

BANCO CENTRAL DE RESERVA EL PERÚ

CIRCULAR No. 022-2000-EF/90

Lima, 14 de julio del 2000

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 68 de su Ley Orgánica y en concordancia con los alcances del Acta de Entendimiento suscrita con la Superintendencia de Banca y Seguros, respecto de la aplicación de las normas legales sobre canje y compensación de instrumentos de pago, el Directorio de este Banco Central ha resuelto aprobar, como parte de la reforma del sistema de pagos peruano, el **Reglamento General de los Servicios de Canje y Compensación**. Mediante el mismo establece las normas generales que regirán los servicios de canje y compensación de instrumentos compensables, que brinden las Empresas de Servicios de Canje, a que hace referencia la Resolución SBS No. 1133-98, publicada en el diario oficial el 10 de noviembre de 1998.

Javier de la Rocha Marie
Gerente General

BANCO CENTRAL DE RESERVA EL PERÚ

REGLAMENTO GENERAL DE LOS SERVICIOS DE CANJE Y COMPENSACIÓN

Contenido

Artículo 1.- Alcances del Reglamento	2
Artículo 2.- Definiciones.....	2
Artículo 3.- Función de las ESEC.....	2
Artículo 4.- Responsabilidades de las ESEC.....	2
Artículo 5.- Características del Sistema de las ESEC	3
Artículo 6.- Entidades Participantes.....	3
Artículo 7.- Responsabilidades de las Entidades Participantes.....	4
Artículo 8.- Causales de exclusión de las Entidades Participantes	5
Artículo 9.- Instrumentos Compensables	5
Artículo 10.- Características de los Instrumentos Compensables	5
Artículo 11.- Proceso de Canje y Compensación.....	6
Artículo 12.- Integridad del Proceso de Canje y Compensación.....	6
Artículo 13.- Liquidación de la Compensación	6
Artículo 14.- Reversión de la Compensación Global.....	7
Artículo 15.- Establecimiento de límites a las posiciones de las Entidades Participantes	7
Artículo 16.- Reglamentos Internos de las ESEC	7
Artículo 17.- Convenios ESEC - Entidad Participante.....	8
Artículo 18.- Condiciones de Seguridad	8
Artículo 19.- Requisitos de homologación técnica	8
ANEXO 1.- DEFINICIONES	9
ANEXO 2.- REQUISITOS DE HOMOLOGACIÓN TÉCNICA.....	13
1. CAPACIDAD DE OPERACIÓN.....	13
1.1. Disponibilidad del Sistema.....	13
1.2. Continuidad de los servicios de cómputo	13
1.3. Ajuste del sistema a los estándares definidos para la red del BCRP	13
1.4. Interconexión entre Cámaras Electrónicas.....	13
1.5. Capacidad de respaldo.....	14
1.6. Capacidad de proceso.....	14
1.7. Provisión de energía.....	14
1.8. Comunicación con Centro Alternativo de Procesamiento (CAP)	15
1.9. Capacidad de administración y monitoreo centralizado del sistema	15
1.10. Servicios de mantenimiento de equipos y sistemas.....	15
1.11. Capacidad de carga de datos en forma alternativa	15
2. CONDICIONES DE SEGURIDAD.....	15
2.1. Seguridad de comunicaciones.....	16
2.2. Seguridad lógica	16
2.3. Seguridad física	16
3. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	17
4. AUDITORÍA DE SISTEMAS.....	17

Artículo 1.- Alcances del Reglamento

El presente reglamento establece las normas generales que se aplican a los servicios de Canje y Compensación de los Instrumentos Compensables. Comprende a las empresas que brindan ese servicio, detalladas en el numeral 4 del artículo 17 de la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, y a aquellas que en calidad de Entidades Participantes reciben dicho servicio.

Sus disposiciones no se aplican a las relaciones o servicios que respecto de los mismos Instrumentos Compensables puedan brindar a sus clientes las Entidades Participantes.

Artículo 2.- Definiciones

Para efectos del presente reglamento general, de los reglamentos de compensación que se emita para cada Instrumento Compensable y, en general, para el funcionamiento del Ciclo de Canje y Compensación, los términos que se señala en el Anexo 1 de este documento tienen el significado que ahí se indica.

Artículo 3.- Función de las ESEC

Es función de las ESEC proveer los servicios de Canje y Compensación, con arreglo a las normas y procedimientos establecidos en los reglamentos aplicables a cada Instrumento Compensable.

Artículo 4.- Responsabilidades de las ESEC

Corresponde a las ESEC:

- a. Cumplir estrictamente las disposiciones del presente reglamento general, las que se establezcan en el Reglamento de Canje y Compensación que el BCRP emita para cada Instrumento Compensable, y las comprendidas en los reglamentos internos de cada ESEC.
- b. Presentar al BCRP, para su autorización, los reglamentos internos de cada Instrumento Compensable, los que deberán adecuarse a lo previsto en el artículo 16.
- c. Efectuar los controles necesarios sobre las operaciones recibidas y procesadas, a fin de asegurar su integridad, exactitud, oportunidad y confidencialidad.

- d. Conservar en forma ordenada, bajo estrictas medidas de seguridad y por el plazo establecido en las normas pertinentes, la información correspondiente a todos los Procesos de Canje y Compensación que administren.
- e. Establecer unidades dedicadas al control del riesgo operacional y financiero.
- f. Permitir y facilitar las visitas de inspección del BCRP y la SBS.
- g. Elaborar y remitir la información que el BCRP y la SBS les requieran.
- h. Informar al BCRP de los incumplimientos en que incurran las Entidades Participantes, así como de las medidas que adopten sobre el particular.
- i. Informar al BCRP de toda ocurrencia que afecte o pueda afectar el normal desarrollo de los Procesos de Canje y Compensación.
- j. Proponer medidas para mejorar los servicios de Canje y Compensación a su cargo.

Artículo 5.- Características del Sistema de las ESEC

Las ESEC operarán de acuerdo a un modelo centralizado, entendiéndose por tal la existencia de una unidad central receptora, procesadora y transmisora de documentos e información electrónica.

Las ESEC podrán operar en todo el territorio nacional o bien de modo regional o local.

Artículo 6.- Entidades Participantes

Pueden ser Entidades Participantes y por lo tanto estar autorizadas para acceder a los servicios de Canje y Compensación:

- a. Las empresas bancarias, las empresas del sistema financiero que accedan al Módulo 3 del artículo 290 de la Ley General, el Banco de la Nación y el BCRP.
- b. Las entidades no comprendidas en el acápite anterior que reciban autorización del BCRP.

La participación en el Proceso de Canje y Compensación puede ser directa o indirecta, con arreglo a lo que dispongan el BCRP y la respectiva ESEC. El BCRP asignará un código de identificación a cada Entidad Participante sea directa o indirecta.

Artículo 7.- Responsabilidades de las Entidades Participantes

Son responsabilidades de las Entidades Participantes:

- a. Participar en el Ciclo de Canje y Compensación sujetándose a las normas, procedimientos, horarios, estándares y formatos definidos en los reglamentos respectivos, así como en los convenios sobre Canje y Compensación de cada Instrumento Compensable.
- b. Contar con recursos disponibles suficientes para asegurar el pago de la Posición Neta deudora que les corresponda como resultado de la compensación en la que participen.
- c. Contar con la infraestructura de sistemas, el *software*, y las demás especificaciones técnicas que las ESEC les requiera para participar en el Proceso de Canje y Compensación de cada Instrumento Compensable.
- d. Estar comunicada a las ESEC mediante la red de comunicaciones que se requiera.
- e. Garantizar la fidelidad de la información procesada, entregada o ingresada al Proceso de Canje y Compensación.
- f. Generar y transmitir la información, sea electrónicamente o por otros medios convenidos, conforme a los estándares definidos para cada Instrumento Compensable.
- g. Asegurar la recepción de la información que les sea remitida conforme a los estándares definidos para cada Instrumento Compensable.
- h. Disponer de un medio alternativo para el envío y recepción de los Archivos de Canje y de los instrumentos físicos compensables en caso de contingencia.
- i. Mantener la documentación que respalde las operaciones ingresadas al Proceso de Canje y Compensación en el que participen, por el plazo establecido en las normas pertinentes.
- j. Administrar las claves de seguridad que les correspondan para la transmisión y recepción de la información.
- k. Asegurar la plena disponibilidad de sus centros de transmisión durante los días y horas hábiles establecidos para el Proceso de Canje y Compensación.
- l. Autorizar por escrito al BCRP para que, a fin de efectuar la Liquidación respectiva, cargue o abone en sus cuentas los montos correspondientes a su Posición Neta resultante del Proceso de Canje y Compensación.

m. Las demás que se señale en el reglamento de cada Instrumento Compensable.

Artículo 8.- Causales de exclusión de las Entidades Participantes

Las ESEC deberán excluir de los servicios de Canje y Compensación a las Entidades Participantes que incurran en las siguientes causales:

- a. Ser declaradas en estado de intervención por la SBS.
- b. Originar la Reversión de la Compensación Global por falta de Recursos Disponibles en el BCRP.
- c. Ocasionar continuas o graves discrepancias entre los instrumentos físicos y los Archivos de Canje magnéticos o electrónicos que envíen.
- d. Efectuar rechazos injustificados de Instrumentos Compensables, en perjuicio de sus clientes o de otros participantes.
- e. Incumplir grave o reiteradamente las obligaciones asumidas en el Convenio ESEC - Entidades Participantes.
- f. Cuando, con expresión de causa, lo soliciten el BCRP o la SBS.

La exclusión deberá ser inmediatamente comunicada al BCRP y a la SBS.

Artículo 9.- Instrumentos Compensables

Son Instrumentos Compensables y por lo tanto objeto de Canje y Compensación:

- a. Los cheques
- b. Las transferencias de crédito
- c. Los débitos directos
- d. Las letras de cambio
- e. Los pagarés
- f. Los demás que determine el Directorio del BCRP.

Artículo 10.- Características de los Instrumentos Compensables

Para ser objeto de Canje y Compensación, los Instrumentos Compensables deben satisfacer los requisitos de normalización establecidos en los convenios interbancarios.

A cada Instrumento Compensable le corresponde un registro en el Archivo de Canje.

Artículo 11.- Proceso de Canje y Compensación

El Proceso de Canje y Compensación de los Instrumentos Compensables se efectuará con estricta observancia de los reglamentos respectivos.

El Proceso de Canje y Compensación tiene lugar sobre la base de la información que, de acuerdo con el procedimiento respectivo, remiten las Entidades Participantes a la ESEC. Las Entidades Participantes son responsables de la exacta coincidencia entre el Archivo de Canje que envíen y los instrumentos físicos que lo sustenten.

Artículo 12.- Integridad del Ciclo de Canje y Compensación

Una vez ingresadas al Ciclo de Canje y Compensación las operaciones no podrán ser retiradas. No procederá su Liquidación cuando sean objeto de rechazo por la Entidad Participante Receptora en la sesión respectiva o cuando se produzca la Reversión de la Compensación Global.

Las operaciones que no son rechazadas en la sesión respectiva se consideran aceptadas para efectos del Ciclo de Canje y Compensación. Las discrepancias que sobre ellas surgieren deberán ser resueltas al margen de los servicios de Canje y Compensación, con arreglo a lo que se establezca en el Convenio ESEC - Entidades Participantes.

Artículo 13.- Liquidación de la Compensación

Determinada la Posición Neta de las Entidades Participantes, la Liquidación se realizará mediante una o más de las siguientes formas, según se precise en el reglamento específico:

- a. En el Sistema LBTR.
- b. En forma directa entre las Entidades Participantes.
- c. En el esquema de Facilidades Interbancarias de Cámara y créditos interbancarios.
- d. Cualquier otra que acuerden las Entidades Participantes y autorice el BCRP.

Realizada la Liquidación, se dará por concluido el Ciclo de Canje y Compensación. A partir de ese momento las Entidades Participantes se encontrarán habilitadas para ejecutar el pago o abono al cliente receptor beneficiario de los instrumentos presentados al Canje y Compensación.

Artículo 14.- Reversión de la Compensación Global

Las ESEC deberán excluir del Proceso de Canje y Compensación a la Entidad Participante que se vea imposibilitada de cubrir el monto correspondiente a su Posición Neta deudora resultante de la Compensación Global. Seguidamente, procederán a recalcular las nuevas Posiciones Netas bilaterales y multilaterales de las demás Entidades Participantes, a fin de llevar a cabo la Liquidación correspondiente.

La Reversión de la Compensación Global también procederá en los casos que se contemple en cada Reglamento de Canje y Compensación.

Artículo 15.- Establecimiento de límites a las posiciones de las Entidades Participantes

Las Entidades Participantes podrán establecer límites bilaterales o multilaterales para las posiciones deudoras y acreedoras que les puedan corresponder en los Procesos de Canje y Compensación. Dichos límites deberán ser informados al BCRP y a la ESEC.

Artículo 16.- Reglamentos internos de las ESEC

Las ESEC deberán preparar y presentar al BCRP los proyectos de reglamentos necesarios para un eficiente desarrollo de los procesos a su cargo, los que deberán ajustarse a las pautas del reglamento de canje y compensación del instrumento respectivo, emitido por el BCRP.

Los reglamentos deben comprender, al menos, los siguientes aspectos:

- a. Los procedimientos y las políticas operativas.
- b. Las especificaciones técnicas que deberán observar las Entidades Participantes.
- c. Los horarios y métodos para el envío de la información referente a los instrumentos que son presentados al Canje y Compensación.
- d. Las condiciones de seguridad para garantizar el correcto desarrollo del proceso y la seguridad de la información.
- e. Los procedimientos de contingencia.
- f. Los mecanismos para controlar o reducir los riesgos financieros y operacionales.

- g. Las condiciones de acceso, suspensión, exclusión y modificación de la forma de participación.
- h. Las sanciones que puedan ser impuestas.

Para autorizar la aplicación de los reglamentos internos, el BCRP verificará que satisfagan las normas que para cada Instrumento Compensable se haya establecido en el Reglamento de Canje y Compensación respectivo, así como que se ajusten a los principios del sistema de pagos. Corresponderá a las ESEC determinar los detalles de sus procedimientos operativos.

Las modificaciones de los reglamentos internos también requieren de la aprobación del BCRP.

Artículo 17.- Convenios ESEC- Entidad Participante

Todo convenio ESEC - Entidad Participante debe contemplar, al menos, lo siguiente:

- a. La aceptación de efectuar el Canje y Compensación sobre la base de la información que por medios manuales, magnéticos o electrónicos remitan las Entidades Participantes.
- b. La plena responsabilidad de las Entidades Participantes por el contenido y la naturaleza de la información que remitan para el Proceso de Canje y Compensación.
- c. El procedimiento para solucionar las controversias que pudieren surgir entre Entidades Participantes o entre éstas y la ESEC.

Artículo 18.- Condiciones de Seguridad

Las ESEC deberán adoptar las medidas de seguridad necesarias a fin de garantizar la protección de la información, evitando su uso y divulgación no autorizada, su modificación, daño o pérdida.

Artículo 19.- Requisitos de homologación técnica

Las ESEC que efectúen canjes y compensaciones electrónicas cumplirán con los requisitos de homologación técnica que figuran en el Anexo 2.

ANEXO 1 - DEFINICIONES

Archivos de canje.- Medios electrónicos, magnéticos o manuales en los que se registra la información concerniente a los Instrumentos Compensables que son presentados al Proceso de Canje y Compensación.

BCRP.- Banco Central de Reserva del Perú.

Cámara de Compensación.- Lugar físico o virtual en el que se realiza el Canje y Compensación de Instrumentos Compensables.

Canje.- Procedimiento por el cual las Entidades Participantes intercambian Instrumentos Compensables.

Centro de Transmisión.- Instalación destinada por cada Entidad Participante para centralizar la información que transmite y recibe, vinculada a sus operaciones correspondientes al Proceso de Canje y Compensación.

Ciclo de Canje y Compensación.- Comprende el proceso integral, desde que una operación es ingresada al Proceso de Canje y Compensación hasta que se efectúa el cálculo de la Compensación Global y la Liquidación correspondiente. Cada Reglamento de Compensación establecerá el alcance del Ciclo de Canje y Compensación que corresponda al instrumento respectivo.

Cliente Originante.- Ordenante de las instrucciones de pago o de cobro, en nombre del cual se ejecuta esas instrucciones en las cuentas de los Clientes Receptores.

Cliente Receptor.- Titular de la cuenta sobre la cual la Entidad Participante Receptora ejecuta las instrucciones de pago o de cobro presentadas por la Entidad Participante Originante.

Compensación.- Procedimiento por el cual se determina las posiciones bilaterales y multilaterales netas que corresponden a las Entidades Participantes por su participación en el canje.

Compensación Global.- Compensación final con la que se cierra el Proceso de Canje y Compensación en la que se calcula las posiciones finales multilaterales netas para su Liquidación.

Convenio ESEC - Entidades Participantes.- Documento mediante el cual la ESEC y las Entidades Participantes establecen las condiciones bajo las cuales estas últimas participarán en los Procesos de Canje y Compensación a cargo de la ESEC.

Débito Directo (Órdenes de Domiciliaciones).- Instrumento Compensable mediante el cual un cliente de una Entidad Participante ordena debitar la cuenta de un tercero, quien previamente ha manifestado su conformidad con dicha operación. El tercero, pagador, puede mantener su cuenta en la Entidad Participante originante o en otra que, en tal caso, se denomina Entidad Participante Receptora.

Desmaterialización.- Procedimiento por el cual un instrumento de pago o débito constituido por un documento físico es reemplazado por su anotación en cuenta.

Entidad(es) Participante(s).- Entidades autorizadas para participar en los Procesos de Canje y Compensación, según lo dispuesto en este reglamento.

Entidad Participante Directa.- Es aquella que accede a los servicios de Canje y Compensación mediante una conexión bilateral y se identifica con un código individual que le asigna la ESEC.

Entidad Participante Indirecta.- Aquella que accede a los servicios de Canje y Compensación por medio de un representante quien necesariamente debe ser un participante directo.

Entidad Participante Originante.- Entidad Participante que ingresa los Instrumentos Compensables al Proceso de Canje y Compensación.

Entidad Participante Receptora.- Entidad Participante que, a fin de ejecutarlos sobre las cuentas de sus clientes, recibe los instrumentos de pago o de cobro presentados por la Entidad Participante Originante.

ESEC.- Empresa de Servicios de Canje y Compensación.

Facilidades Interbancarias de Cámara.- Acuerdos entre dos entidades participantes con el objeto de rebajar la posición bilateral neta de una de ellas.

Instrumento Compensable.- Órdenes de pago, órdenes de débito y otros títulos-valores que, según las regulaciones del BCRP, son materia del Proceso de Canje y Compensación.

Ley General.- Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, Ley N° 26702, incluidas sus modificatorias.

Liquidación.- Pago o cancelación de la posición neta multilateral resultante de la Compensación Global.

Liquidación Bruta en Tiempo Real.- La efectuada por cada operación, de una en una, en tiempo real.

Posición Bruta.- Valor acumulado de los montos a favor (posición acreedora) y de los montos en contra (posición deudora) que corresponden a una Entidad Participante en un determinado Proceso de Canje y Compensación. Posición Bruta Bilateral es la que le corresponde con relación a cada una de las demás Entidades Participantes. Posición Bruta Multilateral es la que le corresponde con relación a todo el resto de Entidades Participantes.

Posición Neta.- Diferencia entre el valor de la Posición Bruta Acreedora y la Posición Bruta Deudora que corresponde a una Entidad Participante en un determinado Proceso de Canje y Compensación. Posición Neta Bilateral es la que le corresponde con relación a cada uno de los demás participantes. Posición Neta Multilateral es la que le corresponde con relación a todo el resto de participantes.

Proceso de Canje y Compensación.- Serie de procedimientos comprendidos en el Ciclo de Canje y Compensación, mediante los cuales las Entidades Participantes presentan e intercambian información y documentos correspondientes a Instrumentos Compensables, con el objeto de calcular las posiciones netas, bilaterales o multilaterales que les correspondan, permitiendo la liquidación de sus obligaciones mediante el sistema que al efecto se haya establecido.

Recursos Disponibles.- Recursos de que dispone una Entidad Participante. Comprende sus Fondos propios y los que pueda haber obtenido del crédito intradiario que otorga el BCRP.

Reversión de la Compensación Global.- Recálculo de las posiciones multilaterales netas que se realiza luego de excluir a uno o más participantes imposibilitados de cubrir sus saldos deudores resultantes de la Compensación Global.

Riesgos Financieros.- Comprende los riesgos de crédito y de liquidez.

Riesgo Operacional.- Riesgo de que ocurran fallas que retrasen, impidan o distorsionen el desarrollo del Ciclo de Canje y Compensación. Pueden suscitarse por problemas en los equipos de cómputo, en los programas de base o aplicativos, en la transmisión de datos y en el suministro de energía, así como a causa de errores humanos, fraude o desastre físico, entre otros.

SBS.- Superintendencia de Banca y Seguros.

Sistema LBTR- Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real del BCRP, en el cual las Órdenes de Transferencia se instruyen y ejecutan (automáticamente) por vía electrónica, se liquidan una por una, en tiempo real, afectando las cuentas corrientes que los Participantes mantienen en el BCRP. Las órdenes adquieren la condición de irrevocables y tienen finalización inmediata.

Transferencia de Créditos.- Instrumento de pago por el que el cliente de una Entidad Participante le instruye para que cargue una suma de dinero en su cuenta y la transfiera a un beneficiario cuya cuenta pueda mantenerse en esa u otra Entidad Participante.

Truncamiento.- Procedimiento por el cual el Canje y Compensación de Instrumentos Compensables se efectúa sobre la base de los registros electrónicos de dichos instrumentos, restringiéndose o eliminándose su intercambio físico.

ANEXO 2.- REQUISITOS DE HOMOLOGACIÓN TÉCNICA

1. CAPACIDAD DE OPERACIÓN

1.1. Disponibilidad del Sistema

Una ESEC debe estar disponible y ser capaz de procesar todas las transacciones dentro de la ventana de operación diaria en el 99 por ciento de los días hábiles del año. Asimismo, el 1 por ciento restante deberá procesarse con una demora de no más de dos horas respecto a la ventana de operación diaria.

1.2. Continuidad de los servicios de cómputo

Si el servicio de procesamiento electrónico de datos fuera realizado por un proveedor externo, deberá precisarse expresamente en el contrato que regula la relación entre el proveedor y la ESEC, las condiciones sobre *hardware* y *software* que aseguren la continuidad operativa del sistema, en caso de resolución voluntaria o forzosa del contrato o al vencimiento natural de éste. El cumplimiento de dichas condiciones será verificado por la ESEC en forma periódica, reportando dichas acciones al BCRP.

1.3. Ajuste del sistema a los estándares definidos para la red del BCRP

Dado que la liquidación final se realiza en el LBTR del BCRP, la conexión de la ESEC al LBTR, según la plataforma en la que opere su sistema debe ajustarse a lo descrito en el manual de requerimientos para la interconexión bancaria desde redes (Windows /NT Server), plataforma de sistemas 390 o plataforma AS/400 elaborado por el BCRP, en lo que se refiere a:

- a. *Hardware*
- b. *Software*
- c. Estaciones clientes
- d. Protocolo de red
- e. Seguridad (acceso y *encriptación*)
- f. Servicios (transacciones, consultas transferencia de archivos)
- g. Ventanas de tiempo.

Eventualmente, de existir otra alternativa de conexión, será evaluada conjuntamente con el BCRP.

1.4. Interconexión entre Cámaras Electrónicas

La interconexión entre las ESEC se hará empleando el protocolo que la mayoría de las cámaras existentes utilice, o por acuerdo entre las partes, o en su defecto el que en la

fecha se constituya el estándar del mercado, siempre que sea lo suficientemente confiable para utilizarlo en proyectos de esta naturaleza.

Para dicha interconexión se deberá considerar la comunicación bidireccional entre los nodos, además de por lo menos un medio alternativo de comunicación.

Deberá regir, además, todas las normas de seguridad que se describen en el punto 2, en las ventanas de tiempo que para este fin defina el BCRP.

El intercambio de información estará regido por la normativa vigente para cada uno de los Instrumentos Compensables.

1.5. Capacidad de respaldo

Las ESEC deberán contar con la capacidad de respaldo para la obtención de copias en medios magnéticos externos al sistema, apoyados en una adecuada organización y con procedimientos establecidos, que permita:

- a. Obtener dos copias de la información procesada.
- b. Almacenar en lugares seguros, ignífugos y físicamente separados.
- c. Pruebas de recuperación periódicas, en forma aleatoria, para asegurar la capacidad de recuperación de los datos a partir de los respaldos.

1.6. Capacidad de proceso

La ESEC deberá disponer de un centro de procesamiento que en ningún caso trabaje a más del 75 por ciento de su capacidad nominal, de modo que pueda absorber intempestivos incrementos en la demanda de procesamiento.

1.7. Provisión de energía

El centro de cómputo responsable del Proceso de Canje y Compensación deberá disponer de equipos generadores de energía eléctrica, así como fuentes de alimentación eléctrica ininterrumpibles (UPS) con un tiempo de autonomía que garantice la activación del generador o permita el traslado del servicio al centro alternativo de procesamiento.

El tiempo de transferencia entre la energía eléctrica del servicio público y la provista por las baterías del UPS o por el generador deberá ser tal que no impacte en el funcionamiento de los equipos de cómputo.

1.8. Comunicación con Centro Alternativo de Procesamiento (CAP)

Diseño de red que permita operar con cambios mínimos en los sistemas en caso de fallas, de acuerdo con lo señalado en el punto 1.1.

1.9. Capacidad de administración y monitoreo centralizado del sistema

La ESEC deberá contar con mecanismos que permitan:

- a. Integración del control del centro de procesamiento alterno.
- b. Procedimientos y estructura organizativa para la administración de la red.
- c. Herramientas de administración de la red.
- d. Sistemas de monitoreo y control del uso de recursos del computador principal, con fines estadísticos y de planeamiento de capacidad.

1.10. Servicios de mantenimiento de equipos y sistemas

Las ESEC deben contar con servicios de mantenimiento y soporte técnico, propios o de terceros, para el equipo de cómputo en el que residen las aplicaciones del sistema, además de:

- a. Sistema de registro de fallas.
- b. Control de reparaciones y seguimiento de problemas.
- c. Estructura organizativa para un centro de ayuda (*help desk*).

1.11. Capacidad de carga de datos en forma alternativa

Ante la eventualidad de que los datos no puedan ser remitidos al centro de procesamiento principal por fallas en algún componente del sistema, deberán existir procedimientos alternativos de carga para el ingreso de datos, así como procedimientos alternativos de comunicaciones para el caso de fallas en el medio de acceso principal.

2. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Las cámaras de compensación electrónicas deberán garantizar la seguridad del sistema, a fin de proteger la información, evitando su uso y divulgación no autorizada, su modificación, daño o pérdida.

2.1. Seguridad de comunicaciones

El sistema adoptado por la ESEC para brindar el servicio de Canje y Compensación deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes criterios de seguridad:

- a. Autenticación,
- b. Integridad,
- c. Confidencialidad, y
- d. Imposibilidad de repudio.

El esquema de *encriptación* a adoptar deberá responder a los más actuales y probados sistemas de *criptografía*, ya sea por su difusión a nivel mundial o por pruebas comerciales respaldadas por institutos de prestigio.

La longitud de las claves a utilizar deberá ser la teóricamente más recomendable, siempre que se encuentre disponible o cuente con soporte.

Por razones de seguridad y facilidad de administración, la cámara de compensación electrónica mantendrá la responsabilidad de manejar los sistemas administradores de claves para sus entidades financieras clientes, cuando la solución de seguridad lo requiera y lo permita.

2.2. Seguridad lógica

La seguridad del sistema a nivel de arquitectura de aplicación deberá incluir como mínimo:

- Autenticación de la fuente de todas las transacciones.
- Un mecanismo de recuperación (*rollback*).

2.3. Seguridad física

La ESEC deberá contar con sistemas de seguridad y control de acceso a su centro de cómputo sobre la base de lo siguiente:

- a. Sistemas de detección y extinción contra incendios.
- b. Sistemas de protección contra inundaciones.
- c. Sistemas de seguridad electrónica.
- d. Señalización adecuada de las rutas de escape para casos de emergencia.
- e. Construcción o adecuación de protección contra incendios (cuan rápido se consume por el fuego) para las paredes que comprendan el centro de cómputo.

3. PLAN DE CONTINGENCIAS

Ante la ocurrencia de un evento que imposibilite el procesamiento de la cámara de compensación electrónica, ésta deberá restablecer el servicio desde su lugar habitual o su centro de procesamiento alternativo, debiendo completar el ciclo de procesamiento con una demora de no más de cinco horas respecto a la ventana de operación diaria.

El centro de procesamiento alternativo deberá estar situado a una distancia tal del centro principal que permita cubrir contingencias de tipo natural, tumultos, u otros, y utilizar otra fuente de alimentación eléctrica (despacho de cargas distinto), y provisión de comunicaciones desde un centro de servicio diferente.

Cada cámara de compensación electrónica deberá tener planes formales y aprobados de contingencia para asegurar el servicio continuo de procesamiento de datos, los que, como mínimo, deberán contemplar:

- a. Pruebas en forma completa, por lo menos, una vez por año.
- b. La aplicación completa de Canje y Compensación.
- c. Todos los procesadores centrales, minicomputadoras, redes y computadoras personales que intervengan en la operación habitual, en el ámbito de la ESEC.
- d. Designación y comunicación de las responsabilidades del personal para la atención de la contingencia.
- e. Recuperación de los datos y aplicaciones en el equipo alternativo.
- f. Recuperación y direccionamiento de los vínculos de teleprocesamiento o comunicaciones.
- g. Disposición, de todos los insumos necesarios para la producción en el centro de procesamiento alternativo.

4. AUDITORÍA DE SISTEMAS

Deberán contar con una auditoría de sistemas independiente, con el objeto de analizar, detectar y avisar de los peligros en que puede incurrir el funcionamiento de una cámara de compensación electrónica.