**INFORME DE MANTENIMIENTO PUERTAS AUTOMATICAS TRANSMILENIO**
**febrero de 2025**

**CONTRATO CTO- 1637-24**

## Tabla de contenido

*1 NOVEDADES DEL PERIODO ..... 3*

**1.1 Avance labores de Mantenimiento ..... 3**

**1.2 Calidad del servicio de puertas ..... 3**

**1.3 Vandalismo ..... 3**

*2 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ..... 4*

**2.1 Actividades de mantenimiento preventivo. ..... 4**

2.1.1 Mantenimientos preventivos sobre puertas de 2 y 4 hojas. ..... 4

2.1.2 Mantenimientos preventivos sobre componentes ITS y RFID. ..... 5

**2.2 Actividades de mantenimiento correctivo ..... 6**

**2.3 Registro Fotográfico y/o Fílmico de Atención ..... 8**

**2.4 Registro Repuestos Utilizados en el mes ..... 8**

*3 Conclusiones ..... 9*

# 1 NOVEDADES DEL PERIODO

## 1.1 Avance labores de Mantenimiento

Durante el mes se inicia el contrato asignado a Consorcio Dolphin, iniciando con cinco estaciones y un total de 120 puertas.

**Tabla 1. Conformación del sistema actual de estaciones y cantidad de puertas en contrato vigente**

| ID | Estación | Cantidad Estaciones | Cantidad de puertas sencillas (2 hojas) | Cantidad de puertas dobles (4 hojas) | Cantidad total de puertas |
|---|---|---|---|---|---|
| 9115 | CALLE 34 | 1 | 12 | 14 | 26 |
| 9116 | AV 39 | 1 | 12 | 14 | 26 |
| 9117 | CALLE 45 | 1 | 12 | 14 | 26 |
| 9119 | CALLE 57 | 1 | 12 | 14 | 26 |
| 9121 | FLORES | 1 | 8 | 8 | 16 |
| | **TOTAL** | **5** | **56** | **64** | **120** |

Elaboración Propia

## 1.2 Calidad del servicio de puertas

De acuerdo al ANEXO_TÉCNICO_PRINCIPAL_MTO&SOP_PLIEGO_DEFINITIVO en la página 9 y en el cronograma de actividades, bajo la **etapa de acompañamiento y empalme**, durante este primer mes no se tiene un indicador de EMIC para el cálculo del Factor de Calidad.

## 1.3 Vandalismo

Para este mes no se presentaron acciones de Vandalismo en las estaciones que maneja el contrato Dolphin.

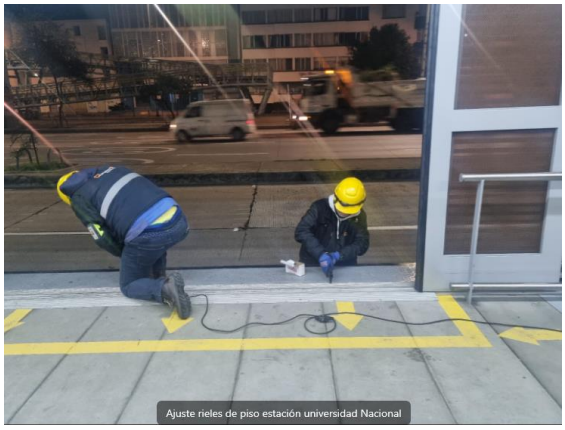
## 2 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

A continuación, presentamos las actividades de mantenimiento tanto correctivas y preventivas para el mes de febrero.

**Tabla 2. Distribución Mantenimientos 3 y el 28 de febrero 2025**

| Tipo de Mantenimiento | Total | % |
|---|---|---|
| Preventivo | 797 | 97,8 |
| Correctivo | 14 | 1,8 |
| Descartado | 4 | 0,4 |
| **Total general** | **815** | **100,00** |

Elaboración Propia




### 2.1 Actividades de mantenimiento preventivo.

Las actividades de mantenimiento preventivo están divididas en dos grupos, mantenimientos sobre componentes ITS y mantenimientos sobre las puertas de 2 y 4 hojas.

#### 2.1.1 Mantenimientos preventivos sobre puertas de 2 y 4 hojas.

Los mantenimientos preventivos de puertas de 2 y 4 hojas correspondientes al mes de febrero de 2025 se centraron en dos rutinas específicas teniendo en cuenta el esquema de trabajo de mantenimiento transversal. En total se desarrollaron 758 actividades en puertas.

**Tabla 3. Mantenimientos preventivos sobre puertas de 2 y 4 hojas en febrero de 2025**

| Estación | Rutina | Descripción | Rutina al mes | N° de equipos | N° mantenimientos programados |
|---|---|---|---|---|---|
| Todas las estaciones | MPP02 | Mantenimiento elementos electromecánicos | 120 | 120 | 120 |
| Todas las estaciones | MPP04 | Mantenimiento limpieza rieles | 638 | | 638 |

Fuente: elaboración propia

### 2.1.2 Mantenimientos preventivos sobre componentes ITS y RFID.

Los mantenimientos preventivos de elementos ITS y RFID para el mes de febrero se desarrollaron sobre el conjunto de estaciones en operación, cumpliendo con los requisitos establecidos en el plan de trabajo. El Total de actividades para ITS fueron de 39 actividades distribuidas como muestra la tabla siguiente:

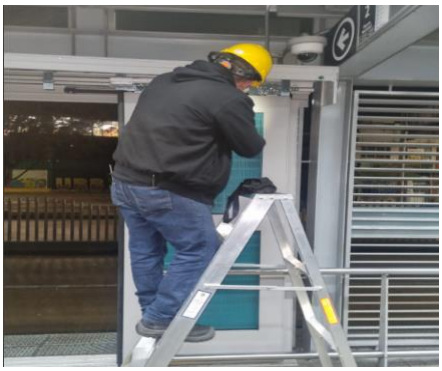


**Tabla 4. Mantenimientos preventivos ITS y RFID en febrero de 2024**

| ITS | Código Mantenimiento | Descripción Mantenimiento | Cantidad actividades mes |
|---|---|---|---|
| **Todas las Estaciones** | MPITS01 | Funcionamiento arquitectura Integral | 3 |
| | MPITS02 | Verificación interfaz hardware y software | 8 |
| | MPITS03 | Verificación interfaz de mantenimiento | 0 |
| | MPITS04 | Verificación ágil funcionamiento arquitectura | 28 |
| | MPITS05 | Verificación antenas | 0 |
| | MPRFID01 | Verificación sistema sincronización RFID | 0 |

Fuente: elaboración propia

## 2.2 Actividades de mantenimiento correctivo

Los mantenimientos correctivos en total fueron 18 eventos atendidos por los contratistas, incluyendo los eventos descartados de cantidad cuatro.

En términos de la clase de falla presentada, el total general fue de fallas, de las cuales el 50% representó tipo AIO, es decir averías que impactaron la operación; el restante tipo ANIO, averías que no impactaron la operación, correspondió al 50%.

**Tabla 5. Clasificación de las fallas presentadas en febrero de 2025**

| CLASE FALLO | Total |
|---|---|
| AIO | 7 |
| ANIO | 7 |
| **Total, general** | **14** |

Fuente: elaboración propia

Las evidencias fotográficas como el ejemplo a continuación se encuentran en la URL https://centrodecontroldolphin.azurewebsites.net/Tickets/Index disponible, donde se puede ver cada registro de las fallas presentadas.

**Figura 1. Foto evidencia Fallos**

Imágenes del TICKETCD-17



Las diferentes descripciones de las novedades atendidas por el equipo técnico se resumen a continuación, dando la descripción a nivel de clase de fallos.

**Tabla 6. Descripción de las fallas presentadas en febrero de 2024**

| Nivel Fallo | Codigo Fallo | Descripcion Fallo | Cantidad |
|---|---|---|---|
| AIO | FLL-A-0005 | La puerta intenta abrir pero no logra la apertura total FLL-A-0005 | 1 |
| | FLL-A-0002 | La puerta no abre con la llegada del bus FLL-A-0002 | 1 |
| | FLL-A-0001 | La puerta no realiza los ciclos de apertura/cierre FLL-A-0001 | 3 |
| | FLL-A-0007 | Una de las correas de la puerta esta suelta o rota FLL-A-0007 | 2 |
| ANIO | FLL-N-0006 | Indicador lumínico no acorde con la operación de la puerta FLL-N-0006 | 1 |
| | FLL-N-0012 | La puerta genera ruidos (diferentes a los normales) durante el desplazamiento FLL-N-0012 | 2 |
| | FLL-N-0019 | La puerta no se bloquea al intentar abrirla FLL-N-0019 | 1 |
| | FLL-N-0011 | La puerta presenta fricción (mayor a la normal) durante el desplazamiento FLL-N-0011 | 3 |
| Total general | | | 14 |

Fuente: elaboración propia

El tiempo promedio de atención de las novedades reportadas en el mes de febrero fue 0.82 horas, de las cuales el tiempo promedio de fallas tipo AIO fue de 0.89 horas. En cuanto a la falla tipo ANIO la duración promedio fue de 0.74 horas. Teniendo en cuenta que las ventanas de tiempo optimas del presente contrato, del presente contrato son 4 y 24 horas respectivamente, no se tuvo fallos que superaran los tiempos esperados por la Entidad.

El tiempo máximo de atención de un evento AIO particular fue de 1.98 horas y el mínimo de 0.35. Para las fallas tipo ANIO los tiempos máximos y mínimos de atención fueron 1.91 horas y 0.13 horas respectivamente.

**Tabla 7. Tiempo de atención de las fallas presentadas en febrero 2025**

| CLASE FALLO | Tiempo Medio (horas) | Tiempo Máximo (horas) | Tiempo Mínimo (horas) |
|---|---|---|---|
| AIO | 0.89 | 1.98 | 0.35 |
| ANIO | 0.74 | 1.91 | 0.13 |

Fuente: elaboración propia

La siguiente tabla presenta la distribución de acciones de mantenimiento correctivo por estaciones, teniendo en cuenta reporte de tickets generados en la mesa de ayuda para mantenimientos correctivos:

**Tabla 8. Distribución de las fallas presentadas por estación febrero de 2025**

| Nivel de Falla | Estación | Total |
|---|---|---|
| AIO | Av. 39 | 2 |
| | Calle 45 | 2 |
| | Flores | 3 |
| ANIO | Av. 39 | 1 |
| | Calle 45 | 3 |
| | Calle 57 | 2 |
| | Flores | 1 |
| **Total General** | | **14** |

Fuente: elaboración propia

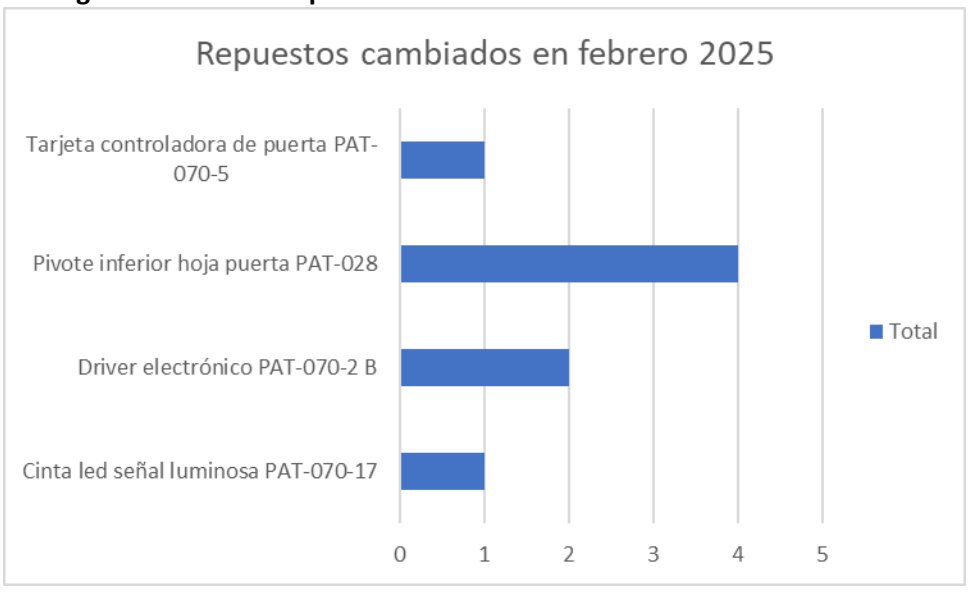
## 2.3 Registro Fotográfico y/o Fílmico de Atención

Se tiene disponible en la mesa de ayuda todas las evidencias de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo para su consulta en la URL
https://centrodecontroldolphin.azurewebsites.net/Tickets/Index

## 2.4 Registro Repuestos Utilizados en el mes

Los repuestos que se utilizaron para todas las acciones correctivas del mes se relacionan en la siguiente tabla.

**Figura 2. Relación Repuestos Utilizados en Correctivos de febrero 2025**



Fuente: Elaboración Propia


Cinta Led


Driver


Pivote

## 3 Conclusiones

1. Excelente proceso de inicio en el nuevo contrato en las cinco estaciones. Se tuvieron 14 eventos de mantenimiento correctivo ajustado a los niveles de servicio establecidos por la entidad.
2. Al estar en el mes de empalme, no se realizó el cálculo de EMIC para determinar el FQ según lo establecido en el contrato. Para la próxima medición ya se tendrá esta medida.