BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 0034-2012-GTI110

ADQUISICIÓN E INTEGRACIÓN DE SOFTWARE PARA LA FIRMA DIGITAL A DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS GESTIONADOS EN EL SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO (TRADE)

1. **NOMBRE DEL ÁREA:**
   Gerencia de Tecnologías de Información

2. **RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:**
   Manuel E. Morán Sánchez
   Patricia P. López Concha

3. **CARGOS:**
   Supervisor Sénior en Gestión y Desarrollo TI
   Especialista en Gestión y Desarrollo TI

4. **FECHA:**
   20 de Noviembre de 2012

5. **JUSTIFICACIÓN**

El Banco cuenta con un sistema Tramite Documentario (TRADE), el cual brinda el servicio de gestión de documentos internos como: Informes, Memorándum y Cartas, y otras funcionalidades propias del Departamento de Trámite Documentarios – Secretaría General, como es el de atención de correspondencia por ventanilla.

El Banco viene propiciando el valor probatorio de los documentos que se gestionan a través del sistema TRADE, lo que permitirá reducir en forma ostensible el volumen de papel que se almacenan en los archivos físicos de las unidades organizacionales del Banco y los costos que conllevan la emisión de los mismos (impresoras, tóneres, papel y otros insumos), además de agilizar los procesos de gestión, control y trazabilidad de los documentos remitidos o recibidos entre la unidades organizacionales del Banco.

Por los motivos antes señalados, el Banco requiere la adquisición de un software que se integrará al Sistema de Tramite Documentario del Banco Central de Reserva (TRADE). Dicho software deberá estar acreditado ante la Autoridad Administrativa competente (INDECOPI) a fin de asegurar que la solución de firma digital cumple con todos los requisitos e interactúa directamente con la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica (IOFE) del Estado peruano, garantizando que los documentos firmados digitalmente a través de dicho software tengan el mismo efecto legal que una firma manuscrita en un documento físico.

La licencia a adquirir atenderá los siguientes requerimientos: se otorgará, instalará e integrará al Sistema de Tramite Documentario del Banco Central de Reserva (TRADE), a través de una licencia corporativa, de uso ilimitado y a perpetuidad del software para la firma digital de documentos electrónicos, incluyendo el costo de soporte y mantenimiento de la misma por un (1) año. El software deberá contar con la acreditación documentada como Software de Firma Digital otorgada por el INDECOPI.

Silvia Medina Moreno
Subgerente de Soluciones de Tecnologías de Información

Manuel Morán Sánchez
Supervisor Senior en Gestión y Desarrollo TI

0946 / 0946 024318

INFORME0034-2012-GTI110

El carácter innovador de esta solución se puede resumir en:

- Uso de firma digital en lugar de firma manuscrita y con el mismo valor legal.
- Reemplazo de documento físico por documento digital.
- Validación en línea con la Entidad Certificadora de la autenticidad e integridad de todos los documentos mediante la validación de la firma digital.

6. ALTERNATIVAS

Dentro de las alternativas identificadas en el mercado local se han identificado los siguientes proveedores que cumplen con la acreditación otorgada por la Autoridad Administrativa Competente (INDECOPI).

Nº	Empresa	Servicio o Producto Acreditado
1	SOFT & NET S.A.C.	Software de Firma Digital
2	ZY TRUST S.A.	Software de Firma Digital, y Prestador de Servicio de Valor Añadido (Sellado de Tiempo)

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Para realizar el análisis comparativo del software se han definido las características técnicas que deben cumplir el software y su grado de cumplimiento.

Temas Evaluados	Cumple	
	Soft & Net S.A.C.	Zy Trust S.A.
Firma archivos en formato PDF/A (ISO 19005 Document Management – Electronic document file format for long-term preservation – Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1), esto incluye que después de firmado el archivo debe seguir manteniéndose como PDF/A.	Si	Si
La Firma Digital se incrusta en el documento PDF/A de modo que la firma puede ser visualizada junto con el documento.	Si	Si
La Firma Digital es compatible con el estándar PKCS#7.	Si	Si
La Firma Digital puede ser verificada mediante el Acrobat Reader 9 o Superior, sin necesidad de uso de Plug-in o software adicional.	Si	Si
El Software de Firma Digital tiene la capacidad de incluir un sello de tiempo externo, fecha y hora firmado digitalmente según el estándar RFC 3161 (Internet X.509 Public Key Infrastructure Time-Stamp Protocol).	Si	Si
El Software de Firma Digital permite que el PDF sea visualizado durante el proceso de firma.	Si	Si
El software de Firma Digital permite realizar firmas con certificados digitales almacenados desde un dispositivo criptográfico tipo Token Tarje Inteligente (Smart Card) o Módulo de Seguridad de Hardware (Hardware Security Module, HSM).	Si	Si
La configuración del software de firma digital deberá soportar las siguientes funcionalidades:		
✓ Incluir una imagen de fondo para la firma digital.	Si	Si
✓ Administrar certificados digitales emitidos bajo el estándar PKCS#11 y almacenes criptográficos que cumplan el estándar PKCS#11	Si	Si

Manuel Morán Sánchez
Supervisor Senior en Gestión y Desarrollo TI

✓ Seleccionar una fuente de sello de tiempo (valor de fecha y hora firmados digitalmente).	Si	Si
✓ Incluir múltiples firmas digitales sobre un mismo PDF/A, sin que la inclusión de una firma digital o visto bueno afecte la integridad de la firma digital precedente.	Si	Si
✓ Verificar la revocación utilizando el protocolo OCSP (Online Certificate Status Protocol), en caso no esté disponible debe proceder a verificar la revocación por el protocolo CRL (Certificate Revocation List), en caso la CRL no esté disponible la aplicación no permitirá que se aplique la firma digital.	Si	Si
✓ Verificar la TSL ("Lista de Proveedores de. Servicios Confiables" o "Trusted Services List") publicada por el INDECOPI, verificar su consistencia y verificar si el certificado raíz del firmante se encuentra autorizado dentro de la IOFE (Infraestructura Oficial de Firma Electrónica de la República del Perú).	Si	Si
✓ Incrustar en cada firma digital la respuesta OCSP en caso no esté disponible, insertara la CRL. Estas inserciones deberán ser compatibles con el Acrobat Reader 9 o superior con la finalidad que pueda ser verificado por dicha aplicación.	Si	Si
✓ El sello de tiempo incrustado en la firma digital del documento es compatible con el Acrobat Reader 9 o superior con la finalidad que puedan ser verificados por dicha aplicación.	Si	Si
✓ El Software de Firma Digital deberá ser compatible con los sistemas operativos: Windows XP, Windows Vista y Windows 7.	Si	Si
El software de firma digital deberá cumplir con las siguientes regulaciones:		
✓ Contar con la Guía de Acreditación emitida por el INDECOPI en su calidad de Autoridad Administrativa Competente (AAC).	Si	Si
✓ Estar acreditado en INDECOPI y reconocido dentro de la IOFE según la resolución Nº039-2012/CNB-INDECOPI.	Si	Si

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Beneficios:

1. Disminución de costos por el uso racional de los recursos; al tener valor probatorio los documentos suscritos electrónicamente es posible que en combinación con un sistema electrónico de Trámite Documnetario, se pueda reducir en forma ostensible el volumen de papel que se almacenan en los archivos físicos de las unidades organizacionales del Banco y los costos que conllevan la emisión de los mismos (traslado de documentos físicos, espacio físico de archivo, impresoras, tóneres, papel y otros insumos).
2. Mayor productividad y valor añadido por la disponibilidad y oportunidad de la información con valor probatorio. La gestión de documentos electrónicos con valor probatorio legal a través de los sistemas de gestión electrónica, genera una mayor productividad originado por el rápido acceso a la información dentro de la institución y su posterior distribución, sin necesidad de trasladar los documentos, además de agilizar los procesos de gestión, control y trazabilidad de los documentos remitidos o recibidos entre las unidades organizacionales del Banco.
3. Cumplimiento del plan estratégico; Contar con un software para la Gestión de Documentos Digitales y de sus contenidos como parte de la solución del proceso Gestión del Conocimiento y Tramite Documentario del BCRP.

Manuel Morán Sánchez
Supervisor Senior en Gestión y Desarrollo TI

4. Seguridad de la información, al estar protegida la autenticidad e integridad de los documentos.

Costos:

1. Del Estudio de Mercado se ha obtenido como valor referencial S/. 76 176,00 nuevos soles, el cual incluye el IGV.
2. El costo se ha estimado sobre la base de la licencia requerida y tareas relacionadas al proceso de integración con el sistema TRADE.

Empresa	Costos (Incluido IGV)	Software De Firma Digital
SOFT & NET S.A.C.	S/. 76 176,00	SIGNNET
ZYTRUST S.A.	S/. 177 000,00	ZYTRUST

9. CONCLUSIONES

Por los motivos antes señalados y existiendo oferta de software en el mercado, se recomienda la adquisición e integración de un software para la firma digital a documentos electrónicos gestionados en el sistema de Trámite Documentario (TRADE) del Banco con las características señaladas en el correspondiente proceso de adquisición.

El Banco Central de Reserva no cuenta con software de firma digital, por los que se excluye el informe de estandarización de la presente.

10. FIRMAS

Manuel Morán Sánchez
Supervisor Senior en Gestión y Desarrollo TI

Fernando Ojeitas Gonzales
Jefe Dpto. de Gestión y Desarrollo de Soluciones TI