

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

INTEGRACION DE PAGO POR QR PARA EXPENDEDORAS DE PASAJES DE TRENES ARGENTINOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

INDICE

1.	OBJETO	3
2.	ALCANCE	3
2.1.	PLAN DE PROYECTO	3
2.2.	PROVISIÓN DE SOFTWARE	3
2.3.	CAPACITACIÓN EN LA SOLUCIÓN	4
2.4.	DOCUMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	4
3.	SOFTWARE	4
3.1.	CARACTERISTICAS FUNCIONALES	4
3.2.	DEFINICIONES:.....	6
4.	GARANTIA.....	6
5.	PLAZO DE ENTREGA.....	6
6.	HITOS DE CERTIFICACIÓN.....	6
7.	MONEDA DE COTIZACIÓN.....	7
8.	ANEXO I – PLANILLA DE COTIZACIÓN	7

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. OBJETO

La presente documentación tiene por objeto establecer las condiciones particulares para la contratación de un desarrollo de una solución integral de software que permita realizar todas las tareas, operaciones y funciones necesarias para realizar cobros a través de la modalidad de códigos QR (Quick Response) en las expendedoras de pasajes ubicadas en todas las líneas de Trenes Argentinos manteniendo la compatibilidad operativa, incrementando la capacidad funcional de las mismas, e incluyendo un vínculo transaccional seguro con la plataforma de cobros en línea a utilizar.

2. ALCANCE

En el presente pliego se describe el alcance de cada una de las funcionalidades requeridas en la solución y los aspectos que el oferente deberá tener en consideración al preparar su propuesta técnica. Todos los requerimientos enumerados deben ser considerados como mínimos. La provisión de los servicios requeridos implica la adquisición, provisión, instalación, configuración, capacitación, ejecución de pruebas, puesta en marcha y garantía que cumpla con los siguientes ítems:

2.1. PLAN DE PROYECTO

Preparación de un plan de proyecto definitivo que abarque cronogramas de provisión, de instalación, capacitación y plan de comunicaciones del proyecto. Se designará un responsable técnico para el seguimiento del proyecto por parte de Trenes Argentinos al momento de la firma del Acta de Inicio.

2.2. PROVISIÓN DE SOFTWARE

Provisión, adaptación, instalación y puesta en marcha de todos los sistemas de software que comprendan la solución que deberá contemplar:

El desarrollo de un software para las Expendedoras de pasajes ubicadas en las boleterías de todas las líneas del ferrocarril que permita la recarga de tarjetas SUBE a través de QR, con la capacidad técnica, operativa y funcional para resolver los conceptos enunciados en el punto “Software”.

Se deberá realizar relevamiento, análisis, diseño, programación, prueba y ajuste de los siguientes sistemas de software involucrados en la solución:

- Servicio de cobro a través de QR para efectuar recargas de tarjetas SUBE
- Servicio de http secure para manejo de notificaciones IPN (Instant payment notification) o WebHook.
- Relevamiento, análisis, rediseño, reprogramación o redesarrollo, prueba y ajuste de los siguientes sistemas de software involucrados en la solución:
 - Software de Administrador de la Expendedora de Pasajes.
 - Servicio de Gestor Transaccional SUBE.

- Servidor Cobro QR Atendido.

2.3. CAPACITACIÓN EN LA SOLUCIÓN

Deberá incluir la provisión de los servicios de capacitación en operación y mantenimiento para el personal designado por Trenes Argentinos Operaciones.

2.4. DOCUMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Deberá incluir la documentación necesaria para el desarrollo e implementación, tal como:

- Descripción de la arquitectura de la solución, modelo operativo y funcional.
- Especificación descriptiva funcional de las aplicaciones.
- Manual de configuración del software de los equipos.
- Procedimiento de despliegue de nuevas versiones.

3. SOFTWARE

3.1. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

- Incorporación de opción de pago con QR en la expendedora para permitir al operador ingresar y/o seleccionar el importe a recargar, asegurando que cubra el saldo negativo de la tarjeta Sube si lo tuviese y que no exceda el monto máximo permitido por la tarjeta.
- Generación en pantalla de usuario de código QR.
- Recarga de tarjeta por cobro con códigos QR.
- Impresión de ticket con información del pago electrónico por QR realizado.
- Anulación de orden de pago en caso de que no se complete el pago.
- Anulación de cobro en caso que no se complete la recarga en la tarjeta SUBE del usuario.
- Creación de protocolo de comunicación entre las expendedoras y el gestor POS específico para el envío y recepción de los comandos utilizados para implementar el sistema de QR:
 - Envío de: Creación de sucursales.
 - Análisis de respuestas posibles de: Creación de sucursales.
 - Envío de: Consulta de sucursales.
 - Análisis de respuestas posibles de: Consulta de sucursales.
 - Envío de: Creación de Cajas.
 - Análisis de respuestas posibles de: Creación de Cajas.
 - Envío de: Consulta de Cajas.
 - Análisis de respuestas posibles de: Consulta de Cajas.
 - Envío de: Creación de órdenes.
 - Análisis de respuestas posibles de: Creación de órdenes.
 - Envío de: Consultas de órdenes.
 - Análisis de respuestas posibles de: Consultas de órdenes.
 - Envío de: Cancelaciones de órdenes.

- Análisis de respuestas posibles de: Cancelaciones de órdenes.
- Envío de: Consulta de cancelación de órdenes.
- Análisis de respuestas posibles de: Consulta de cancelación de órdenes.
- Envío de: Realización de pagos.
- Análisis de respuestas posibles de: Realización de pagos.
- Envío de: Consultas de pagos.
- Análisis de respuestas posibles de: Consultas de pagos.
- Envío de: Anulación de pagos.
- Análisis de respuestas posibles de: Anulación de pagos.
- Envío de: Consulta de anulación de pagos.
- Análisis de respuestas posibles de: Consulta de anulación de pagos.
- Funciones específicas para implementar el sistema de QR (disponibilidad, retransmisión, reconexión, registro de operaciones, recupero de transacciones incompletas o truncadas, etc.).
- Registración de eventos, errores y log compatible.
- Control de acceso a comandos especiales mediante autenticación por credenciales.
- Mantenimiento de todas las funciones actuales del equipo.

La interacción con el pasajero se deberá poder realizar a través de la pantalla gráfica color de la Unidad Externa actual de la Expendedora. El sistema deberá tener un control de disponibilidad de todo el circuito de pago con QR, que involucra una consulta periódica, con frecuencia configurable, del estado del vínculo lógico pasando a través de Gestor POS, Servidor Cobro QR Atendido. En caso de ser positiva, deberá ofrecer en la terminal la posibilidad de cobro con QR, caso contrario, dicha opción no se deberá mostrar al operador.

Cuando el operador seleccione pagar con QR en la Unidad Interior, la expendedora deberá pedir ingresar por teclado el importe a recargar. Tanto los importes a exhibir como la disponibilidad de ingreso de importe específico por pantalla deberán ser configurables. Una vez que el usuario solicite al operador el importe a recargar, deberá enviar un pedido de creación de una nueva orden de pago pasando a través de los servicios y servidores anteriormente mencionados, y deberá aguardar por un tiempo limitado la respuesta (a definir el tiempo/configurable). Si la respuesta es negativa o ausente, deberá notificar la falta de respuesta de forma amigable al usuario y se deberá ofrecer la recarga de tarjeta con otros medios de pago. Si la respuesta es positiva, deberá mostrar un QR en la pantalla, que el usuario deberá poder escanear para poder efectivizar el pago.

Una vez escaneado el código QR, la expendedora deberá esperar por un tiempo determinado (a definir/configurable) la notificación de pago. Este plazo puede ser extensible a opción del operador mediante algún comando disponible en la unidad interior. La misma deberá pasar por el Servidor http secure y finalmente el Gestor POS. En caso de ser positiva, deberá realizar la recarga de la tarjeta SUBE, se deberá registrar toda la información de la operación e imprimir el correspondiente comprobante. Caso contrario, deberá cancelar la operación y se deberán realizar las operaciones internas necesarias para cancelar la orden previamente generada y reembolsar al usuario el pago efectuado.

La modalidad de la recarga, los mensajes al usuario, tiempos de espera y demás criterios de utilización e integración se deberán efectuar conforme los requerimientos de Trenes Argentinos.

El sistema descrito en el presente documento tiene que permitir la integración con la totalidad de las operaciones transaccionales, funcionales y técnicas de la Red de Carga del Ferrocarril.

3.2. DEFINICIONES:

Servidor PS Cobro QR Atendido: Es el encargado de la comunicación bidireccional segura con el Servidor del proveedor o plataforma de pago y el Servido PS Gestor POS. Su función principal es interpretar y convertir los diferentes protocolos de cada uno de los sistemas involucrados para que puedan hablar entre sí. Incorpora entre sus principales funciones el manejo de comandos POST, PUT y GET.

Servidor http secure: Es el responsable de recibir las notificaciones IPN de cada operación realizada sobre el proveedor de pago, traducirlas y reenviarlas al Servidor PS Gestor POS.

Servidor Gestor POS: Es el encargado de la comunicación bidireccional entre cada Expendedoras de Pasajes y todos los servidores, servicios, la base de datos y Nación Servicios.

4. GARANTIA

El Software a proveer deberá contar con un (1) año de garantía a partir de su entrega final y homologación. Los errores, procesos faltantes, inconsistencias o diferencias de funcionamiento que con el uso (dentro del plazo establecido) sucedan, deberán ser solucionados, programados y/o reprogramadas a efectos de lograr el alcance previsto en el presente documento, incluyendo asimismo las nuevas versiones del software y firmware que se liberen, nuevas versiones, parches, actualizaciones, soluciones temporales, APARs, y demás denominaciones similares sin costo alguno para Trenes Argentinos.

5. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega del desarrollo comprendido en la presente contratación deberá ser como máximo TRES (3) MESES corridos a partir de la firma del Acta de inicio de acuerdo a los siguientes hitos.

- 1 Dentro de los 30 días corridos a partir de la firma del Acta de inicio: Implementación en servidores e implementación de servicios.
- 2 Dentro de los 60 días corridos a partir de la firma del Acta de inicio: Homologación y Piloto Productivo en Estación a definir.
- 3 Dentro de los 90 días corridos a partir de la firma del Acta de inicio: Despliegue en expendedoras y capacitación.

6. HITOS DE CERTIFICACIÓN.

La certificación del presente proyecto se realizará en los siguientes porcentajes en relación a los hitos mencionados en el punto 5 “Plazo de entrega”:

- 1 40%. Implementación en servidores e implementación de servicios.

2. 30%. Homologación y Piloto Productivo en Estación a definir.
3. 30% Despliegue en expendedoras y capacitación.

7. MONEDA DE COTIZACIÓN

Las ofertas correspondientes deberán ser efectuadas exclusivamente en moneda de curso legal de la República Argentina (PESOS), indicando por separado la suma correspondiente al impuesto al valor agregado (IVA) y la alícuota respectiva.

8. ANEXO I – PLANILLA DE COTIZACIÓN

OPERADORA FERROVIARIA S.E - SOFSE -					
INTEGRACION DE PAGO POR QR PARA EXPENDEDORAS DE PASAJES DE TRENES ARGENTINOS					
PLANILLA DE COTIZACIÓN					
Razón Social:					Fecha:
Cuit:					Presupuesto N°:
Dirección-Ciudad-CP:					Moneda:
E-Mail-Contacto:					Condición de Pago (*)
Item	Descripción	UM	Cantidad	Valor Unitario S/IVA	Valor Total S/IVA
1	INTEGRACION DE PAGO POR QR PARA EXPENDEDORAS DE PASAJES	C/U	1		
				Subtotal	
				IVA __%	
				Total	
Celdas que deben ser completadas por el oferente				Cargo, Firma y Aclaración:	



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Anexo firma conjunta

Número:

Referencia: PET Desarrollo Solución Integral para Pago con QR para Expendedoras de Pasajes

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 7 pagina/s.