

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **ADQUISICIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE DE KIOSCOS MULTIMEDIA PARA CAJA CUSCO**

#### **1. OBJETIVO GENERAL**

Adquirir 4 kioscos multimedia considerando hardware y software

#### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**2.1.** Adquirir 4 Kioscos multimedia, el mismo que debe tener incorporado los dos periféricos siguientes:

- Pin Pad.
- Ticketera Termica.

**2.2.** El Kiosco multimedia debe contar con software que permita realizar las operaciones siguientes:

- Autenticar clientes a través de su tarjeta de débito.
- Pago de Servicios.
- Pago de Crédito.
- Apertura de Cuenta.
- Extornos automáticos.
- Impresión de constancia de operaciones.

**2.3.** Capacitación y traslado de conocimiento

#### **3. ACTIVIDADES**

Las actividades que debe contemplar la contratación del servicio son:

##### **3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

###### **I. Hardware**

1. Adquirir 4 Kioscos multimedia.
2. Se debe contar con Sistemas de Administración y Monitoreo de Terminales(Kioscos).

###### **II. Software**

1. Implementar aplicación web, con la funcionalidad siguiente:
  - i. Autenticar clientes a través de tarjeta de débito.
  - ii. Pago de Servicios.
  - iii. Pago de Crédito.
  - iv. Apertura de Cuenta.
  - v. Extornos automáticos.
  - vi. Impresión de constancia de operaciones.
2. Autenticación de Clientes utilizando la tarjeta de débito y PinPad.
3. Las 3 operaciones (pagos y apertura) deben generar voucher e imprimirse mediante una impresora térmica.
4. El sistema debe estar implementado bajo el enfoque de “Alta parametría”.

##### **3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

###### **3.2.1. PROTOTIPADO**

1. La propuesta de prototipos será realizada por el proveedor, la misma que deberá contar con la aceptación y conformidad de Caja Cusco.
2. El desarrollo de interfaces debe realizarse utilizando técnicas basadas experiencia de usuario (UX y UI), las mismas que deberán ser aprobadas por el Product Owner que designe Caja Cusco.
3. Caja Cusco realiza el Branding a los prototipos presentados por el proveedor.

### 3.2.2. TÉCNICO

1. El Back-end se encuentra implementado por Caja Cusco, por lo que la implementación debe realizarse referenciando a los servicios del HOST de Caja Cusco, se cuenta con los servicios siguientes:
  - Pago de Servicios.
  - Pago de Crédito.
  - Apertura de Cuenta.
  - Extornos automáticos.
2. La solución debe ser responsive, lo cual permitirá que se adecue a diferentes tamaños y resoluciones de pantalla (Web & Mobile).
3. La solución debe presentar un menú funcional en base a las opciones implementadas.
4. Se debe asegurar una carga de por lo menos 200 transacciones por segundo para la Solución.
5. Implementar mecanismos de seguridad (certificados de seguridad según los requerimientos de Caja Cusco).
6. Conexiones a servicios del tipo RestFull, SOAP, TCP, SFTP.

### 3.2.3. ARQUITECTURA

1. La arquitectura deberá estar basada en microservicios.
2. La arquitectura propuesta para la solución debe considerar el Host de Caja Cusco, ya que sobre este se encuentra publicada los servicios de las operaciones solicitadas como parte del alcance del software.
3. La aplicación debe asegurar alta disponibilidad, buen rendimiento, comunicación, acceso a datos, seguridad y auditoría.
4. La aplicación deberá ser un sistema integrado, modular y escalable, de tal manera que a futuro se puedan integrar nuevos módulos.

### 3.2.4. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

1. Para el front end, framework (Spring Boot Angular o React)

### 3.2.5. SEGURIDAD

1. Todos los servicios deben funcionar bajo protocolo seguro HTTPS.
2. Las API's de autenticación deben ser tokenizados.
3. Debe considerarse el análisis de código estático sobre las implementaciones de servicios.
4. Todos los módulos implementados deberán tener pistas de auditoría y logs.
5. El Desarrollo debe realizarse bajo el enfoque de código seguro.
6. El desarrollo debe realizarse en base a metodologías de desarrollo seguro como OWASP.
7. El servicio deberá considerar evidencia de haber implementado por lo menos controles respecto a lo indicado en el TOP 10 de OWASP 2017.
8. El postor deberá realizar pruebas de estrés (Load test).
9. La implementación debe considerar Tracking(Seguimiento) a las operaciones realizadas mediante el Kiosco, este debe permitir visualizar tiempos de respuesta en cada etapa de la Operación, y en caso se presente errores o interrupciones en donde paso este.
10. Se deberá dejar evidencia de todas las peticiones hechas en la aplicación (request-response).
11. Cada interfaz desarrollada debe mostrar información general del usuario, fecha, hora, versión del sistema y otros que Caja Cusco considere.

12. Se deberá manejar técnicas de hashing o encriptación para información sensible que pueda ser almacenada en la base de datos o logs.
13. Por cada entregable, El postor deberá entregar un documento que sustente se hayan realizado pruebas de seguridad a nivel interno y pruebas funcionales.
14. El proveedor deberá levantar las vulnerabilidades, observaciones y recomendaciones que se detecten en el Ethical Hacking que Caja Cusco Ejecute.

### **3.2.6. METODOLOGÍA**

1. Desarrollo a través de metodologías ágiles(Scrum).
2. Caja Cusco designará el Product Owner, es decir quien tomará las decisiones relevantes para la implementación y gestión de cambios del proyecto.
3. El proveedor asumirá los roles de Scrum Master y Development Team, asegurando la calidad del servicio.
4. El proveedor deberá mostrar avances del proyecto al término de cada iteración (cada 2 semanas)

### **3.2.7. CALIDAD**

1. Informes de Pruebas Integrales de las funcionalidades del sistema y aspectos técnicos y de Seguridad.

### **3.2.8. CAPACITACIÓN Y TRASLADO DE CONOCIMIENTO**

1. El proveedor debe capacitar y trasladar conocimientos sobre los entregables y la solución implementada.

### **3.2.9. DOCUMENTOS**

El proveedor debe entregar los documentos siguientes:

1. Documentos de Arquitectura del sistema.
2. Manual de instalación y Configuración.
3. Manual de Usuario del Sistema.
4. Manual de Errores del Sistema.
5. Manual y diccionario de base de datos.

### **3.2.10. EJECUCIÓN DE PUESTA EN PRODUCCIÓN Y MARCHA BLANCA.**

1. Acta de Conformidad o aceptación de Usuario.

### **3.2.11. SOPORTE Y MANTENIMIENTO**

1. La propuesta debe considerar el Soporte y mantenimiento por los próximos 3 meses, luego del pase a producción.

## **4. CONDICIONES DEL SERVICIO**

1. El proveedor es responsable de todo el desarrollo de la aplicación web, configuración e instalación del software, garantizando que este funcione de forma correcta y eficiente.
2. El servicio se realizará de manera remota.
3. Se realizará reuniones virtuales con herramientas de videoconferencia.
4. Caja Cusco brindará los accesos para la integración de la aplicación web con el CORE actual.
5. Los Kioscos Multimedia deben ser entregado en el Almacén de Caja Cusco para su verificación respectiva.
6. El proveedor es responsable de la instalación, configuración y otras actividades que garantice el funcionamiento de este en la Agencia de Caja Cusco.

## 5. ENTREGABLES

N°	Entregable	Plazo
1	Plan de trabajo para la Entrega del Kiosco y desarrollo de la aplicación web, esta deberá contener el equipo que participara en el proyecto(Estructura orgánica).	5 días posterior a la firma del contrato.
2	Entrega de Kiosco en almacén de Caja Cusco	30 días posterior a la firma del contrato
3	Aplicación Web con las siguientes funcionalidades implementadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de Servicios.</li> <li>• Pago de Crédito.</li> <li>• Documentación técnica y sustento conforme a lo requerido en el presente TDR.</li> </ul>	60 días posterior a la firma del contrato
4	Aplicación Web con las siguientes funcionalidades implementadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura de Cuenta.</li> <li>• Externos automáticos.</li> <li>• Documentación técnica y sustento conforme a lo requerido en el presente TDR.</li> </ul> Así mismo, debe concluirse con la "Ejecución de puesta en producción y marcha blanca".	90 días posterior a la firma del contrato

Cada entregable debe contar con la aceptación de Caja Cusco

## 6. CON RESPECTO A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA - ECONÓMICA

- La propuesta técnica económica describe, de manera concisa la forma cómo el proveedor de la consultoría atenderá los requerimientos especificados en la referencia para la contratación. Esta debe contener por lo menos: el enfoque, la metodología, actividades, plazos y resultados a la ejecución de actividades propuestas.
- La propuesta económica deberá presentar actividades y un cronograma coherente con los objetivos y los productos previstos en la presenta referencia para la contratación.
- La propuesta técnica económica deberá considerar la presentación de otros alcances que complementen la referencia de contratación.
- La propuesta técnica económica deberá contener el curriculum vitae del consultor o consultores que aseguren el cumplimiento a satisfacción de Caja Cusco, del servicio de consultoría solicitado.

## 7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para ejecutar el presente servicios es de 3 Meses como máximo.

## 8. FORMA DE PAGO

El pago se realizará a todo costo y en tres (03) armadas según siguiente cronograma:

N°	Entregable	Plazo	% Pago
1	Plan de trabajo para la Entrega del Kiosco y desarrollo de la aplicación web	5 días posterior a la firma del contrato.	10%
2	Entrega de Kiosco en almacén de Caja Cusco	30 días posterior a la firma del contrato	30%
3	Aplicación Web con las siguientes funcionalidades implementadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de Servicios.</li> <li>• Pago de Crédito.</li> </ul>	60 días posterior a la firma del contrato	30%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación técnica y sustento conforme a lo requerido en el presente TDR.</li> </ul>		
4	<p>Aplicación Web con las siguientes funcionalidades implementadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura de Cuenta.</li> <li>Extornos automáticos.</li> <li>Documentación técnica y sustento conforme a lo requerido en el presente TDR.</li> </ul> <p>Así mismo, debe concluirse con la “Ejecución de puesta en producción y marcha blanca”.</p>	90 días posterior a la firma del contrato	30%

Cada entregable debe contar con la **aceptación de Caja Cusco**

## 9. SUPERVISIÓN

La ejecución del servicio contratado se trabajará bajo la supervisión del Gerente de Tecnología de la Información, Jefe de Infraestructura Tecnológica y Jefe de Proyectos Tecnológicos de Caja Cusco.

## 10. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD:

- El postor se compromete a mantener en reserva y no revelar a terceros cualquier información que se la haya suministrado para efectos de la ejecución del servicio. Esto incluye tanto material impreso como grabado en medios magnéticos u ópticos. Esta obligación se extiende a los documentos que EL POSTOR elabore y que correspondan al objeto del presente contrato. EL POSTOR no podrá hacer uso de la información entregada y/o a la que tuvo acceso en virtud del presente proceso.
- La Caja Cusco facilitará al postor toda información que de común acuerdo consideren ambas partes necesarias para la prestación del servicio.
- El postor se compromete a no revelar ni permitir la difusión de cualquier detalle a terceros, y a no usar el nombre de la CAJA Cusco en cualquier promoción, publicidad o anuncio, sin previa autorización.
- El postor deberá adoptar bajo responsabilidad las medidas de índole técnica y organizativa necesarias para que el contenido de dicha información no se divulgue a terceros, para garantizar la seguridad de los datos de carácter personal y evitar su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.

## 11. CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

- Factibilidad de solicitud de información cuando la Caja Cusco lo requiera.
- Asimismo, el postor está obligado a dar cumplimiento a lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales, obligándose a dar el tratamiento que dicha ley dispone para la información a la que tenga acceso en la ejecución del Servicio, y que sea considerada como datos personales contenidos en los Bancos de Datos de titularidad de la Caja Cusco; manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo con las normas legales aplicables.

## 12. ENTORNOS DE TRABAJO

El proveedor seleccionado deberá dimensionar los entornos de trabajo requeridos para la ejecución del proyecto, especificando los recursos hardware, los componentes y el software base necesarios. Deberá de considerar que:

- Todo el equipamiento (hardware, software, licencias, servidores de desarrollo) necesario para el despliegue del trabajo del equipo de desarrollo deberá ser proporcionado por el proveedor seleccionado. Esto incluye su entorno de desarrollo y de pruebas.
- Todo el equipo de proyecto del proveedor seleccionado deberá de adecuarse al horario de trabajo de la Caja Cusco para las reuniones de coordinación respectivas.

3. Las pruebas que se realicen como parte de sus actividades para dar conformidad al servicio, se ejecutarán en un ambiente de pruebas en el espacio del proveedor seleccionado. El ambiente estará constituido por servidores y será similar al ambiente de producción.
4. El ambiente de producción, y por lo tanto de implementación de la solución, estará ubicada en la infraestructura de Caja Cusco.

### 13. PERFIL DEL PROVEEDOR DE LA CONSULTORÍA

El proveedor del servicio para la realización de la consultoría detallada en el presente documento, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **PERSONA NATURAL**
  - a. Experiencia en la implementación de desarrollo de software o aplicaciones web como mínimo de 3 años en el mercado nacional o internacional
  - b. Acreditar certificaciones de metodologías ágiles (SCRUM)
  - c. Contar con experiencia implementando soluciones de Kioscos Multimedia en entidades financieras.
- **PERSONA JURÍDICA**
  - a. Con tres (3) años como mínimo de constitución.
  - b. Experiencia no menor a 3 años, especializada en lo requerido en el presente documento.
  - c. La contabilización de experiencia será acumulativa en días y meses en la prestación de servicios a entidades financieras.
  - d. Contar con experiencia implementando soluciones de Kioscos Multimedia en entidades financieras.

### 14. VIGENCIA DEL CONTRATO:

Desde la aprobación del mismo hasta que los entregables hayan sido aprobados por Caja Cusco.

### 15. PENALIDADES

En caso no se cumpla con el plazo para la entrega de la información requerida se aplicará la penalidad considerada en la directiva de adquisiciones y contrataciones de la Caja Cusco.

### 16. GARANTÍA Y SOPORTE POST-PRODUCCIÓN

1. Post Producción - Soporte y mantenimiento por 3 meses.
2. Garantía de la plataforma mínimo por 1 año desde la firma del acta de conformidad.

### 17. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las empresas interesadas en brindar el servicio referido en el presente documento deberán enviar su propuesta técnica - económica incluyendo los viáticos e impuestos de ley, en PDF con un peso no mayor a 4MB, hasta el 24 de setiembre de 2021 a las 18:00 horas, indicando en el asunto del correo la referencia: **"ADQUISICIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE DE KIOSCOS MULTIMEDIA PARA CAJA CUSCO"**. Las ofertas se recibirán en formato electrónico, no siendo necesaria su presentación en papel, y deberán ser remitidas a las siguientes direcciones [emercado@cmac-cusco.com.pe](mailto:emercado@cmac-cusco.com.pe), [lmendoza@cmac-cusco.com.pe](mailto:lmendoza@cmac-cusco.com.pe), [amososo@cmac-cusco.com.pe](mailto:amososo@cmac-cusco.com.pe) y [yrojas@cmac-cusco.com.pe](mailto:yrojas@cmac-cusco.com.pe)

Solo serán contactados los contratistas seleccionados.