

## Invitación a Licitar - 59882-1827/18

### **“Adquisición de Sistema de Recaudo Electrónico con Tarjeta Inteligente sin Contacto para el Transporte Público de la Ciudad de Guatemala y sus Áreas de Influencia.”**

#### **Enmienda No. 4**

A continuación se describen las modificaciones realizadas al documento de licitación, dentro de la sección que se indica y en todos los lugares donde corresponda.

En la Sección 5.a: Lista de Requisitos y Especificaciones Técnicas/ Lista de Cantidades:

Numeral 6, Requerimientos Técnicos y Funcionales de los Equipos y Componentes Tecnológicos

Subnumeral 6.3.1.1 Molinetes bidireccionales tipo Castle o similar de tres brazos:

a) Características generales:

**Se agrega:**

-No se requiere validador de salida lo que implica que el molinete debe conceder el paso al usuario siempre en la dirección de salida de la estación.

Control de flujo:

-Debe tener un contador en cada sentido. Los contadores deben ser inalterables y no reversibles con un mínimo de 6 dígitos.

-Antirretroceso para evitar rotación inversa una vez el mecanismo se ha desplazado.

---

Subnumeral 6.3.1.2 Puertas de acceso controladas (Discapitados)

a) Características generales:

**Se agrega:**

Control de flujo:

Debe tener un contador en cada sentido. Los contadores deben ser inalterables y no reversibles con un mínimo de 6 dígitos.

a) Características Generales:

**Se elimina:**

- Mecanismo de giro confeccionado con molas, esferas y came

**Donde se lee:**

- Mecanismo de giro silencioso y suave, con sistema de amortiguamiento del giro del brazo
- Sensores de giro del brazo con capacidad para detectar giro de brazo para entrada o salida

**Se modifica a:**

- Mecanismo de giro silencioso y suave, con sistema de amortiguamiento.
  - Sensores con capacidad para detectar entrada o salida.
- 

**Se agrega:** Control de acceso tipo pedestal, pudiendo ser utilizado en los dos sentidos de paso, equipado con un módulo de control capaz de procesar y proveer información al sistema en el que el equipo esté integrado/interconectado.

El control de la operación del equipo es realizado por un mecanismo electromecánico localizado en la parte superior del pedestal. Su bloqueo es automático después del retorno del brazo a la posición original.

---

Subnumeral 6.3.1.3 Especificaciones de los Lectores o validadores,

a) Descripción:

**Se agrega:** Los validadores y lectores solicitados, deben cumplir con las funcionalidades del sistema de Recaudo descrito en 6.3.1.3 Especificaciones de los Lectores o validadores item c) y además que cumplan con la funcionalidades descritas en 4.1 Servicio de Sistema Central de Recaudo.

---

b) características:

**Se elimina:** ISO 15693

---

**Donde se lee:** b) características

**Se modifica a:** b) características **mínimas solicitadas**

---

**Donde se lee:** Validador con certificado con nivel 1 y nivel 2 EMV (Europay, mastercard y visa)

**Se modifica a:** Validador con certificado con nivel 1 y nivel 2 EMV (Europay, mastercard y visa) **y certificación PCI-PTS 4.X.**

---

Procesamiento mínimo:

**Donde se lee:**

---

- Procesador Freescale Dual corei.MX7 1GHz, con procesador auxiliar Cortex – M4 200 MHz.
- 1GB DRAM

**Se modifica a:**

- Procesador Freescale IMX, ARM CORE, USIP, Mediatek o superior.
  - 1GB DRAM o superior.
- 

**Donde se lee:** Almacenamiento

**Se modifica a:** Almacenamiento Mínimo

---

**Donde se lee:**

- 4 GB de memoria para sistema operacional y aplicativos
- 1 conector para tarjeta micro SD (opcional)
- 8KB de memoria I2C externa

**Se modifica a:**

- 1 GB de memoria para sistema operacional y aplicativos o superior
  - 1 conector para tarjeta micro SD (opcional) o superior
  - 2KB de memoria I2C externa o superior
- 

**Donde se lee:** Interfaces

**Se modifica a:** Interfaces Mínimas

---

**Donde se lee:**

- 4 entradas aisladas que soportan hasta 36VDC
- 2 salida de colectores abiertos, drenando hasta 375 mA
- 2 conectores SAM ID-000 estándar ISO-7816.

**Se modifica a:**

- 2 entradas aisladas que soportan hasta 36VDC o superior
  - 1 salida de colectores abiertos, drenando hasta 375 mA o superior
  - 2 conectores SAM o superior.
- 

**Donde se lee:** Interfaz del usuario

**Se modifica a:** Interfaz del usuario mínimo

---

**Donde se lee:**

- Display LCD TFT 4.3" 480X272
-

- Bocina 3350 Hz 93.5 dB
- 2 RTCs (Real Time Clock)

**Se modifica a:**

- Display mínimo LCD TFT 4.3" o superior
  - Bocina acústica
  - 1 RTCs (Real Time Clock)
- 

Comunicación:

**Donde se lee:**

- 4 RS-232 estándar EIA/TIA RS232-C (una para Debug)
- 1 RS-485 estándar EIA/TIA RS485 Half Duplex
- 2 cables Ethernet IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps
- 1 CAN Comunicación CAN con aislamiento galvánica
- 1 WI-FI IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz o 5GHz Modular (opcional)

**Se modifica a:**

- 2 RS-232 estándar EIA/TIA RS232-C o superior
  - 1 RS-485 estándar EIA/TIA RS485 o superior
  - 1 cable Ethernet IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps o superior.
  - Desde 0 hasta 1 CAN Comunicación CAN con aislamiento galvánica
  - 1 WI-FI IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz o 5GHz Modular o superior
- 

**Se elimina:** GPS

---

## 6.4 Máquinas Automáticas de Venta y Recarga

### 6.4.1 Cuerpo Principal

**Donde se lee:**

- Medidas (aproximadas, con variaciones de +5% a -5%):
  - Alto: 1600mm;
  - Ancho: 550mm ( 565mm incluyendo las bisagras de la puerta )
- Largo: 571mm ( 633mm incluyendo el PIN PAD y manopla da puerta trasera )

**Se modifica a:**

- Medidas (aproximadas, con variaciones de +5% a -5%):
    - Alto: hasta 1810mm;
    - Ancho: hasta 550mm (incluyendo las bisagras de la puerta )
  - Largo: hasta 750mm (incluyendo el PIN PAD y manopla da puerta trasera )
- 

En la Sección 4. Criterios de evaluación:

Se elimina el criterio:

---

Posición Financiera	<u>Liquidez</u> : el cociente promedio entre los activos y pasivos circulantes en los últimos 3 años fiscales cerrados y auditados debe ser igual o superior a 1. <u>Endeudamiento</u> : el cociente promedio entre el pasivo total y el activo total en los últimos 3 años fiscales cerrados y auditados debe ser menor o igual a 0.80.
---------------------	---

-----última línea-----

Guatemala, 14 de febrero de 2019