en estudio se registran los siguientes mantenimientos preventivos de categoría 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **Equipo** | **Línea** | **Estación** | **Sistema** | **Plan Matriz** | **Ejecutado** | **OT** |
| 1 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD02 de la Estación LEN | P10.610 | L6 | LEN | RMS | 2025-01-08 | 2025-01-11 | 2258800 |
| 2 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD03 de la Estación LEN | P10.610 | L6 | LEN | RMS | 2025-01-08 | 2025-01-11 | 2258801 |
| 3 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD04 de la Estación LEN | P10.610 | L6 | LEN | RMS | 2025-01-08 | 2025-01-11 | 2258802 |
| 4 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD05 de la Estación LEN | P10.610 | L6 | LEN | RMS | 2025-01-08 | 2025-01-11 | 2258799 |
| 5 | Mantenimiento preventivo al sistema TETRA en 06E58-LTCD05 de la Estación LEN | R10.610 | L6 | LEN | TETRA | 2025-01-08 | 2025-01-11 | 2258826 |
| 6 | Mantenimiento preventivo al sistema CCTV en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | R60.609 | L6 | ISU | CCTV | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258869 |
| 7 | Mantenimiento preventivo al sistema RBA en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | P40.618 | L6 | ISU | RBA | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258812 |
| 8 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | P10.609 | L6 | ISU | RMS | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258797 |
| 9 | Mantenimiento preventivo al sistema TETRA en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | R10.609 | L6 | ISU | TETRA | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258824 |
| 10 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E56-LTCD02 de la Estación ISU | P10.609 | L6 | ISU | RMS | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258795 |
| 11 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E56-LTCD03 de la Estación ISU | P10.609 | L6 | ISU | RMS | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258796 |

Tabla N°1 - Mantenimientos Categoría 1.

**Mantenimientos Preventivos CAT 2**

Para la semana en estudio se registran los siguientes mantenimientos preventivos de categoría 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **Equipo** | **Línea** | **Estación** | **Sistema** | **Plan Matriz** | **Ejecutado** | **OT** |
| 1 | Mantenimiento preventivo al sistema SAP en 06E58-LTCD05 de la Estación LEN | R42.610 | L6 | LEN | SAP | 2025-01-08 | 2025-01-11 | 2258847 |
| 2 | Mantenimiento preventivo al sistema SAP en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | R42.609 | L6 | ISU | SAP | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258845 |
| 3 | Mantenimiento preventivo al sistema SIP en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | R44.609 | L6 | ISU | SIP | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258858 |

Tabla N°2 - Mantenimientos Categoría 2.

**Mantenimientos Preventivos CAT 3**

Para la semana en estudio se registran los siguientes mantenimientos preventivos de categoría 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **Equipo** | **Línea** | **Estación** | **Sistema** | **Plan Matriz** | **Ejecutado** | **OT** |
| 1 | Mantenimiento preventivo al sistema SCA en 06E58-MEZ01 de la Estación LEN | S80.610 | L6 | LEN | SCA | 2025-01-08 | 2025-01-11 | 2258890 |
| 2 | Mantenimiento preventivo al sistema SCA en 06E56-MEZ01 de la Estación ISU | S80.609 | L6 | ISU | SCA | 2025-01-09 | 2025-01-12 | 2258889 |

Tabla N°3 - Mantenimientos Categoría 3.

# **2.2 Adherencia Plan de Mantenimiento**

### **2.2.1 Adherencia al Plan de Mantenimiento Semana 7**

A continuación, se presenta tabla y gráfico donde se evidencia la adherencia al plan de Mantenimiento en la Semana 7 del año 2025

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | | | | | |
|  | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado | Programado Total | Ejecutado Total |
| Categoría1 (C1) | numero | numero | - | - | - | - | numero | numero |
| Categoría2 (C2) | - | - | numero | numero | - | - |
| Categoría3 (C3) | - | - | - | - | numero | numero |
| Cumplimiento Semana 7 | | | | | | porcentaje | | |
| Cumplimiento de MP planificados en el mes febrero | | | | | | fraccion / porcentaje | | |
| Actividades de febrero no ejecutadas por Metro | | | | | | fraccion | | |
| Cumplimiento plan Anual (Noviembre 2024-Octubre 2025) | | | | | | fraccion / porcentaje | | |

Tabla N°4 – Resumen Mantenimientos Preventivos Semana 7

Gráfico N°1 – Adherencia Plan de Mantenimiento Preventivo Semana 7.

### 2.2.2 Desviación al Plan de Mantenimiento

A continuación, se detallan las desviaciones al plan de mantenimientos que se han presentado durante el mes en estudio.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **Línea** | **Estación** | **CAT** | **OT** | **Plan Matriz** | **Motivo Desviación** |
| 1 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD02 de la Estación LEN | L6 | LEN | CAT 1 | 2258800 | 2025-01-11 |  |
| 2 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD03 de la Estación LEN | L6 | LEN | CAT 1 | 2258801 | 2025-01-11 |  |
| 3 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD04 de la Estación LEN | L6 | LEN | CAT 1 | 2258802 | 2025-01-11 |  |
| 4 | Mantenimiento preventivo al sistema SAP en 06E58-LTCD05 de la Estación LEN | L6 | LEN | CAT 2 | 2258847 | 2025-01-11 |  |
| 5 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E58-LTCD05 de la Estación LEN | L6 | LEN | CAT 1 | 2258799 | 2025-01-11 |  |
| 6 | Mantenimiento preventivo al sistema TETRA en 06E58-LTCD05 de la Estación LEN | L6 | LEN | CAT 1 | 2258826 | 2025-01-11 |  |
| 7 | Mantenimiento preventivo al sistema SCA en 06E58-MEZ01 de la Estación LEN | L6 | LEN | CAT 3 | 2258890 | 2025-01-11 |  |
| 8 | Mantenimiento preventivo al sistema SAP en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 2 | 2258845 | 2025-01-12 |  |
| 9 | Mantenimiento preventivo al sistema CCTV en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 1 | 2258869 | 2025-01-12 |  |
| 10 | Mantenimiento preventivo al sistema RBA en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 1 | 2258812 | 2025-01-12 |  |
| 11 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 1 | 2258797 | 2025-01-12 |  |
| 12 | Mantenimiento preventivo al sistema SIP en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 2 | 2258858 | 2025-01-12 |  |
| 13 | Mantenimiento preventivo al sistema TETRA en 06E56-LTCD01 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 1 | 2258824 | 2025-01-12 |  |
| 14 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E56-LTCD02 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 1 | 2258795 | 2025-01-12 |  |
| 15 | Mantenimiento preventivo al sistema RMS en 06E56-LTCD03 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 1 | 2258796 | 2025-01-12 |  |
| 16 | Mantenimiento preventivo al sistema SCA en 06E56-MEZ01 de la Estación ISU | L6 | ISU | CAT 3 | 2258889 | 2025-01-12 |  |

### **2.2.3 Adherencia al Plan de Mantenimiento últimas 12 Semanas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | | | | | |
|  | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado | Programado Total | Ejecutado Total |
| Categoría1 (C1) | numero | numero | - | - | - | - | numero | numero |
| Categoría2 (C2) | - | - | numero | numero | - | - |
| Categoría3 (C3) | - | - | - | - | numero | numero |
| Cumplimiento | | | | | | porcentaje | | |
| Actividades de Noviembre no ejecutadas por responsabilidad de Metro | | | | | | porcentaje | | |

Tabla N°6 – Resumen Mantenimientos Preventivos Semana 7

Gráfico N°2 – Adherencia Plan de Mantenimiento Preventivo Semana 7.

### 2.2.4 Proyección Mantenimiento Próximas 12 Semanas

A continuación, se declara proyección del Mantenimiento Preventivo para las próximas 12 semanas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proyección de actividades según su categoría** | | | | | |
| **N°** | **SEMANA** | **CAT 1** | **CAT 2** | **CAT 3** | **TOTAL** |
| 1 | Semana 3 | 29 | 10 | 8 | 47 |
| 2 | Semana 4 | 12 | 1 | 7 | 20 |
| 3 | Semana 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Semana 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Semana 7 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 6 | Semana 8 | 16 | 13 | 3 | 32 |
| 7 | Semana 9 | 18 | 15 | 3 | 36 |
| 8 | Semana 10 | 17 | 14 | 6 | 37 |
| 9 | Semana 11 | 15 | 13 | 1 | 29 |
| 10 | Semana 12 | 19 | 17 | 6 | 42 |
| 11 | Semana 13 | 17 | 11 | 3 | 31 |
| 12 | Semana 14 | 16 | 13 | 3 | 32 |
| **TOTAL** | | 161 | 109 | 40 | 310 |

Tabla N°6 – Proyección Mantenimientos Preventivos próximas 12 semanas.

## 2.3 Actividades fuera del Plan de Mantenimiento

A continuación, se presentan las actividades fuera del plan de Mantenimiento.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades fuera del plan de Mantenimiento** | | | | | | |
| N° | Descripción | Línea | Estación | Semana | Fecha | Observaciones |

Tabla N°8 – Actividades fuera del Plan de Mantenimiento Semana 7.

# 3. Mantenimiento Correctivo.

## 3.1 Fallas Operacionales Semana 7.

## 3.2 Descripción Fallas Operacionales.

A continuación, se detallan las averías presentadas durante la Semana 7 del año 2025.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fallas Operacionales Semana 7** | | | | | | | | | |
| **N°** | **LINEA** | **EMPLAZAMIENTO** | **OT** | **DESCRIPCIÓN DE LA FALLA** | **ACTIVO** | **CAT** | **TIPO** | **FECHA HORA INFORME** | **ESTADO SICE** |
| 1 | L6 | LOS LEONES | 2261055 | Reportan amplificador fuera de servicio. Se realiza revisión encontrando que el amplificador presentaba parpadeo en los LEDS indicativo de un mal funcionamiento, se procede a reemplazar equipo y se restablece el sistema correctamente. | ARM-LOLEO6.008 | CAT 2 | C | 2024-12-30 | Completada |
| 2 | L6 | DATACENTER PRINCIPAL | 2261075 | Reportan pérdida en los sistemas IHM, CCTV y SAP del OCC. Se realiza revisión detectando que producto de trabajos en los discos de la 3par HP Ñuñoa, los cuales habían resultado en falla por la incidencia en el DCP el 21 de diciembre, ocasionaron que los volúmenes de los discos se bloquearan trayendo como consecuencia la pérdida de operación en los servidores virtuales, es por ello que se procede a cambiar la prioridad del almacenamiento a la 3par a Taller Cerrillos, quedando el servicio de virtualización operativo. Posterior a ello, personal HP intervino la 3par de Ñuñoa quedando también operativa. En la jornada nocturna del sábado 28, se procede a cambiar nuevamente la prioridad de almacenamiento a Ñuñoa. | CPC-OCC06.001 | CAT 3 | C | 2024-12-30 | Completada |
| 3 | L3 | VILLA FREI | 2261077 | Reportan teléfono estándar fuera de servicio. Se realiza revisión en terreno encontrando que por mal uso el patchcord se encontraba averiado, a la espera de autorización por parte de Metro para reemplazar componente. | TEL-VIFRE.006 |  |  | 2024-12-30 | En proceso |

Tabla N°9 – Fallas Operacionales Semana 7.

## 3.3 Comportamiento fallas operacionales últimas 12 semanas.

A continuación, se gráfica el comportamiento de las fallas operacionales de las últimas 12 semanas según sus categorías.

Gráfico N°3 – Comportamiento fallas operacionales últimas 12 semanas categoría 1.

Gráfico N°4 – Comportamiento fallas operacionales últimas 12 semanas categoría 2.

Gráfico N°5 – Comportamiento fallas operacionales últimas 12 semanas categoría 3.

## 3.4 Comparación fallas operacionales.

A continuación, se presenta la comparación 2021-2022-2023-2024-2025 de las fallas operacionales del sistema de comunicaciones según su categoría.

Gráfico N°6 – Comportamiento de las fallas operacionales en los últimos 4 años categorías 1, 2 y 3.

Gráfico N°7 – Comportamiento mes a mes de las fallas operacionales en los últimos 4 años categoría 1.

Gráfico N°8 – Comportamiento mes a mes de las fallas operacionales en los últimos 4 años categoría 2.

Gráfico N°9 – Comportamiento mes a mes de las fallas operacionales en los últimos 4 años categoría 3.

## 3.5 Resumen fallas operacionales del mes en curso.

Para la semana en estudio, durante el mes de diciembre se ha informado un total 15 averías asociadas al sistema de comunicaciones.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fallas Operacionales mes de febrero** | | | | | | | | | | |
| **N°** | **LINEA** | **EMPLAZAMIENTO** | **OT** | **DESCRIPCIÓN DE LA FALLA** | **ACTIVO** | **CAT** | **TIPO** | **FECHA HORA INFORME** | **ESTADO SICE** | **Semana** |
| 1 | L6 | LOS LEONES | 2261055 | Reportan amplificador fuera de servicio. Se realiza revisión encontrando que el amplificador presentaba parpadeo en los LEDS indicativo de un mal funcionamiento, se procede a reemplazar equipo y se restablece el sistema correctamente. | ARM-LOLEO6.008 | CAT 2 | C | 2024-12-30 | Completada | 1 |
| 2 | L6 | DATACENTER PRINCIPAL | 2261075 | Reportan pérdida en los sistemas IHM, CCTV y SAP del OCC. Se realiza revisión detectando que producto de trabajos en los discos de la 3par HP Ñuñoa, los cuales habían resultado en falla por la incidencia en el DCP el 21 de diciembre, ocasionaron que los volúmenes de los discos se bloquearan trayendo como consecuencia la pérdida de operación en los servidores virtuales, es por ello que se procede a cambiar la prioridad del almacenamiento a la 3par a Taller Cerrillos, quedando el servicio de virtualización operativo. Posterior a ello, personal HP intervino la 3par de Ñuñoa quedando también operativa. En la jornada nocturna del sábado 28, se procede a cambiar nuevamente la prioridad de almacenamiento a Ñuñoa. | CPC-OCC06.001 | CAT 3 | C | 2024-12-30 | Completada | 1 |
| 3 | L3 | VILLA FREI | 2261077 | Reportan teléfono estándar fuera de servicio. Se realiza revisión en terreno encontrando que por mal uso el patchcord se encontraba averiado, a la espera de autorización por parte de Metro para reemplazar componente. | TEL-VIFRE.006 |  |  | 2024-12-30 | En proceso | 1 |

Tabla N°10– Análisis de fallas operacionales mes de febrero.

## 3.6 Resumen fallas operacionales escaladas a proveedores

Durante la Semana 7 no se informan averías escaladas a proveedores para análisis y solución.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fallas Operacionales Escaladas a Proveedores en la Semana 7.** | | | | | | | | |
| N° | Línea | Estación | OT | Descripción de la Falla | Categoría | Estado | Semana | Proveedor |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabla N°11– Análisis Falla Operacionales Semana 7.

# 4 Componente extraordinaria

A continuación, se detallan las componentes extraordinarias presentadas en el mes.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fallas Operacionales Escaladas a Proveedores en la Semana 7.** | | | | | | | | | |
| N° | Sistema | Línea | Estación | OT | Detalle | Fecha de solución | Autorizado | Código valor | Semana |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabla N°12 – Componente Extraordinaria febrero.

# 5 Gestión INFOR

A continuación, se muestra reporte del estado de las órdenes de trabajo.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Estado de OT en Sistema INFOR** | | | | | | |
| Estado | En Curso | Emitida | Pendiente | En Verificación | Completada | Cerrada |
| Vandalismos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Semana 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Histórico 2025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla N°13 – Tabla de gestión de INFOR Semana febrero.

# 6 Hallazgos de seguridad

A continuación, los hallazgos de seguridad de la semana en estudio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hallazgo | Plan de acción | Fecha de solución |
|  |  |  |

Tabla N°14 – Hallazgos de seguridad Semana 7.