



**GOBIERNO
DE JALISCO**
PODER EJECUTIVO
SECRETARÍA GENERAL
DE GOBIERNO
DIRECCIÓN
DE PUBLICACIONES

E L E S T A D O

de Jalisco
PERIÓDICO OFICIAL

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE JALISCO
Emilio González Márquez

SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO
**Lic. Fernando A. Guzmán
Pérez Peláez**

DIRECTOR DE PUBLICACIONES
Juan Manuel Castell Carrillo

Registrado desde el
3 de septiembre de 1921.
Trisemanal:
martes, jueves y sábados.
Franqueo pagado.
Publicación Periódica.
Permiso Núm.**0080921.**
Características **117252816.**
Autorizado por **SEPOMEX.**

periodicooficial.jalisco.gob.mx

**JUEVES 16 DE DICIEMBRE
DE 2010**

GUADALAJARA, JALISCO
T O M O C C C L X V I I I

27

SECCIÓN II



GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE JALISCO
C.P. Emilio González Márquez

SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO
Lic. Fernando Antonio Guzmán Pérez Peláez

DIRECTOR DE PUBLICACIONES
C. Juan Manuel Castell Carrillo

Registrado desde el 3 de septiembre de 1921.
Trisemanal: **martes, jueves y sábados.**
Franqueo pagado. Publicación Periódica.
Permiso Núm. **0080921.**
Características **117252816.**
Autorizado por **SEPOMEX.**

periodicooficial.jalisco.gob.mx



ACUERDO

Al margen un sello que dice: Gobierno de Jalisco. Poder Ejecutivo. Secretaría General de Gobierno. Estados Unidos Mexicanos.

**DIGELAG ACU 057/2010
DIRECCIÓN GENERAL DE
ESTUDIOS LEGISLATIVOS Y
ACUERDOS GUBERNAMENTALES**

**ACUERDO DEL CIUDADANO GOBERNADOR
CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE JALISCO**

**Guadalajara, Jalisco, a 23 de noviembre de
2010**

Con fundamento en los artículos 36, 46 y 50 fracciones I, VIII y XXIV de la Constitución Política; 1, 2, 3, 6, 19 fracción II, 21, 22 fracciones XIV y XXV, 30 y 37 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; así como 1 fracciones III y IV, 3 fracción I, 4, 6 fracción V, 14 fracción II, 15 fracción I inciso b), 18 fracción I inciso b), 19 fracción III, 81, 82 fracción I incisos a), b), c) y d) de la Ley de los Servicios de Vialidad, Tránsito y Transporte, todos ordenamientos del Estado de Jalisco, y con base en los siguientes:

CONSIDERANDOS

- I.** Que de conformidad con el artículo 36 de la Constitución Política del Estado de Jalisco, el ejercicio del Poder Ejecutivo se deposita en un ciudadano que se denomina Gobernador del Estado de Jalisco, y de acuerdo al numeral 50 del ordenamiento legal antes citado, entre las facultades y obligaciones del mismo se encuentra la de expedir acuerdos de carácter administrativo para la eficaz prestación de los servicios públicos.

En el mismo orden de ideas, la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco estipula, entre las atribuciones específicas de dicho poder público, la administración general de gobierno, así como la regulación del tránsito, la vialidad y el transporte en nuestra entidad federativa.

- II.** Que la Ley de los Servicios de Vialidad, Tránsito y Transporte del Estado de Jalisco, en su artículo 15 fracción I incisos a) y b), señala que en materia de vialidad y transporte corresponde al Estado la formulación y conducción de la política estatal de comunicaciones y transportes terrestres.

De igual forma, establece en el artículo 19 fracción III, como atribución del Ejecutivo, la expedición de las normas generales de carácter técnico relativas a las características de la infraestructura carretera, infraestructura y equipamiento vial, circulación, señalamiento y transporte.

- III.** Que por su parte, el Reglamento de la Ley de los Servicios de Vialidad Tránsito y Transporte del Estado de Jalisco establece en los artículos 3, 4 y 5, la obligatoriedad de las normas técnicas, las cuales deberán regular, entre otras cosas, las condiciones conforme a las cuales se pretenda prestar el transporte público.

- IV.** Que en la actualidad, en el servicio de transporte público colectivo de pasajeros en nuestro Estado, el conductor realiza distintas actividades además de conducir el autobús, como lo es el cobro del pasaje, por lo consiguiente el cambio del mismo, además vigila que en su unidad no ingrese alguien sin pagar, provocando con dichas actividades una gran distracción en la conducción de la unidad, poniendo en riesgo la seguridad de los pasajeros y de los autos, motociclistas, ciclistas y peatones a su alrededor, aumentando las probabilidades de un accidente.



4

En este orden de ideas, tanto el Gobierno del Estado como diversos transportistas concesionarios y subrogatarios, estiman necesario que el servicio de transporte público se preste en unidades equipadas con tecnología que permita tener un sistema de cobro electrónico, conteo de pasajeros transportados y además GPS para el control operativo de las unidades, que permitirá hacer más eficiente el servicio al pasajero y controlar la operación de la red de transporte público de nuestro Estado, obteniendo la disminución de las funciones del conductor de la unidad lo que evitará accidentes, disminuirá la evasión en el pago del pasaje, se reducirá la congestión vial y la contaminación, lo que se traducirá finalmente en una mejora de la calidad de vida de los habitantes del Estado de Jalisco.

- V.** Que la medida propuesta en esta norma, respecto a la plataforma tecnológica a implementar en las unidades de transporte público colectivo del Estado de Jalisco, ha sido estudiada, valorada y validada por el Organismo Coordinador de la Operación del Servicio de Transporte Público del Estado de Jalisco (OCOIT), la Secretaría de Vialidad y Transporte e incluso con la socialización con transportistas del Estado, lo que garantiza un mejor servicio para el usuario quien tendrá mayor comodidad. Lo anterior, en virtud de que se busca la integración y homologación en todo el transporte público, es decir, entre los sistemas de transporte masivo del Tren Ligero y Macrobús donde ya funciona el sistema de cobro electrónico con las demás modalidades del transporte público colectivo de pasajeros, sin dejar a un lado la mayor eficiencia para las empresas transportistas.

Es menester señalar, que con la implementación de la plataforma tecnológica aquí regulada se logrará un gran avance y mejora en el servicio de transporte público del Estado, que propiciará el cambio del modelo hombre camión, por el de empresa transportista.

Asimismo, en la sesión de la Comisión de Tarifas de fecha 21 de diciembre de 2009 se acordó que, el ajuste de las tarifas del transporte público colectivo y masivo de pasajeros, estará condicionado a que antes de terminar el año 2010, todas las unidades del transporte público colectivo de pasajeros convencional tengan el sistema de tarjeta de pago electrónico para facilidad del usuario de dicho transporte, lo cual fue aprobado por los miembros presentes.

- VI.** Por todo lo antes manifestado, resulta necesario emitir una Norma General de carácter Técnico que especifique las características, funcionalidades y requerimientos mínimos de la plataforma tecnológica del Sistema de Pago Electrónico que deberá implementarse en la totalidad de las unidades destinadas a la prestación del Servicio de Transporte Público Colectivo de pasajeros de la Zona Metropolitana de Guadalajara para lograr la Integración de la Tecnología de Prepago.

Por lo anteriormente expuesto y fundado he tenido a bien emitir el siguiente:

ACUERDO

ARTÍCULO ÚNICO. Se expide la Norma General de carácter Técnico Número STV/01/2010 que especifica las características del Sistema de Pago Electrónico y Control de la Unidad del Transporte Colectivo de Pasajeros, para quedar como sigue:

NORMA GENERAL DE CARÁCTER TÉCNICO NÚMERO STV/01/2010 QUE ESPECIFICA LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE PAGO ELECTRÓNICO Y CONTROL DE LA UNIDAD DEL TRANSPORTE COLECTIVO DE PASAJEROS

I. GENERALIDADES

- a)** La presente Norma tiene como objeto regular y regir el proceso de implementación del sistema de pago electrónico a bordo de la totalidad de las unidades destinadas a la prestación del servicio de

transporte público colectivo de pasajeros del Estado de Jalisco, así como del sistema tecnológico de control de dichas unidades, donde a partir de las experiencias exitosas del Tren Eléctrico y el Sistema Macrobús, se busca la integración total de las distintas modalidades de transporte público.

- b) Esta norma contempla la instalación de la plataforma tecnológica no sólo del sistema de pago electrónico, sino también los relacionados con la operación y gestión de las distintas rutas de transporte público (sistema de control de la unidad con GPS y sistema de conteo de pasajeros transportados). Este conjunto de herramientas tecnológicas permitirán optimizar, hacer más eficiente y controlar toda la operación de las rutas de transporte público de pasajeros. Es importante aclarar que para la implementación de todo el componente tecnológico se trabajará previamente en la transformación y modernización de las distintas empresas de transporte, creando empresas eficientes, formalmente constituidas acordes a las necesidades actuales.
- c) Para lograr la implementación de todo el componente tecnológico se trabajará previamente en la transformación y modernización de las distintas empresas de transporte, creando empresas eficientes, formalmente constituidas, acordes a las necesidades actuales.
- d) Las soluciones a implementar en las distintas empresas de transporte deberán utilizar la estructura interna de datos de las tarjetas inteligentes (mapping) que es propiedad del Gobierno del Estado para lograr la integración con las distintas modalidades de transporte, por lo que es indispensable la homologación de características en los equipos. Esto garantizará la posibilidad de integración con diversos proveedores de tecnologías y perdurabilidad del proyecto en el tiempo.
- e) Todas las fechas de implementación y cumplimiento de la presente Norma serán establecidas mediante Acuerdo de la Secretaría de Vialidad y Transporte.

II. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DE LOS COMPONENTES TECNOLÓGICOS

La instalación e implementación del sistema de pago electrónico que se describe en esta Norma está encaminada a la disminución de actividades secundarias y distractoras de los conductores de las unidades de transporte público colectivo, y por ende, a la disminución de accidentes y a la prestación de un mejor servicio a los usuarios.

Los sistemas tecnológicos que se implementarán son el de pago electrónico y el de control de la unidad o control de flota, que puede incluirse en el equipamiento del primero y que permitirá una operación más eficiente del transporte público tanto para los usuarios como para la propia autoridad, e incluso para las propias empresas de transporte.

El sistema de pago electrónico deberá permitir la utilización de más de un medio de pago, es decir, con efectivo y con tarjeta inteligente sin contacto, lo cual conllevará un cambio cultural en los hábitos de la población.

La plataforma tecnológica destinada a la implementación e integración de la Tecnología de Pago Electrónico para ser implementado en la totalidad de las unidades de transporte público colectivo de pasajeros en el Estado de Jalisco deberá contar con las características, funcionalidades y requerimientos mínimos que a continuación se detallan:

1. TECNOLOGÍA DE CONTROL DE COBRO TARIFARIO A BORDO DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

La tecnología debe cumplir con las características y funcionalidades requeridas descritas en esta Norma de forma enunciativa y no limitativa, por lo que se permitirá que los equipos contengan aplicaciones o equipamientos adicionales o con otras características y funcionalidades siempre y cuando cumplan con los requerimientos de la norma, lo cual estará sujeto a revisión y autorización por parte de la Secretaría de Vialidad y Transporte.

2. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA TECNOLOGÍA DEL SISTEMA DE COBRO

2.1. CAPACIDAD DE CRECIMIENTO DE LA TECNOLOGÍA

La plataforma tecnológica deberá estar preparada para la integración tecnológica de todo el sistema de transporte de pasajeros del Estado, en el momento que se requiera y con el total aprovechamiento y continuidad de la tecnología inicialmente instalada.

Uno de los objetivos principales de esta norma es el de crear el marco regulatorio necesario para lograr la integración tecnológica de todo el sistema de transporte de pasajeros del Estado de Jalisco. Para ello se ha desarrollado una estructura de datos propia para la tarjeta inteligente sin contacto, que funcionará como un medio de pago universal.

2.2. COMPATIBILIDAD CON OTRAS TECNOLOGÍAS

El proyecto integral de Movilidad de la Zona Metropolitana de Guadalajara tiene como uno de sus pilares fundamentales el hecho de que el gobierno es y será en todo momento propietario de las llaves del sistema y el Mapa de Estructura de las Tarjetas Inteligentes sin Contacto (TISC), por lo que los transportistas deberán implementar tecnología que funcionen bajo este esquema, proporcionando las herramientas que se requieren para tal fin.

En la actualidad, el procedimiento de uso del Mapping Propietario se está llevando a cabo en la operación del Macrobús y ya se están realizando los primeros pasos para extenderlo al Tren Eléctrico, es por ello de vital importancia que el proceso de implementación de tecnología de recaudo en los camiones de pasajeros siga la misma línea de desarrollo.

Una vez que sea adjudicado el proveedor de la tecnología por parte de cada uno de los transportistas, se celebrará un convenio con el proceso adecuado de uso y manejo de llaves y Mapa de Estructura de las TISC entre la Secretaría de Vialidad y Transporte y la(s) empresa(s) seleccionada(s) por los transportistas. Dicho convenio contemplará también el compromiso de la empresa y el proveedor para el siguiente paso de integración con el resto de los modos de transporte al implementarse el uso de la tarjeta inteligente sin contacto como medio de pago.

La Secretaría de Vialidad y Transporte proveerá el Mapa de Estructura de las TISC preliminar, preparado para soportar las funcionalidades mínimas requeridas del proyecto. Sin perjuicio de ello, el Mapa de Estructura de las TISC será revisado, optimizado y acordado entre la Secretaría de Vialidad y Transporte y la(s) empresa(s) seleccionada(s).

La utilización del Mapa de Estructura de Datos Propietario garantiza que toda la información del sistema de pago electrónico sea homogénea, a manera de facilitar su integración entre las distintas empresas. De igual manera, la información y datos generados por los sistemas de GPS a ser implementados debe ser abierta para poder ser utilizada luego en un sistema de control general.

Las TISC a ser utilizadas por el sistema de pago electrónico serán tarjetas MIFARE Plus de 4k y deberán cumplir las especificaciones detalladas en el punto 3 del presente documento.

2.3. MECANISMOS DE SEGURIDAD

La tecnología suministrada deberá cumplir con los mecanismos de seguridad que garanticen la integridad de todo el sistema de pago electrónico, debiendo contemplar como mínimo indispensable lo siguiente:

- a) En el sistema central se podrán definir los perfiles de seguridad de los usuarios y los equipos que intervienen en el sistema;

- b) Toda la información generada y almacenada en todos los equipos que componen la tecnología del sistema de pago deberá estar encriptada y protegida contra intervención y/o alteraciones por terceras personas o empresas ajenas a este proyecto;
- c) Toda información generada en los equipos que componen la tecnología de recaudo deberán ser transmitidos de forma segura al sistema central de cada empresa;
- d) Todos los equipos que componen la tecnología de recaudo deberán generar un respaldo de los archivos transferidos como mínimo 2 días de operación;
- e) Se deberá contar con las herramientas de software y hardware necesarias para recuperar en el momento que se requiera los archivos de respaldo;
- f) La autenticación de dispositivos y medios de pago serán realizados con tecnología de módulo SAM que garanticen la debida autenticación y validación de cada uno de los componentes de la tecnología;
- g) Deberá contar con herramientas de monitoreo que permitan identificar cualquier intento de transacciones fraudulentas;
- h) Deberá contar con Lista Negra de TISC para desactivación de las mismas;
- i) Deberá tener plan de recuperación de desastres (inundaciones, terremotos, incendio, terrorismo, etc.) de tal forma que se garantice que la información histórica contenida en los bancos de datos del sistema central puede restablecerse por completo en caso de una contingencia;
- j) Deberá tener plan de soporte de redundancia y respaldo de suministro de energía eléctrica, para mantener los equipos en funcionamiento y el correcto flujo de información; y
- k) Todos los equipos deberán tener un número de identificación único y permanente a fin de tener un control total integral de los equipos.

2.4 MEDIOS DE PAGO

Este Sistema de Pago Electrónico deberá permitir como mínimo dos medios de pago: TISC (tarjeta inteligente sin contacto) y efectivo.

No obstante que uno de los objetivos de este sistema es ofrecerle a nuestros usuarios de transporte diferentes opciones de pago, se buscará incentivar el uso de la TISC. Una vez que se avance a la etapa de pagar con TISC, ésta será indispensable para aquellos usuarios que tengan derecho a una tarifa preferencial (estudiantes, menores, personas de edad en plenitud, personas con capacidades diferentes y maestros) y todos aquellos que quieran hacer transbordos, el resto de los usuarios tendrá el derecho de elegir una de las opciones de pago (TISC o efectivo).

3. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO

3.1. TECNOLOGÍA DE CONTROL DE COBRO TARIFARIO A BORDO DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

Cada unidad de transporte público colectivo deberá contar con un equipamiento base a bordo a fin de tener el control total de los ingresos generados por el cobro del pasaje, así como de los pasajeros transportados, debiendo contemplar que acepte como medios de pago tanto el efectivo como la Tarjeta Inteligente sin Contacto (TISC).

3.2. EQUIPO DE COBRO A BORDO DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO

En este equipo se registrarán todos los pasajes cobrados a los usuarios en las unidades. Toda transacción en cualquiera de sus formas de pago (TISC o Efectivo) deberá registrarse en el equipo.

3.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE COBRO A BORDO:

- a) Capacidad de registrar transacciones de cobro con los siguientes medios de pago: TISC y efectivo.
- b) Lector de TISC Multi-ISO, debiendo cumplir de manera obligada con el ISO 14443 A y B estándar.
- c) Posibilidad de alojar dos (2) SAM de autenticación como mínimo.
- d) Impresora para emisión de recibos de pago de pasajes. Esta misma impresora deberá imprimir los resúmenes de cobro en caso de ser requerido.
- e) Consola del operador.
- f) Receptor GPS de 12 canales, con una precisión de +/- 20 metros.
- g) Velocidad de transacciones típicas no mayor a 300 milisegundos (para pago con TISC y efectivo).
- h) Memoria con capacidad suficiente para almacenar 5,000 registros de Lista Negra y no menos de 2,000 transacciones.
- i) Capacidad de almacenar dos tablas de configuración, una vigente y una futura. Algunos de los contenidos pueden ser, entre otras:
 - 1. Tarifas
 - 2. Descuentos en Transbordos
 - 3. Promociones especiales
 - 4. Validez de un tipo de TISC
- j) Indicador luminoso de alta visibilidad (rojo y verde).
- k) Indicador acústico de alta sonoridad.
- l) Dispositivo o procedimiento de contingencia para recepción del efectivo en caso de falla del equipo.
- m) Conectividad inalámbrica (wireless, Wi-Fi o rf)
- n) La transferencia de información debe realizarse cumpliendo con los mecanismos de seguridad descritos y permitiendo que puedan enviarse a un PC Concentrador:
 - 1. Programada de forma Automática a través de medios inalámbricos de comunicación (wireless, Wi-Fi o rf).
 - 2. A través de una Terminal Portátil o un mecanismo alternativo para recuperar la información de los validadores cuando no pueda realizarse de forma automática.
- o) Estos equipos deben ser modulares que permitan la sustitución e intercambio de un validador por otro de forma ágil, rápida y segura sin afectar la operación.

3.1.2. ESPECIFICACIONES FUNCIONALES REQUERIDAS DEL EQUIPO DE COBRO:

- a) Por cada transacción realizada con TISC debe tener un algoritmo de validación debiendo considerar como mínimo lo siguiente:
 - 1. Que no esté registrada en la lista negra
 - 2. Que sea una TISC válida de los tipos que se definan
 - 3. Que esté vigente
 - 4. Anti-Pass back

- b) Debe permitir pago de más de un viaje a través de la consola del operador.
- c) Debe identificar el perfil de la TISC y aplicar la tarifa correspondiente.
- d) Debe reconocer trasbordos de una ruta a otra de acuerdo a la matriz de complemento tarifario.
- e) Debe imprimir un ticket por cada transacción realizada.
- f) Debe permitir un viaje a crédito.
- g) La información reflejada en el display debe configurarse de acuerdo al tipo de transacción.
- h) Debe cumplir con los mecanismos de seguridad descritos anteriormente.
- i) Debe tener generación de registros de alarmas de fallos en los equipos a fin de poder monitorear el funcionamiento.

3.2. EQUIPO DE CONTEO DE PASAJEROS

Este equipo tiene como fin el controlar los pasajeros transportados. Esto permite un punto de comparación y referencia con los pasajeros pagados.

3.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE CONTEO DE PASAJEROS

- a) Cada unidad debe tener sensores en puerta delantera y puerta trasera para contar ascensos y descensos de pasajeros.
- b) La tecnología de conteo de pasajeros debe tener una confiabilidad superior del 95%.
- c) No se permitirán los torniquetes a bordo de las unidades como conteo de pasajeros.
- d) Se dará preferencia a aquellos equipos que no obstruyan el acceso por ninguna de las puertas.
- e) Conectividad inalámbrica (wireless, Wi-Fi o rf).
- f) La transferencia de información debe realizarse cumpliendo con los mecanismos de seguridad descritos y permitiendo que puedan enviarse a un PC Concentrador:
 - 1. Programada de forma Automática a través de medios inalámbricos de comunicación (wireless, Wi-Fi o rf); o
 - 2. A través de una Terminal Portátil para recuperar la información de los contadores cuando no pueda realizarse de forma automática (conexión USB, RS232 o RS485).

Esta información deberá transferirse conjuntamente con la información de todos los equipos a bordo.

- g) Estos equipos deben ser modulares que permitan la sustitución e intercambio de un contador por otro de forma ágil, rápida y segura, sin afectar la operación.

3.3.2. ESPECIFICACIONES FUNCIONALES REQUERIDAS DEL EQUIPO DE CONTEO DE PASAJEROS:

- a) Conteo de ascensos y descensos de pasajeros por ambas puertas.
- b) El equipo debe registrar cualquier tipo de bloqueos por el operador del autobús.
- c) Debe cumplir con los mecanismos de seguridad descritos.
- d) Debe tener generación de registros de alarmas de fallos en los equipos a fin de poder monitorear el funcionamiento.

La información recolectada de conteo de pasajeros deberá estar en todo momento disponible para la Secretaría de Vialidad y Transporte para los efectos que ésta disponga.

Los contadores de pasajeros deben estar completamente integrados al equipo de cobro a bordo de los camiones de pasajeros.

3.4. SISTEMA ALTERNATIVO DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

Para efectos de recuperar información de cualquiera de los equipos a bordo en las unidades, cuando esto no sea posible realizarlo de forma inalámbrica (wireless, Wi-Fi o rf) por causas fortuitas, los transportistas deberán incluir dentro de su solución un sistema alternativo para la extracción de dicha información.

3.5. CARACTERÍSTICAS QUE DEBERÁN DE CUMPLIR LAS TISC

- a) Certificado Arsenal Research.
- b) MIFARE 4Kbyt.
- c) Las tarjetas deberán de contener los siguientes substratos:
 - 1. PVC Overlay 50 microns
 - 2. Artwork PVC 120 microns
 - 3. PET-G layer 80 microns
 - 4. Pré-laminado 430 microns
 - 5. Artwork PVC 120 microns
 - 6. Overlay 50 micrones.
- d) Identificador del chip visible al usuario y en relieve o impreso en láser.
- e) Definir con cuál de las siguientes normas cumplen las tarjetas propuestas:
 - 1. ISO/IEC 7810: Identificación de las tarjetas y características físicas.
 - 2. ISO/IEC 7816-1: Identificación de las tarjetas. Circuito Integrado de Contacto.
 - 3. ISO/IEC 14443-1: Identificación de las tarjetas sin contactos y circuitos integrados incorporados.
 - 4. ISO/IEC 10373: Identificación de las tarjetas y métodos de pruebas.

La Secretaría de Vialidad y Transporte hará pruebas de auditoría a las tarjetas para determinar que las mismas cumplan con las características que requiere la presente Norma.

En caso de entregar tarjetas que no reúnan las características descritas por el(los) concesionario(s) y/o subrogatarios(s), se tomarán las medidas necesarias y sanciones correspondientes.

III. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE PAGO ELECTRÓNICO

1. VERIFICACIÓN DE PROVEEDORES AUTORIZADOS POR LA SECRETARÍA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE

Como todo el equipamiento será adquirido por cada una de las empresas, es fundamental garantizar que cada una de las opciones que sean compradas cumpla con las características, requisitos y funcionalidades definidas por la Secretaría de Vialidad y Transporte. Para ello será necesario que cada uno de los transportistas presente a sus proveedores interesados a la Secretaría de Vialidad y Transporte para que

ésta realice las pruebas correspondientes para certificar que los equipos cumplen o no con lo solicitado. La Secretaría de Vialidad y Transporte no llamará o citará a proveedores, sino que serán los propios transportistas quienes llevarán las distintas ofertas y alternativas para ser evaluadas. La Secretaría de Vialidad y Transporte se concentrará exclusivamente en certificar si la solución evaluada es válida o no para ser aplicada en el proyecto de modernización y automatización del sistema de cobro en los camiones de pasajeros del Estado de Jalisco.

La verificación de los equipos de los proveedores por parte de la Secretaría, sólo implica una verificación de que dicho equipamiento cumple con las características y funcionalidades requeridas por la presente Norma, por lo que la Secretaría no evaluará ni verificará la calidad del proveedor o la garantía y mantenimiento de los equipos.

Este proceso de verificación se realizará de acuerdo a lo detallado a continuación.

Para la evaluación y verificación de los equipos y sistemas propuestos, se conformará un COMITÉ EVALUADOR multidisciplinario compuesto por personal de la Secretaría de Vialidad y Transporte, del Organismo Coordinador de la Operación Integral del Servicio de Transporte Público del Estado de Jalisco (OCOIT), del Sistema de Tren Eléctrico Urbano (SITEUR), en sus dos modalidades Tren eléctrico y Macrobús, del Centro de Transporte Sustentable de México (CTS México) y del Instituto denominado Sistemas Inteligentes de Transporte de México (ITS México).

1.1. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPO DE COBRO

Se verificará que los equipos cumplan con las siguientes características:

REQUERIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIÓN
Permite pago en efectivo			
Permite pago con TISC (ISO1443 A y B)			
SAMs Mínimo 2 (dos)			
Impresora			
Consola del Operador			
Velocidad de transacciones no mayor a 300 mseg. (TISC y \$)			
GPS de 12 canales			
Lista Negra			
Configuraciones Múltiples (mínimo 2)			
Indicadores luminosos			
Indicadores acústicos			
Conectividad Inalámbrica			
Cumplimiento esquemas de seguridad			
Prueba funcional de venta de pasaje con efectivo			
Prueba funcional de venta de pasaje con TISC (4K)			
Prueba funcional viaje a crédito			
Prueba funcional lista negra y tipos de tarjeta			
Prueba funcional de información en el sistema central			
Prueba funcional de descarga de información del camión			

1.2. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPO DE CONTEO DE PASAJEROS

Se verificará que los equipos cumplan con las siguientes características:

REQUERIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIÓN
Ascensos y descensos por puerta delantera			
Ascensos y descensos por puerta trasera			
% Confiabilidad y precisión > 95%			
Conectividad Inalámbrica			
Cumplimiento esquemas de seguridad			
Prueba funcional de bloqueos al contador			
Prueba funcional de información en el sistema central			
Prueba funcional de descarga de información del camión			

2. CONDICIONES MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS PROVEEDORES DE TECNOLOGÍA

Dada la importancia y envergadura de este proyecto, no será admisible la presentación de ningún tipo de prototipo. Los equipos que se implementarán deberán ser equipos de producción y de probada existencia y utilización en el mercado. Para ello las empresas proveedoras de dichos equipamientos deberán acreditar experiencia en implementación tecnológica de sistemas de recaudo de transporte público urbano de pasajeros que empleen tarjetas inteligentes sin contacto y dinero en autobuses, en aplicaciones similares a las requeridas por la Secretaría de Vialidad y Transporte.

Las empresas proveedoras deberán contar además con la capacidad de brindar soporte técnico en la ciudad de Guadalajara.

La verificación de antecedentes y experiencia de las empresas proveedoras se realizará de acuerdo a lo antes detallado.

3. CRONOGRAMA

Los transportistas en la compra e instalación de sus equipos deberán cumplir lo siguientes pasos:

- I. Presentar a la Secretaría de Vialidad y Transporte a sus potenciales proveedores para que éstos sean analizados y, en su caso, validados por dicha dependencia;
- II. Contratar con los proveedores validados por la Secretaría de Vialidad y Transporte, de acuerdo a la elección que realice cada una de las empresas de transporte; y
- III. Presentar el cronograma de instalación de equipos y puesta en marcha del sistema a la Secretaría de Vialidad y Transporte.

La Secretaría de Vialidad y Transporte dará seguimiento y llevará el control de los cronogramas presentados.

4. OBLIGACIONES DE LOS CONCESIONARIOS Y/O SUBROGATARIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DE PASAJEROS

Serán obligaciones para los concesionarios y/o subrogatarios de transporte público colectivo de pasajeros, las siguientes:

- a) La adquisición, instalación, adaptación y desarrollo de los equipos para el sistema de cobro electrónico, en las condiciones previstas en esta Norma, tanto para la operación regular del transporte público colectivo como para las ampliaciones en la infraestructura del mismo;
- b) La operación de los equipos y del sistema;
- c) La conciliación del flujo recaudado y el control de la información del sistema;

- d) La recaudación, transporte, concentración y conciliación del efectivo y de las transferencias electrónicas;
- e) Garantizar la prestación del servicio de recaudo y venta de pasajes, en condiciones de eficiencia, calidad y seguridad de los usuarios, con la permanencia y continuidad que determine la Secretaría de Vialidad y Transporte;
- f) El diseño y ejecución, por su cuenta y a su riesgo, de las obras, los trabajos y las actividades que le corresponda desarrollar;
- g) Poner en servicio los equipos y la infraestructura que sean necesarios para la prestación del servicio de cobro electrónico en las condiciones requeridas por esta Norma;
- h) Asumir por cuenta propia o con cargo a la obtención de créditos, la financiación total de la inversión que se requiera para el cumplimiento de esta Norma;
- i) Asumir por su cuenta y riesgo el costo de las actividades de operación, administración y mantenimiento de los equipos y demás infraestructura de cobro electrónico;
- j) Mantener todo el equipamiento en buen estado de conservación y uso, operando oportuna y adecuadamente y según su funcionalidad específica.
- k) Reparar los daños y garantizar que se realice el mantenimiento necesario del equipamiento para su permanente y correcto funcionamiento. El mantenimiento de los equipos debe ser tanto correctivo como preventivo, por lo que deberá adoptar los procedimientos que se requieran para reparar oportuna y adecuadamente cualquier daño que se presente en los equipos del sistema de cobro. El mantenimiento preventivo deberá realizarse siguiendo las recomendaciones del fabricante, como la limpieza y lubricación interna de los equipos, las pruebas de diagnóstico y el reemplazo de piezas desgastadas. La programación de los mantenimientos preventivos deberá provenir de manera automática del equipo de mantenimiento. Este tipo de mantenimiento debe ser programado con anterioridad para minimizar el impacto sobre el servicio al cliente y la operación general del sistema, y deberá realizarse durante las horas de poca afluencia de pasajeros;
- l) Realizar las renovaciones periódicas, disposiciones y adquisiciones que correspondan, según la naturaleza y características de cada tipo de bien, considerando las necesidades del servicio, e incorporando las innovaciones tecnológicas que resultaren convenientes.
- m) Proveer, custodiar, distribuir y controlar las tarjetas inteligentes que permitan el uso del transporte público colectivo;
- n) Vender y recargar tarjetas inteligentes, y ofrecer módulos de atención de pasajeros por sí o a través de empresas recaudadoras que se contraten para tal efecto;
- o) Contratar una empresa recaudadora que se encargue del transporte y conciliación del efectivo y de las transferencias electrónicas y consignación del dinero;
- p) Poner a disposición todos los elementos e información que se requieran para la integración tecnológica con el resto de los modos de transporte público de pasajeros, tanto en lo referente al sistema de pago electrónico como al sistema de seguimiento satelital con GPS; y
- q) Las demás que establecen las disposiciones legales aplicables en la materia.

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", salvo lo establecido en los siguientes artículos.

SEGUNDO. El proceso de implementación en las unidades de transporte público colectivo de los sistemas tecnológicos que se detallan en la presente Norma en el punto 3 del apartado III, se llevará a cabo de acuerdo al siguiente cronograma:

I. La presentación de los potenciales proveedores a la Secretaría de Vialidad y Transporte se realizará dentro de los quince días hábiles siguientes a la entrada en vigor de la presente Norma; y

II. La contratación de los proveedores validados por la Secretaría de Vialidad y Transporte, de acuerdo a la elección que realice cada una de las empresas de transporte y presentación del cronograma de instalación de equipos y puesta en marcha del sistema, se realizará dentro de los treinta días hábiles siguientes a la verificación y validación realizada por parte de dicha Secretaría.

TERCERO. La puesta en marcha del sistema estará dividida en dos etapas:

I. La primera que implica el funcionamiento del sistema aceptando como forma de pago sólo el efectivo; y

II. Una segunda etapa en la que se aceptará, además del efectivo como forma de pago, el de la tarjeta inteligente sin contacto (TISC).

Las fechas en que comenzará a utilizarse dicho sistema en cada una de sus etapas se determinará, mediante Acuerdo, por la Secretaría de Vialidad y Transporte.

CUARTO. La interpretación de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Vialidad y Transporte.

Así lo resolvió el Ciudadano Gobernador Constitucional del Estado, ante los Ciudadanos Secretarios General de Gobierno y de Vialidad y Transporte, quienes lo refrendan.

EMILIO GONZÁLEZ MÁRQUEZ
Gobernador Constitucional del Estado
(RÚBRICA)

LIC. FERNANDO ANTONIO GUZMÁN PÉREZ PELÁEZ
Secretario General de Gobierno
(RÚBRICA)

LIC. DIEGO MONRAZ VILLASEÑOR
Secretario de Vialidad y Transporte
(RÚBRICA)

REQUISITOS PARA PUBLICAR EN EL PERIÓDICO OFICIAL

Los días de publicación son martes, jueves y sábado

- **PARA CONVOCATORIAS, ESTADOS FINANCIEROS, BALANCES Y AVISOS**

1. Que sean originales
2. Que estén legibles
3. Copia del R.F.C. de la empresa
4. Firmados (con nombre y rúbrica)
5. Pago con cheque a nombre de la Secretaría de Finanzas, que esté certificado

- **PARA EDICTOS**

1. Que sean originales
2. Que el sello y el edicto estén legibles
3. Que estén sellados (que el sello no invada las letras del contenido del edicto)
4. Firmados (con nombre y rúbrica)

- **PARA LOS DOS CASOS**

Que no estén escritos por la parte de atrás con ningún tipo de tinta ni lápiz.

Que la letra sea tamaño normal.

Que los Balances o Estados Financieros, si son varios, vengan uno en cada hoja.

La información de preferencia deberá venir en diskette, sin formato en el programa Word, Pagemaker o QuarXpress.

Por falta de alguno de los requisitos antes mencionados, no se aceptará ningún documento para su publicación

PARA VENTA Y PUBLICACIÓN

VENTA

- | | |
|--------------------|---------|
| 1. Número del día | \$17.00 |
| 2. Número atrasado | \$22.00 |

SUSCRIPCIÓN

- | | |
|--|----------|
| 1. Por suscripción anual | \$960.00 |
| 2. Publicaciones por cada palabra | \$2.00 |
| 3. Balances, Estados Financieros y demás publicaciones especiales, por cada página | \$970.00 |
| 4. Mínima fracción de 1/4 de página en letra normal | \$247.00 |

Tarifas válidas desde el día 1 de enero al 31 de diciembre de 2010.

Estas tarifas varían de acuerdo a la Ley de Ingresos del Estado de cada año.

Atentamente

Dirección de Publicaciones

Av. Prolongación Alcalde 1351, edificio "C", primer piso, CP 44270, Tels. 3819 2720 y 3819 2719.
Fax 3819 2722, Guadalajara, Jalisco

Punto de Venta y Contratación

Av. Prolongación Alcalde 1855, planta baja, Edificio Archivos Generales, esquina Chihuahua
Teléfono 3819 2300 Exts. 47306 y 47307. Fax 3819 2476

periodicooficial.jalisco.gob.mx

Quejas y sugerencias: publicaciones@jalisco.gob.mx



S U M A R I O

JUEVES 16 DE DICIEMBRE DE 2010

NÚMERO 27. SECCIÓN II
TOMO CCCLXVIII

E L E S T A D O

ACUERDO que expide la Norma General de Características del Sistema de Pago Electrónico y Control de la Unidad de Transporte Colectivo de Pasajeros. **Pág. 3**

de Jalisco