



BOLETÍN NORMATIVO

Bogotá D.C., julio 31 de 2020

No. 031

La Bolsa de Valores de Colombia S.A. (en adelante "Bolsa" o "bvc") de conformidad con lo previsto en los artículos 1.1.8.6, 1.1.8.7 y 1.1.8.12 del Reglamento General del MEC, publica:

TABLA DE CONTENIDO

	CIRCULAR ÚNICA MEC	Páginas
010	ASUNTO: ALCANCE BOLETÍN NORMATIVO NO. 30 EN LO RELACIONADO CON LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO 8 SOBRE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y CONECTIVIDAD DE LOS AFILIADOS AL SISTEMA CENTRALIZADO DE OPERACIONES DE NEGOCIACIÓN Y REGISTRO - MEC- MERCADO ELECTRÓNICO COLOMBIANO.	9



CIRCULAR ÚNICA MEC

No. 010

Bogotá D.C., julio 31 de 2020

ASUNTO: ALCANCE BOLETÍN NORMATIVO NO. 30 EN LO RELACIONADO CON LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO 8 SOBRE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y CONECTIVIDAD DE LOS AFILIADOS AL SISTEMA CENTRALIZADO DE OPERACIONES DE NEGOCIACIÓN Y REGISTRO - MEC- MERCADO ELECTRÓNICO COLOMBIANO.

Que de conformidad con lo previsto en los artículos 1.1.8.6 y 1.1.8.7 del Reglamento General MEC y teniendo en cuenta:

1. Que según lo informado mediante el Boletín Informativo No. 080 del 22 de mayo del 2020, siguiendo los lineamientos dados por Microsoft y las recomendaciones del proveedor Nasdaq, se invitó a todos nuestros Afiliados y Miembros a actualizar sus sistemas operativos a Windows 10 de 64 bits en adelante, particularmente en aquellos equipos donde se encuentra instalada la plataforma XW. Para lo cual se dio un plazo de dos meses con el fin de que cada entidad realizara el proceso de actualización de manera satisfactoria.
2. Que mediante Boletines Informativos Nos. 96 y 101, del 17 y 28 de julio del 2020 respectivamente, se reiteró la recomendación de realizar la actualización correspondiente.
3. Que se hace necesario modificar la entrada en vigencia prevista en el artículo tercero del Boletín Normativo No. 30 del 29 de julio de 2020 para el anexo 8 relacionado con las especificaciones técnicas de infraestructura tecnológica y conectividad de los Afiliados al Sistema Centralizado de Operaciones de Negociación y Registro MEC - Mercado Electrónico Colombiano-, con ocasión de la actualización de la plataforma XW.

En virtud de lo anterior, se publica la modificación del Anexo 8 de la Circular Única del MEC, en los términos que se transcriben más adelante, el cual entrará a regir al día siguiente de su publicación:

ARTÍCULO PRIMERO. Modifíquese el anexo 8 de la Circular Única del MEC, así:

"ANEXO 8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y CONECTIVIDAD DE LOS AFILIADOS AL SISTEMA CENTRALIZADO DE OPERACIONES DE NEGOCIACIÓN Y REGISTRO - MEC- MERCADO ELECTRÓNICO COLOMBIANO.-

SISTEMA DE NEGOCIACIÓN Y REGISTRO

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto:

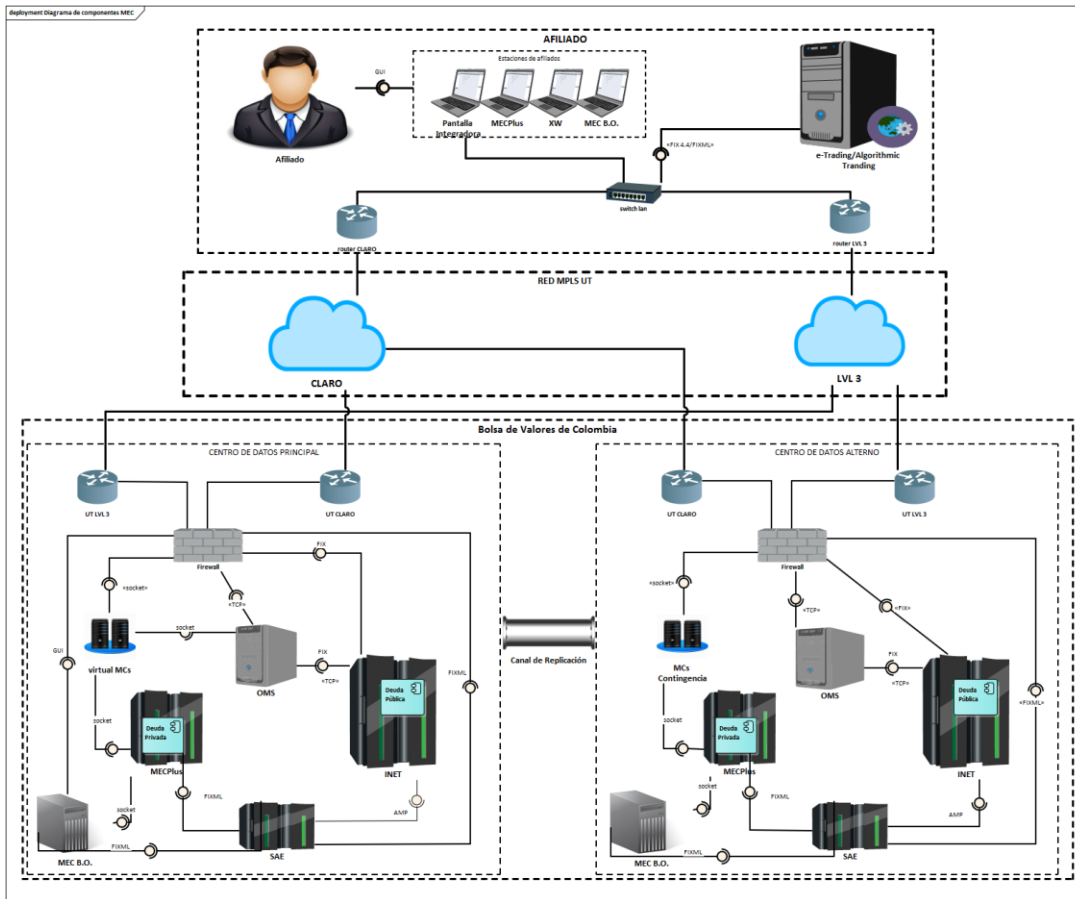
- Indicar el estándar de la infraestructura definida a nivel de plataforma de hardware y comunicaciones requerida por los Afiliados para operar el Sistema Transaccional y de registro para el mercado de renta fija que administra la Bolsa de Valores de Colombia (**bvc**), en adelante llamado EL SISTEMA.
- Presentar las recomendaciones mínimas para la conectividad y correcta operatividad con EL SISTEMA.

Las especificaciones técnicas de infraestructura tecnológica y conectividad descritas en el presente anexo son necesarias para que el Afiliado pueda acceder y operar en EL SISTEMA bien sea desde el centro de cómputo principal o de contingencia. El cumplimiento de las especificaciones técnicas y de conectividad descritas en el presente anexo es requisito indispensable para la prestación de los servicios de conectividad y operatividad por parte de la Bolsa, por lo que el afiliado será el único responsable de cualquier incidente ocasionado por el incumplimiento de dichas características.

2. COMPONENTES DEL SISTEMA

1.1. Arquitectura del Sistema

La Figura 1, muestra el diagrama de componentes para la plataforma de negociación de EL SISTEMA:



La Figura 1 – Diagrama de la infraestructura para la plataforma de negociación de EL SISTEMA

1.2. Elementos

La infraestructura de EL SISTEMA está soportada en los siguientes elementos:

- A. Infraestructura ubicada en las instalaciones del Afiliado
 - Estación de afiliados
 - Software contingente de negociación cliente
 - Routers
 - Canales de comunicaciones
 - Switch

- B. Infraestructura ubicada en **bvc**
 - Servidores centrales
 - Servidores Alternos
 - Software de motores de calce **bvc**
 - Software de registro **bvc** Contingencia.

Las características de los principales elementos se detallan en los numerales siguientes.

1.3. Estación de Negociación

La estación de negociación, es aquel equipo en donde se instalarán los componentes cliente de EL SISTEMA. Esta estación debe ser provista por el Afiliado y debe cumplir como mínimo con las siguientes recomendaciones:

- La(s) estación(es) de negociación debe(n) ser equipo(s) de dedicación exclusiva para operar en EL SISTEMA, durante los horarios establecidos por la BVC. Cualquier software adicional no avalado por **bvc**, que se ejecute simultáneamente con EL SISTEMA generará carga sobre la(s) estación(es) de trabajo y afectará su rendimiento y aumentará el tráfico a nivel de red, lo cual disminuirá la oportunidad de negociación en el mercado.
- El equipo debe contar con los mecanismos adecuados de protección de infraestructura informática, tales como, protección de Firewall, Antivirus, Sistemas de detección de Intrusos, Proxy.
- A continuación se describen los requerimientos mínimos por estación:

- **Pantalla Integradora**

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	
Procesador	Intel CORE I5 (2 cores @2.6Hz). o superior
Memoria	4 GB o superior
Disco Duro	80 GB espacio libre o superior
Tarjeta de Red	10/100 Mbps
Sistema Operativo	Windows 8 64 Bits

- **Pantallas de negociación XW**

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	
Procesador	2.0 GHz o superior
Memoria	8 GB o superior
Disco Duro	500 GB (7200 RPM) o superior
Monitor	Resolución 1280x1024 o superior
Sistema Operativo	Windows 10 a 64 Bits

- **Pantalla de MEC BackOffice**

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	
Procesador	Dual Core
Memoria	4 GB
Disco Duro	300 GB
Sistema Operativo	Windows 10 64 2 bits

- **Pantalla de Negociación MECPlus**

El Equipo deberá cumplir con los requerimientos mínimos de hardware que se recomiendan a continuación:

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	
Procesador	Intel CORE I3 o superior
Memoria	4 GB o superior
Disco Duro	120 GB o superior
Tarjeta de Red	10/100 Mbps
Tarjeta de Video	Externa de 512 MB o superior
Sistema Operativo	Windows 8 o 10

Periódicamente **bvc** revisará los estándares de la estación cliente y hará la recomendación correspondiente, por medio de un nuevo documento actualizado de especificaciones técnicas de ser necesario.

La BVC no se hará responsable por problemas de seguridad originados por terceros conectados a la estación de negociación de EL SISTEMA.

2. REQUERIMIENTOS DE RED

2.1. Medios de Comunicación.

El Afiliado, deberá adquirir, instalar y configurar los canales de comunicación y dispositivos necesarios, para operar a través de un medio de comunicación principal y un medio de comunicación contingente, que estará activo y que permitirá reenrutar la comunicación en forma automática o manual en caso de falla del principal.

Estos canales y dispositivos deberán ser contratados y certificados con el proveedor de comunicaciones aprobado por **bvc** (Unión Temporal - UT) para la conectividad con EL SISTEMA.

Los dos enlaces que conectan al Afiliado con **bvc**, se mantienen activos y con los accesos de red necesarios al centro de datos principal y centro de datos alternativo existentes en **bvc**.

El o los equipos que permitan conectar la red del Afiliado con **bvc**, deben tener dedicación exclusiva para dicha conectividad, es decir, dedicados para la operación de las estaciones donde se encuentra EL SISTEMA.

Todo cambio de configuración o mantenimiento de la red, debe ser coordinado con el proveedor de comunicaciones y **bvc**, y se debe realizar en horarios diferentes a los establecidos para la negociación en **bvc**.

2.2. Requerimientos mínimos de Ancho de Banda

A continuación se describen los requerimientos mínimos de ancho de banda:

a. Pantalla Integradora

El ancho de banda mínimo por terminal 256 kb por cada servicio adquirido

b. Pantalla de negociación XW

El ancho de banda mínimo por terminal 256 kb

- c. **Pantalla de negociación MECPlus**
El ancho de banda mínimo por terminal 256 kb
- d. **Pantalla MEC BackOffice**
El ancho de banda mínimo por terminal 128 kb
- e. **Servicios FIX y FIXML**

SERVICIO	ANCHO DE BANDA
Sesión FIX 4.4 Market Data INET	1 Mbps por sesión FIX
Sesión FIX 4.4 OMS INET	512 kbps por sesión FIX
Sesión FIX 4.4 Drop Copy INET	512 kbps por sesión FIX
FIXML	256 kbps por cada servicio adquirido

Los requerimientos de ancho de banda varían en función de cada Afiliado.

2.3. Direccionamiento IP

El esquema de direccionamiento para las estaciones de negociación, será asignado por **bvc**, el Afiliado deberá coordinar con el proveedor de comunicaciones para que se configuren los equipos activos entregados y gestionados por estos, se puede hacer uso del mecanismo de traslación de direcciones de red llamado (NAT).

2.4. Red de área local (LAN) y Equipos Activos

La red de área local (LAN) en las instalaciones de cada Afiliado debe cumplir mínimo con las siguientes características:

- Cableado estructurado UTP 6 o superior (debidamente certificado).
- Velocidad del segmento de red de área local (LAN) 100 Mbps.
- Se deben utilizar como dispositivos de conectividad interna switches, (no hubs) para la conexión de las estaciones del cliente en su red de área local (LAN).
- Los dispositivos de red, switch deben tener la capacidad de definir VLANs (Virtual LANs) para independizar el tráfico interno y segmentar la red de la BVC en el Afiliado. Deben manejar troncales 802.1q para la conexión con los enrutadores de la unión temporal.
- Se recomienda que la conexión interna en el Afiliado tenga un switch para el canal principal y otro para el de contingencia, esto garantizará que no haya puntos únicos de falla a nivel de dispositivos físicos.

2.5. Seguridad Perimetral

Se recomienda que el Afiliado tenga su red protegida con un Firewall, dentro del segmento en el que se encuentran las estaciones de EL SISTEMA.

La **bvc** entregará las ips de destino y los puertos asignados para cada Afiliado.

3. CONTINGENCIA

La BVC ha implementado mecanismos de contingencia, con el fin de minimizar las interrupciones del servicio, o el tiempo de las mismas, hacia los Afiliados por fallas en los siguientes componentes:

- Hardware Sistema de Negociación
- Software Sistema de Negociación
- Canal de Comunicaciones

La efectividad en la contingencia dependerá del cumplimiento de cada uno de los requerimientos indicados en este anexo.

3.1. Contingencias Hardware Sistema de Negociación y Registro

Ante el evento de fallas técnicas del servidor principal usado por el afiliado, **bvc** cuenta con un servidor secundario en su centro de cómputo principal, garantizando de esta manera la continuidad de la negociación y registro de las operaciones del mercado de Renta Fija.

Ante el evento de fallas técnicas del servidor secundario usado por el afiliado, **bvc** cuenta con un servidor de respaldo en su centro de cómputo alterno, garantizando de esta manera la continuidad de la negociación y registro de las operaciones del mercado de Renta Fija.

En la figura 1 del presente anexo se ilustra la infraestructura del sistema de contingencia. La conectividad a este servidor es provista por **bvc** a sus afiliados a través de la misma infraestructura y canales de comunicación utilizados para la conectividad a su servidor principal.

3.2. Contingencias Software Sistema de Negociación y Registro

Ante fallas que afecten específicamente las funcionalidades de negociación y/o de registro, **bvc** cuenta con un sistema contingente que permitirá a los Afiliados registrar las operaciones que celebren en el mercado mostrador.

El acceso al sistema de contingencia será provisto por **bvc** a un número limitado de operadores por cada Afiliado, por lo que se controlará técnicamente el acceso a este sistema. De acuerdo con lo anterior es responsabilidad de los Afiliados informar de manera oportuna cualquier novedad en los operadores habilitados para acceder al sistema de contingencia.

El acceso al sistema de contingencia se podrá realizar a través de una instancia independiente a la de EL SISTEMA actual, por lo tanto será responsabilidad del Afiliado mantener el Software contingente de negociación cliente actualizado en las terminales o PCs autorizados para ingresar.

3.3. Contingencia Canal de Comunicación

Para soportar las comunicaciones de los afiliados con EL SISTEMA, los afiliados, clientes y usuarios tendrán acceso a los dos centros de cómputo (CCP y CCA) a través del servicio de conexión de la Unión Temporal, con conexión dedicada usando para ellos dos proveedores de comunicación diferentes, con redundancia de conexiones.

4. CONDICIONES PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los requisitos establecidos por **bvc** para la prestación de los servicios de conectividad y operatividad en el sistema para los Afiliados son los siguientes:

- Certificación de canal redundante provisto por la UT.
- Conectividad WAN.
- Conectividad LAN para sus estaciones de negociación, PC'S.
- Tener su red protegida mediante un Firewall, dentro del segmento en el que se encuentran las estaciones de EL SISTEMA.

El Afiliado será responsable de cualquier incidente presentado con EL SISTEMA en caso que no se cumpla con alguno de los anteriores requerimientos.

ARTÍCULO SEGUNDO. La presente modificación entrará a regir a partir del día siguiente de su publicación.

(Original Firmado)

ALBERTO VELANDIA RODRÍGUEZ

Representante Legal