

**Sistemas de pago,
compensación y
liquidación en México**

Contenido

Lista de abreviaciones.....	249
Introducción.....	251
1. Aspectos institucionales.....	252
1.1 Marco institucional general.....	252
1.1.1 Instituciones.....	252
1.1.2 Aspectos legales generales.....	252
1.2 El papel del Banco de México.....	253
1.2.1 Supervisión.....	253
1.2.2 Provisión de servicios de pago y liquidación.....	255
1.2.3 Cooperación con otras instituciones.....	256
1.3 El papel de otros organismos del sector público y privado.....	257
1.3.1 Asociación de Bancos de México.....	257
1.3.2 Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles.....	258
1.3.3 Secretaría de Hacienda y Crédito Público.....	258
1.3.4 Comisión Nacional Bancaria y de Valores.....	258
2. Medios de pago de entidades no bancarias	259
2.1 Pagos en efectivo.....	259
2.2 Pagos no monetarios.....	259
2.2.1 Transferencias electrónicas.....	259
2.2.2 Cheques.....	260
2.2.3 Débitos directos.....	260
2.2.4 Tarjetas.....	261
2.2.5 Instrumentos postales.....	263
2.2.6 Remesas.....	263
2.3 Acontecimientos recientes.....	263
3. Sistemas de pago.....	264
3.1 Panorama general.....	264
3.2 Sistemas de pago de alto valor.....	264
3.2.1 SPEI.....	264
3.3 Sistemas de pago de bajo valor	267
3.3.1 CCEN.....	267
3.3.2 Red de Cajeros Automáticos y Terminales PDV.....	269
4. Sistemas de procesamiento post negociación, compensación y liquidación de valores.....	271
4.1 Panorama general.....	271
4.2 Contrapartes centrales y sistemas de compensación.....	272

4.2.1	CCV.....	272
4.2.2	Asigna.....	274
4.3	Sistemas de liquidación de valores.....	277
4.3.1	DALI	277
4.4	Uso de la infraestructura de valores por Banco de México.....	279

Lista de abreviaciones

ABM	Asociación de Bancos de México
AMIB	Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles
Asigna	Asigna Compensación y Liquidación. Cámara de compensación del mercado de derivados. Fideicomiso de administración de pago.
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
Grupo BMV	Grupo tenedor cuyas principales subsidiarias son Asigna, BMV, CCV, Indeval y MexDer.
CCEN	Cámara de Compensación Electrónica Nacional (Cámara de Compensación de Cecoban).
CCV	Contraparte Central de Valores
Cecoban	Empresa autorizada por el Banco de México para proporcionar los servicios de Cámara de Compensación Electrónica Nacional para las operaciones de Intercambio de cheques -incluyendo de Imágenes, Transferencias de Abonos (TEF), Transferencias de Cargos (Domiciliaciones), y Compensación de Efectivo.
CLS	<i>Continuous Linked Settlement</i> (Sistema de Liquidación Continua)
CLABE	Clave Bancaria Estandarizada
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
CSD	<i>Central Securities Depository</i> (Depósito Central de Valores)
DALI	Sistema de Depósito, Administración y Liquidación operado por Indeval
E-global	Empresa autorizada como canal para autorizar la operación entre el comercio y el banco. Junto con Prosa, opera como procesador de transacciones de tarjeta en el mercado financiero mexicano.
Indeval	SD Indeval, S.A. de C.V. Institución privada de administración y custodia de valores.
IPAB	Instituto para la Protección al Ahorro Bancario
IPC	Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores
MexDer	Bolsa Mexicana de Derivados
MXN	Peso mexicano
Prosa	Promoción y Operación, S.A. de C.V. Junto con E-global, opera como procesador de transacciones de tarjeta en el mercado financiero mexicano
RNV	Registro Nacional de Valores. Se encuentra a cargo de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, es público y en él se inscriben los valores objeto de oferta pública e intermediación en el mercado de valores.
RTGS	<i>Real-time gross settlement</i> (Liquidación bruta en tiempo real)

SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIAC	Sistema de Atención a Cuentahabientes del Banco de México. El sistema del banco central que provee liquidez y en donde se administran las cuentas corrientes de los participantes del sistema de pagos.
SIC	Sistema Internacional de Cotizaciones. Registro de valores emitidos en el extranjero que pueden ser intercambiados en la BMV.
SICAM	Sistema para Liquidación de Cámaras. Sistema que liquida operaciones del CCEN. Sistema de liquidación neta diferida. Es el sistema encargado de proporcionar el servicio de compensación y liquidación de documentos interbancarios entre los que se incluyen los cheques, operaciones del servicio de Transferencia Electrónica de Fondos, y domiciliación de recibos.
SPEI	Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios operado por el Banco de México. Principal sistema de pagos en tiempo real.
SSS	<i>Securities settlement system</i> (Sistema de liquidación de valores)
TIIE	Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio. Tasa representativa de las operaciones de crédito entre bancos calculada diariamente por el Banco de México.
TEF	Transferencia Electrónica de Fondos. Sistema electrónico diferido de transferencias de fondos del CCEN.
UDI	Unidad de Inversión. Unidad de valor indizada a la inflación (i.e. a las fluctuaciones en el INPC).

Introducción

Durante los últimos 10 años, los sistemas de pago y liquidación en México han evolucionado de manera notable. El banco central ha desarrollado el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI), un sistema de liquidación de pagos híbrido casi en tiempo real, ha ayudado a Indeval, un depósito central de valores, a desarrollar el sistema de Depósito, Administración y Liquidación (DALI), un sistema de liquidación de valores casi en tiempo real, y también ha instrumentado provisiones de liquidez intradía seguras y eficientes. A través de estos proyectos, el banco central se ha esforzado en promover el procesamiento directo así como en lograr la fortaleza y el buen funcionamiento de los nuevos sistemas. De igual manera, ha promovido la competencia entre los proveedores de servicios de pago de bajo valor con el afán de fomentar el uso de medios de pago de bajo valor más seguros y eficientes.

El SPEI, cuya operación está a cargo del banco central, comenzó a funcionar en 2004. Fue diseñado para liquidar un volumen grande de pagos en tiempo real, para facilitar el procesamiento directo, y para administrar de manera eficiente la liquidez de los participantes. Cualquier entidad financiera regulada por cualquiera de las autoridades mexicanas puede participar en SPEI. Más de 85% de los pagos en SPEI son menores a MXN 100,000.¹ SPEI liquida tanto pagos de alto valor como de bajo valor. SPEI también liquida entradas y salidas para CLS² y pagos denominados en MXN Directo a México, un servicio de transferencia internacional de fondos entre EEUU y México.³

El sistema de liquidación de valores DALI, operado por Indeval, comenzó a funcionar a fines de 2008 y representa una mejora importante en comparación con el sistema de liquidación de valores anterior. DALI liquida más de 70% del volumen total procesado por los sistemas de pago y de liquidación y compensación de México.

Los dos mercados financieros principales en México son la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) para renta variable, y MexDer para derivados. Contraparte Central de Valores (CCV) compensa las operaciones de la BMV en su calidad de entidad de contrapartida central (CCP), mientras que Asigna es la CCP para las operaciones del MexDer. BMV, MexDer, CCV, Asigna así como Indeval pertenecen a la misma compañía tenedora, Grupo BMV.

El Sistema de Atención a Cuentahabientes (SIAC) administra la provisión de liquidez y las cuentas corrientes de los bancos con el banco central. SIAC también administra las cuentas de entidades gubernamentales que por ley tienen que mantener con el banco central.

Cecoban, una empresa de bancos, opera la Cámara de Compensación Electrónica Nacional (CCEN), una cámara de compensación automatizada. La CCEN procesa y compensa transferencias electrónicas diferidas de fondos, cheques y débitos directos. SIAC finaliza la liquidación que comienza en la CCEN.

Casi todas las tarjetas de crédito y débito están afiliadas a Visa o MasterCard. Sin embargo, dos procesadores domésticos cuyos dueños son bancos, Promoción y Operación, S.A. de C.V. (Prosa) y E-global, procesan y compensan todas las operaciones con tarjetas de crédito.

El banco central tiene el mandato de fomentar el buen funcionamiento de los sistemas de pago. Para lograrlo, requiere que los sistemas de pago sistémicamente importantes cumplan con los principios básicos para sistemas de pago sistémicamente importantes del Comité de Sistemas de Pago y de Liquidación (CSPL). Asimismo asegura que los sistemas de liquidación de valores y contrapartes centrales cumplan con las normas relevantes de CPSS-IOSCO.

¹ A fines de 2009 el tipo de cambio MXN/USD era 13.0587.

² *Continuous Linked Settlement*, ver Sección 1.2.3.

³ La Reserva Federal de los EEUU y el Banco de México ofrecen conjuntamente el servicio.

1. Aspectos institucionales

1.1 Marco institucional general

1.1.1 Instituciones

El Banco de México, el banco central, es una entidad pública legalmente incorporada y sujeta a la Ley del Banco de México. Es responsable de la política monetaria y funge como regulador, operador de mercado, proveedor de liquidez y prestamista de última instancia dentro del sistema financiero. La Ley del Banco de México establece como uno de los principales objetivos del banco central garantizar la debida operación de los sistemas de pago. La Ley otorga al banco central amplia autoridad para regular los sistemas de pago, compensación y liquidación.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) es la oficina del ejecutivo encargada de definir e instrumentar la política fiscal, económica y financiera del país.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) es una agencia de la SHCP. Es el principal supervisor y regulador de la banca comercial y otras entidades financieras.

1.1.2 Aspectos legales generales

La Ley de Sistemas de Pagos (LSP) regula la compensación y liquidación de órdenes de transferencia en moneda nacional y extranjera relacionadas con operaciones de valores. La LSP otorga al banco central poderes exclusivos de vigilancia, supervisión y sanción sobre los sistemas de pago, compensación y liquidación y sus operadores. Esta autoridad también incluye los sistemas que liquidan efectivo y valores.

Cada año el banco central debe publicar por ley una lista de los sistemas que pueden incluirse dentro del ámbito de la LSP. El banco central debe determinar los sistemas que pueden considerarse dentro de los parámetros obligatorios, tales como el número de participantes y volumen de transferencias.⁴

Según la LSP, todas las órdenes de transferencia en moneda nacional o extranjera o transacciones de valores liquidadas en un sistema registrado como un sistema de pagos sistémicamente importante son firmes, irrevocables y de cumplimiento obligatorio.⁵ Por otra parte, los fondos de los participantes de sistemas de pagos que están depositados en una cuenta no pueden ser jurídicamente asociados al principio de operaciones diarias hasta que las obligaciones de pago hayan sido liquidadas. De hecho, las garantías registradas para proveer liquidez intradía no pueden estar asociadas hasta que las obligaciones de pago garantizadas hayan sido liquidadas.

Un corolario de estas reglas es que no existe “una regla hora cero” bajo la LSP ni bajo la Ley de Quiebras o Bancarrota.

La LSP igualmente establece los requerimientos para los acuerdos de compensación de saldos. El efecto de las compensaciones de saldos es sustituir un crédito neto u obligación de pago por los derechos y obligaciones originadas por las órdenes de transferencia. Por lo tanto, un acuerdo específico entre las contrapartes de un pago no es necesario para permitir la compensación.

⁴ Para más detalles sobre los poderes de supervisión del banco central, ver Sección 1.2.1.

⁵ La LSP establece que la reglas internas de cada pago o sistema de liquidación deben determinar el momento en que las órdenes de transferencia pueden ser consideradas como aceptadas, y por lo mismo, convertirse en firmes, irrevocables y de cumplimiento obligatorio. En el caso de SPEI y DALI, sus reglas internas establecen que las órdenes de transferencia son firmes en el momento en que los sistemas envían los avisos de crédito a los participantes respectivos.

La Ley de Instituciones de Crédito contempla que las órdenes y operaciones que se liquidan mediante sistemas de pago extranjeros (*Continuous Linked Settlement, CLS*) consideradas firmes, irrevocables y de cumplimiento obligatorio bajo la ley que rige el sistema de pagos extranjero correspondiente, tendrán las mismas características bajo las leyes mexicanas.

La Ley del Mercado de Valores establece que la compensación y liquidación de valores es un servicio público que solo puede ofrecer el banco central, las contrapartes centrales y los depositarios centrales de valores.

Los depositarios de valores podrán ofrecer sus servicios a entidades financieras nacionales o extranjeras o a depositarios centrales de valores extranjeros sin actuar como contraparte en tales operaciones. En México, el único depositario de valores es Indeval, dueño y operador del sistema de liquidación de valores DALI.

El marco regulatorio de las operaciones con derivados se basa en normas emitidas por la SHCP, la CNBV y el banco central. Estas normas permiten la realización de operaciones con derivados o en los mercados extrabursátiles (*Over the Counter, OTC*) o en bolsas reconocidas. Asigna es la única CCP con autorización para compensar y liquidar transacciones de derivados. Asigna también es el CCP para cualquier operación con derivados realizada en el MexDer, el mercado mexicano de derivados.

La Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito regula la emisión de cheques y la operación de las cámaras de compensación. En relación con esta Ley, la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de Servicios Financieros autoriza al banco central regular y autorizar las cámaras de compensación. Actualmente, Cecoban, una empresa privada, es la única institución autorizada por el banco central para ofrecer servicios de compensación de cheques y transferencias de fondos diferidas.

En México, cualquier transferencia de activos realizada con el propósito de defraudar a terceros durante los nueve meses anteriores a una declaración de quiebra podrá ser jurídicamente anulada. Sin embargo, la irrevocabilidad y ejecución impiden que los tribunales anulen las transferencias que han sido aceptadas, liquidadas y compensadas mediante un sistema de pagos sistémicamente importante y registrado. En tal caso, la parte afectada tendría que obtener cualquier compensación/resarcimiento de daños fuera del sistema de pagos.

1.2 El papel del Banco de México

1.2.1 Vigilancia

Son cuatro los estatutos que facultan al banco central para vigilar y regular los sistemas de pago: (i) la Ley del Banco de México autoriza al banco central promover el funcionamiento seguro y eficiente de todos los sistemas de pago; (ii) la Ley de Sistemas de Pago autoriza al banco central regular y vigilar los sistemas de pago sistémicamente importantes; (iii) la Ley del Mercado de Valores faculta al banco central para supervisar las contrapartes centrales y los sistemas de liquidación de valores; y, (iv) la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de Servicios Financieros otorga al banco central un mandato amplio para regular y supervisar los sistemas de pago al menudeo así como aquellas cámaras que no son sistémicamente importantes.

El banco central supervisa tanto los sistemas de pago sistémicamente importantes como los de menor valor. En cuanto a sistemas sistémicamente importantes, el banco central monitorea los sistemas existentes y planeados, los evalúa contra las mejores prácticas internacionales e instruye a los operadores instrumentar cambios en caso de ser necesario. Por lo que se refiere a los pagos al menudeo y a los sistemas de pago de menor valor, el banco central promueve la competencia así como la seguridad y eficiencia.

La Ley de Sistemas de Pagos establece que un sistema de pagos o de liquidación es sistémicamente importante cuando: (i) tiene por lo menos tres entidades financieras

participantes, y (ii) su volumen de liquidación promedia más de UDI 100 mil millones.⁶ Los sistemas de pago operados por el banco central son sistémicamente importantes incluso si no llegan a cubrir las características arriba mencionadas.

A principios de cada año, el banco central enumera en el Diario Oficial de la Federación los sistemas de pago y liquidación que considera sistémicamente importantes. SPEI, SIAC y el sistema de liquidación de valores han sido registrados como sistémicamente importantes desde 2005.

Actividades de vigilancia para sistemas de pago sistémicamente importantes

La estabilidad financiera depende de sistemas de pago sistémicamente importantes seguros y eficientes. Al respecto, el banco central, requiere que dichos sistemas cumplan con los principios básicos del Comité de Sistemas de Pago y Liquidación (CSPL) para sistemas de pago sistémicamente importantes.

SPEI fue diseñado para cumplir con los principios básicos del CSPL. Para poder identificar cualquier riesgo o defecto en la calidad de su operación, el banco central monitorea sus operaciones y consulta con frecuencia a las partes interesadas, que incluyen la Asociación de Bancos de México (ABM), la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB), y las entidades financieras no bancarias.

En 2007 el banco central publicó una autoevaluación para SPEI, la cual será actualizada cuando se presente un cambio importante en dicho sistema o dentro del sistema financiero.

Según la Ley de Sistemas de Pago, SIAC es un sistema sistémicamente importante porque es operado por el banco central y en promedio liquida más de UDI 100 mil millones cada mes. En 2007, el banco central publicó una autoevaluación de SIAC en base a los principios básicos del CSPL. La función principal del SIAC es administrar las provisiones de los participantes de los sistemas de pago. Sus funciones de pago son muy limitadas (ver Sección 1.2.2), pero cumple con todos los principios básicos aplicables.

El sistema de liquidación de valores DALI es el tercer sistema designado como sistémicamente importante bajo la Ley de Sistemas de Pago. Es operado por Indeval, el depositario central de valores, una empresa privada que pertenece a bancos y agentes-corredores.

DALI fue diseñado para cumplir con las Recomendaciones sobre Sistemas de Liquidación de Valores del Comité sobre Sistemas de Pago y Liquidación (*Committee on Payment and Settlement Systems*, CPSS) y el Comité Técnico de la Organización Internacional de Comisiones de Valores (*Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions*, IOSCO), mejor conocidas como reglas CPSS-IOSCO. El banco central se reúne frecuentemente con funcionarios de Indeval así como con otras partes interesadas relevantes, principalmente bancos y agentes-corredores, para revisar las solicitudes de cambios en las reglas y sistemas así como para evaluar el comportamiento de DALI.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el banco central regulan Indeval. El banco central se enfoca en temas de pago y liquidación mientras que la CNBV se ocupa del comportamiento de los participantes y su cumplimiento con las leyes y normas como emisores de valores y contrapartes de las operaciones con valores. Cualquier cambio en las reglas internas de DALI requiere de la aprobación tanto de la CNBV como del banco central. Además, como accionista de Indeval, el banco central ocupa un lugar en el Consejo de Administración. Cuando es necesario, el banco central y la CNBV colaboran de manera conjunta (ver sección 1.2.3).

⁶ La Unidad de Inversión (UDI) se introdujo en 1995 como un sistema de crédito basado en una unidad de valor con un nivel de precio ajustado. Al mes de octubre de 2011, una UDI equivalía aproximadamente a USD 0.36.

El banco central publicó una evaluación de DALI basada en las Recomendaciones sobre Sistemas de Liquidación de Valores CPSS-IOSCO y en la Metodología para la evaluación de las Recomendaciones para los Sistemas de Liquidación de Valores CPSS-IOSCO. El banco revisará dicha evaluación en caso de existir cambios importantes en DALI o en su ambiente operativo.

La CCP para acciones, CCV, una empresa privada de agentes-corredores y bancos, no está listada como sistémicamente importante dentro de la Ley de Sistemas de Pago porque liquida operaciones con un valor menor a UDI 100 mil millones mensuales. El banco central y la CNBV tienen el mandato conjunto bajo la Ley del Mercado de Valores de vigilar a la CCV. El banco central puede reunirse con funcionarios de la CCV, a petición de cualquier de las dos partes, para revisar las reglas y procedimientos a fin de mejorar la seguridad y eficiencia del sistema. El banco central ha publicado una evaluación de CCV basada en las Recomendaciones para Contrapartes Centrales de CPSS-IOSCO y ha solicitado a la CCV cambiar sus reglas y procedimientos para cumplir mejor con las recomendaciones.

Asigna, la CCP de derivados, no está registrada como sistémicamente importante porque su volumen de liquidación mensual es menor a UDI 100 mil millones. Asigna es supervisada por la CNBV. A diferencia de la CCV, donde la Ley del Mercado de Valores faculta al banco central para vigilarla, no hay leyes similares que rijan los derivados; por tal motivo, el banco central tiene solamente poderes limitados sobre Asigna, tales como el derecho de solicitar información. Lo anterior indudablemente cambiará cuando Asigna sea designada sistémicamente importante bajo la Ley de Sistemas de Pago.

Actividades de vigilancia en los pagos al menudeo y en los sistemas de pago al menudeo

El banco central vigila los sistemas de pago al menudeo para mejorar su seguridad y eficacia así como para promover la competencia entre proveedores de servicios de pagos. El banco también fomenta el uso de medios de pagos más eficientes.

Cecoban, una empresa privada que pertenece a los bancos, opera la Cámara de Compensación Electrónica Nacional (CCEN), un sistema automático de compensación (*Automated Clearing House System, ACH*) para cheques, transferencias de fondos diferidos y débitos directos. La Ley para la Transparencia y Ordenamiento de Servicios Financieros complementa la Ley del Banco de México y faculta al banco central vigilar las cámaras de compensación tales como Cecoban. Cambios en las reglas internas de CCEN requieren la aprobación del banco central y éste tiene un puesto en el Consejo de Administración de Cecoban así como derechos de veto cuando se trata de decisiones relevantes.

El banco central recopila y publica información trimestral proporcionada por los bancos sobre instrumentos de pago como cheques del mismo banco, tarjetas y operaciones en línea. Dichos reportes incluyen información sobre infraestructura, operaciones y comisiones.

Finalmente, una reforma reciente en la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de Servicios Financieros faculta al banco central para vigilar y regular a los procesadores de pagos con tarjeta.

1.2.2 Prestación de servicios de pago y liquidación

Operación de sistemas de pago

El banco central ha operado tanto SIAC como SPEI desde 1990 y 2004, respectivamente. El principal sistema de pagos es SPEI ya que SIAC tiene funciones de pago limitadas. Cuando SIAC comenzó a operar era el único sistema de pagos electrónicos operado por el banco central. Es un sistema de liquidación bruta en tiempo real (*Real Time Gross Settlement System, RTGS*) diseñado para pagos interbancarios que no maneja información que identifique a terceros ordenantes o beneficiarios. El SIAC no ofrece soporte al sistema de procesamiento directo (*Straight Through Processing, STP*). Dado que SPEI es más eficiente, la mayor parte de los pagos se han migrado a este sistema (para mayor

información sobre SPEI, ver Sección 3.2). SIAC actualmente maneja las cuentas corrientes de los bancos así como las cuentas de ciertas entidades gubernamentales con el banco central, pero únicamente procesa algunos pagos interbancarios de alto valor. El banco central administra la provisión de liquidez para el sistema de pagos mediante SIAC, como el que se describe en la siguiente sección sobre provisión de liquidez.

El banco central establece las reglas de operación de SIAC y SPEI y recupera todos los costos de desarrollo y operacionales mediante el cobro de comisiones.

Provisión de liquidez

El banco central ofrece liquidez a los participantes mediante SIAC (para mayor información sobre SIAC, ver sección de arriba). La liquidez intradía se suministra mediante dos mecanismos:

- (i) Sobregiros en las cuentas corrientes que los bancos mantienen con el banco central. Un banco puede sobregirar su cuenta corriente hasta por el monto del encaje requerido⁷ por el banco central. No se cobran los sobregiros intradía, pero si al final del día los sobregiros quedan sin cubrirse, el banco central aplica una tasa de interés dos veces la de fondeo promedio.
- (ii) Los reportos mismo día con valores gubernamentales. El banco central automáticamente acepta los valores del gobierno mexicano en operaciones de recompra. Si los bancos recompran valores antes del final del día, el banco central no modifica su tasa de interés; de otra manera el banco central traslada la operación de recompra al día hábil siguiente y registra el monto de la operación como un saldo deudor en su cuenta corriente al final del día.⁸ Si no se realiza el reporte inversa, al final del día el cobro que hace el banco central a la cuenta del banco se incrementa, tal y como se describe en el párrafo (i), a menos que el banco tenga un saldo acreedor lo suficientemente considerable como para cubrir el monto de la recompra (es decir, ha recibido los fondos durante el periodo de fondeo tras el cierre del mecanismo de reporte). También existe una pequeña sanción en base al número de valores subyacentes que quedan por recomprar.

Hay un límite basado en el capital del banco por el monto de la liquidez que un banco puede obtener mediante este mecanismo. Los agentes-corredores pueden obtener liquidez mediante este mecanismo con el apoyo de un banco. Si un agente-corredor no invierte el reporte, el banco que proporciona el apoyo es responsable de hacerlo.

Provisión de mecanismos de liquidación de efectivo

El SIAC mantiene las cuentas corrientes de los bancos y administra los mecanismos de liquidez. Los participantes de SPEI y DALI tienen una cuenta operadora en cada sistema. Las cuentas en efectivo de SIAC, SPEI y DALI utilizan el dinero del banco central. DALI es un participante dentro de SPEI y proporciona cuentas en efectivo a sus participantes para liquidar sus operaciones con valores. Los saldos de las cuentas de los participantes en DALI están siempre cubiertos por el saldo que mantiene DALI en SPEI. Los bancos y agentes-corredores utilizan los mecanismos arriba descritos para obtener liquidez en SIAC y poder transferir liquidez en tiempo real a sus cuentas SPEI o DALI y de regreso a SIAC. Todos los bancos participan en los tres sistemas, todos los agentes-corredores participan en SIAC y DALI, y algunos también participan en SPEI.

El banco central también proporciona mecanismos de liquidación a la cámara de compensación automatizada CCEN. Cada día hábil, los resultados netos de CCEN se liquidan en las cuentas corrientes que tienen los bancos en SIAC.

⁷ Por cuestiones de política monetaria, los bancos deben mantener depósitos fijos en el banco central. Estos depósitos son remunerados pero los bancos no pueden retirar el capital. Las cuentas corrientes de los bancos con el banco central no son remuneradas.

⁸ Tras el cierre del mecanismo de reporte mismo día, los bancos tienen un periodo corto para fondear sus cuentas.

1.2.3 Cooperación con otras instituciones

El banco central es el regulador de los sistemas de pago y liquidación. CNBV, SHCP y el banco central regulan a los bancos, agentes-corredores, Indeval, CCV así como algunas otras entidades. Algunas regulaciones pueden afectar la manera en que estas entidades (Indeval y CCV) operan y participan en los sistemas de pago y liquidación. Por lo tanto, es necesario que los reguladores de los sistemas de pago y liquidación cooperen con otros reguladores. El objetivo del banco central es mejorar la seguridad y eficiencia de los sistemas de pago y liquidación sistémicamente importantes para mantener la estabilidad financiera. En el caso de pagos al menudeo, el objetivo del banco central es promover el uso de los medios de pago más eficientes así como la seguridad y eficiencia de los sistemas de pago. El banco central también vigila a los proveedores de servicios de pago para cerciorarse de que cobren una tarifa razonable. Para tal fin, el banco central colabora con la SHCP y la CNBV de diversas maneras:⁹

- El banco central, la SHCP, la CNBV y otras entidades gubernamentales participan en un Consejo de Estabilidad Financiera presidido por la SHCP. El objetivo del Consejo es identificar los riesgos que pueden impactar el buen funcionamiento del sistema financiero para establecer políticas que los minimicen o eliminen así como proponer y coordinar las respuestas de cada autoridad financiera ante una crisis.
- En caso de ser necesario, el banco central se reúne con funcionarios de la SHCP para tratar cuestiones relacionadas con sistemas de pago que incluye a ambas autoridades financieras, tales como pagos a la Secretaría de Hacienda y lavado de dinero. No hay un memorando de acuerdo entre la SHCP y el banco central.
- El banco central también se reúne con funcionarios de la CNBV cuando surgen cuestiones de pago o liquidación que involucran a Indeval, CCV, los participantes de los sistemas de pago y liquidación o a pagos al menudeo/de bajo valor, tales como reglamentos sobre la seguridad de los usuarios, nuevos métodos de pago, reglas para los proveedores de servicios de pago o infraestructura de pagos al menudeo. No existe un memorando de acuerdo entre la CNBV y el banco central. La cooperación entre ambas autoridades se desarrolla de manera informal.

El banco central sostiene reuniones regulares con la ABM para abordar temas relacionados con las operaciones en SPEI, tales como propuestas de los bancos o del banco central para mejorar la eficiencia. El banco central también sostiene reuniones con la ABM para evaluar el desarrollo de los instrumentos de pago, discutir cómo mejorarlos y promover su uso, así como evaluar nuevos instrumentos.

El banco central sostiene reuniones regulares con las partes interesadas de DALI a través de la ABM y la AMIB, para discutir mejoras a la seguridad y eficacia de DALI. El banco central sostuvo reuniones regulares con las partes interesadas durante la fase de desarrollo de DALI previo a que comenzara a operar en noviembre de 2008.

El peso mexicano ha formado parte del Sistema de Liquidación Continua (CLS, por sus siglas en inglés) desde mayo de 2008. El banco central participa en el comité de vigilancia del CLS, integrado por los 17 bancos centrales que emiten las monedas participantes. El Banco de la Reserva Federal de Nueva York es el principal supervisor.¹⁰ El comité supervisa el CLS y se reúne por lo menos una vez al año.

⁹ Para mayor información sobre el papel de la CNBV y la SHCP, ver Secciones 1.3.3 y 1.3.4.

¹⁰ La cooperación de vigilancia entre los bancos centrales más importantes se rige por el *Protocolo de la vigilancia cooperativa del sistema CLS*. Para mayor información sobre el CLS, ver capítulo correspondiente en el segundo volumen de dicho documento próximo a publicarse.

1.3 El papel de otras entidades del sector público y privado

1.3.1 Asociación de Bancos de México

La Asociación de Bancos de México (ABM) es una organización privada que representa a los bancos comerciales. Se fundó en 1928 para promover los intereses generales de los bancos y ofrecerles servicios técnicos y especializados. Todos los bancos comerciales participan en la ABM como socios mientras que los bancos de desarrollo participan como invitados. La Asociación comparte conocimientos y mejores prácticas mediante cursos, conferencias, seminarios, estudios de investigación, etc.

La ABM funge como principal canal de comunicación entre los bancos cuando tienen que evaluar y proporcionar retroalimentación a solicitudes oficiales y propuestas o cuando los propios bancos solicitan cambios operacionales y/o reformas legales a las autoridades.

La Asociación también promueve la coordinación entre los bancos y las autoridades sobre temas relacionados con medios de pago, tales como nuevos productos, redes, cajeros automáticos, terminales de punto de venta (TPDV), tarjetas de crédito y débito o formatos de mensajes de pagos.

La ABM establece grupos de trabajo que se reúnen de manera regular con funcionarios del banco central para discutir temas específicos. El banco central participa o preside discusiones sobre varios temas esenciales. Los grupos enfocados a temas de pago y liquidación son: el Comité de Tesorería, que trata temas de pagos de alto valor y liquidez, el Comité de Medios de Pago, que aborda los sistemas de pago al menudeo y medios de pago, y el Comité de Tecnologías de la Información, el cual coordina temas de interés común para los bancos, tales como formatos y estándares SPEI, CCEN, DALI y pagos con tarjeta.

1.3.2 Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles

La Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) se fundó en 1980 para representar los intereses de los agentes-corredores, promover la educación financiera y coordinar la definición de las necesidades de los participantes de mercado en áreas como instrumentos, esquemas operacionales, infraestructura, y mejoras en los servicios de mercados de valores.

La AMIB es el principal canal de comunicación entre agentes-corredores y autoridades en lo referente a temas de sistemas de pago y liquidación así como la retroalimentación o la solicitud de cambios operacionales y reformas legales. La AMIB es un organismo regulador autónomo.

1.3.3 La Secretaría de Hacienda y Crédito Público

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) es la oficina del ejecutivo responsable de la política fiscal, económica y financiera. Sus funciones principales incluyen la administración del presupuesto federal, la deuda pública y la banca de desarrollo.

La SHCP está facultada para instrumentar e interpretar legislación sobre los servicios financieros así como emitir y revocar licencias operativas para entidades que proporcionan infraestructura financiera tales como casas de bolsa, depositarios centrales de valores, y contrapartes centrales.

1.3.4 Comisión Nacional Bancaria y de Valores

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) es la agencia de la SHCP que supervisa la mayoría de las entidades financieras, incluyendo bancos y agentes-corredores.

La CNBV está facultada para emitir y revocar licencias operativas para bancos y agentes-corredores así como supervisar las infraestructuras de los mercados financieros que realizan

operaciones de valores, incluyendo las bolsas, depositarios de valores y contrapartes centrales.

Las principales responsabilidades de la CNBV son: (i) formular regulaciones prudentes para la banca; (ii) proporcionar licencias a los intermediarios financieros, tales como los bancos; (iii) llevar el Registro Nacional de Valores (RNV), y supervisar emisiones de valores registrados; (iv) ordenar la suspensión de la negociación en caso de que se presenten condiciones adversas en los mercados o cuando sus operaciones no cumplan con las mejores prácticas; y, (v) poner bancos insolventes bajo administración judicial.

El papel supervisor de la CNBV incluye las siguientes actividades:

- (i) Evaluar los riesgos que enfrentan las entidades financieras, los controles que instrumentan, y la calidad de su administración a fin de asegurar que las instituciones mantengan la liquidez adecuada, la estabilidad, y que cumplan con las reglas aplicables y mejores prácticas.
- (ii) Inspecciones en sitio, auditoría de operaciones, registros y sistemas operativos.
- (iii) Análisis de información económica y financiera para proyectar los posibles efectos sobre las entidades financieras y el sistema financiero en general.
- (iv) Preparación de planes de acción obligatorios para las entidades financieras para corregir cualquier debilidad en cuanto a su liquidez, solvencia y estabilidad.

2. Medios de pago empleados por entidades no bancarias

Las personas físicas y morales recurren a los pagos al menudeo para comprar bienes o servicios o para pagar sueldos, etc. La mayoría de los pagos al menudeo en México se hace en efectivo; sin embargo, el uso de pagos electrónicos gradualmente ha aumentado.

2.1 Pagos en efectivo

El banco central es el único emisor de billetes y monedas en México. La moneda oficial es el peso mexicano (MXN). El banco central emite billetes en seis denominaciones: MXN 20, 50, 100, 200, 500 y 1,000. El dólar estadounidense circula junto con el peso, sobretodo en regiones fronterizas y destinos turísticos.

El banco central diseña sus billetes y los imprime en sus propias instalaciones en la Ciudad de México. Los distribuye a través de seis sucursales y 45 bancos corresponsales.

Casa de Moneda de México, una entidad pública, acuña las monedas en las siguientes denominaciones: 10, 20, y 50 centavos y uno, dos, cinco y cien pesos. A fines de 2009, los billetes y monedas en circulación tenían un valor de MXN 537 mil millones¹¹ que equivalía a 4.5% del PIB del mismo año, aproximadamente.

¹¹ A fines de 2009, el tipo de cambio era 13.0587 MXN/USD.

2.2 Pagos no monetarios

2.2.1 Transferencias electrónicas

En México, los instrumentos de crédito internos más importantes son: las transferencias de fondos entre cuentas del mismo banco, las transferencias de fondos interbancarios procesadas por SPEI o CCEN,¹² y las transferencias para pagar saldos de tarjetas de crédito procesados por conmutadores. Actualmente las transferencias se pueden iniciar en ventanilla, en línea, en cajeros automáticos (para pagar facturas de servicios y recargar teléfonos celulares), y también mediante teléfonos celulares (este servicio aún se encuentra en una etapa inicial). Desde 2008, la Tesorería de la Federación ha pagado los salarios de los empleados del gobierno a través de SPEI.

Dado que el banco central tiene como mandato promover el uso de instrumentos de pago más eficientes, fomenta el uso de transferencias de fondos en lugar de cheques o efectivo de diversas maneras (por ejemplo, mediante campañas de publicidad). En particular, el banco central recurre a la persuasión moral con recomendaciones públicas o impidiendo que los bancos establezcan comisiones de transferencia excesivas. Cuando un banco comercial se niega a bajar una comisión considerada excesiva, el banco central puede vetarla en base a los poderes que la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de Servicios Financieros le confiere.

Las transferencias electrónicas han experimentado un crecimiento importante. Las transferencias de fondos en tiempo real se liquidan mediante SPEI mientras que las transferencias del día siguiente son procesadas por la CCEN. En 2009, las transferencias electrónicas representaban 36% de todos los pagos no monetarios. El número de transferencias se incrementó de 348 millones en 2005 a 733 millones en 2009. El monto transferido ha aumentado de MXN 42.8 mil millones en 2005 a MXN 187 mil millones en 2009. Las transferencias interbancarias de crédito representan solamente una pequeña parte de las transferencias totales pero han crecido gradualmente a una tasa mayor: de 22 millones de operaciones (MXN 20.5 mil millones) en 2005 a 81 millones (MXN 107.3 mil millones) en 2009. SPEI procesó 50.4 millones de dichos pagos (con un valor de MXN 106.4 mil millones), mientras que la CCEN procesó 21 millones (MXN 850 mil millones). La diferencia incluía transferencias para pagar saldos de tarjetas de crédito por 9.6 millones (MXN 34 mil millones), las cuales fueron procesadas por conmutadores de tarjetas.

La tendencia creciente en el uso de transferencias electrónicas responde al fuerte crecimiento en el número de usuarios de banca en línea (después de haber crecido a una tasa anual promedio de aproximadamente 20% desde 2004, el número de usuarios de la banca en línea alcanzó 10 millones a finales de 2009). De hecho, los bancos han bajado las comisiones SPEI que cobran a sus clientes; la mayoría cobra menos de MXN 6. De igual manera, la estandarización de los números de cuenta ha reducido las tasas de rechazo, volviendo más confiables los servicios de transferencia interbancarios. Actualmente los bancos utilizan un número estandarizado de 18 dígitos, la Clave Bancaria Estandarizada (CLABE), para identificar tanto el banco como la cuenta. La CLABE se ha utilizado en transferencias electrónicas interbancarias de manera generalizada desde junio de 2004.

Dado el mayor volumen de transacciones procesadas por SPEI, el banco central ha reducido las comisiones que cobra a los participantes, de MXN 2.80 (en 2004) a MXN 0.50 para la mayoría de los pagos, y a MXN 0.10 para pagos transferidos después de las 19:00 y antes de las 10:00. Con ello, los bancos han optado por realizar transacciones no urgentes de alto volumen y bajo valor por la noche o muy temprano.

¹² Para una definición más detallada sobre SPEI y CCEN, ver Sección 3.

2.2.2 Cheques

Los cheques se usan para pago a proveedores, para nóminas, impuestos, saldos de tarjetas de crédito, facturas de servicios, suscripciones a TV por cable y colegiaturas. El uso de cheques denominados en MXN ha disminuido de 569 millones en 2005 a 461 millones en 2009. El valor total de los pagos por cheque fue de MXN 10.7 mil millones en 2005 y MXN 11 mil millones en 2009. Como porcentaje del número de pagos no monetarios, el número de cheques ha disminuido de 41% en 2005 a 22% en 2009.

En enero de 2009, el banco central fijó un límite de 20,000 para cheques al portador para combatir fraudes.

Todos los cheques interbancarios se truncan y los bancos receptores mandan registros digitales con datos de la cuenta y el monto al banco emisor a través de la CCEN. En el caso de cheques con un valor mayor a MXN 10,000, los bancos receptores envían una imagen digital al banco emisor mediante la CCEN.

2.2.3 Débitos directos

Los débitos directos permiten a los proveedores de servicios, como TV por cable o empresas telefónicas, realizar cobros automáticos a las cuentas bancarias de sus clientes. En un principio los bancos ofrecían a las empresas servicios de débito directo sobre las cuentas de crédito o cheques de sus propios clientes. Era un servicio razonable para las grandes empresas; sin embargo, dado que los esquemas de débito directo de los bancos no eran interoperables, para los facturadores pequeños resultaba caro mantener cuentas y acuerdos de servicio con un número suficiente de bancos para cubrir su base de clientes.

Cecoban ofrece servicios de débito directo a los bancos mediante CCEN desde 2002. Los originadores deben obtener un mandato del titular de la cuenta para instruir a su banco a realizar los débitos de los montos que se deben. En septiembre de 2009, el banco central emitió una regulación que establece los procedimientos de objeción y cancelación a fin de aumentar su atractivo entre los clientes.

El número de débitos directos aumentó de 30 millones en 2005 a 42 millones en 2009 y el valor aumentó de MXN 49 mil millones en 2005 a casi MXN 141 mil millones en 2009. Sin embargo, su participación en los pagos no monetarios osciló alrededor de 2% entre 2005 y 2009.

2.2.4 Tarjetas de pago

El número de pagos con tarjetas de crédito y débito en los TPDV para pagos no monetarios totales aumentó de 30% a aproximadamente 40% en 2009. Actualmente las tarjetas de débito y crédito y las tarjetas pre-pagadas están disponibles y son de uso general.

Tarjetas de débito

Los bancos son los únicos emisores de tarjetas de débito. Casi todos los bancos están afiliados a las marcas de Visa Electron o MasterCard. También existe una marca local llamada Carnet, que pertenece a y es operada por Prosa. Las tarjetas de débito se difundieron en México con la llegada de los servicios de nómina electrónicos y se utilizan principalmente para hacer retiros de cajeros automáticos así como pagos en terminales PDV. Los cajeros automáticos igualmente se utilizan para solicitar saldos y cambiar los Números de Identificación Personal (NIP) de los clientes.

A fines de 2009, el número de tarjetas de débito emitidas por bancos mexicanos era de 60.8 millones, un incremento sobre los 36 millones que existían en 2005. El número de terminales PDV aumentó de 201,852 en 2005 a 446,792 en 2009.

En 2009, el número de operaciones con tarjetas de débito fue mayor a 475 millones, por encima de los 210 millones de operaciones en 2005. Desde 2007, las operaciones con

tarjetas de débito en terminales PDV han sobrepasado las realizadas con tarjetas de crédito. El valor promedio de las operaciones con tarjetas de débito en terminales PDV pasó de aproximadamente MXN 494 en 2005 a MXN 505 en 2009.

Algunos minoristas ofrecen anticipos de efectivo en terminales PDV. Dichas operaciones ascendían a 16 millones en 2009.

Tarjetas de crédito

Los bancos mexicanos y algunas otras entidades financieras emiten tarjetas de crédito. Casi todas las tarjetas de crédito están afiliadas a las marcas de Visa, MasterCard o American Express. También la marca Carnet se encuentra en algunas tarjetas de crédito. Aunque no haya emisores de otras marcas de tarjetas de crédito, JCB, Diners y Discovery tienen acuerdos de adquirentes con algunos procesadores de tarjetas y bancos mexicanos, y sus tarjetas están ampliamente aceptadas en México. Las tarjetas de crédito se utilizan principalmente para hacer pagos en tiendas minoristas/de autoservicio o para transacciones en línea. El número de transacciones con tarjetas de crédito en terminales PDV aumentó de 228 millones en 2005 a 397 millones en 2008. El valor de las operaciones ascendió de MXN 208 mil millones en 2005 a MXN 322 mil millones en 2008. En 2009, el número de operaciones con tarjetas de crédito se redujo a 376 millones, 5.1% menos que en años anteriores. El número de tarjetas de crédito igualmente bajó de 25 millones a 22 millones en 2009.

Tarjetas pre-pagadas

A fines de 2009 había alrededor de 3 millones de tarjetas bancarias pre-pagadas en circulación, todas de la marca Visa Electron, MasterCard o Carnet.

Red punto de venta (PDV)

Los dos conmutadores que procesan transacciones con tarjetas están interconectados de manera que los clientes adquirentes de cada uno pueden solicitar a los clientes emisores del otro autorizarlas. Entre 2005 y 2008, el número de transacciones PDV creció a una tasa anual promedio de aproximadamente 24%. Durante ese lapso, un programa gubernamental, FIMPE,¹³ fijó incentivos para que los comerciantes instalaran terminales POS. Tras la conclusión de FIMPE, el crecimiento en el número de terminales PDV se moderó, subiendo en solamente 0.2% en 2009 a casi 447,000 instalaciones.

La mayoría de las terminales PDV aceptan cualquier tarjeta de crédito y débito emitida por un banco mexicano así como aquellas emitidas bajo las marcas de Visa, MasterCard, Diners, Discovery o JCB. La Asociación de Bancos de México (ABM) fija las tasas de intercambio (TI) para transacciones nacionales. Hasta 2005, las TI para transacciones de crédito y débito eran iguales, entre un rango de 2% a 3.5% excepto una tasa fija de MXN 0.90 por transacción de débito cobrada a miembros de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio (ANTAD) – dado que el banco del emisor cobra las tasas de intercambio al banco del adquirente. Originalmente las TI se basaban en los volúmenes anuales de ventas por tarjeta de los comerciantes. Sin embargo, al parecer no propiciaba la promoción e expansión de la red TPDV debido a la gran cantidad de comerciantes y proveedores de servicios pequeños con bajos volúmenes anuales de ventas anuales. En 2004, la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de Servicios Financieros autorizó al banco central regular las TI, permitiéndolo convencer a la ABM de reducir las TI y acabar con la práctica de fijar comisiones mayores para comerciantes más pequeños. El banco central también pidió a los bancos fijar tasas de intercambio más bajas en el caso de operaciones con tarjetas de débito que para las de crédito. En octubre de 2005, la ABM cambió la referencia de las TI

¹³ El Fondo para la Infraestructura de Medios de Pago Electrónicos (FIMPE) se diseñó para promover y facilitar el acceso a la red de terminales PDV así como para fomentar el uso de terminales PDV entre negocios y consumidores. El programa inició en 2005 y terminó en 2008.

para tarjetas de crédito y débito. Dos años más tarde, la ABM ajustó a la baja su esquema de TI. Actualmente, en el caso de tarjetas de débito, las comisiones interbancarias son más bajas que las de tarjetas de crédito. Las TI de tarjetas de crédito son iguales para todas las marcas y es el mismo caso en cuanto a las TI de tarjetas de débito. Para las operaciones de débito, se aplica un techo de MXN 13.5 a la TI, y las comisiones interbancarias ad valorem que dependen del tipo de comerciante, están determinadas en un rango de 0.5% - 1.15%. Los miembros de la ANTAD todavía obtienen una TI muy razonable de MXN 1.03. En cuanto a las operaciones con tarjetas de crédito, las TI varían entre 1.1% y 1.91%, según el tipo de comerciante.

Red de cajeros automáticos (Automatic Teller Machines, ATMs)

A pesar de la penetración creciente de los pagos electrónicos, las operaciones de bajo valor todavía se realizan en efectivo. La mayoría de las operaciones con tarjeta siguen siendo retiros de efectivo de cajeros automáticos.

Todos los cajeros automáticos están conectados a través de una red única. La red de cajeros automáticos ha crecido desde 2005 a finales de 2009 en un 48% (33,905). El número de cajeros instalados fuera de sucursales en lugares como tiendas de autoservicio, plazas comerciales y tiendas minoristas se incrementó en 62% durante el mismo periodo mientras que el número de cajeros ubicados dentro de sucursales creció en 27%. La participación de mercado de los cajeros automáticos de los seis bancos más grandes bajó de 89% en 2007 a 84% en 2009. En ese mismo año se realizaron más de 1.3 mil millones de retiros de cajeros automáticos por un valor total de aproximadamente MXN 1.85 billones mientras que en 2005 se efectuaron 1.1 mil millones de retiros de cajeros automáticos con un valor de MXN 1.3 billones.

Recientemente, el banco central ha intervenido para mejorar la transparencia de las comisiones así como la competencia entre operadores de cajeros automáticos. Los emisores de tarjetas no pueden cobrar comisiones a los titulares de sus tarjetas por utilizar cajeros de otros emisores o bancos. Por su parte, los operadores de cajeros automáticos solamente pueden cobrar una tasa de servicio a los titulares de tarjetas emitidas por otras entidades financieras pero tienen que informarles del cargo y solicitar su autorización.

2.2.5 Instrumentos postales

Telecomunicaciones de México (Telecomm-Telégrafos) es una empresa pública que, entre otros servicios, ofrece transferencias telegráficas nacionales de dinero que se compran y pagan en efectivo. El servicio postal también ofrece servicios nacionales de transferencia de efectivo mediante giros postales.

2.2.6 Remesas

Empresas de transferencia de dinero internacionales como MoneyGram y Western Union manejan la mayor parte de las remesas hacia México. Dichas empresas reciben dólares de EEUU de remitentes, principalmente en los Estados Unidos, y mandan pesos mexicanos a los beneficiarios a través de un agente mexicano, normalmente un banco o una tienda minorista/de autoservicio con una amplia red de sucursales.

Algunas tiendas minoristas y bancos ofrecen servicios nacionales de remesas, en donde un cliente paga por una transferencia de efectivo en una de las tiendas e informa al beneficiario, y el beneficiario puede retirar el dinero de cualquier tienda o sucursal con una identificación oficial.

En 2009, México recibió más de 66 millones de remesas transfronterizas (64 millones en 2005) que ascendían a USD 21 mil millones (USD 21.6 mil millones en 2005).

Directo a México

En octubre de 2003, la Reserva Federal de los EEUU y el banco central de México establecieron un mecanismo directo para transferir dinero de los EEUU a México. Este vínculo se empleó por primera vez para mandar pagos de pensiones del gobierno de EEUU a destinatarios en México. A partir de febrero de 2004, cualquier banco de los EEUU o unión de crédito que participa en Directo a México puede enviar pagos a cualquier persona física con una cuenta bancaria en México. Actualmente, Directo a México no procesa transferencias de México a los EEUU.

Desde su lanzamiento en octubre de 2003 hasta diciembre de 2009, Directo a México había procesado casi 1.9 millones de pagos con un valor de USD 850 millones.

2.3 Acontecimientos recientes

En México, muchas personas que poseen teléfonos celulares aún no tienen acceso a servicios financieros. Se han lanzado algunas iniciativas para ofrecer servicios de pago mediante teléfonos celulares. Algunos bancos del país ya han lanzado productos o aplicaciones para pagos móviles a través de cuentas bancarias así como acceso a la banca en línea mediante teléfonos celulares. Sin embargo, la mayoría de estas aplicaciones solamente funcionan para clientes del mismo banco.

Las regulaciones emitidas por la SHCP, la CNVB y el banco central ofrecen un marco legal que apoya las transacciones financieras mediante teléfonos celulares. Cualquier cuenta bancaria se puede vincular a un teléfono celular y nuevas reglas han sentado las bases para un categoría de cuentas con requisitos de identificación menos exigentes. El monto de dinero que se puede depositar cada mes en este nuevo tipo de cuenta está restringido para combatir el lavado de dinero y cumplir con las recomendaciones del Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI).¹⁴ Según las reglas, los bancos deben permitir transferencias electrónicas interbancarias bajo términos similares a los que aplican a las transferencias bancarias, no importando quien sea el operador móvil de los beneficiarios. Igualmente permiten a los bancos externalizar algunas actividades tales como la apertura y operación de las cuentas restringidas.

Se espera que en un futuro próximo se desarrolle una amplia gama de métodos de pago vía teléfonos celulares.

3. Sistemas de pago

3.1 Panorama general

SPEI y CCEN son sistemas de pago interbancarios. El banco central es el dueño y operador de SPEI y Cecoban, una empresa privada que pertenece a los bancos, opera CCEN. SIAC es otro sistema de pagos interbancario operado por el banco central solo que la mayoría de sus funciones han sido migradas a SPEI (ver Sección 1.2.2).

SPEI es un sistema en tiempo real que procesa casi todos los pagos de alto valor y la mayoría de las transferencias interbancarias de crédito de bajo valor.

La mayor parte de los pagos que procesa la CCEN son de bajo valor. Casi todos los pagos en CCEN se liquidan un día después de haber ingresado al sistema.

¹⁴ El Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) es un órgano intergubernamental que busca desarrollar y promover políticas nacionales e internacionales para combatir el lavado de dinero y la financiación del terrorismo. México es miembro del GAFI desde 2000.

Los clientes bancarios pueden recurrir a SPEI o al servicio CCEN-TEF (Transferencia Electrónica de Fondos) para transferencias de fondos. Al utilizar TEF, la cuenta del cliente se carga inmediatamente y el dinero se abona a la cuenta del beneficiario el día hábil siguiente. SPEI transfiere el dinero en cuestión de minutos. Las transferencias TEF solían ser menos costosas que las transferencias SPEI, pero las comisiones SPEI se han reducido.

3.2 Sistemas de pago de alto valor

3.2.1 SPEI

3.2.1.1 Marco institucional

SPEI es un sistema de transferencia electrónica de fondos que pertenece a y es operado por el banco central. SPEI ha permitido a sus participantes transferir dinero en tiempo real desde agosto de 2004.

SPEI apoya el procesamiento directo (*Straight Through Processing, STP*). Los bancos comerciales que participan en SPEI ofrecen servicios de pago en tiempo real tanto a empresas como a personas físicas. El sistema se utiliza tanto para pagos de alto valor como para transacciones de bajo valor como nóminas y transferencias de persona a persona. En promedio, SPEI liquida alrededor de 300,000 transacciones por día (en 2010). Más de 80% son menores a MXN 100,000. El gobierno federal realiza casi todos sus pagos, incluyendo nóminas, a través de SPEI.

SPEI es un sistema híbrido: compensa operaciones en cuestión de segundos y los resultados se liquidan inmediatamente en las cuentas de efectivo de los participantes en SPEI. Las cuentas SPEI abren y cierran diario con saldos en cero. Los participantes pueden transferir los fondos a su cuenta SPEI en cualquier momento mediante una conexión en línea con SIAC y DALI (ver *Provisión de mecanismos de liquidación de efectivo* en la Sección 1.2.2). Al final del día, los saldos positivos en SPEI se abonan en las cuentas corrientes de los bancos en SIAC.

3.2.1.2 Participación

El Banco de México fomenta la participación directa de todas las entidades financieras reguladas. A fines de 2009, 46 bancos, 32 entidades no bancarias (agentes-corredores, empresas de cambio de divisas, operadores de fondos de pensión, aseguradoras, etc.) y el sistema de liquidación de valores DALI eran participantes. Telecomm-Telégrafos, la agencia gubernamental mexicana que proporciona servicios financieros y de telecomunicaciones a áreas rurales, también participa en SPEI desde el primer trimestre de 2010. El banco central define las reglas operativas del sistema y establece los requisitos para participar en él. De igual manera, publica los criterios de acceso. Cualquier entidad financiera regulada por las autoridades financieras mexicanas puede participar en SPEI. CLS, el único participante foráneo en SPEI, tiene acceso indirecto mediante el banco central.

3.2.1.3 Tipos de transacciones

Los participantes de SPEI pueden realizar transferencias de fondos denominadas en MXN a cualquier otro participante en el sistema. Los tipos de transferencia más importantes son: (i) de un participante a otro (normalmente pagos de alto valor que se utilizan para liquidar obligaciones entre entidades), (ii) de un cliente de un participante a un cliente de otro participante (normalmente pagos de bajo valor).

Los participantes pueden transferir fondos de sus cuentas SPEI a sus cuentas corrientes SIAC y viceversa.

Los mensajes de pago se realizan con un formato propietario. Casi todos los mensajes se transmiten vía la red privada del banco central pero se utiliza el Internet como canal de

comunicación de apoyo y como canal principal para algunos participantes pequeños. Ambas redes utilizan el protocolo TCP/IP y la misma estructura de mensaje. Sólo la CLS, único participante de SPEI foráneo, usa SWIFT para comunicarse con el banco central que da a CLS acceso indirecto a la SWIFT.

3.2.1.4 Operación del sistema y procedimientos de liquidación

El banco central establece las reglas operativas de SPEI (en la Circular 17/2010) y en el manual operativo del sistema. Dicha circular es un documento público que contiene las reglas generales del sistema. Solamente los participantes tienen acceso al manual, el cual es más detallado y técnico.

SPEI inicia operaciones a las 19:00 (hora Ciudad de México) en el día natural previo al día valor y acepta pagos hasta las 17:30 del día valor. El banco central envía la nómina del gobierno federal cuando el sistema abre y los bancos tienen hasta las 08:40 para abonar las cuentas de los beneficiarios. Hasta hace poco, los bancos ofrecían el servicio SPEI a sus clientes de 08:30 a 16:00, pero actualmente el banco central requiere que extiendan el horario para aproximar los términos de los servicios de pago interbancarios a los de las transferencias mismo día, que algunos bancos ofrecen las 24 horas del día. Desde septiembre de 2010, los bancos ofrecen el servicio SPEI a sus clientes a través de aplicaciones de banca en línea (*e-banking*) de 06:00 a 17:30.

El sistema ingresa nuevas instrucciones de pago en una cola de espera. Aproximadamente cada 20 segundos SPEI corre un proceso de compensación para todos los pagos en espera. El proceso de compensación emplea un algoritmo que determina una serie de pagos que pueden ser liquidados con los saldos disponibles. Los pagos en esta serie generan débitos y créditos en las cuentas de los participantes en SPEI. El proceso puede dar lugar a sobregiros en lapsos menores a un segundo, pero el proceso en sí no genera sobregiros. Se hacen respaldos de toda la información relevante en sitios alternos. Después de respaldar toda la información relevante, el sistema manda un aviso de liquidación tanto al remitente como a los destinatarios. Según las reglas SPEI, todos los pagos se dan por terminados tras el envío de los avisos de liquidación. Los pagos no liquidados se quedan en espera hasta el siguiente proceso de compensación. Los pagos que no han sido liquidados al final del día se cancelan. No hay sanciones para pagos que permanecen en espera para así no incentivar el retraso en el envío de las instrucciones de pago.

Puede ser que un participante asigne mayor prioridad a algunos pagos y reserve una parte del saldo para liquidarlos.

Según las reglas SPEI, un banco emisor debe reenviar una orden de instrucción de pago por parte de un participante a más tardar cinco minutos después de aceptarla. El banco receptor debe también abonar la cuenta del beneficiario a más tardar cinco minutos después de recibir un aviso de liquidación. En 2011 estos márgenes se reducirán a 30 segundos.

El protocolo de comunicación está disponible a todos los participantes y vendedores de software interesados. Esto permite a los participantes desarrollar procesos automáticos para lograr el procesamiento directo (STP, por sus siglas en inglés).

3.2.1.5 Administración de riesgo

La Ley de Sistemas de Pagos de 2002 asegura el carácter definitivo de todos los pagos liquidados por SPEI. Esta Ley permite a cada sistema definir el momento en que dichos pagos son irrevocables. En SPEI, los pagos se consideran definitivos al momento de enviar los avisos de liquidación (ver Sección 3.2.1.4).

SPEI liquida pagos en tiempo real y no utiliza líneas de crédito. El proceso de compensación procura el uso eficiente de liquidez disponible en la cuenta así como de pagos entrantes. Un algoritmo busca una serie de pagos que se puede liquidar en base a la liquidez disponible. Estos procesos no generan riesgos de crédito ya que no se permiten sobregiros.

Las reglas SPEI obligan a los participantes a enviar las instrucciones de transferencia de sus clientes a más tardar cinco minutos después de aceptarlas. Esta regla garantiza a los

usuarios finales un mejor servicio así como una distribución más uniforme de los pagos durante los horarios bancarios para así evitar la concentración de requerimientos de liquidez. Además, los participantes pueden disociar los fondos para liquidar pagos de alta prioridad.

El banco central tiene una estrategia de continuidad de negocio para SPEI basada en recomendaciones y estándares internacionales. Las medidas incluyen un sitio alternativo, pruebas periódicas, y la capacitación de personal clave. SPEI solo envía un aviso de liquidación después de que la información correspondiente se haya respaldado exitosamente en el sitio alternativo. En caso de error en el equipo, las conexiones se redirigen al sitio alternativo donde el servicio se restablece en cuestión de minutos. SPEI requiere que sus participantes más importantes mantengan dos canales de comunicación dedicados mediante nodos separados de la red de telecomunicaciones.

La seguridad de SPEI se basa en mensajes firmados numéricamente. Los participantes deben utilizar certificados digitales obtenidos y administrados mediante una infraestructura de clave pública desarrollada por el banco central. Los mensajes se envían a través de una red privada cifrada o están cifrados mediante Internet.

SPEI cumple con los Principios Básicos para los Sistemas de Pago Sistémicamente Importantes.

3.2.1.6 Fijación de precios

La fijación de precios se basa en el principio de recuperación total de costos. El banco central cobra a cada participante una comisión por cada instrucción de pago, transferencia de dinero a otros sistemas, y transferencia devuelta. La tarifa por transacción que el banco central cobra a los participantes por instrucciones procesadas de 19:00 a 10:00 es MXN 0.10; durante el resto del día cobra MXN 0.50. Las transacciones sujetas a estas comisiones son: transferencias de fondos cobradas al remitente de la instrucción y transferencias devueltas cobradas al remitente de la instrucción que no pudieron ser abonadas por el receptor y generaron la devolución de la transferencia. Los participantes que solicitan al sistema nuevamente el envío de la información tienen que pagar una sanción de MXN 0.01 por byte. El propósito de esta sanción es incentivar a los participantes del sistema a mantener procesos de respaldo de datos.

De igual manera, se cobra una comisión anual a todos los participantes de SPEI por el uso de la red privada de telecomunicaciones del banco central.

3.2.1.7 Proyectos relevantes permanentes y futuros

Para reducir al mínimo el riesgo operativo, el banco central está desarrollando una metodología para evaluar los planes de continuidad de negocio de los participantes en SPEI. Todos los participantes serán evaluados y se emitirán las recomendaciones correspondientes. Próximamente el banco central exigirá a los participantes críticos que mantengan planes de recuperación robustos. Actualmente se está realizando una revisión importante del plan de recuperación en casos de desastre del sistema.

Si el número de instrucciones de pago continúa aumentando, el banco central podría bajar aun más el costo por operación, sobretodo fuera de las horas pico, para incentivar el ingreso temprano de las instrucciones de pago.

Se han modificado las reglas SPEI para mejorar el servicio que los bancos ofrecen a sus clientes. Los bancos han tenido que: (i) ampliar su horario de *e-banking* de 06:00 a 17:30 (a partir de septiembre de 2010); (ii) expandir y estandarizar información de rastreo para mejorar los servicios de rastreo (aplicables a partir de abril de 2011); (iii) asegurar que los bancos emisores envíen sus pagos a SPEI a más tardar 30 segundos después de aceptar una instrucción de un cliente (aplicable a partir de junio de 2011); y, (iv) asegurar que los bancos receptores abonen las cuentas de los beneficiarios a más tardar 30 segundos después de recibir el aviso de liquidación por parte de SPEI (aplicable a partir de junio de 2011).

3.3 Sistemas de pago de bajo valor

En 1982, el banco central junto con la banca comercial creó un fideicomiso llamado Cecoban para compensar cheques. El banco central administró Cecoban hasta 1997. A partir de ese momento, ha sido administrado por la banca comercial.

3.3.1 CCEN

Cecoban, una empresa privada que pertenece a la banca, es dueño de y opera CCEN, que procesa el servicio interbancario de cheques, el servicio de débitos directos y el servicio de Transferencias Electrónicas de Fondos Diferidos (TEF).

Cecoban es la única cámara de compensación autorizada por el banco central para liquidar en SIAC, mediante el Sistema para Liquidación de Cámaras (SICAM) operado por el banco central. SICAM permite a los bancos otorgar líneas de crédito a otros bancos para facilitar la liquidación y está facultada por los bancos para acceder a dichas líneas de crédito. Cada tarde, SICAM recibe las posiciones netas de cada uno de los servicios mencionados de la CCEN y calcula los recursos que cada participante tiene disponibles para liquidar sus obligaciones. Cuando un participante tiene una posición neta negativa, un procedimiento verifica que sus recursos (es decir, o un saldo positivo en la cuenta corriente en SIAC o una garantía prendaria no utilizada con el banco central) cubrirán sus obligaciones. Si es necesario, SICAM accede a dichas líneas de crédito. Los créditos o débitos respecto a las cuentas corrientes de SIAC se realizan el día siguiente, a primera hora.

3.3.1.1 Participación

Cualquier banco puede participar en CCEN. Los bancos tienen que estar certificados por Cecoban.

3.3.1.2 Tipos de transacciones

Cheques

Cecoban instrumentó CCEN, la cámara de compensación actual, en 2001. CCEN compensa todos los cheques nacionales denominados en MXN y en USD. Los montos netos de los cheques compensados denominados en MXN se liquidan en el banco central mientras que los montos netos de los cheques denominados en USD se liquidan en un banco comercial.

Desde 2003, los bancos han truncado todos los cheques recibidos, enviando archivos de datos con la información relevante a la CCEN. Los bancos reciben una imagen digital de todos los cheques con un valor igual o mayor a MXN 10,000 de la cámara de compensación y la envían al banco emisor.

En los últimos años, el número de operaciones con cheques ha disminuido gradualmente, aunque el valor total de las transacciones se ha mantenido constante. En 2005 la CCEN procesó 163 millones de cheques mientras que en 2009 procesó 134 millones. El valor total de las transacciones con cheques fue de MXN 3 mil millones en 2005 y de MXN 3.1 mil millones en 2009. El banco emisor paga una tasa de intercambio de MXN 6 al banco receptor.

Débitos directos

CCEN ha ofrecido un servicio de débito directo desde 2002. Los débitos directos permiten al facturador instruir al banco realizar el débito de las cuentas corrientes que sus clientes pueden tener con otros bancos que participan en la CCEN. Para poder enviar instrucciones de débito directo, el facturador requiere la autorización de sus clientes. Los débitos directos se liquidan un día hábil después de recibida la instrucción.

Los débitos directos utilizan la Clave Bancaria Estandarizada de la cuenta para identificar las cuentas involucradas en la operación interbancaria.

El volumen de débitos directos procesados por CCEN aumentó de 3 millones en 2005 a casi 10 millones en 2009 y el valor total de estas transacciones se incrementó de MXN 8 mil millones a MXN 30 mil millones durante el mismo periodo. Dado el monto total de los pagos no monetarios, el uso de débitos directos es muy limitado, sobretodo porque más de 60% del total de transacciones de débito directo se rechazan debido a la falta de fondos. Para promover el uso de débitos directos, en septiembre de 2009 el banco central emitió una regulación para mejorar los procedimientos para contratos, rechazos y cancelaciones de servicios. Cuando la transacción es exitosa, el banco del pagador paga una tasa de intercambio de MXN 1.4 al banco del beneficiario, y cuando no, una tasa de MXN 0.7.

Transferencias electrónicas

Desde 1996, Cecoban proporciona el servicio de transferencia electrónica de fondos diferidos (TEF). Bajo dicho servicio, se abonan los fondos en la cuenta del beneficiario en el día T+1. En 2009, Cecoban procesó 21 millones de pagos TEF, por encima de los 16.6 millones procesados en 2005. El valor total de transferencias TEF aumentó de MXN 629 mil millones en 2005 a MXN 850 mil millones en 2009.

3.3.1.3 Operación del sistema y procedimientos de liquidación

SICAM recibe posiciones netas para cheques, transferencias de crédito y débitos directos y los compensa mediante un proceso único para liquidación final.

Proceso CCEN

Entre las 17:30 y 20:30 horas (en día T), los bancos emisores envían a CCEN todas las operaciones para cada uno de los tres servicios. CCEN valida el formato y las fechas y notifica a cada banco participante del resultado de estas validaciones antes de las 20:30. Posteriormente, CCEN procesa los archivos electrónicos y genera archivos de salida para cada banco participante.

Los bancos receptores tienen que acceder a estos archivos antes de las 21:00. En caso de que haya una operación en el archivo entrante que no pueda ser ejecutada, los bancos generan un archivo de transacciones devueltas que se tiene que enviar a la CCEN entre las 21:30 y las 06:30 horas del día siguiente (T+1). CCEN envía los detalles de cada transacción devuelta a los bancos. Por último, la CCEN valida la información y obtiene los montos netos para cada banco en cada servicio entre las 06:45 y 07:30 horas y envía los resultados al banco central, que emplea SICAM para completar la liquidación mediante SIAC.

Proceso SICAM

Para proceder con la liquidación, la CCEN envía la siguiente información al banco central:

- El monto bruto de todos los cheques que cada banco recopila para cada uno de los demás bancos.
- El monto bruto de todas las transferencias electrónicas que cada banco envía a cada uno de los demás bancos.
- El monto bruto de todos los débitos directos que cada banco busca recopilar de cada uno de los demás bancos.

En base a dicha información, SICAM calcula las posiciones netas de cada uno de los tres servicios entre las 07:30 y las 08:15 horas.

Para apoyar la liquidación oportuna de estas posiciones, los bancos pueden otorgarse líneas de crédito permanentes y registrarlas en SICAM. Dichas líneas son válidas hasta que son revocadas. Una vez que SICAM conoce los saldos netos de crédito y débito, determina hasta donde acceder cada línea para que se realice la liquidación.

SICAM captura los débitos o créditos correspondientes, incluyendo aquéllos generados por las líneas de crédito, y antes de las 08:30 instruye al SIAC registrarlos en las cuentas corrientes

que los participantes tienen con SIAC. El banco central tiene instrucciones permanentes para cargar o abonar las cuentas de los bancos en SIAC en función de las necesidades de liquidez de los bancos o su saldo en SICAM.

Cuando el saldo de la cuenta corriente del banco participante más la garantía y líneas de crédito recibidas por los otros participantes no cubren la posición deudora, SICAM no les permite compensar obligaciones por el monto requerido para reducir su posición deudora.

SICAM notifica a los bancos cuyas operaciones fueron excluidas para que no paguen a sus clientes.

3.3.1.4 Administración de riesgos

El banco central no proporciona a los bancos crédito adicional para liquidar operaciones en SICAM. SICAM permite a los bancos otorgar líneas de crédito entre ellos. Posteriormente calcula el monto del crédito requerido para liquidar las posiciones netas.

El banco central establece un límite sobre el monto de cualquier línea de crédito que un banco puede otorgar a otro en base al capital neto del prestamista. También establece un límite sobre el monto agregado de las líneas de crédito que un banco puede otorgar a los demás. SICAM analiza los saldos, las líneas de crédito y las garantías constituidas a favor del banco central para todos los bancos y determina si es necesario ejercer las líneas de crédito.

3.3.1.5 Fijación de precios

CCEN cobra una comisión mensual que cubre las primeras 10,000 operaciones. Posteriormente se aplica una comisión variable. La comisión variable mínima es de MXN 0.55 por operación y disminuye progresivamente a MXN 0.10.

3.3.2 Red de Cajeros Automáticos y Terminales PDV

3.3.2.1 Marco institucional

Los pagos al menudeo con tarjeta interbancaria se procesan y compensan a través de dos procesadores, Prosa y E-global, y se liquidan en un banco de liquidación.

Prosa y E-global intercambian información bajo los términos de un acuerdo de colaboración que establece las características principales y los términos del procesamiento de pagos con tarjeta así como el protocolo de comunicación.

La compensación ocurre al final del día y la liquidación se realiza el día siguiente por un banco comercial de liquidación que mantiene cuentas de todos los bancos afiliados.

3.3.2.2 Participación

Los dos bancos más grandes tienen una participación mayoritaria en E-global, mientras que Prosa pertenece a un consorcio de bancos.

Cada banco mexicano que participa en el mercado de tarjetas utiliza ya sea a Prosa o E-global para procesar sus operaciones nacionales interbancarias al menudeo.

3.3.2.3 Tipos de operaciones

Prosa y E-global procesan la mayor parte de las transacciones en línea de los cajeros automáticos, PDV e Internet. Solamente algunas transacciones PDV se procesan fuera de línea. Las entidades procesadoras enrutan y procesan mensajes de pago y compensan y liquidan operaciones al final de día.

3.3.2.4 Operación de los procedimientos del sistema y liquidación

Transacción interbancaria en cajero automático

El procesamiento de transacciones que involucra tanto a Prosa como a E-global se ilustra con el siguiente ejemplo: un tarjetahabiente utiliza su tarjeta emitida por un banco afiliado a Prosa (banco adquirente). El cajero automático envía una solicitud de autorización a Prosa y ésta la envía a E-global, quien a su vez la transmite a un banco emisor. El banco emisor verifica el saldo del tarjetahabiente y autoriza la operación mediante E-global. Posteriormente, E-global envía la autorización a Prosa, quien a su vez la envía a un cajero automático, que proporciona el efectivo al tarjetahabiente.

Las operaciones internacionales se compensan diario por cada sistema de tarjetas de pago y se liquidan los días hábiles. Prosa y E-global están vinculados a Visa, MasterCard y algunas otras entidades, y compran o venden dólares americanos a las tasas de liquidación establecidas por el sistema de tarjetas de pago.

Transacción interbancaria en PDV

El procesamiento de transacciones que involucra tanto a Prosa como a E-global se ilustra con el siguiente ejemplo: un cliente utiliza su tarjeta (de crédito o débito) como medio de pago en una tienda. El banco mercantil (el banco adquirente) envía una solicitud de autorización de pago al banco emisor mediante el procesador del banco adquirente, E-global, quien a su vez la transmite a su banco asociado, el banco emisor, quien verifica el saldo de la cuenta del tarjetahabiente. Una vez aceptada, la autorización se devuelve a E-global, quien a su vez la retransmite a Prosa. Posteriormente de que el banco mercantil recibe la autorización e imprime el recibo correspondiente, el cliente recibe el producto o servicio solicitado.

Proceso de compensación y liquidación

Cada día hábil, cada procesador computa las posiciones netas de sus afiliados y las transmite a los afiliados a más tardar a las 13:30. Los afiliados de E-global liquidan las posiciones netas de manera bilateral en un banco de liquidación. Prosa notifica al banco comercial que funge como banco de liquidación de las posiciones netas de transacciones entre los afiliados de Prosa y los de E-global. Los afiliados con posiciones cortas envían fondos al banco de liquidación. Posteriormente el banco de liquidación envía los fondos correspondientes a los afiliados con posiciones largas. La liquidación concluye a más tardar a las 15:30. Por lo general, la liquidación de dichas operaciones tiene lugar a través de SPEI.

3.3.2.5 Administración de riesgos

Para administrar el riesgo de crédito, los procesadores obtienen garantías¹⁵ de todos los emisores involucrados en el proceso de liquidación. Además, los procesadores tienen líneas de crédito con algunos bancos para asegurar que puedan finalizar el proceso de liquidación. Si un banco no liquida su posición corta, Prosa accede a estas líneas de crédito y el banco que no cumplió con sus obligaciones a tiempo asume los costos por concepto de intereses.

3.3.2.6 Fijación de precios

Los operadores de los cajeros automáticos cobran comisiones de usuarios que varían según la ubicación del cajero.¹⁶

¹⁵ Por lo general, las garantías son depósitos o cartas de crédito.

¹⁶ Por ejemplo, un retiro de un cajero automático ubicado en una sucursal es menos costoso que uno realizado desde cajero automático ubicado dentro de una tienda de autoservicio.

En octubre de 2009 el banco central emitió una regla para hacer más transparentes las comisiones ATM por transacciones interbancarias. La nueva norma prohíbe el cobro de comisiones foráneas.¹⁷

Entre octubre de 2009 y mayo de 2010, el banco adquirente cobraba una tasa de intercambio de MXN 7.25 por operación autorizada al banco emisor. Los procesadores cobraban a sus asociados o bancos clientes por procesar una transacción (ej. autorizaciones especiales o digitalización de recibos firmados por el tarjetahabiente). Por lo tanto, cuando los tarjetahabientes utilizaban un cajero automático no operado por su propio banco, enfrentaban una comisión foránea que normalmente era mucho mayor a la tasa de intercambio. A partir de mayo de 2010, los bancos adquirentes son los únicos autorizados para cobrar a tarjetahabientes una comisión cuando realizan una operación interbancaria. Los adquirentes ahora pagan una nueva tasa de intercambio a los emisores. Actualmente la tasa es de MXN 2.92. Tanto el banco adquirente como el banco emisor pagan comisiones por operaciones a los procesadores.

3.3.2.7 *Proyectos relevantes permanentes y futuros*

Algunos procesadores foráneos y esquemas de pago se han quejado de que las comisiones de los procesadores establecidos son demasiado altas, especialmente por el lado adquirente, y representan un obstáculo desleal al comercio. Actualmente, el banco central trabaja en promover el acceso equitativo al mercado para los nuevos procesadores de tarjetas. Tanto los procesadores actuales como los nuevos tendrán que obtener la aprobación del banco central. Como los procesadores actuales no están regulados, tendrán que solicitar autorización al banco central. El banco central no espera que tengan dificultades para cubrir los criterios ya que el principal objetivo de estas normas será eliminar los obstáculos a la conmutación y procesamiento de pagos de bajo valor. El banco central establecerá los estándares, términos y protocolos de comunicación para procesadores actuales y prospectivos.

4. **Sistemas de procesamiento post negociación, compensación y liquidación de valores**

4.1 **Marco general**

Los instrumentos de renta variable nacionales y extranjeros registrados en el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC),¹⁸ las obligaciones convertibles, los certificados de acciones ordinarias, los títulos, las sociedades de inversión nacionales, y los fondos (ETFs) se negocian en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), el único mercado de valores del país. Todas las operaciones realizadas en el mercado de valores se negocian mediante SENTRA Equities, un sistema de negociación electrónica desarrollado y operado por la BMV. A fines de 2009, el mercado de valores mexicano tenía un valor de mercado de MXN 4.6 billones, equivalente a casi 40% del PIB del mismo año. El volumen de negociación diario promedio en la BMV en 2009 fue de más de MXN 7 mil millones.

La mayor parte de las operaciones con instrumentos de deuda en el mercado primario y secundario son extrabursátiles. Hay cuatro promotores inter-corredores especializados en la negociación de valores de renta fija extrabursátiles y que proveen una plataforma de negociación electrónica a entidades financieras como sociedades de inversión, fondos de pensión y aseguradoras.

¹⁷ Una comisión foránea es una comisión que el emisor de la tarjeta cobra a tarjetahabientes que realizan una transacción en un cajero automático de otro banco.

¹⁸ Registro para valores emitidos en el extranjero que pueden negociarse en la BMV.

La mayoría de las contrapartes que no son bancos o agentes-corredores no participan directamente en DALI, el sistema de liquidación de valores; son sus custodios los que transmiten transacciones directamente a DALI para su liquidación. Si una contraparte resulta ser participante directo en DALI, puede mandar sus operaciones directamente a DALI o a través del promotor inter-corredor.

La mayoría de los clientes de estos promotores los han facultado para enviar transacciones directamente a DALI para ser liquidadas.

CCV es una CCP para valores. CCV compensa casi todas sus transacciones de valores negociadas en la BMV y las liquida mediante el sistema de liquidación de valores DALI.

Asigna es una CCP para el mercado de derivados MexDer. Los futuros sobre tipos de interés son los contratos más importantes liquidados por Asigna (más de 50% del monto total nacional), seguido por futuros sobre bonos gubernamentales (aproximadamente 19%), futuros de divisas (sobre el dólar, aproximadamente 14%), y sobre el IPC (Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores).

Indeval, la CSD Mexicana, provee servicios de depósito y custodia y es el custodio central para todos los valores registrados en el Registro Nacional de Valores (RNV) y negociados en los mercados financieros mexicanos. Indeval es dueño de y opera DALI. Cada depositante de DALI mantiene una cuenta en efectivo y tantas cuentas de valores como sea necesario para cubrir sus necesidades operativas en el sistema. Las transacciones en estas cuentas se liquidan en base al esquema de entrega contra pago.

DALI liquida operaciones con instrumentos de deuda y acciones. En 2009, 79% del monto total liquidado en DALI correspondía a valores gubernamentales, 20% a instrumentos de deuda emitidos por los bancos y empresas y menos de 1% al mercado de valores.¹⁹

No hay un registro de operaciones en México.

4.2 Contrapartes centrales y sistemas de liquidación

4.2.1 CCV

4.2.1.1 Marco institucional

Contraparte Central de Valores de México (CCV) es una CCP para acciones negociadas en la BMV. CCV está autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para ofrecer servicios de compensación, liquidación y administración de riesgo al mercado de valores mexicano. CCV comenzó a operar en febrero de 2004 y ha sido una subsidiaria al cien por ciento de la BMV desde mayo de 2008.

La Ley del Mercado de Valores (LMV) regula las actividades de la CCV, sus procedimientos de administración de riesgo y sus disposiciones de gobernanza. La LMV faculta a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB) y al banco central para regular a la CCV y otorga a la SHCP el poder de revocar la licencia operativa de la CCV bajo criterios especificados en la LMV.

El marco legal establece con un alto nivel de certeza que las acciones emprendidas por la CCV y que se encuentran dentro de su propia reglamentación no puedan ser revertidas.

Dado que el banco central no opera CCV y ésta no liquida más de USD 100 mil millones al mes en promedio, la CCV no está sujeta a la Ley del Sistema de Pagos. CCV participa

¹⁹ La mayoría de las operaciones de valores en DALI son transferencias en las cuales los depositarios envían/reciben acciones a/de un agente-corredor responsable de comprar/vender valores por un inversionista en la BMV.

directamente en DALI, el sistema de liquidación de valores operado por Indeval (para más detalles sobre DALI, ver Sección 4.4.1). CCV mantiene los valores y efectivo que recibe de sus participantes en una cuenta con DALI y liquida sus obligaciones en efectivo y valores denominados en MXN en términos netos a través de DALI.

4.2.1.2 Participación

La CNBV monitorea la solidez financiera y operativa de los bancos y agentes-corredores. Solamente las instituciones con licencias para operar como bancos o agentes-corredores pueden participar en la CCV, que verifica de forma constante que los participantes cumplan con las condiciones de elegibilidad.

Los participantes de CCV pueden ser agentes de liquidación o agentes no liquidadores. Estos últimos necesitan un agente de liquidación para poder liquidar sus operaciones. Por ley, los agentes de liquidación son responsables de cumplir con sus propias obligaciones así como con las de sus clientes agentes no liquidadores.

CCV clasifica las obligaciones y garantías recibidas por los agentes de liquidación y no liquidación y determina los requisitos de margen y obligaciones netas individuales de cada agente. En junio de 2010, CCV tenía 28 participantes, 24 agentes de liquidación y cuatro agentes no liquidadores.

4.2.1.3 Tipos de transacciones

CCV compensa y liquida valores nacionales y extranjeros así como títulos negociados en la BMV.

4.2.1.4 Operación del sistema

CCV opera de 08:30 a 15:30 (el horario de negociación de la BMV) todos los días hábiles. Las transacciones confirmadas y sincronizadas en la BMV se envían a la CCV en tiempo real. Para cada transacción cerrada en la BMV, CCV verifica que los dos participantes tengan una garantía que cubra la transacción antes de aceptar y renovarla como CCP. CCV participa en DALI donde mantiene cuentas en efectivo y valores. Para otorgar una garantía prendaria a la CCV, los participantes transfieren efectivo y valores aceptados a la CCV a través de DALI. CCV revalúa las exposiciones de crédito cada hora aproximadamente desde el día de negociación (T) hasta el día de liquidación (T+3) y hace ajustes de margen cuando es necesario.

Al principio del día de liquidación (T+3), CCV calcula las obligaciones netas en valores y efectivo. Los agentes liquidadores y no liquidadores posteriormente transfieren los valores y efectivo a las cuentas de la CCV en DALI para cumplir con sus obligaciones netas. Aproximadamente una hora después de la apertura del sistema, la CCV determina según el principio de primero en entrar, primero en salir, la obligación que tiene que cumplir y paga en efectivo y valores. Después de dos horas y posteriormente cada hora, y tras recibir más efectivo y valores en sus cuentas DALI, la CCV nuevamente determina la obligación que tiene que cumplir y paga en efectivo y valores. Si al final del día la CCV no ha recibido una cantidad suficiente de valores o efectivo de sus participantes para poder cumplir con sus obligaciones o si la CCV no ha solicitado prestado los valores o efectivo requerido, la CCV devuelve a los participantes cualquier efectivo o valores recibidos durante el día en relación con las obligaciones que no pudo cumplir. Puede ser que periódicamente la CCV entregue a sus participantes efectivo en vez de valores a fin de cubrir las obligaciones que quedan pendientes. La CCV dispone de un día adicional para cumplir con sus obligaciones en efectivo (T+4), y un día más para cumplir con sus obligaciones en valores (T+5). La CCV paga multas a los participantes en base al monto y duración del retraso. Las obligaciones que no son liquidadas en T+4 o las obligaciones de valores que no han sido entregadas en T+5 se consideran incumplimiento. En 2009 la CCV liquidó 99.76% de sus operaciones en

términos de valor en fecha límite. Los saldos en efectivo de DALI constituyen un activo de liquidación para obligaciones en MXN y el dinero del banco central en la cuenta que DALI mantiene con SPEI cubre todos los saldos de los participantes en DALI.

4.2.1.5 Administración de riesgo

El mecanismo más importante de la CCV para controlar el riesgo se basa en los requisitos de margen y los ajustes de margen intradía. La CCV calcula los requisitos de margen iniciales para que cubran 99% de las variaciones de precio observadas durante un periodo de tres días bajo condiciones normales del mercado. En los días posteriores, la CCV proyecta los márgenes de variación para cada participante, aproximadamente cada hora, en base a los últimos precios de mercado y realiza ajustes de margen cuando los requisitos no se cumplen. Solamente se aceptan nuevas transacciones si la garantía prendaria de cada participante cubre también los requisitos de margen de las nuevas transacciones.

La CCV acepta depósitos en efectivo en moneda nacional, bonos del gobierno y privados, valores de alta liquidez y cartas de crédito para cumplir con los requisitos del margen. Se aplican quitas a los valores para cubrir posibles pérdidas de un día bajo condiciones normales del mercado. Actualmente los participantes cubren 95% de sus requisitos de margen con depósitos en efectivo.

Además de los requisitos de margen, la CCV tiene acceso a dos fondos creados para cubrir pérdidas potenciales derivadas de un incumplimiento de cualquier participante bajo escenarios extremos:

- un fondo de aportaciones de cada participante²⁰ (Fondo de Compensación);
- un fondo de multas y sanciones pagaderas a la CCV y al Fondo de Reserva

La CCV accedería a los recursos disponibles para enfrentar el incumplimiento de un miembro en el siguiente orden:

- (i) fondos de margen del participante que incumpla;
- (ii) la aportación del participante que incumple al Fondo de Compensación;
- (iii) el Fondo de Reserva;
- (iv) 20% del capital de la CCV;
- (v) el resto del Fondo de Compensación;
- (vi) el resto del capital de la CCV.

La CCV mantiene una línea de crédito con un banco para atender cualquier necesidad de efectivo de manera oportuna.

4.2.1.6 Fijación de precios

La CCV cobra a sus participantes una comisión mensual en base al valor de las operaciones compensadas y liquidadas. CCV también cobra a los participantes una comisión anual por utilizar su infraestructura de información tecnológica. La CCV publica el listado de sus comisiones en su sitio web.²¹

4.2.1.7 Proyectos relevantes permanentes y futuros

El proyecto más importante en curso está dirigido a fortalecer la administración de riesgo de la CCV así como los procedimientos en caso de incumplimiento. La CCV se ha reunido con la CNBV y con el banco central para discutir como mejorarlos.

²⁰ Representando 12% del promedio de los requisitos de margen al cierre del día del mes anterior.

²¹ www.contraparte-central.com.mx.

4.2.2 Asigna

4.2.2.1 Marco institucional

Asigna Compensación y Liquidación (Asigna) es la CCP para todos los contratos de derivados negociados en MexDer. Asigna se creó como un fideicomiso en 1998 para proporcionar servicios de compensación y liquidación en relación con contratos de futuros y opciones. Asigna es subsidiaria de la BMV.

En México, los mercados de derivados no están regulados por una ley en particular. Las disposiciones generales más importantes que aplican a los servicios de Asigna son: (i) “Normas obligatorias para empresas y fideicomisos que participan en el establecimiento y operación de un mercado de futuros y opciones cotizados en bolsa”, emitido conjuntamente por la SHCP, CNBV y el banco central, y (ii) “Normas prudenciales a las que las operaciones de los participantes de un mercado de futuros y opciones cotizados en bolsa deben adherirse”, emitidas por la SHCP y la CNBV. La CNBV supervisa Asigna.

Asigna opera bajo sus Reglas Internas y su Manual de Políticas y Procedimientos. Dicho código define todas las normas y requerimientos (tanto financieros como operativos) que aplican a los miembros de compensación así como a los procesos operativos (registro, aceptación, compensación y liquidación de operaciones), requisitos de margen (inicial y variaciones), y los procedimientos en caso de incumplimiento y comisiones.

Asigna no está sujeta a la Ley de Sistema de Pagos porque su volumen de liquidación no llega a UDI 100 mil millones al mes.

4.2.2.2 Participación

Los fideicomisos administrados por los bancos mexicanos y autorizados por la SHCP para tal propósito son las únicas entidades autorizadas a participar directamente en Asigna. Los miembros compensadores deben cumplir con los requisitos operativos y de TI establecidos en las reglas de Asigna.

Los miembros compensadores son de posición propia, i.e. que compensan y liquidan sus propias transacciones, o de terceros, i.e. que compensan y liquidan transacciones por sus clientes. A fines de 2009, Asigna tenía nueve miembros compensadores, cuatro de ellos de posición propia y cinco de terceros.

4.2.2.3 Tipos de transacciones

Asigna funge como contraparte central para contratos de futuros y opciones negociadas en el MexDer: futuros sobre bonos gubernamentales, tasas de interés (tasa de interés interbancaria – TIIE), de divisas (USD y EUR), acciones y el índice de precios y cotizaciones (IPC), y opciones sobre acciones, el USD y el IPC.

4.2.2.4 Operación del sistema

Asigna opera desde las 07:30 hasta las 15:00 (horario de negociación del MexDer) todos los días hábiles. Las operaciones del MexDer se envían a Asigna en tiempo real. Asigna emplea la renovación para fungir como contraparte central para todas las transacciones aceptadas del MexDer.

Asigna acepta y compensa las transacciones y determina los requisitos de margen de forma intradía (ver Sección 4.2.2.5).

Los contratos están valorados en precios del mercado al final de cada sesión y Asigna compensa las pérdidas y ganancias de todos los contratos abiertos para cada participante. Los saldos netos en efectivo se tienen que pagar antes de las 10:00 horas del día siguiente. Esta también es la hora límite para las aportaciones de los participantes al fondo de incumplimiento (conocido como Fondo de Compensación, ver Sección 4.2.2.5).

Cuando vencen, los contratos pueden liquidarse en efectivo o mediante el envío del activo subyacente, como es el caso de los futuros sobre bonos a tasa fija, futuros y opciones sobre acciones, y futuros sobre divisas. Asigna tiene un procedimiento para garantizar el envío del subyacente a los participantes en cada tipo de contrato.

4.2.2.5 Administración de riesgos

Asigna administra los riesgos en base a los requisitos de margen, márgenes iniciales para nuevos contratos y márgenes de variación para contratos abiertos. Los requisitos de margen para cubrir el cambio esperado en los precios de un día a otro se establecen con un nivel de confianza de 99% en base a la metodología del Sistema Teórico de Margen Inter-mercado (*Theoretical Intermarket Margin System, TIMS*). Asigna calcula los requisitos de margen aproximadamente cada 20 minutos durante las horas de servicio.

Asigna acepta depósitos en efectivo en moneda nacional y/o valores mexicanos para cubrir los requisitos de margen. El Fondo de Margen se basa en estas aportaciones. Se aplican quitas a los valores para protegerlos contra variaciones de precios.

Los miembros compensadores de terceros pueden solicitar pagos de margen adicionales a sus clientes. Estas aportaciones adicionales dependen de los requisitos de margen de cada cliente y su exposición al riesgo crediticio. Los miembros compensadores administran estas aportaciones y pueden utilizarlas en caso de incumplimiento por parte de un cliente.

Además del Fondo de Margen, Asigna tiene acceso a dos fondos para enfrentar posibles pérdidas derivadas del incumplimiento de un participante:

- el Fondo de Compensación, constituido por las aportaciones en efectivo en moneda nacional de cada participante.²² Este fondo se puede mutualizar.
- los miembros del Fondo: los miembros compensadores de posición propia deben mantener un fondo de por lo menos UDI 2.5 millones o 4% de sus requisitos de margen. Los miembros compensadores de terceros deben mantener al menos UDI 5 millones o 8% de sus requisitos de margen.

Asigna utilizaría los recursos disponibles para enfrentar el incumplimiento de un participante en el orden siguiente:

- (i) la aportación del participante incumplido al Fondo de Margen;
- (ii) la aportación del participante incumplido al Fondo de Compensación;
- (iii) la aportación del participante incumplido al Fondo de Miembros;
- (iv) si un participante incumplido es un miembro compensador de terceros y si existe un miembro compensador de posición propia administrado por el mismo banco como participante incumplido, entonces los recursos disponibles de este miembro compensador de posición propia también se utilizarán (después de e incluyendo los pasos (ii) y (iii)).
- (v) el saldo restante del Fondo de Compensación;
- (vi) los recursos propios de Asigna, de al menos UDI 15 millones.

²² Un máximo de (i) MXN 100,000; (ii) 10% del promedio de los requisitos de margen de los participantes al cierre del día del mes pasado; (iii) 10% del promedio de los requisitos de margen de los participantes al cierre del último día de negociación.

4.2.2.6 Fijación de precios

Asigna cobra las siguientes comisiones:

- Una comisión de compensación y liquidación en función del número, tipo y contratos subyacentes compensados. Para las transacciones de miembros compensadores la comisión es de aproximadamente la mitad de la aplicada a sus clientes. Esta comisión varía entre MXN 0.33 y MXN 60 para contratos de futuros y entre MXN 0.07 y MXN 9 para contratos de opciones.
- Una comisión de envío que cubre el costo de las transferencias en efectivo y valores que forman parte de los procesos de envío. En el caso de una transferencia de efectivo en moneda nacional, la comisión es de MXN 80 (futuros sobre USD) y MXN 120 (futuros sobre bonos gubernamentales mexicanos), para una transferencia de efectivo en USD es de USD 25, y para transferencias de valores (mediante CSD Ineval), el cargo es de MXN 12.
- Una comisión por ejercicio y asignación para cada opción de acción ejercida o asignada. Actualmente esta comisión es de MXN 2.

Asigna cobra las comisiones al principio de cada mes.

4.2.1.7 Proyectos relevantes permanentes y futuros

En caso de que los planes de MexDer para incluir los contratos OTC materialicen, Asigna ofrecerá servicios de compensación para estos nuevos productos del MexDer.

Asigna tiene planes de reemplazar su plataforma TI en el mediano plazo.

4.3 Sistemas de liquidación de valores

4.3.1 DALI

4.3.1.1 Marco institucional

La Institución para el depósito de valores (Ineval) es el único CSD en México. Tiene una licencia de parte de la SHCP para proporcionar servicios de custodia, compensación y liquidación. Ineval comenzó a operar en 1978 como una agencia del gobierno y se convirtió en entidad privada en 1982. DALI, que opera desde noviembre 2008, es un Sistema de Liquidación de Valores que pertenece a/es operado por Ineval.

La Ley del Mercado de Valores (LMV) regula las actividades de Ineval y sus disposiciones de gobernanza. Actualmente Ineval pertenece a 39 bancos y agentes-corredores, la BMV y el banco central. Cada accionista tiene una participación y todas las acciones tienen los mismos derechos. El Consejo de Administración está conformado por 14 miembros. La LMV establece que tanto el banco central como la SHCP tienen un puesto en el Consejo de Administración de Ineval. Un grupo de agentes-corredores tienen una participación de control tanto en Ineval como en la BMV. Los directores de Ineval son nombrados cada año en una asamblea de accionistas.

Dado que DALI es un sistema de pagos sistémicamente importante bajo la Ley de Sistemas de Pago, las transacciones que se liquidan mediante dicho sistema son definitivas.²³ Las reglas y procedimientos de Ineval están incluidas en sus reglas operativas.

La CNBV y el banco central regulan conjuntamente Ineval. La SHCP puede revocar la concesión de Ineval de operar como un CSD.

²³ Para más detalles sobre los fines de DALI, ver Sección 4.3.1.4.

La Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito y la Ley General de las Entidades Comerciales requieren que todos los valores y acciones emitidas en México se comprueben con certificados en papel autografiados (firmados). Indeval ofrece un servicio de custodia para certificados de bonos emitidos por bancos y empresas, y la mayoría de los relacionados con acciones. El banco central resguarda los certificados de bonos emitidos por el gobierno federal. Por lo tanto, Indeval mantiene valores inmovilizados pero no desmaterializados.

4.3.1.2 Participación

Tanto las entidades nacionales como extranjeras pueden participar directamente en DALI. Todos los participantes en DALI deben cumplir con ciertos requisitos técnicos. Los principales participantes en DALI son los bancos, agentes-corredores, la CCV (CCP para acciones negociadas en la BMV) y el banco central. A fines de 2009, Indeval tenía 106 participantes nacionales y 4 extranjeros.²⁴

4.3.1.3 Tipos de transacciones

DALI liquida todo tipo de transacciones con valores mexicanos que incluyen bonos gubernamentales y privados y acciones. También liquida transacciones con valores extranjeros, principalmente acciones y fondos cotizados en bolsa (*Exchange Traded Funds*, ETFs) que Indeval mantiene en subcustodia. Indeval proporciona servicios de subcustodia mediante bancos de custodia globales y depositarios centrales de valores (*International Central Securities Depositories*, ICSD). Por otra parte, DALI ofrece servicios de préstamo así como servicios de reporto tripartita.

4.3.1.4 Operación del sistema

DALI opera de 07:46 a 16:15 horas todos los días hábiles. DALI ofrece a los participantes dos mecanismos de acceso: Indeval Protocolo Financiero y Portal DALI. Indeval Protocolo Financiero fue diseñado para comunicaciones computadora a computadora (H2H). En base al formato de mensaje ISO 15022, este protocolo apoya el procesamiento directo a fin de reducir costos y disminuir riesgos operativos. El portal DALI es una interfaz de web que permite a los depositantes acceder a los servicios de DALI desde sus navegadores. Todas las instrucciones que se envían a DALI tienen una firma digital basada en una infraestructura de clave pública. Todos los avisos de liquidación enviados por DALI también incluyen una firma digital.

DALI liquida la mayor parte de las transacciones del mercado de dinero el día de la negociación. DALI utiliza un modelo de compensación que liquida las transacciones bajo la modalidad entrega contra pago casi en tiempo real. El sistema mantiene una cola de transacciones pendientes y selecciona, a intervalos frecuentes,²⁵ la serie de transacciones con el valor más alto que pueden compensarse y liquidarse con los saldos en efectivo y valores disponibles. Las transacciones que no pueden liquidarse inmediatamente permanecen en la cola para ser liquidadas después. La liquidación es final cuando DALI envía un aviso de liquidación a sus depositantes con los detalles de los débitos y abonos realizados a sus cuentas.

²⁴ Un CSD y tres bancos.

²⁵ A más tardar dos minutos después de recibir una nueva instrucción.

4.3.1.5 Administración de riesgo

Dado que el esquema de neteo de DALI no genera descubiertos en las cuentas de los participantes, DALI no otorga crédito a sus depositantes, y por lo tanto el proceso de liquidación no representa ningún riesgo crediticio. Los participantes en DALI tienen una cuenta en efectivo en moneda nacional para liquidar pagos generados por las transacciones. DALI mantiene una cuenta en SPEI, y los participantes en DALI hacen pagos a DALI mediante SPEI para financiar sus cuentas. Los saldos de las cuentas en efectivo de DALI siempre están respaldados por los depósitos del banco central en SPEI. DALI utiliza un procedimiento óptimo de compensación que permite determinar las transacciones que se pueden liquidar con los saldos disponibles de los participantes en efectivo y valores cada dos minutos. Algunas transacciones solo se liquidan parcialmente.

El modelo ahorrador de liquidez de DALI reduce de forma importante el riesgo de liquidez mientras que la liquidación casi en tiempo real evita la concentración de riesgo al final del día.

4.3.1.6 Vínculos a otros sistemas

Cualquier tercero con una cuenta bancaria puede abonar cualquier cuenta en efectivo de un participante de DALI mediante SPEI. Los participantes en DALI también pueden transferir los saldos de su cuenta en efectivo en DALI a cualquier cuenta de SPEI y de ahí a cualquier cuenta bancaria en México.

Cuando DALI cierra al final del día, todos los saldos en efectivo se transfieren automáticamente a cuentas predefinidas. Si un participante en DALI también participa en SPEI, normalmente la cuenta predefinida es su cuenta en SPEI. En otros casos, la cuenta predefinida es una cuenta bancaria.

4.3.1.7 Fijación de precios

Cada mes los participantes pagan dos tipos de comisiones: una sobre el valor de los títulos que mantienen en Indeval y otra en base al número de transacciones liquidadas. En el caso de instrumentos de deuda (incluyendo valores del gobierno federal) la comisión mensual varía entre 0.00014% a 0.000075% del valor promedio de ese mes mientras que en el caso de las acciones varía entre 0.00058% y 0.00017% del valor promedio. Las comisiones por custodia de los accionistas de Indeval representan 50% de aquellas pagadas por los otros participantes. Las comisiones de transacción se cobran en función del papel del participante en la transacción; es decir, si se trata de transferir valores o hacer un pago, y también si utiliza H2H o el portal DALI para acceder al sistema (ver Sección 4.3.1.4). La comisión que se cobra por transacciones H2H es 50% de lo que se cobra por transacciones mediante el portal DALI. Este sistema tiene dos propósitos: reflejar los costos reales de ambos servicios en las comisiones de Indeval y promover STP. La comisión H2H que se aplica a las transferencias de valores entre dos cuentas que pertenecen al mismo participante es de MXN 8 por transacción; cuando la transferencia tiene lugar entre las cuentas de dos participantes diferentes, la comisión es de MXN 12. La comisión H2H que se cobra por una transacción de pago es MXN 2.

En cuanto a las transacciones transfronterizas, los participantes pagan comisiones de custodia y transacciones basados en las comisiones que Indeval paga al custodio global respectivo o DCVI. Los cambios en las comisiones de Indeval requieren la aprobación tanto de la CNBV como del banco central.

4.3.1.8 Proyectos relevantes permanentes y futuros

Indeval ha comenzado dos proyectos importantes, un registro de operación para derivados extrabursátiles y una CCP para instrumentos de deuda.

4.4 Uso de la infraestructura de valores por Banco de México

El banco central realiza las siguientes actividades directamente en DALI: primero, es el agente financiero del gobierno federal y el agente de pago para valores emitidos por el gobierno federal. Segundo, mantiene los certificados físicos que respaldan los valores del gobierno federal mientras que Indeval es el custodio mediante su sistema de registro contable.

Las transacciones del mercado primario y secundario se liquidan a través de DALI. El banco central funge como agente en DALI para pagar interés sobre los valores del gobierno federal y reembolsar dichos valores. A fines de 2009, los valores del gobierno federal en circulación ascendían a MXN 2.7 billones.

El banco central también funge como agente emisor y pagador de valores emitidos por el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB) así como para los bonos del banco central.

SHCP proporciona un programa de prestación de valores a los bancos y agentes-corredores que fungen como formadores de mercado para los valores del gobierno federal. A fines de 2009 había ocho formadores de mercado designados por la SHCP. Indeval y el banco central operan el programa de prestación valores.

El banco central proporciona liquidez a los bancos para: (i) regular la oferta de dinero en el mercado (instrumentación de la política monetaria); (ii) apoyar a los bancos con sus requerimientos de liquidez (ventanilla de descuento); y, (iii) promover el buen funcionamiento del sistema de pagos. Mediante la política monetaria y la ventanilla de descuento, el banco central proporciona liquidez a los bancos vía transacciones de reporto. Para participar, los bancos transfieren valores a la cuenta de valores que el banco central mantiene en DALI. Por su parte, el banco central registra un reporto en sus libros y transfiere efectivo a las cuentas corrientes que los bancos mantienen en el banco central. Para proveer liquidez al sistema de pagos el banco central acepta reportos mismo día con los bancos e instruye a DALI. Para utilizar este mecanismo los bancos deben dar una orden permanente a DALI para que el banco central pueda tener acceso a sus cuentas (ver Sección 1.2.2).