BANCO CENTRAL DE COSTA RICA

23 de junio del 2017

DSF-0027-2017

Señor
Mario Barrenechea C., Gerente General
BANCO DE COSTA RICA

Estimado señor:

Reciba un cordial saludo y nuestro agradecimiento a su institución por haber participado en la reunión que celebramos el pasado 16 de junio con la Junta Directiva de la Asociación Bancaria Costarricense, a efectos de compartir los aspectos generales del proyecto ***Sistema de Pago Electrónico en el Transporte Público*** y coordinar la participación requerida de la industria bancaria durante su ejecución.

La actividad se programó en el marco del *CONVENIO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO SISTEMA DE PAGO ELECTRÓNICO EN EL TRANSPORTE PÚBLICO REMUNERADO DE PERSONAS, ENTRE EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, EL CONSEJO DE TRANSPORTE PÚBLICO, EL INSTITUTO COSTARRICENSE DE FERROCARRILES, LA AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y EL BANCO CENTRAL DE COSTA RICA*, suscrito en febrero del 2017[1].

El Convenio fue firmado con el propósito de establecer el marco de gobierno y las condiciones bajo las cuales se construirá la infraestructura de pago. Para tales efectos, crea un Comité Director integrado por el Ministro de Transportes, el Presidente Ejecutivo de Incofer, el Regulador General y el Presidente del Banco Central, como órgano responsable de ejercer el liderazgo estratégico del proyecto, adoptar las decisiones de alto nivel, elevar ante los órganos superiores los asuntos que deban ser conocidos por dichos órganos y procurar los recursos que demanda su ejecución.

De la misma forma, crea un Comité Coordinador integrado por la Viceministra de Transportes y Seguridad Vial, el Gerente Administrativo de Incofer, el Intendente de Transportes y el Director del Sistema de Pagos del Banco Central. Le corresponde a este comité ejercer el liderazgo de la ejecución del proyecto, para lo cual debe, entre otras cosas, atender las directrices que le suministre el Comité Director y coordinar la atención de las necesidades de recursos, así como gestionar las actividades administrativas del proyecto y su desempeño dentro de las variables de costo, tiempo y alcance definidas. También le corresponde conformar los equipos técnicos y gestionar la designación de sus integrantes.

Tal y como se tenía previsto, durante la reunión se explicó a los asistentes el modelo de funcionamiento que se ha delineado para Costa Rica (modelo preliminar), con base en las necesidades que enfrenta el sector del transporte y el estudio de los sistemas de recaudación tarifaria que operan en las grandes urbes de países como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, España, Francia, Japón, Turquía, Brasil y

[1] Disponible en http://www.bccr.fi.cr/normas_sinpe/ConvenioTP.pdf. En esta dirección también se encuentra publicada documentación técnica relacionada con el sistema de recaudación sin contacto diseñado para Inglaterra por *The UK Cards Association*, con base en la experiencia del sistema de transporte multimodal de la ciudad de Londres (operado por *Transport for London*).

T. (506) 2243-3600
F. (506) 2243-4565
Apdo. 10058-1000

Colombia. Este fue un importante esfuerzo de investigación que se complementó con visitas a las ciudades de Londres, Madrid, Barcelona, Washington y Bogotá, para observar y utilizar los sistemas de pago habilitados con sus servicios de transporte público.

Las investigaciones llevadas a cabo revelaron que la adopción de mecanismos de pago basados en el uso de tecnologías abiertas, es la tendencia que se viene imponiendo como solución predominante en los sistemas de transporte de los países desarrollados. En virtud de ello, la solución para Costa Rica propone el uso de tarjetas que incorporen un chip criptográfico con el estándar EMV (*Europay-MasterCard-Vista*) y la tecnología de pago por proximidad (*contactless*), siendo la industria financiera nacional el principal proveedor de instrumentos de pago con la habilitación de esas capacidades**.**

A la fecha, el parque nacional de tarjetas de crédito y débito es de 8,2 millones, de las cuales 3,0 millones (37%) han sido dotadas de las nuevas tecnologías de pago EMV-contactless, siendo que desde el Banco Central, reconocemos el encomiable esfuerzo que ha venido haciendo la banca comercial con el proceso de migración para que todo el parque de tarjetas incorpore esas mismas características a más tardar en diciembre del 2018, de manera que el país ya cuenta con un importante avance en el desarrollo del ecosistema de pagos por proximidad del que se beneficiarám los usuarios del Sistema Financiero Nacional y, en particular, el sector del transporte público de personas.

Por otra parte, se expuso la importancia que tiene el proyecto para la modernización del segmento de pagos de bajo valor que viene impulsando el Banco Central, con el propósito de dotar a la sociedad costarricense de opciones de pago inclusivas, agiles, seguras, de bajo costo, amplio alcance y alta disponibilidad. Dentro de estos esfuerzos, el sector del transporte ocupa una posición estratégica, por cuanto su actividad genera cerca del 30% del total de transacciones que se realizan en el país con el uso de efectivo, las cuales se busca sustituir con alternativas más baratas y seguras como las que ofrecen los pagos electrónicos.

Estudios recientes de *Transport for London* (la autoridad del transporte público de la ciudad de Londres), revelan que las personas que utilizan sus tarjetas bancaria para pagar el pasaje diariamente en los servicios de transporte, incrementan hasta en un 10% sus pagos en los establecimientos comerciales con el uso de ese mismo instrumento, con lo cual se ha determinado que el transporte público es un excelente catalizador para desarrollar hábitos de pago electrónico en los ciudadanos. Este elemento es particularmente importante para impulsar las actividades de la banca digital y reducir los costos operativos en los que incurren las entidades bancarias con el manejo del efectivo que le demandan sus clientes.

En el caso costarricense, el Sistema de Pago Electrónico debe garantizar condiciones sistémicas de diseño y funcionamiento que ofrezcan a los ciudadanos una propuesta de valor segura y eficiente, necesaria para facilitarles la cancelación de los pasajes en un ambiente óptimo de servicio. De tal forma, mantener la orientación estratégica de la modernización del transporte público enfocada en la construcción de un modelo que considere la integración de su red nacional de servicios, resulta esencial para lograr la implementación de soluciones que provean una base de competitividad estructural al sector, de manera que las innovaciones que se implementen logren consolidarse con éxito en el mediano y largo plazo.

T. (506) 2243-3600
F. (506) 2243-4565
Apdo. 10058-1000
D. Av. 1 y Central, Calles 2 y 4

En virtud de lo anterior, y con independencia de las decisiones técnicas que se adopten para instrumentar las soluciones que el país necesita, el reto de la modernización de los procesos de recaudación tarifaria del sector pasa por articular un Sistema de Pago Electrónico que cumpla con los siguientes principios rectores:

a) **Abierto**: su arquitectura debe estar basada en el uso de estándares internacionales abiertos, o al menos en tecnologías que no estén reservadas para un proveedor o un conjunto de proveedores particulares.

b) **Universal**: ser único para el servicio del transporte público de personas, de manera que el usuario pueda pagar su pasaje con el uso de un mismo instrumento de pago en las distintas rutas nacionales de autobuses o en el transporte ferroviario.

c) **Interoperable**: su infraestructura deberá estar basada en el uso de protocolos de comunicación y dispositivos electrónicos interoperables, nacional e internacionalmente, de manera que las tecnologías admitidas no fragmenten la red de recaudación y el sistema en general.

   Esta condición es particularmente importante, entre otras cosas, para facilitar el uso de los servicios del transporte público a los casi 3,0 millones de turistas que visitan el país anualmente, cuando lo hagan portando una tarjeta EMV-contactless emitida en su país de origen.

d) **Eficiente**: cumplir con condiciones de funcionamiento costo-eficiente, de manera que opere al menor costo para el operador del transporte e idealmente sin ningún costo directo para el usuario adicional a la tarifa, con prestaciones de servicio dentro de adecuados estándares de calidad.

e) **Seguro**: estar soportado por una infraestructura operativa y tecnológica fiable, que asegure el funcionamiento estable del Sistema, la continuidad del negocio y la protección de datos. La seguridad implica el resguardo y buen manejo de los dineros relacionados con la recaudación tarifaria, de manera que los derechos financieros de los operadores se mantengan identificados e individualizados a lo largo de toda la cadena de pagos y que los usuarios dispongan del detalle preciso de las sumas que se carguen a sus instrumentos de pago por concepto del pago de pasajes.

   La seguridad también pasa por transmitir a los pasajeros confianza para que aborden las unidades de transporte con la certeza de que podrán pagar su pasaje con el uso del instrumento de pago electrónico y llegar a tiempo a sus lugares de destino, por lo cual serán exigidos altos requerimientos de fiabilidad al Sistema y una fuerte inversión en esquemas de contingencia, que aseguren un modelo de continuidad de negocio acorde con las mejores prácticas internacionales.

f) **Inclusivo**: proveer facilidades de acceso para los distintos segmentos de personas que demandan los servicios del transporte, como por ejemplo: usuarios de bajo ingreso, estudiantes, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, extranjeros residentes y turistas, entre otros.

g) **Enfocado en el usuario**: el diseño y funcionamiento de la infraestructura debe responder con prioridad a satisfacer las necesidades, expectativas y preferencias del usuario final.

T. (506) 2243-3600
F. (506) 2243-4565
Apdo. 10058-1000
D. Av. 1 y Central, Calles 2 y 4

h) **Práctico**: el mecanismo de pago deberá funcionar por proximidad y basado en la cuenta, de manera que no requiera de los usuarios la carga de fondos portables en dispositivos electrónicos, como condición para cancelar el pasaje cuando consumen los servicios del transporte público.

i) **Disponible**: estar disponible con un horario 24x7 (veinticuatro horas, los siete días de la semana), de forma tal que la posibilidad de pagar el pasaje con el mecanismo electrónico la mantenga el usuario habilitada en todo momento.

j) **Transparente**: proveer a los entes reguladores información oportuna, relevante, completa y confiable sobre la operación del servicio, para el ejercicio de sus competencias de regulación, control y fiscalización. Estas mismas condiciones de acceso a la información deberán estar disponibles para los operadores del transporte y los usuarios.

Desde la perspectiva de su arquitectura, el modelo de funcionamiento del **Sistema de Recaudo** requiere habilitar terminales de pago electrónico en las unidades de transporte (dispositivos de lectura), con capacidad de autorizar el viaje, generar el registro de la transacción y garantizar que los datos del cliente se mantengan seguros en el dispositivo y durante su transmisión al Sistema Central de Recaudo (con cifrado de datos). Como parte de dicha arquitectura, el Comité Coordinador ha identificado tres grandes componentes:

- **Gestión del Instrumento de Pago**: considera la logística de emisión, distribución y mantenimiento de los dispositivos o elementos electrónicos que servirán como instrumento de pago en el Sistema, así como la red de recarga en la que se apoya el instrumento para satisfacer las necesidades de fondeo. En términos generales, se refiere al proceso de preventa, venta y postventa del instrumento de pago. El desarrollo de este componente requiere de la activa participación de la industria bancaria nacional.

- **Gestión de Pasajes**: registra, agrega y envía las transacciones (datos del acceso de pasajeros a las unidades de transporte) al Sistema Central de Recaudo, por lo cual incluye a los validadores y el procesador de pagos, así como toda la lógica de negocio destinada a capturar las transacciones y transportarlas hasta dicho sistema.

- **Sistema Central de Recaudo**: es el sistema principal; aloja el portal web para los clientes (usuarios, operadores del transporte, reguladores e interesados), el módulo de reglas de negocio, los catálogos del servicio, el motor de compensación y liquidación de fondos, el motor de gestión de riesgos y el almacén de datos transaccionales, operando bajo condiciones de seguridad acordes con el manejo de información sensible.

  Este sistema debe administrar procesos de liquidación que consideren el cobro de tarifas simples, tarifas integradas y tarifas calculadas mediante técnicas de optimización de los costos de viaje de los pasajeros, para habilitar esquemas de incentivos que promuevan la fidelización de los clientes.

En lo que respecta a la conveniencia de los pasajeros y operadores, el enfoque integral del Sistema requiere que los tres componentes de su arquitectura garanticen el uso de un mismo instrumento de pago, un mismo sistema para la gestión de la recaudación y una misma experiencia de cliente. Esto implica, por ejemplo, que un pasajero pueda cancelar el pasaje con su tarjeta de débito en cualquier ruta nacional; interactuar con validadores con las mismas características físicas e instalados en una

T. (506) 2243-3600
F. (506) 2243-4565
Apdo. 10058-1000
D. Av. 1 y Central, Calles 2 y 4

misma ubicación dentro de las unidades de transporte; y acceder a una misma aplicación para consultar la información de interés y de sus transacciones con el transporte público.

En lo que se refiere a la organización del proyecto, el diseño de los componentes de infraestructura del Sistema de Pago Electrónico requiere de la conformación de dos equipos técnicos:

- **Equipo de Negociación**: responsable de llevar adelante las negociaciones para establecer la relación comercial entre la industria financiera y la industria del transporte (reglas de negocio financieras), lo cual incluye la definición de la tasa de adquirencia (comisión ad-valoren cobrada sobre los ingresos tarifarios), la gestión del riesgo financiero por incobrabilidad, ciclos de cobro a los usuarios y ciclos de pago a los operadores, entre otros; en términos generales: le corresponde definir los derechos y responsabilidades de ambas industrias (el acuerdo de nivel de servicio).

  Para su conformación se ha determinado la participación de **3 expertos de la industria bancaria, vinculados a los 3 bancos comerciales con la mayor cantidad de tarjetas en circulación** y 5 expertos de los operadores del transporte (1 por cámara de transportistas), quienes estarán trabajando conjuntamente con el personal designado por el Comité Coordinador para este equipo.

  En el caso particular de los representantes bancarios, se requiere que su designación recaiga idealmente en profesionales de nivel gerencial, preferiblemente con funciones relacionadas con desarrollos de banca digital en el segmento de los pagos minoristas, iniciativas sobre inclusión financiera y captura de nuevos nichos de clientes en el área de la banca de personas.

  Estos representantes deben contar además con habilidades de negociación, comunicación, estrategia de negocios toma de decisiones y trabajo en equipo. Asimismo, tener disponibilidad para participar en al menos una reunión semanal, integrar grupos de discusión y, eventualmente, asistir a seminarios y pasantías en el exterior para revisar experiencias internacionales sobre la materia.

- **Equipo de Operaciones**: responsable de determinar las necesidades del negocio (usuarios, operadores, reguladores) para darles solución mediante procesos de trabajo que provean funcionalidad a la validación de los pasajes y el registro, acopio, procesamiento y transporte de las transacciones.

  Entre otras responsabilidades, debe diseñar las soluciones tecnológicas para gestionar las reglas de negocio operativas, la estrategia de continuidad (mecanismos de contingencia) y los canales de reporte y distribución de información. Las entregas relacionadas con los componentes de la gestión de pasajes y del Sistema Central de Recaudo estarán a su cargo.

  Para su conformación se ha determinado la participación de 5 expertos de los operadores del transporte (1 por cámara de transportistas), quienes estarán trabajando conjuntamente con el personal designado por el Comité Coordinador para este equipo.

  El objetivo de su integración al equipo de trabajo es el de incorporar al proyecto el conocimiento experto del negocio con el que cuentan los operadores, en virtud de su actividad como proveedores de los servicios de transporte público remunerado de personas, de manera que el sector pueda aportar su experiencia y conocimientos al diseño de las entregas del proyecto.

T. (506) 2243-3600
F. (506) 2243-4565
Apdo. 10058-1000
D. Av. 1 y Central, Calles 2 y 4

BANCO CENTRAL DE COSTA RICA

En virtud de lo anterior, les agradezco suministrar a este despacho, a más tardar el **30 de junio del 2017**, el nombre y la información de contacto de la persona que designen por su institución para integrar el equipo técnico que se encargará de negociar el acuerdo comercial bajo el que las tarjetas bancarias funcionen en el sector del transporte público de personas como instrumento de pago para gestionar la recaudación tarifaria.

En nombre del Comité Coordinador quisiera reiterarle nuestro agradecimiento por el interés de participar en el proyecto del Sistema de Pago Electrónico: un esfuerzo de desarrollo de industria con el cual esperamos dotar al país de una infraestructura operativa que contribuya a sentar las bases para la modernización de los servicios del transporte público y que además contribuya a fortalecer los hábitos de pago electrónicos de nuestros ciudadanos.

Atentamente,

Documento suscrito mediante firma digital.

Carlos Melegatti S., director
DIVISIÓN SISTEMAS DE PAGO

Copia: Junta Directiva de la Asociación Bancaria Costarricense.
Enrique Rojas, Director Corporativo de Marcas, Banco de Costa Rica
Comité Director, Sistema de Pago Eletrónico en el TP
Comité Coordinador, Sistema de Pago Eletrónico en el TP

T. (506) 2243-3600
F. (506) 2243-4565
Apdo. 10058-1000
D. Av. 1 y Central, Calles 2 y 4