

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

MEMORANDO Nº 0123-2025-ADM110-N

A: Javier Ernesto Olivera Vega
Gerente Central de Administración

DE: César Oscar Delizzia Infante
Jefe de Departamento de Programación Logística

ASUNTO: Estandarización del software SIX/TCL para la adquisición e implementación del SIX/TCL para el Datacenter Piura

REFERENCIA: Informe Nº 0164-2025-GTI220-N

FECHA: 19 de marzo de 2025

Mediante informe Nº 0164-2025-GTI220-N, el Departamento de Infraestructura de Tecnologías de Información, en calidad de área técnica, solicita la estandarización del software SIX/TCL para la adquisición e implementación del SIX/TCL para el Datacenter Piura.

De acuerdo con lo indicado en el mencionado informe, el BCRP cuenta con el licenciamiento perpetuo del software SIX/TCL, el cual es usado para la gestión y conectividad entre el Sistema LBTR con las cajas de seguridad HSM. Estas licencias se encuentran instaladas en la plataforma informática del BCRP brindando servicios de Servidor de Aplicaciones a diferentes sistemas del BCRP. Debido a que el módulo de seguridad del Sistema LBTR es invocado por los servicios externos (ESF) e internos (BCRP), se requiere tener implementado la solución SIX/TCL y sus componentes en el CER-Piura.

La adquisición de una licencia adicional del software SIX/TCL es complementaria al equipamiento existente. Asimismo, es imprescindible porque el software SIX/TCL es el único que puede garantizar la funcionalidad y operatividad del Sistema LBTR a razón de que permite la intercomunicación entre el Sistema LBTR y las cajas de seguridad HSM por medio de características de encriptación de los mensajes financieros.

Considerando el informe elaborado por el área técnica, la normatividad vigente y la evaluación del Departamento de Programación Logística, se concluye que procede la estandarización del software SIX/TCL para la adquisición e implementación del SIX/TCL para el Datacenter Piura, por lo que corresponde al Gerente Central de Administración autorizar su estandarización, en cumplimiento de la delegación dispuesta por la Gerencia General en el literal j) del numeral 10 de la Decisión de Gerencia General 0053-2018-BCRP.

La presente estandarización tendrá vigencia durante el procedimiento de selección que se lleve a cabo para la adquisición e implementación del software SIX/TCL para el Datacenter Piura.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Cesar Oscar DELIZZIA INFANTE
Jefe de Departamento de Programación Logística
Departamento de Programación Logística

VISADO POR:

Jessica Judith GUEVARA PADILLA
Subgerente de Logística
Subgerencia de Logística

Jose Arturo Alberto PASTOR PORRAS
Gerente de Compras y Servicios
Gerencia de Compras y Servicios

Javier Ernesto OLIVERA VEGA
Gerente Central de Administración
Gerencia Central de Administración

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME N° 0164-2025-GTI220-N

INFORME DE ESTANDARIZACIÓN DEL SOFTWARE SIX/TCL PARA LA ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SIX/TCL PARA EL DATACENTER PIURA

1. NOMBRE DEL ÁREA:

Subgerencia de Servicios de Tecnologías de Información.

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:

Miguel Tejada Malaspina, Subgerente de Servicios de Tecnologías de Información.
Luis Díaz Vargas, Jefe del Dpto. de Infraestructura de TI.
Hernán Bohorquez, Especialista en Monitoreo y Continuidad de Servicios de TI.

3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO O INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE:

El BCRP tiene implementado un sistema para atender las operaciones de alto valor denominado Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (Sistema LBTR), considerado como un servicio crítico del Banco, el cual brinda los servicios de transferencias interbancarias de alto valor a las entidades que conforman el sistema financiero, de forma eficiente, segura y en tiempo real.

Está desplegado en una infraestructura tecnológica basada en un Servidor de Aplicaciones Oracle Weblogic 12c sobre Sistema Operativo Oracle Solaris 11 y tecnología de máquina virtual Java 7, utilizando el software de gestión de datos Oracle 12c y equipos de seguridad HSM. Para la integración entre el Sistema LBTR y los equipos de seguridad HSM se tiene implementado un módulo de seguridad que se integra a los equipos HSM a través del software SIX/TCL.

El BCRP cuenta en la actualidad con 5 licencias perpetuas del software SIX/TCL.

El esquema de seguridad actual del Sistema LBTR está compuesto por los siguientes componentes:

Módulo de Seguridad del Sistema LBTR: El Sistema LBTR tiene un módulo de seguridad para la interconexión con las entidades financieras. Este módulo tiene instalado unas librerías denominadas API's, que permiten invocar funcionalidades propias de seguridad como los servicios de firma digital, validación, autenticación y cifrado/descifrado de mensajes, que se dan cuando se realizan los procesos de LOGON/LOGOFF y las transferencias interbancarias.

Equipos de Seguridad HSM: El BCRP tiene implementado unos dispositivos especializados denominados cajas o equipos de seguridad HSM de la marca Thales modelo Payshield 10000, que son equipos de propósito específico para servicios financieros. Brinda características de encriptación asimétrica RSA, uso de algoritmos de firma digital para el firmado y validación de mensajes, algoritmos de encriptación simétrica 3DES para el cifrado de mensajes y almacenamiento de claves en hardware (cajas o equipos de seguridad HSM) y que actualmente ya tiene habilitado el cifrado de tipo AES256.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Solución SIX/TCL: Es una solución basada en el software SIX/TCL, cuyo componente SIX/Security, permite la integración del sistema LBTR con las cajas de seguridad HSM. Esta integración se da a través de los API's instalados en el módulo de seguridad de la aplicación LBTR, y la invocación de comandos propietarios de los equipos de seguridad HSM. Permite brindar funciones de seguridad de alto nivel a las transferencias interbancarias que realizan las entidades del sistema financiero. Tiene funcionalidades que le permiten gestionar y trabajar con las características de encriptación RSA, el uso de firma digital y validación de mensajes y encriptación simétrica 3DES para el cifrado de mensajes que soportan los equipos HSM.

Soluciones LBTR en las entidades financieras participantes: Es preciso considerar que el sistema LBTR interactúa con las soluciones LBTR desarrolladas por las entidades del sistema financiero a través del consumo de los servicios web que expone el BCRP y de un esquema de seguridad similar al que tiene implementado el BCRP, el cual incluye cajas de seguridad HSM y software de seguridad para encriptación, cifrado y firma digital.

Servicios internos BCRP integrados al Sistema Core del LBTR: El BCRP tiene implementado aplicaciones que brindan servicio a las diferentes áreas organizacionales del Banco, y que se integran al Sistema LBTR para el registro y liquidación de operaciones. Para ello, cada mensaje enviado desde los servicios internos se firma y se envía al core LBTR, que valida dicha firma y garantiza la integridad del mensaje y asegura el no repudio.

Capa de Comunicación Red de Bancos-LBTR: El sistema LBTR utiliza la capa de comunicación de la Red de Bancos-LBTR, la cual es una red privada con niveles de seguridad brindados por cifrado usando protocolos 3DES y AES.

4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO:

Debido a que el módulo de seguridad del Sistema LBTR es invocado por los servicios externos (ESF) e internos (BCRP), como las aplicaciones SIMC y SAC, así como el propio LBTR Cliente ESF, para la autenticación y validación de firma a través del LBTR Core, se requiere tener implementado en el CER-Piura la solución SIX/TCL y sus componentes para asegurar la continuidad y disponibilidad del Sistema LBTR en un site fuera de Lima.

Por ello se requiere la adquisición de la licencia perpetua del software SIX/TCL, así como una adecuada implementación de dicha solución, que forma parte de la solución de seguridad y acceso a las cajas de seguridad del Sistema LBTR, en el CER-Piura.

5. USO O APLICACIÓN QUE SE DARÁ AL BIEN O SERVICIO REQUERIDO:

La implementación de la licencia del software para el acceso a las cajas de seguridad - SIX/TCL en el CER-Piura, permitirá que las operaciones de transferencia se liquiden en el BCRP con altos niveles de seguridad basado en características de encriptación RSA, uso de algoritmos de firma digital para el firmado y validación de mensajes, algoritmos de encriptación simétrica AES para el cifrado de mensajes y almacenamiento de claves en hardware (cajas HSM).

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

6. JUSTIFICACIÓN:

A continuación, se sustentan los requisitos para proceder a la estandarización:

6.1 Aspectos Técnicos

Actualmente el BCRP cuenta con una infraestructura tecnológica mencionada en el numeral 3 del presente informe, las cuales facilitan los servicios de transferencias interbancarias de alto valor de forma segura a las entidades que conforman el sistema financiero a través del Sistema LBTR, donde el software SIX/TCL permite la integración del módulo de seguridad del Sistema LBTR con los equipos de seguridad HSM.

Es preciso mencionar que el software SIX/TCL permite garantizar la seguridad de las transferencias interbancarias que realizan las entidades del sistema financiero a un alto nivel. Tiene características funcionales que le permite utilizar las características encriptación RSA, uso de firma digital para el firmado y validación de mensajes y encriptación simétrica AES para el cifrado de mensajes que soportan los equipos HSM.

6.2 Verificación de los presupuestos

- a. **La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados.**

El Banco Central de Reserva del Perú cuenta en la actualidad dentro de su infraestructura con todo lo definido en el numeral 3 del presente informe.

- b. **Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura.**

La adquisición de una licencia adicional del software SIX/TCL es complementaria al equipamiento existente.

Asimismo, es imprescindible porque el software SIX/TCL es el único que puede garantizar la funcionalidad y operatividad del Sistema LBTR a razón de que permite la intercomunicación entre el Sistema LBTR y las cajas de seguridad HSM por medio de características de encriptación de los mensajes financieros.

6.3 Incidencia Económica de la Contratación

Se debe mencionar que una estandarización incidirá favorablemente en la parte económica puesto que la implementación de otra solución de seguridad similar en el sistema LBTR podría generar riesgos de detención de operatividad entre el Banco y las entidades financieras, así como implicaría un mayor costo económico para el Banco.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

7. CONCLUSIONES:

En cumplimiento con lo establecido en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD que norma la estandarización, se solicita se apruebe la estandarización del software SIX/TCL en el proceso de adquisición e implementación del SIX/TCL para el Datacenter Piura..

Lima, 27 de febrero de 2025

cc.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Hernan Felipe BOHORQUEZ PEREZ
Especialista en Monitoreo y Continuidad de
Servicios de TI
Departamento de Infraestructura de Tecnologías de
Información

Luis Enrique DIAZ VARGAS
Jefe de Departamento de Infraestructura de
Tecnologías de Información
Departamento de Infraestructura de Tecnologías de
Información

Miguel Angel TEJADA MALASPINA
Subgerente de Servicios de Tecnologías de
Información
Subgerencia de Servicios de Tecnologías de
Información

Silvia Elizabeth MEDINA MORENO
Gerente de Tecnologías de Información
Gerencia de Tecnologías de Información

VISADO POR: