



Información Operativa y Técnica del Sistema Electrónico de Negociación - SEN

Bogotá D.C., abril de 2003

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCIÓN	2
2. REQUISITOS PARA INGRESAR	2
3. REQUERIMIENTOS COMPUTACIONALES	3
3.1. Estaciones	3
3.1.1. Sun Blade 150	3
3.1.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station	3
3.2. Particiones del disco duro	4
3.2.1. Sun Blade 150	4
3.2.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station	4
3.3. Adquisición de estaciones SUN	4
3.4. Canal de comunicaciones	4
4. TARIFAS	5
5. DEMOSTRACIÓN	6

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Electrónico de Negociación –SEN- del Banco de la República es un Sistema Electrónico Centralizado de Información para Transacciones mediante el cual las entidades inscritas pueden efectuar las siguientes transacciones en línea y en tiempo real:

- Compra y venta de títulos de deuda pública depositados en el Depósito Central de Valores –DCV- del Banco de la República (renta fija y variable).
- Operaciones repo y Simultáneas.
- Operaciones de crédito interbancario

El objetivo del presente documento es informar sobre los diferentes aspectos a tener en cuenta para el ingreso al sistema, o para la instalación y puesta en marcha de nuevas estaciones en las entidades que ya operan en el SEN.

2. REQUISITOS PARA INGRESAR

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 7 del Reglamento de Operación del SEN, el agente que tenga intención de entrar a operar en el sistema debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Presentar a la Subgerencia de Operación Bancaria la solicitud de vinculación firmada por un representante legal debidamente facultado por el agente y adjuntar un certificado reciente de existencia y representación legal expedido por la autoridad competente y copia auténtica de la autorización de funcionamiento expedida por la Superintendencia Bancaria o la Superintendencia de Valores, según el caso. Estos dos últimos documentos no se exigirán a la Dirección del Tesoro Nacional.
2. Estar vinculado al SEBRA (Servicios Electrónicos del Banco de la República) y al DCV o a los sistemas que en el futuro los sustituyan, y tener abierta o solicitar y obtener la apertura de una Cuenta de Depósito en el Banco de la República.
3. Tener instalado el equipo computacional y de comunicaciones requerido, de acuerdo con las especificaciones establecidas por el Administrador del Sistema.
4. En el evento de ser admitido, suscribir el respectivo contrato de vinculación al SEN, en el cual se debe autorizar al Banco de la República para afectar automáticamente su Cuenta de Depósito y su Cuenta de Títulos con el valor resultante de la liquidación que efectúe el SEN respecto de cada transacción cerrada, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Operación del SEN.

3. REQUERIMIENTOS COMPUTACIONALES

El aplicativo está desarrollado en arquitectura cliente servidor con sistema operativo Solaris, donde los clientes deben operar en estaciones SUN, conectadas al servidor residente en el Banco de la República a través de fibra óptica, con respaldo RDSI (Red Digital de Servicios Integrados). Esta comunicación es segura, ya que la conexión se hace vía SEBRA, para lo cual el usuario debe identificarse con una smart card; adicionalmente, la información se encripta físicamente para brindar mayor seguridad a la información que viaja a través de la red.

El agente debe garantizar que se cumplan como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

3.1. Estaciones

3.1.1. Sun Blade 150

- Un Procesador UltraSparc II i de al menos 550 Mhz.
- Al menos 256 Mbytes de memoria RAM.
- 512 Kbytes de memoria caché.
- Un puerto Ethernet par trenzado standard 10 Base T/100 Base T.
- Un puerto serial RS-232.
- Un puerto paralelo CENTRONICS con conector D-sub de 25 pines IEEE 1294 bidireccional.
- Una unidad de floppy disk 3.5" de 1.44 Mbytes de almacenamiento.
- Un disco interno de 40 Gigabytes.
- Sistema Operativo **SOLARIS 2.8**.

3.1.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station

- Procesador UltraSparc II i de al menos 400 Mhz.
- Al menos 256 Mbytes de memoria RAM
- 256 Kbytes de memoria caché externa.
- Un puerto Ethernet par trenzado standard 10 Base T/100 Base T.
- Un puerto serial RS-232.
- Un puerto paralelo CENTRONICS con conector D-sub de 25 pines IEEE 1294 bidireccional.
- Una unidad de floppy disk 3.5" de 1.44 Mbytes de almacenamiento.
- Un disco interno de al menos 8 Gigabytes.
- Sistema Operativo SOLARIS 2.5.1, SIN la utilidad Command Desktop Enviroment (CDE). Con los parches Recommended y Y2K.

Es de advertir que más memoria o mayor velocidad de procesador en el cliente produce mejor rendimiento del sistema, por tanto se recomienda hacer la actualización tecnológica en aquellas estaciones que aún presentan recursos de memoria y procesador limitados.

3.2. Particiones del disco duro

Será responsabilidad del Agente que el disco duro de las estaciones SUN cumpla con las siguientes especificaciones técnicas de tamaño:

3.2.1. Sun Blade 150

Partición	Tamaño
/(root)	Como mínimo de 4GB.
/tmp (área de swap)	Cuatro veces el tamaño de la memoria física (RAM).
/var	Como mínimo de 1GB.
/home	El resto del espacio en disco.

3.2.2. Ultra 5, Ultra 10 y Sparc Station

Partición	Tamaño
/(root)	Como mínimo de 1GB.
/tmp (área de swap)	Cuatro veces el tamaño de la memoria física (RAM).
/var	Como mínimo de 200 MB.
/home	El resto del espacio en disco.

3.3 Adquisición de estaciones SUN

Nos permitimos adjuntar el proveedor de las estaciones SUN. Les recomendamos identificarse como usuarios del SEN:

Solandina
Carolina Pardo
Tel.: 616 70 31
Carolina.pardo@solandina.com

3.4 Canal de comunicaciones

La lista de los proveedores de comunicaciones avalados por el Banco de la República es la siguiente:

- AT&T Latin America
- Impsat
- Emtelco
- Diveo o Telefónica Data Colombia
- 007 Mundo – ETB.

El canal de comunicaciones debe cumplir como mínimo con lo siguiente:

- Canal de comunicaciones dedicado de 64Kbps (soporta dos estaciones como máximo) contratado con uno de los proveedores mencionados.
- Enrutador IP suministrado por el proveedor del canal.
- Como esquema de contingencia del canal de conexión se puede hacer una conexión por línea RDSI-BRI directamente al Banco de la República, para lo cual se requiere:
 - La entidad debe adquirir una línea RDSI-BRI con uno de los proveedores mencionados.
 - Solicitar al proveedor del canal dedicado un enrutador con interfaz interna tipo RDSI-BRI-S/T que haga la marcación de forma automática cuando falle el canal principal.
 - El esquema de contingencia ha sido probado satisfactoriamente utilizando equipos de enrutamiento marca CISCO. Vale la pena anotar que la plataforma de AT&T sobre equipos 3COM no permite este esquema, pero es posible tenerlo con la plataforma Net2Win de AT&T o con cualquiera de los otros proveedores.
- Actualmente, varias entidades emplean un equipo de seguridad marca Cylink modelo SDU propiedad de la entidad financiera, adquirido con el proveedor de su elección. Para nuevos agentes que quieran ingresar al SEN, se requiere un equipo VSU100 de AVAYA, el cual puede ser adquirido con un proveedor autorizado por el fabricante. Igualmente se puede trabajar bajo el esquema de alquilar el canal con alguno de los proveedores previamente mencionados, con el equipo de seguridad incluido en el valor del alquiler.

IMPORTANTE: el Banco de la República tiene en proceso de estudio y evaluación ante la Superintendencia Bancaria un nuevo concepto de seguridad en el que se contempla la viabilidad de un esquema que integre Software y Hardware. Los resultados de esta evaluación se tendrán para el segundo semestre del año 2003.

Para mayor información sobre los requerimientos computacionales, favor comunicarse con el Centro de Soporte Informático del Banco de la República, al teléfono 3432000 – 3430611.

4. TARIFAS

El esquema tarifario fijado por el Banco de la República a partir del 1 de enero de 2003 para la prestación de los servicios ofrecidos por el SEN es el siguiente:

- Costo de Transacción: para el mercado de títulos 24 (veinticuatro) pesos por millón transado, de los cuales el 60% (catorce pesos) deberán ser pagados al Banco por la entidad aceptante y el restante 40% (diez pesos) por la entidad oferente. Para el mercado de simultáneas e interbancarios 15 (quince) pesos por millón transado, de los cuales el 60% (nueve pesos) deberán ser pagados al Banco por la entidad aceptante y el restante 40% (seis pesos) por la entidad oferente.

- Tarifa por solicitar horario adicional de cumplimiento: esta tarifa podrá ser aplicada ante el eventual cumplimiento de una operación por fuera del horario establecido. (6:00 PM.) En caso de presentarse problemas técnicos en los sistemas del Banco de la República o en la Red de comunicación con el Banco, certificadas por el proveedor de comunicaciones o por el área técnica del BR, no se aplicará la tarifa adicional.

El Administrador del Sistema podrá aplicar la tarifa adicional estipulada por cumplimiento de operaciones fuera del horario de manera autónoma y sin solicitar ninguna explicación al agente. Por lo tanto, se entiende para todos los efectos, que el agente autoriza al administrador del sistema a debitar su cuenta en el BR por el valor de la tarifa adicional.

El valor de la tarifa se calculará utilizando la tasa promedio simple de las operaciones simultáneas a un día hábil efectuadas el día del cumplimiento por fuera del horario establecido, y el valor nominal de cada operación cumplida por fuera del horario.

En caso de que no haya operaciones ese día, se tomarán las tasas del día anterior y así hasta cinco días atrás. Si no hay operaciones en dicho lapso, se tomará la tasa de interbancarios activos reportada por la Superintendencia Bancaria, que esté vigente en esa semana, adicionada con el margen encontrado de hallar la diferencia entre el promedio simple de las simultáneas a un día hábil de los treinta (30) días anteriores en que ocurra el cumplimiento extemporáneo y la tasa de interbancarios activos mencionada.

El responsable inicial de un cumplimiento fuera de horario en una cadena de operaciones del SEN dentro del sistema será a quien se aplique la tarifa adicional.

- Periodicidad del pago: El cobro de la anterior tarifa se efectuará mensualmente, con debito a la cuenta de depósito, el cual no está exento del impuesto a las transacciones financieras.
- Tarifa mínima: Cuando la tarifa mensual, calculada con base en el anterior valor por millón transado arroje un valor inferior a \$ 1 millón, se aplicará la tarifa mínima equivalente a \$1 millón. La tarifa por solicitar horario adicional de cumplimiento no estará cubierta por la tarifa mínima

Nota: las anteriores tarifas cobijan todo tipo de transacción efectuada a través del SEN y serán adicionadas con el valor del IVA.

5. DEMOSTRACIÓN

El Banco de la República, a través del Departamento de Fiduciaria y Valores – SEN - podrá realizar presentaciones a solicitud de los interesados con el fin de mostrar el Sistema Electrónico de Negociación, sus beneficios y ventajas, para lo cual pueden comunicarse al

teléfono 3430522 o al conmutador del Banco 3431111 extensiones: 0267, 0268, 0270 y 0541.