

## CARTA DE ACLARACIÓN Nº 2

Santiago, 11 de julio de 2016

A: SRES. PROPONENTES

DE: SUBGERENCIA DE ABASTECIMIENTO

MAT. : CARTA DE ACLARACIÓN LICITACIÓN PÚBLICA “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRANSPORTE VERTICAL DE LAS LÍNEAS DE METRO”

---

Por intermedio del presente, envío para su conocimiento y revisión, documento señalado en la materia.

Documento es aclaratorio del proceso de licitación pública de nombre “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TRANSPORTE VERTICAL DE LAS LÍNEAS DE METRO”, en el cual se informa a los posibles proponentes la siguiente información:

### ***Aclaración Nº 1: Aclaración a las Bases Administrativas***

#### ***DONDE DICE:***

#### **ARTICULO 13 DISPOSICIONES DEL TÍTULO PRIMERO DE LAS BASES, QUE SE MODIFICAN**

- **SE REEMPLAZAN LOS ARTÍCULOS 5 Y 20, POR LOS SIGUIENTES ARTÍCULOS:**

#### **ARTÍCULO 20. REAJUSTES Y ANTICIPO**

Al cumplimiento de cada anualidad del Contrato se efectuará una reajustabilidad de los precios unitarios del Contrato de acuerdo a la variación del Índice de Costo de Mano de Obra en la categoría Grandes Empresas ( $ICMO_{GE}$ ) e Índice de Precios del Consumidor (IPC).

La forma de reajustabilidad es la siguiente:

$$P_{t+1} = P_t + P_t \times (\Delta ICMO_{GE} - \Delta IPC) \times 0,3$$

Donde:

- $P_{t+1}$ : Precio unitario por actividad de próximo período anual de Contrato
- $P_t$ : Precio unitario por actividad período anterior anual de Contrato
- $\Delta ICMO_{GE}$ : Variación Índice de Costo de la Mano de Obra de Chile en la categoría de Grandes empresas
- $\Delta IPC$ : Variación Índice de Precios del Consumidor

En caso que la Variación Índice de Costo de la Mano de Obra de Chile y la Variación Índice de Precios del Consumidor sean negativas no serán consideradas en el cálculo del reajuste.

La variación de los indicadores, se calculará de la siguiente manera:

$$\Delta \text{ICMO}_{\text{GE}} = \frac{\text{ICMO}_{\text{GE-sept año t+1}} - \text{ICMO}_{\text{GE-oct año t}}}{\text{ICMO}_{\text{GE-oct año t}}}$$

Los indicadores definidos previamente serán calculados cada mes de octubre desde el primer año del Contrato.

No se considera ningún tipo de anticipo.

### **DEBE DECIR:**

## **ARTICULO 13 DISPOSICIONES DEL TÍTULO PRIMERO DE LAS BASES, QUE SE MODIFICAN**

- **SE REEMPLAZAN LOS ARTÍCULOS 5 Y 20, POR LOS SIGUIENTES ARTÍCULOS:**

### **ARTÍCULO 20. REAJUSTES Y ANTICIPO**

Al cumplimiento de cada anualidad del Contrato se efectuará una reajustabilidad de los precios unitarios del Contrato de acuerdo a la variación del Índice de Costo de Mano de Obra en la categoría Grandes Empresas ( $\text{ICMO}_{\text{GE}}$ ) e Índice de Precios del Consumidor (IPC).

La forma de reajustabilidad es la siguiente:

$$P_{t+1} = P_t + P_t \times (\Delta \text{ICMO}_{\text{GE}} - \Delta \text{IPC}) \times 0,3$$

Donde:

- $P_{t+1}$ : Precio unitario por actividad de próximo período anual de Contrato
- $P_t$ : Precio unitario por actividad período anterior anual de Contrato
- $\Delta \text{ICMO}_{\text{GE}}$ : Variación Índice de Costo de la Mano de Obra de Chile en la categoría de Grandes empresas
- $\Delta \text{IPC}$ : Variación Índice de Precios del Consumidor

En caso que la Variación Índice de Costo de la Mano de Obra de Chile y la Variación Índice de Precios del Consumidor sean negativas no serán consideradas en el cálculo del reajuste.

La variación de los indicadores, se calculará de la siguiente manera:

$$\Delta \text{ICMO}_{\text{GE}} = \frac{\text{ICMO}_{\text{GE-sept año t+1}} - \text{ICMO}_{\text{GE-sept año t}}}{\text{ICMO}_{\text{GE-sept año t}}}$$

Los indicadores definidos previamente serán calculados cada mes de octubre desde el primer año del Contrato.

No se considera ningún tipo de anticipo.

### ***Aclaración N° 2: Aclaración a las Especificaciones Técnicas***

#### ***DONDE DICE:***

## **14.8. ANEXO 8: MANTENIMIENTO SALVAESCALERAS**

### **I.- TIPO DE INTERVENCIONES**

Las intervenciones del mantenimiento se dividen según niveles de profundidad, criticidad y complejidad del mismo. En el recuadro siguiente se especifican los niveles de mantenimiento definidos por Metro S.A, para los salvaescaleras.

NIVEL	TIPO INTERVENCION
Nivel 1	Inspección mensual
Nivel 2	Mantenimiento semestral
Nivel 3	(Equipos Críticos) Mantenimiento mayor (cada 1 años)
Nivel 4	Mantenimiento mayor (cada 2 años)

### **II.- Intervención de Nivel 1**

Se considerará una inspección básica del estado del equipo, limpieza y ajustes menores del equipo y verificaciones de las protecciones eléctricas y mecánicas que lo componen, es decir, debe contemplar entre otras actividades:

- Limpieza, verificación, lubricación y ajuste generales de los elementos mecánicos y electromecánicos (tableros de fuerza correspondientes).
- Limpieza, verificación y calibración general de los elementos eléctricos y electrónicos.
- Verificación del funcionamiento del equipo.
- Chequeo y verificación del correcto funcionamiento del sistema de intercomunicación entre el equipo y la boletería, además de su reemplazo en caso de equipos en falla

### III.-Intervención de Nivel 2

Este tipo de intervención debe considerar el desarme parcial del equipo, ajustes y limpiezas de orden medio, revisión detallada de la instalación y su comportamiento operativo:

- Limpieza, verificación, lubricación y ajuste detallado de los elementos mecánicos y electromecánicos.( Tableros de fuerza correspondientes)
- Limpieza, verificación y calibración detallada de los elementos eléctricos y electrónicos.
- Verificación del funcionamiento del equipo.
- Servicio de Mantenimiento de Escaleras Mecánicas, Especificaciones Técnicas Generales
- Ascensores y Salvaescaleras de las Líneas de Metro
- Gerencia de Mantenimiento 49 Sección Electromecánica
- Reparación o cambio de componentes dañados o que presenten un desgaste avanzado.

### IV.- Intervención de Nivel 3 y 4

Este tipo de intervención debe considerar el desarme total del equipo, revisión y mantención mayor de todas las partes que lo componen. Es decir, además de considerar lo contenido en la intervención de nivel 2, debe contemplar:

- Mantenimiento mayor de sistema de tracción, motoredutores, frenos.
- Ajuste de tolerancia de partes móviles.
- Ajuste y reglaje eléctricos.
- Pruebas de funcionamiento y reglaje de todas las seguridades eléctricas y mecánicas.
- Pruebas de funcionamiento en subida, bajada, parada, funcionamiento deintercomunicadores, accionamiento de plataforma y funcionamiento de alarma audio visual.

#### ***DEBE DECIR:***

## 14.8. ANEXO 8: MANTENIMIENTO SALVAESCALERAS

### I.- TIPO DE INTERVENCIONES

Las intervenciones del mantenimiento se dividen según niveles de profundidad, criticidad y complejidad del mismo. En el recuadro siguiente se especifican los niveles de mantenimiento definidos por Metro S.A, para los salvaescaleras.

NIVEL	TIPO INTERVENCION
Nivel 1	Inspección mensual
Nivel 2	Mantenimiento semestral
Nivel 3	(Equipos Críticos) Mantenimiento mayor (cada 1 años)
Nivel 4	Mantenimiento mayor (cada 2 años)

## II.- Intervención de Nivel 1

Se considerará una inspección básica del estado del equipo, limpieza y ajustes menores del equipo y verificaciones de las protecciones eléctricas y mecánicas que lo componen, es decir, debe contemplar entre otras actividades:

- Limpieza, verificación, lubricación y ajuste generales de los elementos mecánicos y electromecánicos (tableros de fuerza correspondientes).
- Limpieza, verificación y calibración general de los elementos eléctricos y electrónicos.
- Verificación del funcionamiento del equipo.
- Chequeo y verificación del correcto funcionamiento del sistema de intercomunicación, sistema audio visual del equipo y la boletería, además de su reemplazo en caso de equipos en falla.
- Verificar y/o ajustar sistemas de cierre y apertura del elevador.

## III.-Intervención de Nivel 2

Este tipo de intervención debe considerar el desarme parcial del equipo, ajustes y limpiezas de orden medio, revisión detallada de la instalación y su comportamiento operativo:

- Limpieza, verificación, lubricación y ajuste detallado de los elementos mecánicos y electromecánicos (Tableros de fuerza correspondientes).
- Limpieza, verificación, lubricación y ajustes de tensión del cable de tracción.
- Verificación del funcionamiento general del equipo, velocidad del equipo LS y HS (baja velocidad, alta velocidad).
- Reparación o cambio de componentes dañados o que presenten un desgaste avanzado.
- Verificar y/o ajustes de paros magnéticos, estribo superior, inferior y líneas de seguridades.

## IV.- Intervención de Nivel 3 y 4

Este tipo de intervención debe considerar el desarme total del equipo, revisión y mantención mayor de todas las partes que lo componen. Es decir, además de considerar lo contenido en la intervención de nivel 2, debe contemplar:

- Mantenimiento mayor de sistema de tracción, motoredutores, frenos.
- Ajuste de tolerancia de partes móviles.

- Revisión estados de la totalidad de rodillos, estado pernos de rodillos.
- Ajuste y reglaje eléctricos, voltaje de control, voltaje salida CSR, baja y alta velocidad.
- Pruebas de funcionamiento y reglaje de todas las seguridades eléctricas y mecánicas.
- Pruebas de funcionamiento en subida, bajada, parada, funcionamiento de intercomunicadores, accionamiento de plataforma y funcionamiento de alarma audio visual.

Saluda atentamente a Ud.  
Adriana Cavalcante A.  
Subgerencia de Abastecimiento.  
Metro S.A.