



FORO

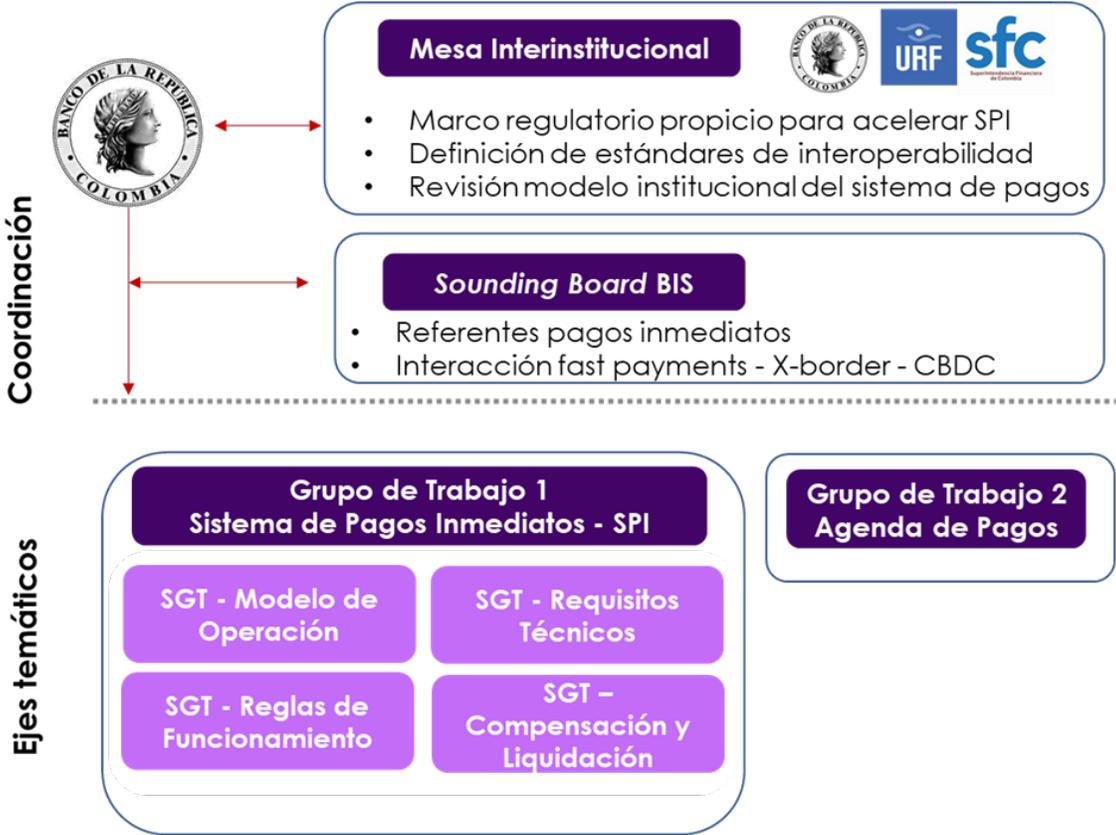
# Sistemas de Pago de Colombia

## SUBGRUPOS DE TRABAJO

Banco de la República  
8 de septiembre de 2022



# Siguiendo estándares internacionales y recomendaciones del FSAP\* 2021 el Banco de la República creó el **Foro de Sistema de Pagos**



Sesión de Instalación el 2 de Agosto de 2022 con la asistencia de 153 participantes, 90 entidades. Metodología: *World Café* con 15 mesas de trabajo.

\*/ FSAP: Financial Sector Assessment Program

Mediante el taller con el grupo de trabajo se buscaba **promover participación de la industria** y recoger opiniones e ideas concretas que nutran el diseño del SPI

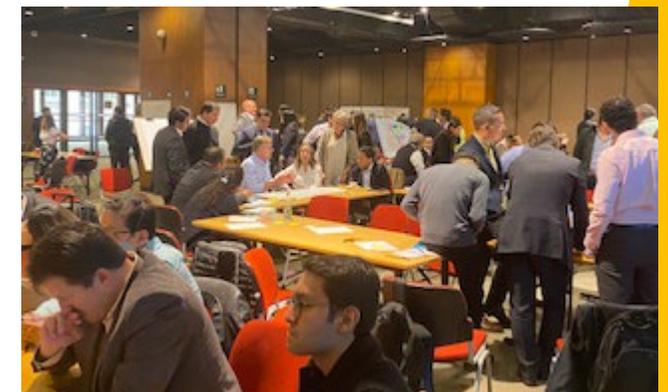
## Metodología del taller de cocreación

Pregunta 1: Casos de uso

Pregunta 2: Experiencia del usuario

Pregunta 3: Directorio

Pregunta 4 : “Construir sobre lo construido”



Sesión Grupo de Trabajo 24 de Agosto de 2022 con asistencia de 111 participantes, 60 entidades. Metodología: *Co creación*.

# Los Subgrupos de trabajo permitirán revisar conjuntamente con la industria alternativas técnicas específicas que precisen el diseño del SPI.

<p><b>SGT - Modelo de Operación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso</li> <li>• Oferta de valor</li> <li>• Casos de Uso (P2P,P2B,G2P,B2P)</li> <li>• Experiencia cliente</li> <li>• Conformación Directorio</li> </ul>	<p><b>SGT - Requisitos Técnicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura</li> <li>• Proceso de registro y actualización de datos</li> </ul>
<p><b>SGT - Reglas de Funcionamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobernanza</li> <li>• Responsabilidades de participantes</li> <li>• Finalidad e irrevocabilidad del pago</li> </ul>	<p><b>SGT - Compensación y Liquidación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de la plataforma (24X7)</li> <li>• Mecanismo de liquidez</li> </ul>

## Cronograma fase subgrupos de trabajo

Subgrupo	6-Sep	8-Sep	13-Sep	15-Sep	20-Sep	22-Sep	27-Sep	29-Sep
SGT 1 Modelo de operación	■		■		■		■	
SGT 2 Directorio						■		
SGT 3 Compensación y liquidación		■						
SGT 4 Requisitos técnicos				■				■

Inscripciones al correo: [pagosinmediatos@banrep.gov.co](mailto:pagosinmediatos@banrep.gov.co)

# **SGT3 – Compensación y liquidación**

Banco de la República  
8 de septiembre de 2022

# Metodología

Sesiones de trabajo virtuales en las cuales el Banco República presentará mayor detalle de la arquitectura y se abrirá a discusión de la industria mediante preguntas orientadoras (duración 2 horas).

## SGT 3 – COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN

2:00 – 2:10: Bienvenida  
Presentación metodología y cronograma

2:10 – 3:00: Presentación contexto

3:00 – 4:00: Discusión tópicos

- 1: Modelo de compensación y liquidación
- 2: Mecanismos de liquidez
- 3: Acceso indirecto al CUD

Envío de preguntas adicionales: 2 semanas de plazo de respuesta y envío a [pagosinmediatos@banrep.gov.co](mailto:pagosinmediatos@banrep.gov.co).

Memorias disponibles posteriormente en [www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)



# Arquitectura del Sistema de Pagos Inmediatos



Administrador SPI  
(EASPBV)



Regulador y Supervisor  
(Decreto 1692 de 2020 y demás  
normatividad aplicable)

1

Modelo de Operación

2

Directorio

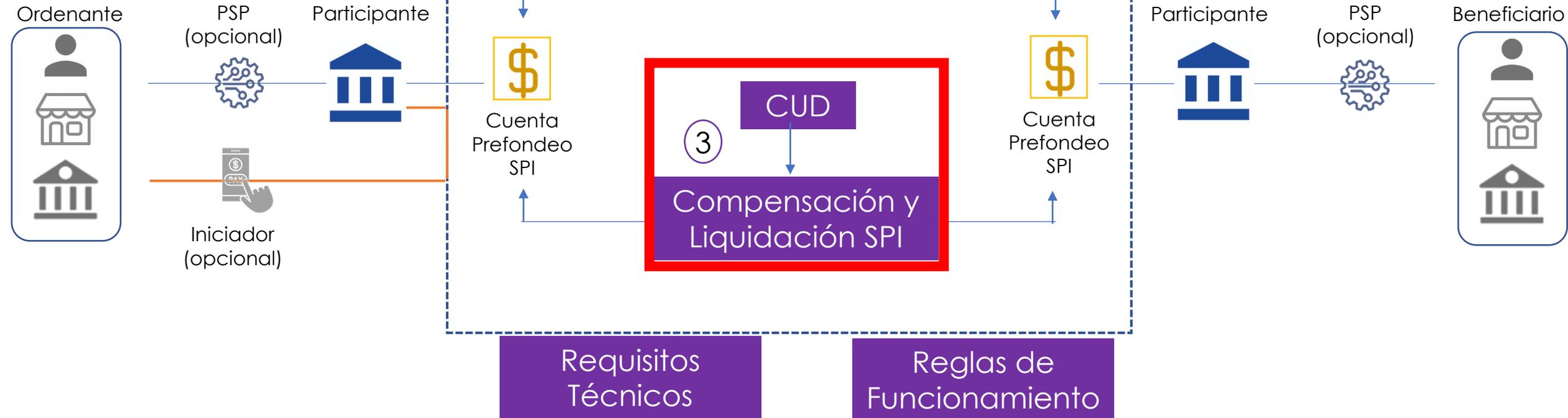
3

CUD

Compensación y  
Liquidación SPI

Requisitos  
Técnicos

Reglas de  
Funcionamiento



# Principios del sistema de pagos inmediatos

## ACCESO AMPLIO

Ofreciendo acceso a todos los participantes del sistema de pagos, bajo reglas uniformes y transparentes

## INMEDIATEZ Y 24/7

Asegurando una compensación y liquidación que permita confirmar el pago en tiempo real

## INTEROPERABLE

Interconectando a todos los participantes con los diversos instrumentos de pago que usan transferencias electrónicas

## COSTO EFICIENTE

Aprovechando las economías de escala y los efectos de red de una plataforma unificada

## INNOVACIÓN EN LA ÚLTIMA MILLA

Promoviendo que entidades participantes aumenten conveniencia al usuario y amplíen oferta de Casos de Uso

## SEGURO

Garantizando y salvaguardando la robustez de la plataforma y las conexiones a la misma

## DINÁMICO Y FLEXIBLE

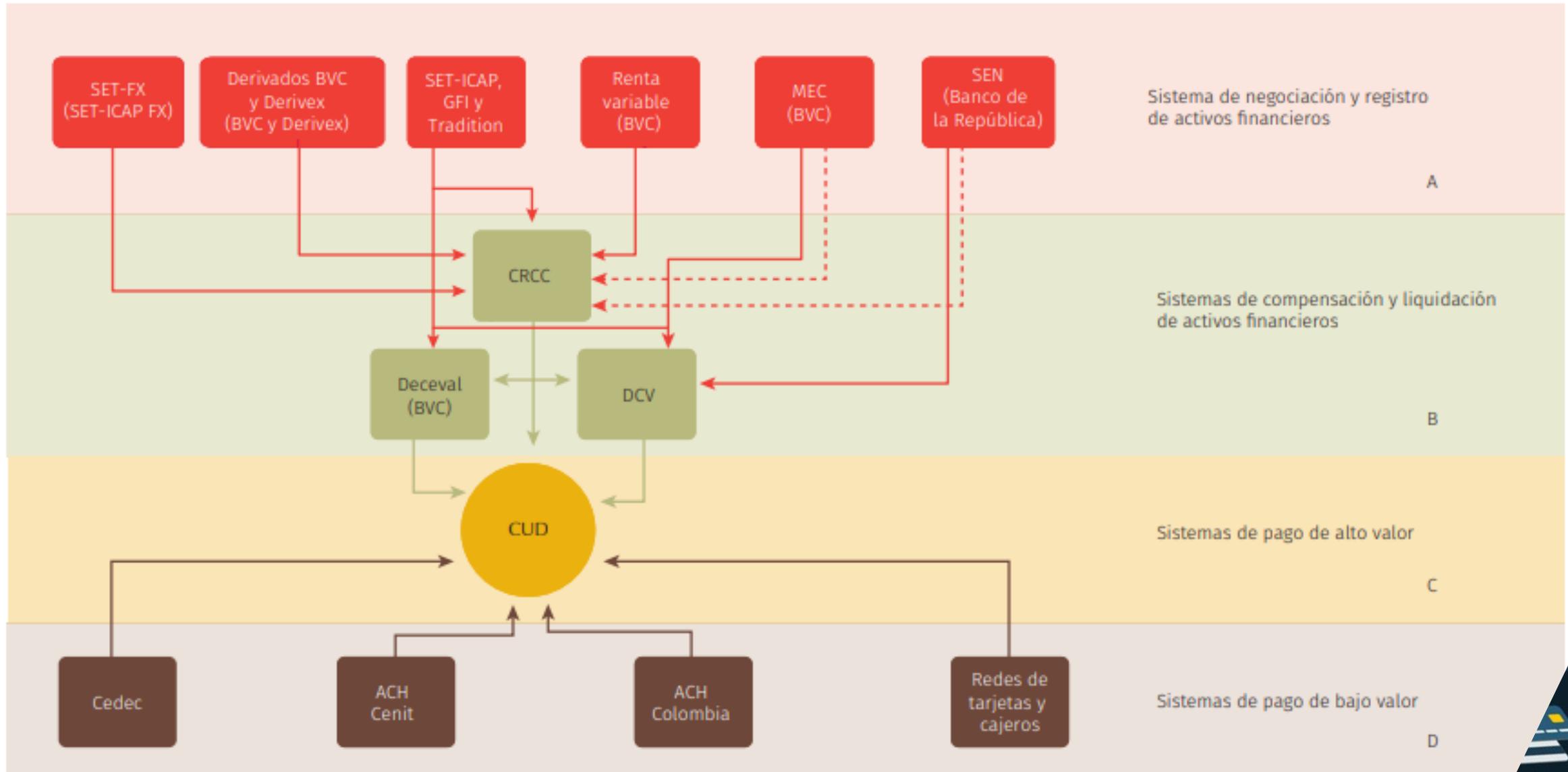
Generando elevada capacidad de adaptación tecnológica y de innovación para adecuarse a las necesidades cambiantes del mercado.



1

# Modelo de compensación y liquidación

# ¿Qué es el sistema de pagos de alto valor CUD\*?



Fuente: Reporte Sistema de Pagos. Dirección de Seguimiento a las Infraestructuras Financieras. Banrep  
\*/ Cuenta de Depósito. Sistema de Pagos de Alto Valor.

# Estándar de liquidación

El Sistema de Pagos Inmediatos - SPI adoptará un estándar de **liquidación bruta en tiempo real** utilizando un prefindeamiento desde la cuenta CUD.

El esquema **elimina el riesgo de crédito** sin generar cargas excesivas para los participantes.

El principio de finalidad aplica una vez se haya liquidado la transferencia en el SPI-BR.





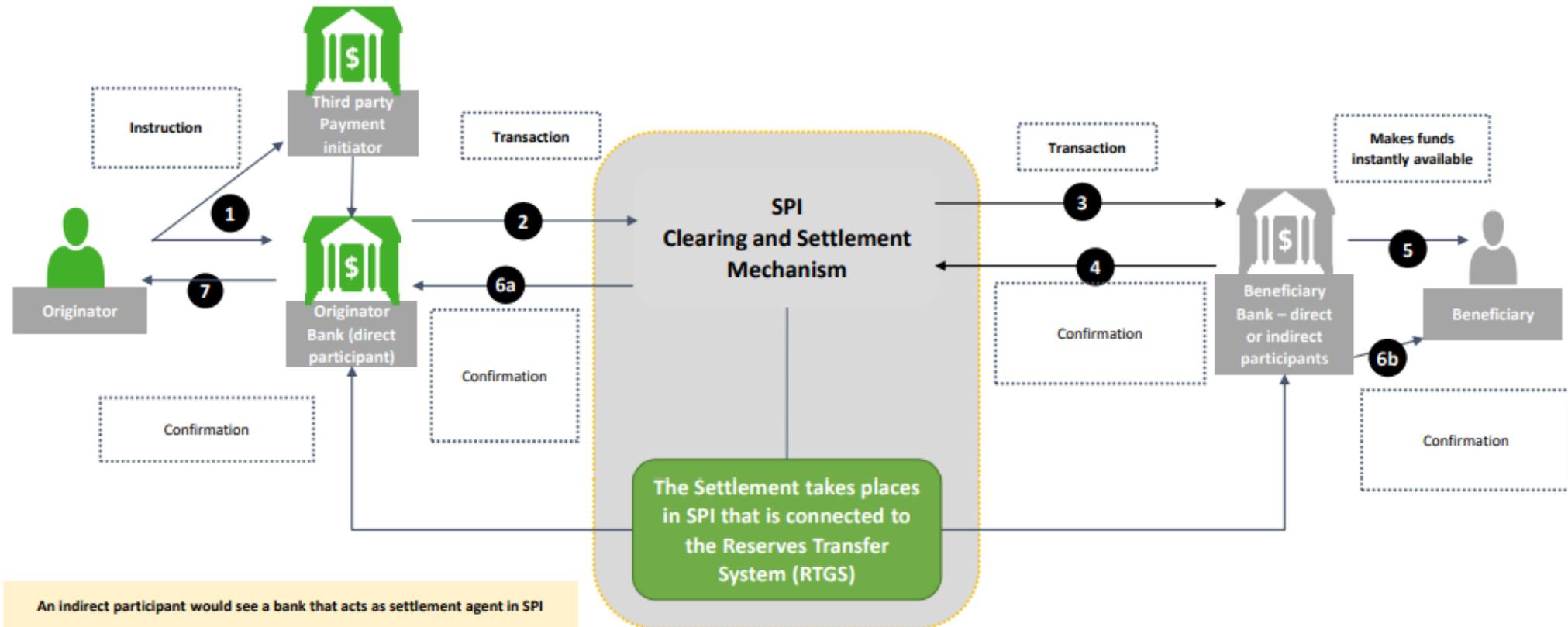


2

## Mecanismos de liquidez

# Flujo de compensación y liquidación de Pix en Brasil

En PIX se sigue una compensación bruta en tiempo real con un prefinde. No se requieren colaterales ni garantías, hay mecanismos de liquidez disponibles.



El Banco Central de Brasil dispone mecanismos de liquidez durante el horario hábil (6h30 a 18h30), el prefinde se realiza en una ventana habilitada para tal fin (18h30 a 19h).

# Mecanismo de liquidez

## Horario hábil

7:00 am a 8:00 pm



- Participante asigna recursos de su cuenta CUD a su cuenta en el SPI-Banrep. Proceso manual por parte del participante.
- Consulta de movimientos y saldos disponible en tiempo real. Permite actualizar saldos. (SPI-Banrep al CUD)
- SPI-Banrep envía alerta al participante cuando su monto de prefindeamiento llegue a un umbral (con % mínimo definido por BR).

## Horario no hábil

8:01 pm a 6:59 am



Fin de semana/feriados  
Viernes desde 8:01 pm a lunes 6:59 am



- En el horario hábil anterior, el participante asigna recursos de su cuenta CUD a su cuenta en el SPI-Banrep para que este opere con esos recursos.
- SPI-Banrep envía alerta al participante cuando su monto de prefindeamiento llegue a un umbral (con % mínimo definido por BR).

Prefondeo

Liquidez

- Participante tendrá acceso a mecanismos de liquidez convencionales del CUD (Ejemplos: repo intradía, préstamo interbancario)

¿Si se acaban los recursos recursos prefindeados?

**Alternativa 1:** Transferencia de recursos entre participantes en el SPI-Banrep (**en estudio**).

**Alternativa 2:** Utilización automática del saldo disponible del CUD con límites predefinidos (**en estudio**).

En todo caso, la falta de fondos en el SPI-BR llevará a **no cursar nuevas operaciones** del participante hasta que tenga nuevamente saldo disponible.



3

## **Acceso indirecto**

# Experiencia internacional

La tendencia global es hacia **combinar la participación directa e indirecta**, bajo diferentes arreglos y alcances según el contexto regulatorio de cada mercado.

COUNTRY	IMPLEMENTATION	BANKS				NON-BANKS <sup>a</sup>	
		Direct	Direct	Indirect	Indirect	Direct	Indirect
Participación en sistema		Direct	Direct	Indirect	Indirect	Direct	Indirect
Participación en liquidación		Direct	Indirect	Direct	Indirect	Indirect	Indirect
Korea	EBS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
South Africa	RTC	✓					
Korea	CD/ATM System	✓	✓	✓	✓	✓	✓
United Kingdom	FPS	✓			✓	✓	✓
China	IBPS	✓			✓		
India	IMPS	✓			✓	✓	✓
Sweden	BiR/Swish	✓	✓			✓	
Turkey	BKM Express	✓					
Italy	Jiffy	✓	✓	✓	✓		✓
Singapore	FAST	✓					
Switzerland	Twint	✓					
Mexico	SPEI	✓					

a/ Bancos se refiere a entidades habilitadas para tomar depósitos. No-Bancos reúne PSP que no realizan intermediación financiera.

Fuente: CGAP (2021) *Building Faster Better-A guide to inclusive Instant Payment Systems*.

El acceso indirecto requiere suscripción de acuerdos comerciales con un participante directo donde las responsabilidades de los participantes directos e indirectos están delimitada.

**Por ejemplo, en PIX hay 650 participantes indirectos, de los cuales 600 son cooperativas.**

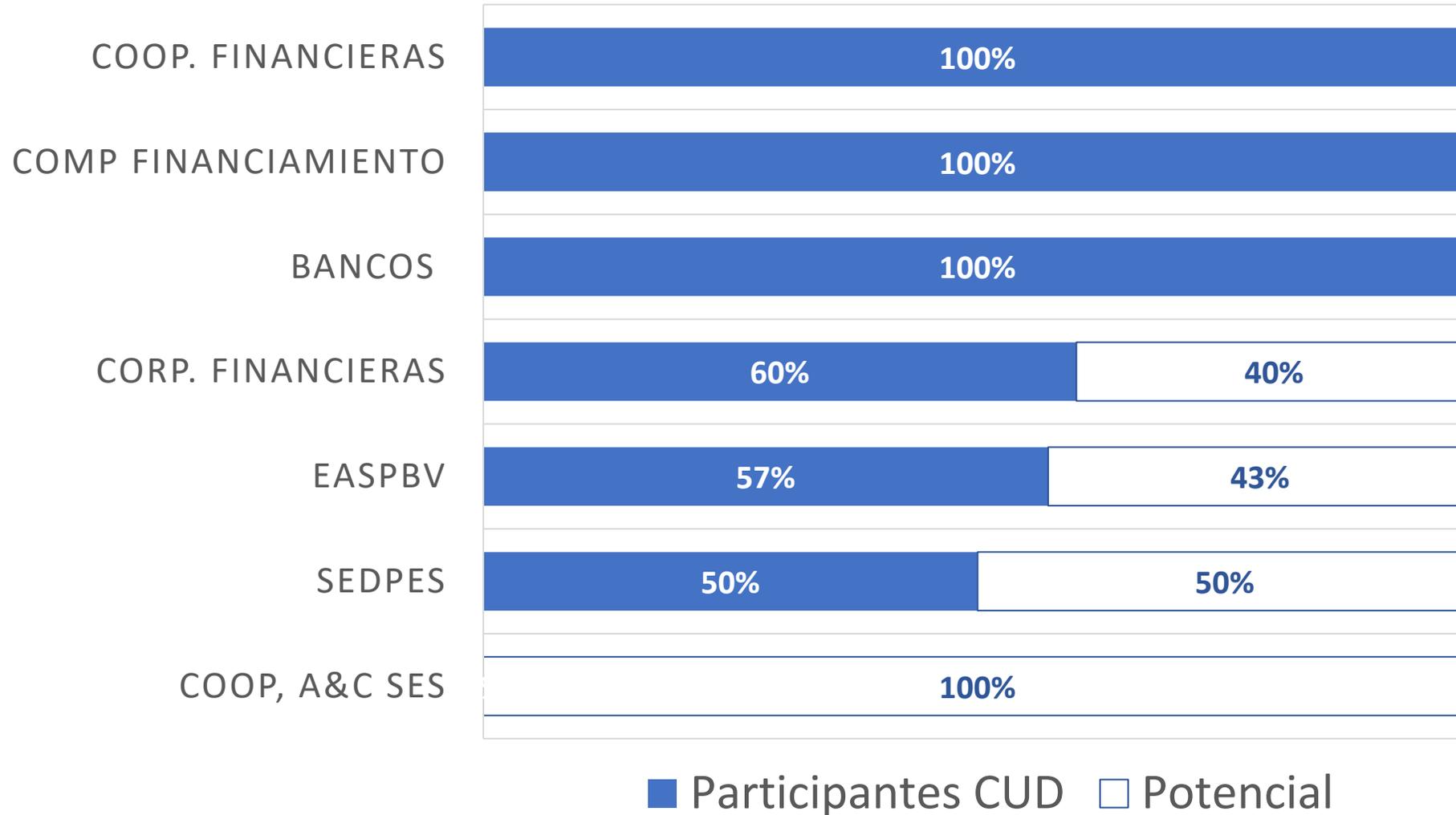
## Participantes directos

Funcionalidades sin costo disponibles.  
El encaje pueden ser utilizado para refondear las cuentas al final del horario hábil.  
Deben mantener suficiente liquidez para cumplir con la C&L propias y del PIN.  
Es el único responsable de la liquidación.

## Participantes indirectos

Tienen su liquidez disponible en la cuenta del participante directo.

# Tasa de participación en el CUD por tipo de entidad



# Propuesta Participantes SPI-Banrep

NOMBRE	ACTIVIDAD	ENTIDAD	ACCESO A CUD
<b>Entidades Emisoras y Receptoras</b>	Tramita órdenes de transferencia de fondos desde los depósitos que ofrece al beneficiario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimientos de Crédito</li> <li>SED PES</li> </ul>	<p>Directa mediante cuenta de depósito a nombre propio.</p> <p>Indirecto, mediante subcuenta habilitada desde una cuenta de depósito de un participante del CUD.</p>
<b>Adquirente</b>	<p>Provee servicios de pago electrónico a los comercios y abona los recursos a éstos.</p> <p>En desarrollo de esta actividad podrá sub contratar PSP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimientos de Crédito</li> <li>SED PES</li> <li>Sociedades no vigiladas por la SFC</li> </ul>	<p>Directa mediante cuenta de depósito a nombre propio.</p> <p>Indirecto, mediante subcuenta habilitada desde una cuenta de depósito de un participante del CUD (estándar aplicable a los no vigilados)</p>
<b>Iniciadores de pago</b>	Provee servicio de iniciación de órdenes de transferencia al beneficiario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimientos de Crédito</li> <li>SED PES</li> <li>Sociedades no vigiladas por la SFC</li> </ul>	No aplica, no administra recursos.
<b>Ministerio de Hacienda y Crédito Público</b>	Ordenante de transferencias de fondos en nombre de la Nación	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTN</li> </ul>	Directo

# Proceso de vinculación al SPI y al CUD\*\*



\*/ SPI: Sistema de Pagos Inmediatos

\*\*/ Cuentas de depósito. Sistema de Pago de Alto Valor.

# Canales de conexión al CUD

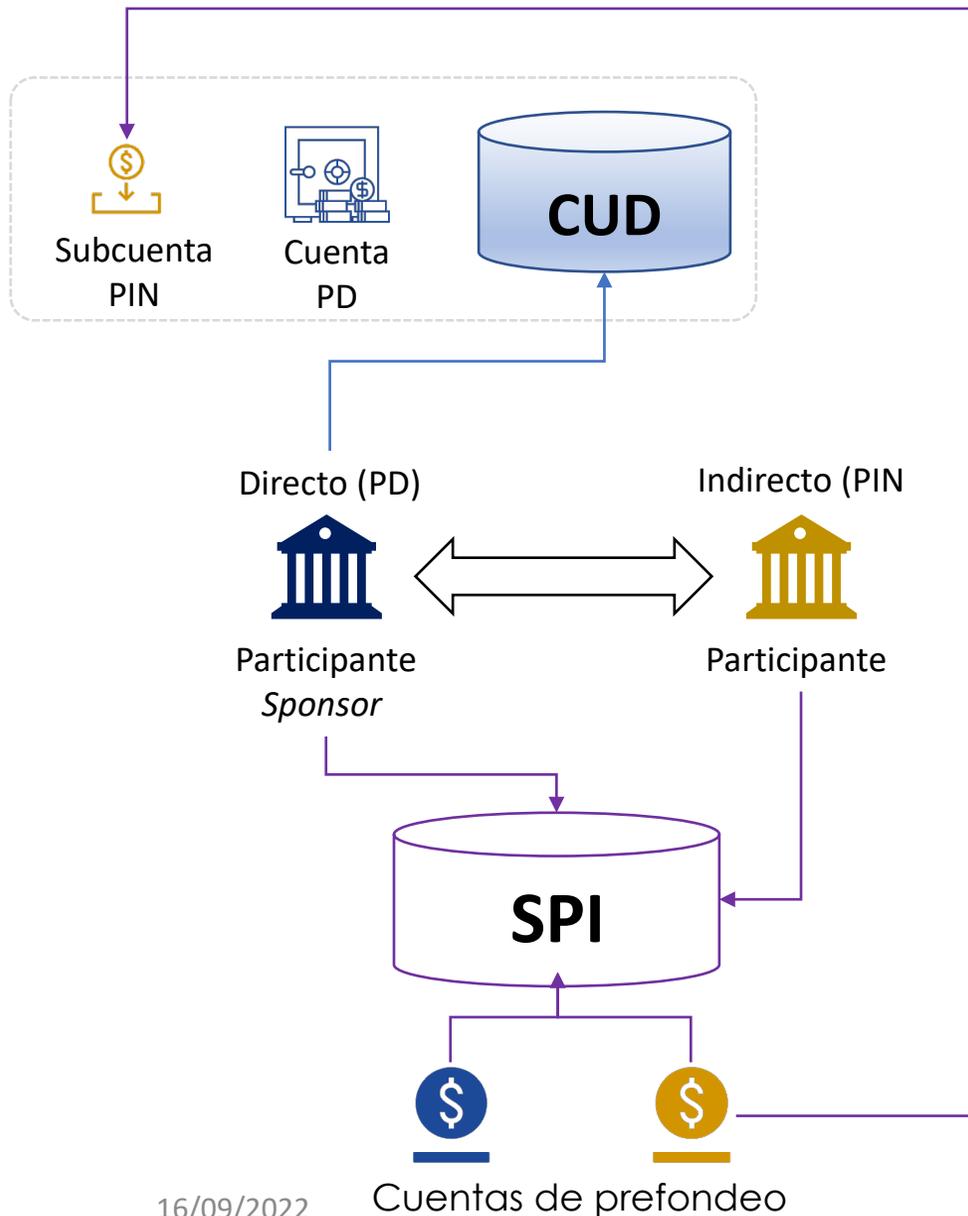
SERVICIO	CUD CANAL DEDICADO	CUD INTERNET
Ordenes de transferencias en línea	SI	NO <sup>(1)</sup>
Ordenes de transferencia por archivo XML	SI	SI
Ordenes de transferencia Web Services	SI	NO <sup>(1)</sup>
Retiro y consignación de efectivo - procedimiento de DTE	SI	SI
Traslado a cuenta líder (intradía o al final del día)	SI	SI
Notificaciones de débito y crédito en XML	SI	SI
Solicitud de ampliación de horario	SI	NO <sup>(2)</sup>
Débitos automáticos desde sistema externos (DECEVAL, BVC, CRCC)	SI	SI
Extracto PDF y/o XML por demanda	SI	NO <sup>(3)</sup>
Saldo disponible por demanda	SI	NO <sup>(3)</sup>
Extracto XML final del día – Cierre previo	SI	SI
Extracto Oficial Mensual – PDF	SI	SI
Administración de perfiles	SI	NO <sup>(2)</sup>

(1) Funcionalidad reemplazada por órdenes de transferencia con archivo XML

(2) Pueden solicitarlo por correo electrónico

(3) Futuros desarrollos primer trimestre 2023

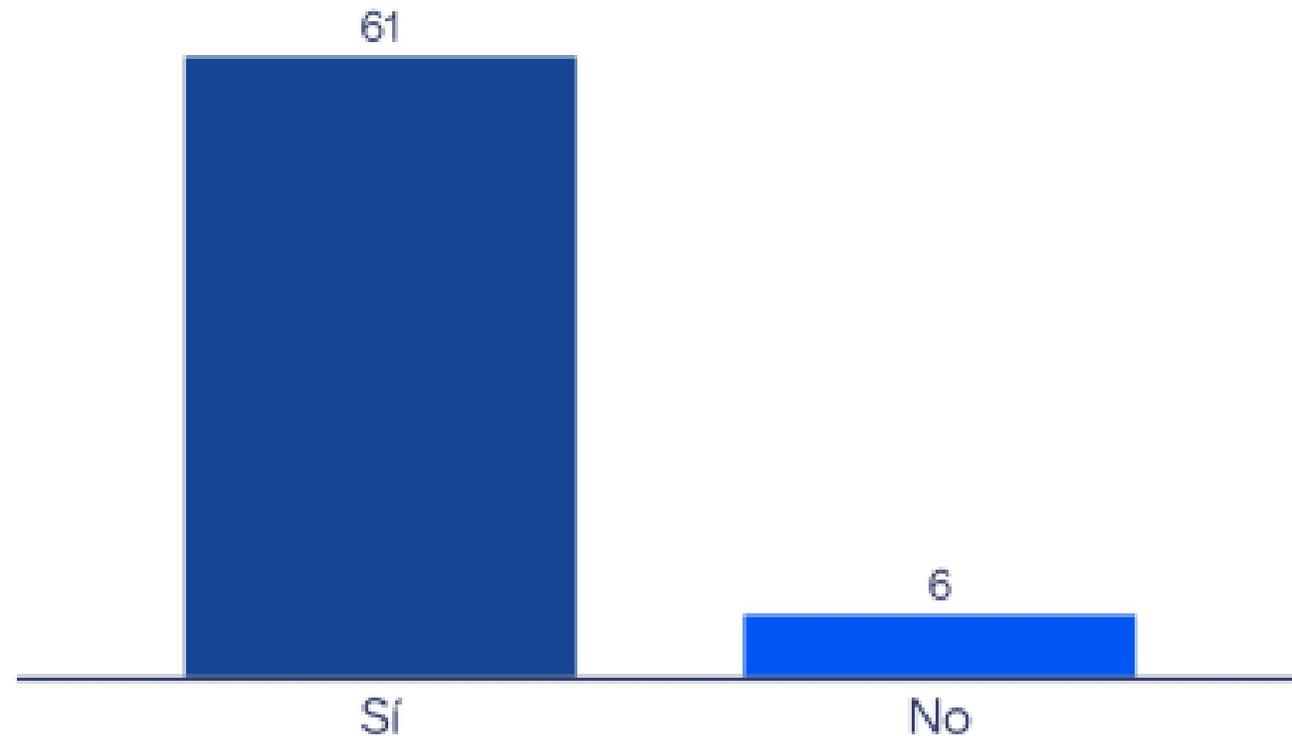
# Consideraciones frente a participantes indirectos en CUD



- Participante indirecto (PIN) establece acuerdo con participante directo (PD) para que le asigne una subcuenta en CUD.
- PIN solicita al PD tomar recursos de su cuenta de ahorros/corriente y dejarlos disponibles en su subcuenta de CUD y fija un monto mínimo de prefindeco para SPI-BR.
- El PIN tendrá una participación directa y cuenta independiente en el SPI-BR, de tal forma que se debitarán de dicha cuenta los recursos que el PIN gestione como originador de pagos.
- El SPI-BR identifica de manera totalmente independiente la cuenta del PD y la subcuenta del PIN para efectos de actualización de saldos y de retanqueos.
- Si se agota el prefindeco del PIN en el SPI-BR, este último buscará recursos disponibles exclusivamente de la subcuenta que el PIN tiene en CUD y no de la cuenta del PD.

## Resultados de la encuesta realizada en vivo durante la sesión

¿Está de acuerdo con que los participantes del SPI-BR puedan conectarse de manera indirecta al CUD?



\*/ SPI: Sistema de Pagos Inmediatos

# Preguntas y discusión

Banco de la República  
8 de septiembre de 2022

# 1 Modelo de compensación y liquidación

**Pregunta:** ¿Cuáles serían las consideraciones para el diseño del esquema de liquidación bruta en tiempo real del SPI?

- a) Definición de un umbral mínimo de prefondeo
  - i. Con base en metodología definida por Banrep.
  - ii. Criterio de cada participante
  - iii. Otras
- b) Sistema de alarmas sobre el consumo del prefondeo
- c) Otra, ¿cuál?

- El umbral mínimo de prefondeo debe ser criterio de cada participante con base en su negocio y el perfil de sus clientes. Entidades también deberían poder fijar límites a sus usuarios.
- Algunas entidades son muy receptoras otras no y esto puede variar en el tiempo. Ej. Entrega de subsidios.
- Útil también un monto máximo para que los excedentes de liquidez sean retornados a CUD en línea.
- *“Sistemas de alarmas automatizado es clave, ojalá con varios avisos”*
- Si el participante queda sin recursos, se suspende la realización de operaciones hasta reestablecer el umbral mínimo. Permitir que se reciban operaciones.

# 2 Mecanismos de liquidez

**Pregunta:** Considera necesario contemplar mecanismos de liquidez en el diseño del SPI, ¿cuáles?

- a) Transferencia de recursos entre participantes.
- b) Utilización automática del saldo disponible del CUD, posterior a haber utilizado la totalidad del prefindeamiento.
- c) Otra, cuál?

¿CUÁLES DE LOS SIGUIENTES MECANISMOS RESULTAN MÁS CONVENIENTES DE IMPLEMENTAR?



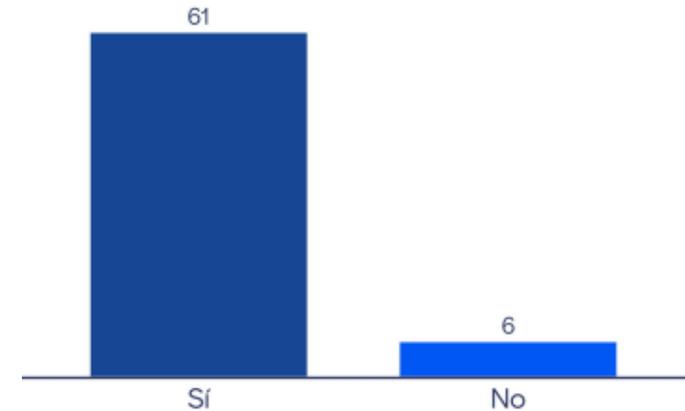
- *Utilización automática del saldo en CUD es lo más eficiente. De hecho debería haber CUD 24/7*
- Otros sugeridos:
  - Préstamo entre participantes con reglas puestas por BR: lim de tasas, sistema de cupos, etc.
  - Proveedores de liquidez con remuneración
  - Repos contra títulos DCV
  - PIN debe dejar recursos pignorados en el PD

# 3 Acceso indirecto

**Pregunta:** Cuáles serían las consideraciones en el contexto colombiano para habilitar el acceso indirecto al CUD?

- Definición de porcentaje mínimo de liquidez para PIN
- Habilitar mecanismos de liquidez para PIN
- Delimitación de responsabilidad del participante directo?
- Incluir en el reglamento criterios mínimos de liquidez para el PIN
- Definir estándares mínimos por parte del BR a incluir en los acuerdos comerciales entre PD y PIN.

¿ESTÁ DE ACUERDO CON QUE LOS PARTICIPANTES DEL SPI PUEDAN ACCEDER DE MANERA INDIRECTA A CUD?



- El BR no debe definir las condiciones entre el PD y el PIN, porque tanto el apetito al riesgo de los PD, como los tipos de negocio del PIN son diferentes.
- *El mercado le va a ir dando forma al PIN, como con los agregadores y fluirán diferentes esquemas.*
- Notificaciones al PD sobre la liquidez propia y del PIN. Si este último falla, debería ser una falta en SPI.
- Se sugiere habilitar *gateways* (proveedores o vigiladas) que eliminan la conexión 1 a 1.



FORO

# Sistemas de Pago de Colombia

## SUBGRUPOS DE TRABAJO

Banco de la República  
Septiembre de 2022

