



Sistema Electrónico
de Negociación





REUNIÓN DE PARTICIPANTES

SISTEMA ELECTRÓNICO DE NEGOCIACIÓN (SEN)

DEPARTAMENTO DE FIDUCIARIA Y VALORES

16 DE OCTUBRE DE 2013

•••••

AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR

1. Especificar en el documento de requerimientos técnicos, las versiones del software base que soportan las aplicaciones que tienen que ver con el SEN. OK.

El documento quedó actualizado y publicado en la página Web del banco, en la siguiente ruta:

[www.banrep.gov.co/sistema financiero/Servicios Electrónicos/SEN/Reglamentación y Manuales/Documentos y Formatos Técnicos/Requerimientos Técnicos y operativos](http://www.banrep.gov.co/sistema%20financiero/Servicios%20Electr%C3%B3nicos/SEN/Reglamentaci%C3%B3n%20y%20Manuales/Documentos%20y%20Formatos%20T%C3%A9cnicos/Requerimientos%20T%C3%A9cnicos%20y%20operativos)

2. **Convocar al Grupo Foco para seguimiento a nueva versión. OK.**

La reunión se llevó a cabo el 13 de diciembre de 2012.

- La versión ha venido funcionando bien.
- Se resaltaron los beneficios de las anulaciones automáticas
- Se aprobó la propuesta de agrupar en una ventana todas de anulación.



AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



























2. RESULTADOS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

SE DEFINIÓ UNA NUEVA ESTRUCTURA, LA QUE PERMITIRÁ, ADEMÁS, CONOCER LA OPINIÓN EN VARIABLES DE INTERÉS ACTUAL.

EL GOBIERNO CORPORATIVO Y LA TRANSPARENCIA SON LAS MAYORES FORTALEZAS QUE EVIDENCIAN LOS CLIENTES

RESULTADOS ENCUESTA MÁS RECIENTE (MAYO 2013):

FACTOR DE SATISFACCIÓN	AÑO 2013	AÑO 2012	AÑO 2011	AÑO 2010	AÑO 2009
ASPECTO TECNOLÓGICO	 4,4	 4,4	 4,4	 4,3	 4,3
TARIFAS	 4,1	 2,9	 2,5	 3,8	 3,4
ATENCIÓN AL CLIENTE	 4,3	 4,3	 4,1	 3,9	 4,2
TRANSPARENCIA	 4,5				
GESTIÓN DEL RIESGO	 4,2				
GOBIERNO CORPORATIVO	 4,5				
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	 4,3				
TOTAL GENERAL	 4,3	 4,1	 4,0	 4,1	 4,1



AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



3. ASPECTOS FUNCIONALES

CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC

El Ministerio de Hacienda le solicitó al Banco estudiar la posibilidad de que el cumplimiento de las operaciones de liquidez celebradas en el primer escalón del SEN se efectúen con interposición de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC).



3. ASPECTOS FUNCIONALES

CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC

Descripción del mecanismo:

- ✓ Aplica para las operaciones simultáneas del primer escalón del SEN
- ✓ El SEN informaría a la CRCC las operaciones de liquidez que se efectúen en el primer escalón del SEN.
- ✓ Para todos los efectos legales la CRCC será la compradora frente al vendedor y será la vendedora frente al comprador.
- ✓ La CRCC se encargará de garantizar el cumplimiento de las operaciones
- ✓ Llegado el caso de un incumplimiento en una operación de liquidez, la Cámara se encargará de honrar la obligación.



3. ASPECTOS FUNCIONALES

CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC

Descripción Funcional:

- ✓ Las condiciones de negociación son las establecidas en el Reglamento y Manual de operación del SEN.
- ✓ Una vez el BRC transmita la operación a la CRCC, se considerará aceptada y novada por la cámara.
- ✓ Las operaciones se seguirán enviando para cumplimiento bilateral al DCV, lo que permite capitalizar los beneficios del ahorro de liquidez.
- ✓ **Operativamente**, la CRCC se interpondrá sólo en los casos en que se presente un incumplimiento.
- ✓ El modelo de garantías y de gestión del riesgo de mercado será administrado y de responsabilidad de la CRCC.



3. ASPECTOS FUNCIONALES

CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC

El BRC **NO** es responsable por:

- ✓ Cumplimiento de las obligaciones derivadas de las operaciones.
- ✓ Constitución de garantías.
- ✓ Cumplimiento de los llamados a margen.

¿Qué sigue?

Conjuntamente la CRCC y el BRC presentarán al MHCP, posiblemente en el presente mes, un documento descriptivo de las principales características del modelo y un cronograma tentativo para el análisis jurídico, los ajustes tecnológicos y reglamentarios y para la implementación.



AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



3. ASPECTOS FUNCIONALES

FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV

- ✓ Se está implementando en el DCV un mecanismo para la gestión del riesgo proveniente de las variaciones en los precios de mercado al que están expuestas las operaciones a plazo que no estén garantizadas por la CRCC.
- ✓ El propósito del mecanismo es calcular y mantener las garantías iniciales y los llamados a margen que los participantes en una operación deban constituir para mitigar el riesgo de reposición o de reemplazo en las operaciones a plazo
- ✓ En este modelo se entiende el riesgo de reemplazo como el costo de reponer o reemplazar, a precios actuales de mercado, la operación original.
- ✓ Se estima como fecha de implementación el primer trimestre de 2014.



3. ASPECTOS FUNCIONALES

FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV

CÁLCULO DEL VALOR DE LAS GARANTÍAS

Garantía Requerida = Valor Riesgo Actual + Valor Riesgo Potencial

RIESGO
ACTUAL =

Diferencia entre el precio sucio de la operación (negociación) y el precio sucio de mercado (precios de valoración).

RIESGO
POTENCIAL =

Valor estimado de la volatilidad de los precios con base en haircut a un día.



3. ASPECTOS FUNCIONALES

FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV

LLAMADOS A MARGEN

LA *GARANTÍA MARGINAL* (*GM*) SE DETERMINA COMO LA DIFERENCIA ENTRE LA GARANTÍA REQUERIDA (*GR*) Y LA GARANTÍA OTORGADA (*GO*):

$$GM = GO - GR$$

DCV BUSCA LOS TÍTULOS AUTOMÁTICAMENTE EN EL PORTAFOLIO DEFINIDO POR EL DD.

SE DEBEN COLOCAR LOS TÍTULOS HASTA UN HORARIO ESTABLECIDO; DE LO CONTRARIO:

INCUMPLIMIENTO*

SE ANTICIPA LA OPERACIÓN

**SOLO APLICA PARA SIMULTÁNEAS Y REPOS*



3. ASPECTOS FUNCIONALES

FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV

- Las garantías las deberán constituir tanto el enajenante como el adquirente.
- Las garantías podrán ser en efectivo o en valores.
- En el caso de los valores serán inmovilizados a favor del BR como administrador del DCV.
- Las garantías constituidas con valores podrán ser sustituidas.



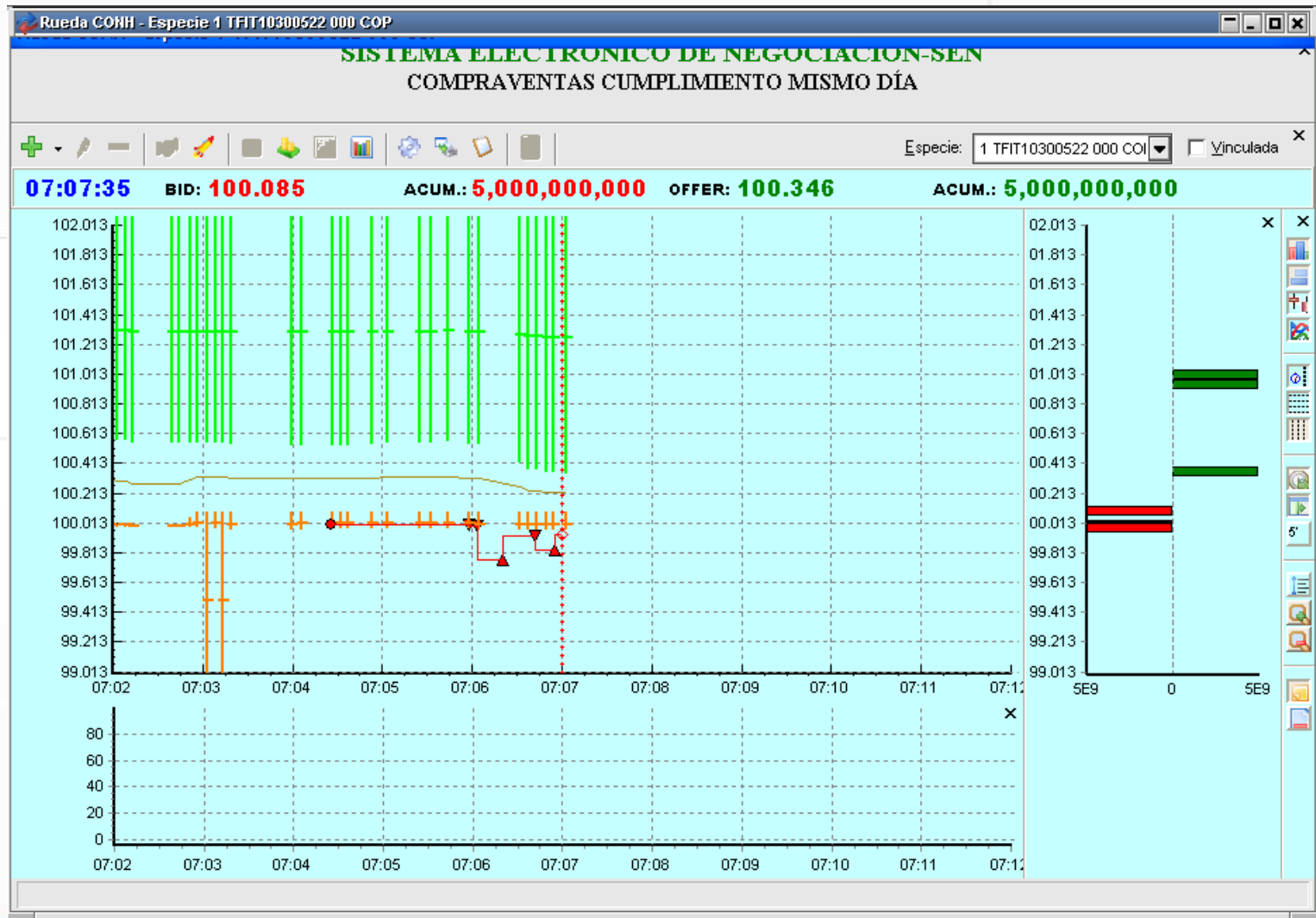
AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



3. ASPECTOS FUNCIONALES

NEGOCIACIÓN GRÁFICA



3. ASPECTOS FUNCIONALES

NEGOCIACIÓN GRÁFICA

- El administrador del sistema configura la funcionalidad
- El administrador local de cada entidad, habilita la opción.
- El operador decide la manera de trabajar

- **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ADICIONALES**

- Tarjeta de vídeo independiente de 512 MB o superior.



AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. **ASPECTOS FUNCIONALES**
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. **PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES**
4. **ASPECTOS TÉCNICOS**
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

CALENDARIO EN VENTANA CAPTURA OFERTAS

Aplica para operaciones con plazos de ida y vuelta

The screenshot shows a software window titled "Ingreso de Oferta para SIML" with a "SEN" logo in the top right corner. The window contains several input fields and dropdown menus for entering bid information. The "Plazo" field, which contains the value "0", is highlighted with a green rectangular box. A blue speech bubble with the text "CLICK." in yellow points to this field. Other visible fields include "Especie", "Lote", "Cantidad", "Cant. mín.", "Precio", "Divulgación", "Modalidad operativa" (set to "Cuenta Propia"), "Tipo Op. destino", "Tipo de operación" (set to "Simultaneas/Precio"), "Clase" (set to "Cualquiera"), "Ente Liq." (set to "Deposito Central c"), "Fecha liq." (set to "23/07/2013"), and "Plazo Vuelta" (set to "1"). At the bottom of the window, there are buttons for "Aceptar" and "Cancelar".



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

CALENDARIO EN VENTANA CAPTURA OFERTAS

Ingreso de Oferta para SIML

Especie: Bid

Lote: Tipo de operación: Simultaneas/Precio Clase: Cualquiera Ente Liq.: Deposito Central c

Cantidad:

Cant. mín.:

Precio:

Divulgación:

Modalidad operativa: Cuenta Propia Tipo Op. destino:

Plazo: 0 Fecha liq.: 23/07/2013 Moneda: COP

Plazo Vuelta: 1 Fecha liq.: 24/07/2013

Julio, 2014

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

todos / preferidos / agregar

Límites Grabar Default Activar Cancelar

Fecha de implementación:

Diciembre de 2013



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

AVISO SONORO PARA CIERRES

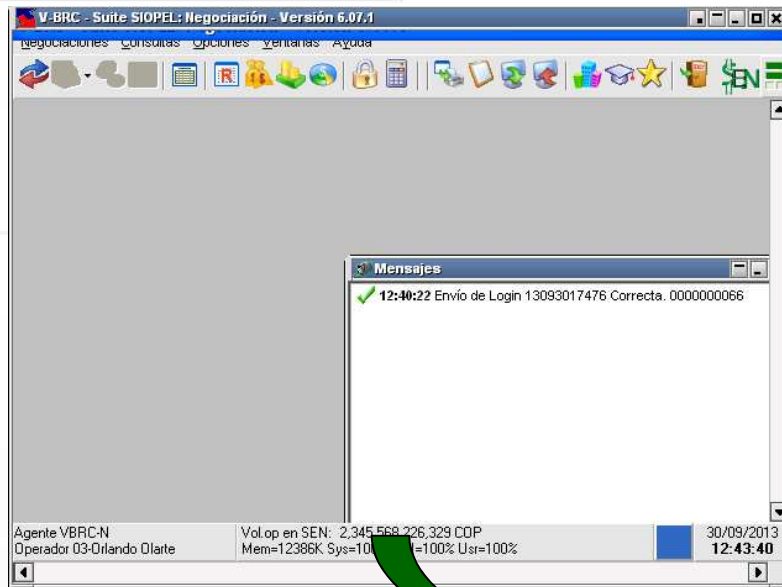
- ✓ Definir un sonido para cuando se produzcan cierres en las ruedas a las que el agente **no tiene acceso**.
- ✓ Funcionará cuando el operador tenga la ventana de cierres abierta.
- ✓ Especialmente útil para los agentes del segundo escalón.

FECHA IMPLEMENTACIÓN: (I TRIMESTRE 2014)



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

AJUSTES VOLUMEN OPERADO EN EL SEN



Vol.op en SEN: 2,345,568,226,329 COP
Mem=12386K Sys=100% GDI=100% Ust=100%



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

AJUSTES VOLUMEN OPERADO EN EL SEN

Actualmente:

- ✓ Incluye lo negociado en todas las ruedas (Caso IBR)

A futuro:

- ✓ El administrador del sistema podrá definir cuáles ruedas se tendrán en cuenta.
- ✓ La información se desplegará en dos campos:
 - Volumen Operado Nominal (nominal en pesos)
 - Volumen operado contravalor
- ✓ Se podrá parametrizar si reportan las dos operaciones de los Tipos de Negociación que tienen ida y vuelta.

FECHA IMPLEMENTACIÓN: (I TRIMESTRE 2014)



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

TÚNEL PARA EL PRECIO/TASA COLATERAL

- Controla precio o tasa de colateral, con base en una referencia seleccionada (rueda CONH).
- Al ingresar una oferta con colateral fuera del túnel
 - La oferta es aceptada.
 - Se despliega un mensaje informativo al dueño de la oferta.
- Al realizar un cierre con colateral fuera del túnel
 - El cierre es aceptado
 - Se despliega un mensaje informativo a los dueños del cierre.



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

TÚNEL PARA EL PRECIO/TASA COLATERAL

Mientras se implementa...

Se propone:

- Hacer el control manualmente.
- Se toma como referencia la tasa de referencia de la rueda de Compraventas Primer Escalón para el título (colateral negociado)
- Definir un rango (precio de mercado) en Puntos Básicos de las tasas equivalentes, referencia vs cesión del colateral
- Si la tasa de cesión del colateral se sale de ese rango, y ya se ha pasado el tiempo para tramitar la anulación directamente, se debe pedir anulación al BRC.
- BRC iniciará el proceso de anulación Si la operación ***no ha sido enviada*** al DCV
- **Acordemos el spread: Proponemos 100 puntos básicos**
- Se debe actualizar el Manual de Operación

- **Fecha estimada de puesta en producción:** I semestre 2014.



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

AGRUPAR SOLICITUDES DE ANULACIÓN

SITUACIÓN ACTUAL

The screenshot displays the 'SISTEMA ELECTRÓNICO DE NEGOCIACIÓN-SEN' interface. The main window shows a 'Solicitud de baja' form with the following details:

- Fecha: 07/12/2012
- Hora: 09:51:20
- Sec. Host: 12120700044
- Rueda: CONH
- Desc. Especie: TFIT07150616 000 P
- Estado: Cerrada
- Secuencia: 44
- Ambiente: 49-Banco Republica

Below the form, there are fields for 'Especie', 'Cantidad', 'Precio', 'Intereses', and 'Total'. The 'Total' is 1,034,760,000.0. The 'Tipo' is 'Boletos BRC'.

On the right side, a voting window is open, titled 'Votación de intención de anulación'. It contains a list of 'Votación de intención de anulación' items. Below the list, there is a message: '03/08/2012 16:06:17 Por favor VOTE sobre la siguiente solicitud de anulación: TUV106200313 Precio/Tasa: 100,733 Precio/TasaEqui: 4,004 Hro de cierre: 00072.' At the bottom of the voting window, there are buttons for 'Votar Si', 'Votar No', and 'Enviar Voto'.

Two arrows are overlaid on the screenshot: a yellow arrow pointing to the 'Solicitud de baja' form labeled 'EMITIR CONCEPTO', and a green arrow pointing to the voting window labeled 'VOTAR'.



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

AGRUPAR SOLICITUDES DE ANULACIÓN

A FUTURO

The screenshot displays the V-BRC Suite SIOPEL interface. At the top, a menu bar includes 'Negociaciones', 'Consultas', 'Opciones', 'Ventanas', and 'Ayuda'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area features a table with the following columns: 'Tipo de solicitud', 'Hora de recepción', 'Hora limite para responder', 'Tiempo restante (minutos)', 'Número de cierre', 'Hora del cierre', 'Tipo de negociación', and 'Instrumento'. The table contains five rows of data. A blue callout bubble points to the table with the text: 'CON LA LLEGADA DE NUEVAS SOLICITUDES SE ACTUALIZARÁ Y SOBREPONDRA A LAS DEMÁS VENTANAS.' Below the table, a yellow arrow points to a smaller window titled 'Votación de intención de anulación' which displays a message: '03/08/2012 16:06:17 Por favor VOTE sobre la siguiente solicitud de anulación: TUVT06200313 Precio/Tasa: 100,733 Precio/TasaEquiv. 4,004 Nro de cierre: 00072.' At the bottom of this window are buttons for 'Votar Sí', 'Votar No', and 'Enviar Voto'. To the right, a larger window titled 'Solicitud de baja de 1 TFIT07150616 000 COP' is shown, containing detailed fields for 'Datos Generales', 'Otros Datos', and 'Más Datos 2'. Fields include 'Fecha', 'Hora', 'Sec. Host', 'Rueda', 'Desc. Especie', 'Estado', 'Ambiente', 'Especie', 'Cantidad', 'Precio', 'Intereses', 'Total', 'Total u\$s', 'Tipo Precio', 'T.O.Ori', 'T.O.Des', 'Tipo', 'Tipo Neg.', 'Clase', 'Método Neg.', 'Ente Liq.', 'Tipo Liq.', 'Tipo Límite', 'Atributo', 'Tipo', 'Número', 'T. Pzo', 'Ofertas', 'Referencia', and buttons for 'Baja', 'Conf. Baja', and 'Rechazar'.

Tipo de solicitud	Hora de recepción	Hora limite para responder	Tiempo restante (minutos)	Número de cierre	Hora del cierre	Tipo de negociación	Instrumento
Emitir concepto	08:05:00	08:07:00	01:30	1	08:04:00	1- Compraventa	TFIT07150616
Votación	08:05:30	08:07:30	02:00	2	08:04:30	1- Compraventa	TUVT06200313
Emitir concepto	08:05:30	08:07:00	01:30	3	08:04:00	L- Simultánea	TFIT10120914
Votación	08:05:30	08:07:30	02:00	4	08:04:30	1- Compraventa	TFIT15240720
Emitir concepto	08:06:30	08:07:30	05:00	5	08:04:30	a- Registro Compra	TFIT04170413



3. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES

AGRUPAR SOLICITUDES DE ANULACIÓN

✓ Beneficios:

- Se evitará la multiplicidad de ventanas.
- Centralizar las respuestas a las solicitudes de anulación.

Tiempo estimado para entrada en producción:

(II semestre 2014)



AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



4. ASPECTOS TÉCNICOS

REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Desde el 2010			Para la versión 7.2 o mayor		
MC con 2 a 5 estaciones conectadas			MC con 2 a 5 estaciones conectadas		
	Memoria	2 GB		Memoria	4 GB
	Procesador	3 Ghz		Procesador	Intel Core i3
MC con más de 5 estaciones (hasta 25)			MC con más de 5 estaciones		
	Memoria	4 GB		Memoria	8 GB
	Procesador	3.6 Ghz		Procesador	Intel Core i5
Negociador			Negociador		
	Memoria	2 GB		Memoria	4 GB <i>Para mercados muy activos (Primer Escalón)</i>
	Procesador	3.4 Ghz		Procesador	Intel Core i3



AGENDA

1. COMPROMISOS REUNIÓN ANTERIOR
2. RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN
3. ASPECTOS FUNCIONALES
 1. CUMPLIMIENTO SIMULTÁNEAS CON INTERPOSICIÓN DE CRCC
 2. FACILIDAD PARA EL MANEJO DE RIESGO DE MERCADO EN EL DCV
 3. NEGOCIACIÓN GRÁFICA
 4. PRÓXIMAS IMPLEMENTACIONES
4. ASPECTOS TÉCNICOS
 1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE
 2. COMPATIBILIDAD SQL 2008.



4. ASPECTOS TÉCNICOS

COMPATIBILIDAD

Requerimientos de software para la versión 7.2

Para el servidor de comunicaciones y servicio de datos

- Windows 2003/2008 Server (Std./Enterprise)

Para utilizar Siopel con Microsoft SQL Server

- Microsoft SQL Server 2005/2008.

Para las estaciones que trabajen con ofertas

- Windows XP o Windows 7

Otros datos a considerar

- Los componentes que integran la aplicación Siopel, estarán homologados para operar en sistemas operativos de 32 y 64 bits
- A partir de la versión 7.0 la solución SIOPEL se encuentra homologada para su uso en servidores Virtuales VMWARE ESX, ESXi Ver. 4.1 o superior.



PREGUNTAS E INQUIETUDES



GRACIAS

