

## **Condiciones y Especificaciones de Tecnología para productos y acceso a servicios de la red de datos**

### **Contenido**

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>3. LINEAMIENTOS DE TECNOLOGÍA .....</b>	<b>2</b>
<b>4. PRODUCTOS ESTÁNDARES Y HOMOLOGADOS DE HARDWARE Y SOFTWARE ....</b>	<b>3</b>
4.1 ESTACIÓN DE TRABAJO: ROBUSTA .....	3
4.2 ESTACIÓN DE TRABAJO: PORTATIL.....	3
4.3 TERMINALES PORTATIL o DISPOSITIVOS MOVILES .....	3
4.4 SOFTWARE ESTANDAR Y HOMOLOGADO .....	5
4.5 IMPRESORAS.....	5
4.6 HARDWARE PARA CONECTIVIDAD A LA RED DE COMUNICACIONES.....	6
4.7 HARDWARE PARA COMUNICACIÓN DE VOZ .....	7
<b>5. LICENCIAMIENTO.....</b>	<b>7</b>
<b>5.1 A cargo de CELSIA EPSA .....</b>	<b>7</b>
<b>5.2 A cargo del PROVEEDOR.....</b>	<b>7</b>
<b>6. PRESENTACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO .....</b>	<b>7</b>
<b>7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO .....</b>	<b>9</b>
<b>8. SOPORTE TECNICO .....</b>	<b>9</b>
<b>9. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA.....</b>	<b>9</b>
<b>10. REQUERIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES.....</b>	<b>9</b>
10.1 OPCIÓN INHOUSE.....	10
10.1.1 SOLUCIÓN DE COMUNICACIÓN DE VOZ.....	10
10.1.2 COMUNICACIÓN DE DATOS.....	11
10.2 OPCIÓN OUTHOUSE.....	11
10.2.1 SOLUCIÓN DE COMUNICACIÓN DE VOZ.....	11
10.2.2 COMUNICACIÓN DE DATOS.....	12
10.2.2.1 CONEXIÓN INTERNET .....	12
10.2.2.2 CONEXIÓN DEDICADA.....	12
<b>11. INTERVENTORIA .....</b>	<b>13</b>
<b>12. GARANTIAS DE HARDWARE Y SOFTWARE .....</b>	<b>13</b>
<b>13. MODELO DE RELACIÓN.....</b>	<b>14</b>

## 1. OBJETO

Definir condiciones y especificaciones técnicas de Tecnología para PROVEEDORES que por requerimientos funcionales deban tener acceso a la red de datos y/o Sistemas de Información de CELSIA EPSA, ya sea dentro o fuera de las instalaciones de CELSIA EPSA.

## 2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

EL PROVEEDOR se obliga a cumplir con todas las políticas, procedimientos y estándares de CELSIA EPSA.

## 3. LINEAMIENTOS DE TECNOLOGÍA

EL PROVEEDOR suministrará los equipos de cómputo (Desktop, Portátil o Terminales), el software (sistema operativo, Microsoft office, antivirus, entre otros), las impresoras y los equipos de telecomunicaciones (equipos activos de la red, terminales de radio, de telefonía fija y móvil, entre otros) requeridos para la prestación del servicio a EPSA-CETSA.

Un equipo de cómputo de propiedad del PROVEEDOR, puede ser conectado a la red de datos y/o Sistemas de Información de CELSIA EPSA, siempre y cuando cumpla con todos los requerimientos establecidos para tal fin. Igualmente, una vez sea conectado queda obligado a cumplir con la Política de seguridad de la información, Política de tratamiento de datos personales y Política TIC, dentro de las cuales tenemos:

- Se permite la conexión de equipos de cómputo, periféricos y de comunicaciones a la red de datos, que cumplan con los estándares de Tecnología.
- Se permite el uso de programas o aplicaciones debidamente legalizadas.
- Todo Hardware y Software utilizado para el servicio de CELSIA EPSA debe ser compatible con la infraestructura de TIC.
- Se prohíbe cualquier actividad la instalación y uso de cualquier tipo de aplicación o programa que represente un riesgo para la Seguridad de la información, privacidad de los datos personales o que atente contra la ciberseguridad de la empresa.
- Se deben mantener las últimas actualizaciones de seguridad liberadas por el fabricante de todo Hardware y Software utilizado para el servicio de CELSIA EPSA.
- Se debe tener una aplicación de seguridad (antimalware) para la protección local de los equipos conectados a la red de datos corporativa avalado por Tecnología.
- Se debe eliminar del equipo todas las aplicaciones suministradas por CELSIA EPSA, cuando salga de operación.
- El acuerdo de confidencialidad de la información debe estar regida y sujeta a las condiciones de contratación.

- Todo hardware y software entregado por CELSIA EPSA, deberá ser usado única y exclusivamente para el servicio de CELSIA EPSA.
- Toda excepción a las la Política de seguridad de la información, Política de tratamiento de datos personales y Política TIC debe tener la aprobación de Tecnología.

#### 4. PRODUCTOS ESTÁNDARES Y HOMOLOGADOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

CELSIA EPSA solo admitirá equipos que cumplan con lo planteado en el presente documento, de lo contrario no se procederá a la conexión o acceso a las aplicaciones requeridas para cumplir con el objeto del contrato.

##### 4.1 ESTACIÓN DE TRABAJO: ROBUSTA

Característica	Referencia
<b>Marca</b>	Hewlett Packard / LENOVO / DELL
<b>Procesador</b>	Intel® Core I5 o superior
<b>Sistema Operativo</b>	Windows 10
<b>Memoria</b>	Mínimo : 4 GB
<b>Disco Duro</b>	Básico : 250 GB
<b>Monitor LCD/ LED</b>	Mínimo : Pantalla plana TFT 17"

El PROVEEDOR podrá optar por presentar una configuración superior a la configuración mínima requerida.

##### 4.2 ESTACIÓN DE TRABAJO: PORTATIL

Características	Referencia
<b>Marca</b>	Hewlett Packard / LENOVO / DELL
<b>Procesador</b>	Intel® Core I5 o superior
<b>Sistema Operativo</b>	Windows 10
<b>Memoria</b>	Mínimo : 4 GB
<b>Disco Duro</b>	Basico : 250 GB
<b>Tamaño Pantalla</b>	Hasta 15"
<b>Peso (Kg)</b>	Máximo 2.5 Kg
<b>Batería</b>	Mínimo 5 horas

El PROVEEDOR podrá optar por presentar una configuración superior a la configuración mínima requerida sujeto a la aprobación de CELSIA EPSA.

##### 4.3 TERMINALES PORTATIL o DISPOSTIVOS MOVILES

Características	Referencia
<b>Sistema Operativo</b>	<b>Android 6 o superior</b>
<b>Tamaño Pantalla</b>	<b>Mayor o igual</b>

	<b>a 5" (Cristal Gorila Glass)</b>
<b>Procesador</b>	<b>Mínimo de 1 GHz Dual Core o Quad Core</b>
<b>Memoria RAM</b>	<b>Mínimo 2 GB DDR3</b>
<b>Camera</b>	<b>Mayor o igual a 8.0 MP</b>
<b>Capacidad de Almacenamiento</b>	Mínimo de 4 GB hasta 16 GB
<b>Conectividad Móvil</b>	Mínimo 3.5G,4G, LTE
<b>SimCard</b>	SIM o Dual SIM
<b>WiFi</b>	Wireless: IEEE 802.11 a / b / g / n / ac ; certificada Wi - FiTM
<b>GPS</b>	GPS Mínimo (3 Mtrs)
<b>Batería</b>	Duración mínima 8 horas y mayor a 3500 mAh
<b>Puertos USB</b>	Micro USB
<b>Tarjetas SD Flash</b>	Mínimo 32 GB hasta 128 GB
<b>Lector de código de barras</b>	Mínimo 2 dimensiones
<b>Peso</b>	Máximo 375 Gramos
<b>Estándar de seguridad</b>	Mayor o igual a IP67
<b>Sensores</b>	Sensor de luz ambiental, sensor de proximidad, acelerómetro, giróscopo, magnetómetro, sensor de presión
<b>Home Base o Base Cargador</b>	Cable o Home Base USB para transferencia de datos a Equipo PC.
<b>Multi cargador de baterías</b>	Mínimo conexión de 4 baterías.
<b>Baterías Adicionales por cada dispositivo</b>	Mínimo 1 batería adicional por cada equipo.
<b>Estuches requeridos para protección del equipo</b>	Mínimo 1 por cada equipo.
<b>Garantía sobre los equipos y los accesorios</b>	En equipo : Mínimo 1.1.1 de fabricante y extendida 3.3.3

#### 4.4 SOFTWARE ESTANDAR Y HOMOLOGADO

<b>Software Estándar Base</b>	
<b>Características</b>	<b>Referencia</b>
<b>Sistema Operativo</b>	Windows 10
<b>Cliente ligero y navegador</b>	Microsoft Internet Explorer 11.0
<b>Cliente citrix</b>	Citrix Online Plugin
<b>Ofimática</b>	Microsoft Office 2013 con actualizaciones - O365
<b>Antivirus</b>	McAfee Versión 8.8
<b>Software conversor de documentos</b>	PDF Creator
<b>Software Compresor</b>	7Zip Portable
<b>Software de reproducción de video y contenido</b>	Adobe Reader, Adobe Flash player
<b>Software Específico</b>	
<b>Características</b>	<b>Referencia</b>
Clienterico Java	JRE 1.8 (Java Runtime Environment)
Acceso a BD	Oracle Net 9.2
Acceso a BD	ODBC 3.5 (Drivers de Oracle)

Todo Software relacionado con estaciones de trabajo cliente, deberá estar actualizado conforme liberaciones y homologaciones del fabricante.

#### 4.5 IMPRESORAS

Las marcas y modelos de Impresoras validadas para la impresión de información ofimática son:

<b>HARDWARE ESTANDAR</b>	
Marca	Kyocera, Multifuncional monocromática, modelo <b>FS-M2035DN</b> - Multifuncional Color, modelo <b>FS-M6035CIDN</b>

Estas Impresoras podrán actualizarse con nuevas marcas y modelos de impresoras, homologadas por Tecnología de CELSIA EPSA.

#### 4.6 HARDWARE PARA CONECTIVIDAD A LA RED DE COMUNICACIONES

Si el Proveedor dispone de una infraestructura de redes, deberá contar con el Hardware de comunicaciones que cumpla mínimo con las siguientes características:

Dispositivo	Características
<b>Switch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>✓ 802.3x Control de flujo</li> <li>✓ 802.3ad LACP</li> <li>✓ 802.1D Protocolo de árbol de expansión (STP)</li> <li>✓ 802.1Q/p VLAN</li> <li>✓ 802.1w STP Rápido</li> <li>✓ 802.1s STP Múltiple</li> <li>✓ 802.1x Autenticación de acceso a puertos</li> <li>✓ 802.1p</li> <li>✓ Detección automática de interfaz dependiente del medio (MDI) e interfaz cruzada dependiente del medio (MDI-X)</li> <li>✓ Seguridad a nivel de puerto de usuario/red mediante autenticación 802.1X y filtrado basado en MAC</li> <li>✓ 802.3z 1000BASE-X Ethernet de 1 Gbit/s sobre fibra óptica.</li> <li>✓ 802.3ab 1000BASE-T Ethernet de 1 Gbit/s sobre par trenzado no blindado</li> </ul>
<b>Enrutador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SecureConnectivity</li> <li>✓ Stateful inspection firewall</li> <li>✓ VPN 3DES encryption (hardware Fixed Configuration)</li> <li>✓ 100 MB Ethernet</li> <li>✓ Autosensing MDI/MDX (Media Device In/Media Device crossover) for auto-crossover</li> <li>✓ DHCP</li> <li>✓ Soporte VPN tipo IP/SEC</li> <li>✓ Protocolo en enrutamiento dinámico</li> </ul>
<b>Enrutadores Inalámbricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ WLAN 802.11 g</li> <li>✓ WLAN 802.11 n</li> </ul>
<b>Cableado Estructurado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Normas técnicas TIA/EIA 568A, TIA/EIA 568B (y sus parts) para "Commercial Building Wiring Standard: Telecommunications: Connecting Hardware Specifications" y "Building Telecommunications Cabling Standard".</li> <li>✓ RITEL CRC 5405 de 2018.</li> </ul>

#### 4.7 HARDWARE PARA COMUNICACIÓN DE VOZ

EQUIPO	Características
Terminal telefónico (aplica para opción Inhouse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Teléfono IP, fabricante: Mitel 6865i Plataforma de voz Mitel (Sedes del Valle del Cauca)</li> <li>✓ Teléfono IP GXP1628 (Sedes Tolima)</li> </ul> <p>La adquisición deberá ser consultado con el administrador de la plataforma telefónica</p>
Terminal de Radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compatible con la plataforma de radio de CELSIA en Tolima. Sistema radio VHF Hytera DMR. Se deben utilizar las siguientes versiones de radio: PD786Gy PD706G de Hytera</li> </ul>

**4.7.1** En el evento de contar con enlaces dedicados para conexión a la red de CELSIA EPSA, que involucren enrutadores, se debe configurar direccionamiento dinámico (DHCP) y evitar el estático, para garantizar entrega segura de direcciones en la red local o las que se defina por la parte del área de Networking de Celsia Tolima

**4.7.2** Los equipos de comunicaciones deben instalarse en cuarto dotado con aire acondicionado y dispuestos en bandejas independientes.

### 5. LICENCIAMIENTO

#### 5.1 A cargo de CELSIA EPSA

CELSIA EPSA será responsable del licenciamiento del software de sus Sistemas de Información.

CELSIA EPSA será responsable del licenciamiento de software necesario para que el PROVEEDOR pueda acceder a los Sistemas de Información de EPSA (Windows Server, Citrix y Terminal). CELSIA EPSA, no se hará responsable de cualquier otro software o herramientas ofimáticas instaladas en los equipos de cómputo del PROVEEDOR.

#### 5.2 A cargo del PROVEEDOR

El licenciamiento de todos los programas utilizados por el PROVEEDOR, será de su responsabilidad y serán exigidos por CELSIA EPSA cuando lo considere pertinente.

### 6. PRESENTACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

- El PROVEEDOR presentará los equipos de cómputo en las ubicaciones indicadas por CELSIA EPSA, con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares de equipos y programas, instalar y configurar los sistemas de Información de CELSIA EPSA.
- CELSIA EPSA será responsable de entregar los medios de instalación y realizar la

capacitación al Responsable Técnico del PROVEEDOR para soporte, actualizaciones de los sistemas y apoyos en nuevas implantaciones.

- El PROVEEDOR será responsable del traslado e instalación de los equipos.
- Los equipos se instalarán de acuerdo con los estándares definidos por CELSIA EPSA con los diferentes tipos de configuración.

## **7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**

- El PROVEEDOR será responsable por el Mantenimiento Preventivo y Correctivo que requieran el hardware y software de su propiedad.
- El PROVEEDOR debe tener un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de Hardware y Software con el fabricante o un distribuidor autorizado, de acuerdo con los niveles de servicio exigidos por CELSIA EPSA.
- Será responsabilidad del PROVEEDOR gestionar los trámites de garantía de sus equipos y programas y coordinar la instalación de las partes requeridas.
- El PROVEEDOR deberá garantizar la continuidad del servicio contratado mientras se repara el equipo o los programas estándar/homologados que presenten fallas.

## **8. SOPORTE TECNICO**

- El soporte técnico por parte de CELSIA EPSA a los usuarios con equipos del PROVEEDOR solo se prestará para los Sistemas de Información de CELSIA EPSA (previamente autorizados).
- El soporte al hardware, software estándar/homologado y demás aplicaciones del equipo, son responsabilidad del PROVEEDOR.
- En el evento de que El PROVEEDOR solicite a CELSIA EPSA soporte Técnico ante una falla, y después de la evaluación se identifica que el origen de dicha falla es imputable al PROVEEDOR, el servicio podrá ser facturado por CELSIA EPSA al PROVEEDOR.

## **9. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA**

El PROVEEDOR será responsable de la actualización tecnológica del hardware y software de su propiedad, alineados al estándar de CELSIA EPSA.

## **10. REQUERIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES**

El PROVEEDOR debe garantizar una disponibilidad para la conectividad a la red de EPSA de 99.7% mensual. Esta disponibilidad debe ser ofrecida a través de las diferentes opciones y medios relacionados en el presente apartado. Para el cumplimiento de la disponibilidad, El PROVEEDOR debe implementar los esquemas de contingencia que incluya todos los componentes que hacen parte de la solución de comunicaciones.

El diseño de red y el esquema de contingencia deben ser presentados por el PROVEEDOR a CELSIA EPSA, con el fin de ser evaluado y aprobado previo a la implementación de la

solución.

## **10.1 OPCIÓN INHOUSE**

Esta opción se establece para el caso en que EPSA y/o CETSA decidan entregar al PROVEEDOR la infraestructura física (locaciones) como parte de los acuerdos definidos contractualmente para la ubicación del personal objeto del contrato.

### **10.1.1 SOLUCIÓN DE COMUNICACIÓN DE VOZ**

El PROVEEDOR debe disponer de las líneas de telefonía fija y móvil necesarias para la prestación del servicio de acuerdo con lo especificado en el contrato, adquirida a través de un operador de telecomunicaciones. En el evento que el PROVEEDOR requiera troncales análogas para el servicio de telefonía fija, CELSIA EPSA definirá el lugar y la forma donde el operador debe realizar la entrega.

En caso de que el PROVEEDOR para su operación y/o efectiva ejecución del contrato, requiera de comunicación de voz privada con sedes de su propia organización, éste deberá proveer, instalar y mantener su propia infraestructura. La solución o diseño propuesto por el PROVEEDOR para la comunicación será evaluada y aprobada por CELSIA EPSA.

CELSIA EPSA podrá habilitar extensiones desde su central telefónica privada con el propósito de facilitar la comunicación entre el personal del PROVEEDOR y de EPSA-CETSA, siendo responsabilidad del primero la provisión de los terminales telefónicos necesarios para dicha comunicación.

Los terminales telefónicos para comunicación de voz privada y habilitados en la plataforma telefónica de CELSIA EPSA, deben ser compatibles con el sistema de voz de CELSIA EPSA. El licenciamiento y los puertos de voz necesarios para habilitar el servicio de voz privada es responsabilidad de CELSIA EPSA.

Para el caso de la telefonía móvil celular, estas líneas en lo posible, deberán ajustarse a los planes corporativos de telefonía móvil que utiliza CELSIA EPSA con el propósito de optimizar las comunicaciones entre los grupos de interés. Para ello CELSIA EPSA negociará con su operador la inclusión de las líneas que adquiera EL PROVEEDOR bajo su NIT con el propósito de garantizar la comunicación ilimitada entre estas líneas.

Adicionalmente, dentro de las necesidades de operación definidas en el contrato, EL PROVEEDOR debe garantizar en la medida de lo posible la cobertura de la red celular con líneas adicionales de un operador diferente al contratado inicialmente. El alcance de este servicio será definido por las partes al inicio del contrato.

Si dentro de las necesidades de operación definidas en el contrato, el PROVEEDOR requiere comunicación entre grupos utilizando el sistema de radio privado de CELSIA EPSA, éste último proveerá los equipos de radio necesarios en comodato, así como su mantenimiento, licenciamiento y la programación en el sistema, siendo responsabilidad del PROVEEDOR su eventual reposición por pérdida o daños.

Si para la ejecución del contrato, es requerida la integración del sistema de voz del PROVEEDOR y CELSIA EPSA, el PROVEEDOR deberá integrarse conforme las siguientes especificaciones técnicas:

- Interfaz de entrega permitida: V.35, RJ45/Ethernet
- Protocolos para integración: SIP, H323, PRI

CELSIA EPSA se encargará del equipamiento y licenciamiento necesario para la integración de cara a la central telefónica Aastra TSE/V.6.0 de su propiedad y ubicada en la sede Yumbo y el PROVEEDOR de los recursos requeridos en su sistema.

El diseño propuesto por el PROVEEDOR será validado y aprobado por CELSIA EPSA, de tal forma que se asignen los rangos de direccionamiento y numeración telefónica acordes con el esquema de numeración y direccionamiento configurado en la central telefónica de CELSIA EPSA.

### **10.1.2 COMUNICACIÓN DE DATOS**

El PROVEEDOR será responsable de implementar la red de datos y todos sus componentes (equipos activos y cableado estructurado) necesarios para la prestación del servicio objeto del contrato.

De común acuerdo deberá definirse el número mínimo de puntos de datos requeridos para establecer la comunicación con CELSIA EPSA, de acuerdo a los servicios contratados. A través de cada punto de datos, el PROVEEDOR efectuará la conexión a los sistemas de CELSIA EPSA.

Para establecer la interconexión de las redes el PROVEEDOR deberá proveer e instalar un dispositivo de nivel 3. Este deberá estar equipado mínimo con una interface de red necesaria para establecer la interconexión de las redes, que dependiendo de la distancia entre los enrutadores, podrá ser un puerto físico RJ45 (Interfaces FastEthernet o GigabitEthernet), o puerto óptico (interfaz de fibra óptica).

CELSIA EPSA dispondrá de un equipo de nivel 3, equipado igualmente con mínimo 1 interface de red para recibir el enlace de comunicación, equipo que servirá como frontera en la solución. Asimismo, CELSIA EPSA será el responsable de la instalación del enlace de comunicación para interconectar las redes.

## **10.2 OPCIÓN OUTHOUSE**

Esta opción se establece para el caso en que el PROVEEDOR provea la infraestructura física (locaciones) como parte de los acuerdos definidos contractualmente para la ubicación del personal objeto del contrato.

### **10.2.1 SOLUCIÓN DE COMUNICACIÓN DE VOZ**

En caso de que se requiera, el PROVEEDOR deberá disponer de las líneas de telefonía fija y móvil necesarias para la prestación del servicio de acuerdo a lo especificado en el contrato, adquirida a través de un operador de telecomunicaciones.

Para el caso de la telefonía móvil celular, estas líneas en lo posible, deberán ajustarse a los planes corporativos de telefonía móvil que utiliza CELSIA EPSA con el propósito de optimizar las comunicaciones entre los grupos de interés. Para ello CELSIA EPSA negociará con su operador la inclusión de las líneas que adquiera EL PROVEEDOR bajo su NIT con el propósito de garantizar la comunicación ilimitada entre estas líneas.

Adicionalmente, dentro de las necesidades de operación definidas en el contrato, EL PROVEEDOR debe garantizar en la medida de lo posible la cobertura de la red celular con líneas adicionales de un operador diferente al contratado inicialmente. El alcance de este servicio será definido por las partes al inicio del contrato.

Si dentro de las necesidades de operación definidas en el contrato, el PROVEEDOR requiere comunicación entre grupos utilizando el sistema de radio privado de CELSIA EPSA, éste último proveerá los equipos de radio necesarios en comodato, así como su mantenimiento, licenciamiento y la programación en el sistema, siendo responsabilidad del PROVEEDOR su eventual reposición por pérdida o daños.

## **10.2.2 COMUNICACIÓN DE DATOS**

El PROVEEDOR será responsable de implementar la red de datos y todos sus componentes (equipos activos y cableado estructurado) necesarios para la prestación del servicio objeto del contrato.

De común acuerdo deberá definirse el número mínimo de puntos de datos requeridos para establecer la comunicación con CELSIA EPSA, de acuerdo a los servicios contratados. A través de cada punto de datos, el PROVEEDOR efectuará la conexión a los sistemas de CELSIA EPSA.

Para establecer la interconexión de las redes el PROVEEDOR podrá utilizar alguna (o ambas) de las siguientes opciones descritas:

### **10.2.2.1 CONEXIÓN INTERNET**

Para el acceso a las aplicaciones de CELSIA EPSA mediante una conexión de Internet, el PROVEEDOR deberá contar con una conexión de Internet dedicada adquirida a través de un operador de telecomunicaciones o ISP (Proveedor de Servicios de Internet) que garantice la conexión de datos a la red de CELSIA EPSA.

El PROVEEDOR deberá disponer de los recursos y medios necesarios para garantizar un esquema de contingencia que permita el cumplimiento de los niveles de disponibilidad descritos anteriormente. El esquema de contingencia deberá ser entregado en la oferta, donde se especifique la forma como será aplicado o el detalle del acuerdo establecido con el ISP para el cumplimiento de la disponibilidad.

La capacidad total de la conexión estará definida de acuerdo con el número de puntos de red (entendiéndose como punto de red: computadores, impresoras y en general cualquier periférico conectado a la red) que requieran acceso a las aplicaciones de CELSIA EPSA. La capacidad recomendable son 4 Mbps para una cantidad de 6 personas. Esta capacidad podrá modificarse considerando el número de aplicaciones y los requerimientos de tráfico que demande cada una de ellas.

### **10.2.2.2 CONEXIÓN DEDICADA**

Si el PROVEEDOR opta por una conexión dedicada, éste requiere un enlace de comunicaciones directo entre las oficinas del PROVEEDOR y de CELSIA EPSA. Lo anterior implica que el PROVEEDOR deberá contar con un enlace de última milla para establecer la conectividad con las sedes de CELSIA EPSA. El enlace podrá ser recibido por EPSA en la oficina principal ubicada en Yumbo. Las características mínimas del enlace deben ser:

- Medio de transmisión: Fibra óptica, Inalámbrico
- Opciones de Interfaces y Puntos de entrega: TCP/IP del equipo activo de CELSIA EPSA.
- Capacidad mínima de transmisión: 4Mbps, que podrá variar considerando el número de aplicaciones y los requerimientos de tráfico que demande cada una de ellas.

En el evento que el PROVEEDOR opte por un enlace dedicado inalámbrico, éste será aceptado por CELSIA EPSA, siempre y cuando resulte positiva la viabilidad para instalación del sistema de antenas en las sedes de CELSIA EPSA, y su frecuencia de operación no interfiera con los enlaces activos de CELSIA EPSA.

Los equipos necesarios para la implementación de los enlaces de última milla, deben ser suministrados por el PROVEEDOR, quién se encargará de aplicar un esquema de seguridad para la salida del tráfico hacia CELSIA EPSA. CELSIA EPSA contará con un puerto Ethernet en su sede, para recibir el enlace y se encargará de aplicar el esquema de seguridad para la llegada del tráfico del PROVEEDOR, requerido para el acceso a los servicios y/o aplicaciones.

El diseño propuesto por el PROVEEDOR para la interconexión de las redes, será evaluado y aprobado por CELSIA EPSA, para garantizar el cumplimiento de los requerimientos exigidos por CELSIA EPSA en el presente documento. Cualquier trabajo de obra civil, instalación o adecuación física en las instalaciones de CELSIA EPSA será aprobado y supervisado por CELSIA EPSA.

Independiente de la opción que el PROVEEDOR elija para la interconexión de redes con CELSIA EPSA, el esquema a aplicar debe garantizar la disponibilidad exigida del 99,7% acumulado mensual.

## **11. INTERVENTORIA**

CELSIA EPSA podrá ejercer en cualquier momento y sin previo aviso las labores de inspección en la iniciación, ejecución y terminación de las actividades contratadas por medio de personal propio o externo designado para ello, con el fin de garantizar que las condiciones y especificaciones técnicas descritas en este documento se estén cumpliendo a conformidad.

Es responsabilidad de CELSIA EPSA, realizar un acta de los hallazgos realizados en esta interventoría en la cual deben quedar claramente descritas las NO CONFORMIDADES encontradas con base en lo definido en este documento, así como el tiempo límite que tiene el proveedor para tomar las acciones correctivas a las que hubiere lugar y la fecha programa de la próxima visita para validar estas acciones. Dicha acta se pondrá en conocimiento de la Unidad de Compras, Logística y Servicios y del interventor del contrato para que ellos tomen las acciones a las que hayalugar.

## **12. GARANTIAS DE HARDWARE Y SOFTWARE**

El PROVEEDOR deberá tener para los equipos de cómputo, un contrato vigente de garantía con el fabricante de mínimo 2 años.

CELSIA EPSA podrá solicitar la reposición de los equipos en los que se detecten fallas de calidad sin costo para CELSIA EPSA.

Es responsabilidad del PROVEEDOR garantizar el normal funcionamiento de los equipos instalados.

El PROVEEDOR es responsable de la correcta manipulación de los equipos, en caso de daño por mal manejo de los equipos por parte del PROVEEDOR este deberá sustituir el equipo de manera inmediata sin costo para CELSIA EPSA.

### **13. MODELO DE RELACIÓN**

El PROVEEDOR deberá nombrar un Responsable Técnico del Servicio ante CELSIA EPSA. Sus funciones serán:

- Interlocutor válido entre el PROVEEDOR y la Tecnología.
- Velar por el cumplimiento de las políticas, estándares y procedimientos de Tecnología al interior del PROVEEDOR.
- Mantener actualizado y disponible para consulta, el inventario de todo el Hardware y Software al servicio de CELSIA EPSA.
- Asegurar la disponibilidad y continuidad del hardware y software suministrado para la prestación del servicio contratado.

Realizar los trámites administrativos con las diferentes áreas de CELSIA EPSA, relacionados con el hardware y software requerido para la prestación del servicio contratado.