

**ANEXO 2.**  
**RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS**  
**DE CARÁCTER OBLIGATORIO**

| TELECOMUNICACIONES CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL, DE CONTINGENCIA Y DIRECCIÓN GENERAL ICETEX |  |                       |           |                       |
|--|--|-----------------------|-----------|-----------------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | VALOR MENSUAL SIN IVA | VALOR IVA | VALOR MENSUAL CON IVA |
| 1  | Video conferencia oficinas Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín.   |                       |           |                       |
| 2  | Herramienta(s) de monitoreo de servicio de red contra el cumplimiento de ANS (Como servicio)   |                       |           |                       |
| 3  | Herramienta(s) de apertura de tickets o casos de problemas de red (Como servicio)  |                       |           |                       |
| 4  | Herramientas que faciliten la gestión de los ANS pactados (99,8%). (Como servicio)   |                       |           |                       |
| 5  | Herramientas de gestión de red. Se requiere gestión de infraestructura convergente que ofrezca posibilidades de análisis de rendimiento sobre aplicaciones web del portal www.icetex.gov.co y aplicaciones cliente servidor propias adaptadas a requerimientos propios de ICETEX y sobre la que se puede tomar acciones preventivas y/o correctivas. Permitir que los administradores de sistemas realicen monitoreo del tiempo de respuesta de la aplicación de principio a fin para posteriormente, analizar el rendimiento de la aplicación en toda la infraestructura de la red. |                       |           |                       |
| 6  | Servicios de Gestión de ancho de banda (QoS)   |                       |           |                       |
| <b>HOSTING (incluye portal www.icetex.gov.co)</b>  |  |                       |           |                       |
| 7  | Aprovisionamiento y Gestión de FireWall Físico o virtual dedicado al servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en CENTRO DE CÓMPUTO Principal.   |                       |           |                       |
| 8  | Aprovisionamiento y Gestión de FireWall Físico o virtual dedicado al servicio de salida del portal web www.icetex.gov.co en CENTRO DE CÓMPUTO de Contingencia  |                       |           |                       |
| 9  | Aprovisionamiento y Gestión de FireWall de Aplicación Web (WAF) dedicado al portal www.icetex.gov.co de acuerdo con los requerimientos propios del portal de ICETEX.   |                       |           |                       |
| 10   | Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores del portal www.icetex.gov.co. En general, servicios de Hosting del Portal www.icetex.gov.co incluidos los servicios Gestión de Configuraciones de comunicación segura entre el portal y los servidores de las bases de datos de ICETEX.  |                       |           |                       |
| 11   | Diseño, implementación, puesta en producción y monitoreo de un ambiente de replicación del portal web www.icetex.gov.co entre el sitio principal y el de Contingencia propuesto por el Contratista.  |                       |           |                       |
| <b>COLOCACIÓN CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL</b>  |  |                       |           |                       |
| 12   | Gestión de Backups, Pruebas y Restauraciones de acuerdo con las políticas de backups propias de ICETEX.  |                       |           |                       |
| 13   | Herramientas de monitoreo de servidores de aplicaciones y bases de datos incluidos en la solución con generación de reportes y alarmas automáticos a través de correo electrónico.   |                       |           |                       |
| 14   | Mantenimiento, soporte, actualización de parches de seguridad y hardenning sobre los servidores físicos o virtuales propiedad de ICETEX o entregados por el Contratista en Centro de Computo Principal y De Contingencia. (Sistemas Oracle Linux y Unix)   |                       |           |                       |
| 15   | Administración de servidores ORACLE-LINUX y Unix.  |                       |           |                       |
| <b>COLOCACIÓN CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA</b>  |  |                       |           |                       |
| 16   | PRUEBAS CONTINUIDAD DE NEGOCIO (DRP). El alcance está limitado a garantizar conectividad entre los servidores puestos en producción en Centro de Computo Principal y De Contingencia y acompañamiento en las pruebas   |                       |           |                       |
| 17   | Monitoreo de appliance o servidores entregados al Contratista con generación de reportes y alarmas automáticos a través de correo electrónico.   |                       |           |                       |
| <b>PROFESIONALES</b>   |  |                       |           |                       |
| 18   | DBA CERTIFICADO ORACLE 11G HORARIO DE 8AM A 5:30PM   |                       |           |                       |
| 19   | WEB MASTER EN SITIO HORARIO DE 8AM A 5:30PM  |                       |           |                       |
| 20   | GESTION SEGURIDAD INFORMATICA EN SITIO 8AM A 5:30 PM   |                       |           |                       |
| 21   | GESTION VOIP Y NETWORKING EN SITIO 8AM A 5:30 PM   |                       |           |                       |
| <b>TOTALES</b>   |  | §                     | §         | §                     |

**ANEXO 3.**  
**REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES**

| ITEM           | SERVICIOS    | ANCHO DE BANDA REQUERIDO MINIMO | ANCHO DE BANDA OFRECIDO | ENLACE/NODO O PROPIO (SI/NO) | MEDIO Tx ULTIMO KILOMETRO (Fibra / Radio / Vsat / Cobre) | Medio Tx Redundante (Canal de Respaldo) |   |                     | Valor Mensual Sin IVA | Valor IVA | Valor Mensual Con IVA |    |
|----------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|--|---|---|---------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----|
|                |              |                                 |                         |                              |  | Ofrece Si/No                            | Especificar (Fibra, cobre, radio, otro) | Nodo Propio (Si/No) |                       |           |                       |    |
|                | Medellin     | 4 Mbps                          |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 1              | Barranquilla | 4 Mbps                          |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 2              | Cartagena    | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 3              | Cerro        | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 4              | Manizales    | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 5              | Papaya       | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 6              | Saladiego    | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 7              | Quibdo       | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 8              | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 9              | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 10             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 11             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 12             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 13             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 14             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 15             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 16             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 17             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 18             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 19             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 20             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 21             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 22             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 23             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 24             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 25             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 26             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 27             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 28             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 29             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 30             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 31             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 32             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 33             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 34             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 35             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 36             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 37             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| 38             | Medellin     | 1024 Mbps                       |                         |                              |  |   |   |                     |                       |           |                       |    |
| <b>TOTALES</b> |              |                                 |                         |                              |  |   |   |                     |                       | \$        | \$                    | \$ |

**NOTA:**

- El Valor Obra Civil debe estar incluido dentro de la propuesta. Es decir, el ICETEX no cancelará valores individuales de obra civil para ninguno de los enlaces contratados.
- Todos los canales deben ir cifrados de extremo a extremo.
- El ancho de banda del canal de backup debe ser como mínimo el especificado en el anexo 3 columna "Ancho de banda requerido Mínimo".
- El canal de backup debe quedar implementado por nodo o camino diferente al canal principal.
- Si por algún motivo, el oferente considera que no es viable técnicamente implementar uno o más canales de backup bajo los requerimientos mencionados, debe relacionar las razones técnicas de la no viabilidad.
- El ancho de banda necesario para recibir la interconexión a nivel nacional (principal) debe ser analizada y calculada por el proponente dentro de la propuesta técnica e implementada en caso de resultar favorecido con el contrato sin costos adicionales para el ICETEX
- Para las siguientes ciudades y terceros no es obligatorio que el oferente ofrezca canal de backup: Leticia, San Andrés, Mocoa, Barrancabermeja, Banco de la República, Deceval y Registraduría. El ofrecimiento de éstos canales de backup es opcional
- Para los canales de comunicaciones numerados en éste anexo 3 con los números 30,31,y 32 no es obligatorio tampoco que el oferente ofrezca enlaces de backup
- El proponente está obligado a indicar cuál será el costo (IVA INCLUIDO) para ampliaciones adicionales de a 256 Kbps, en caso de requerirse durante la vigencia del contrato.

**ANEXO 4**  
**REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (POR DEMANDA)**

| COSTOS UNITARIOS HOSTING ASOCIADOS POR UNIDAD DE PROCESAMIENTO |                          |   |          |                       |           |                       |
|--|--------------------------|---|----------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | RECURSO   | UNIDADES | VALOR MENSUAL SIN IVA | VALOR IVA | VALOR MENSUAL CON IVA |
| 1  | Servidor Windows         | PROCESADOR.   | 1 CORE   |                       |           |                       |
|  |                          | MEMORIA   | 1 GB     |                       |           |                       |
|  |                          | DISCO DURO  | 1 TB     |                       |           |                       |
|  |                          | SERVICIOS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE PARCHES DE SEGURIDAD. (Licencias de S.O las provee el ICETEX) | 1        |                       |           |                       |
|  |                          | ALMACENAMIENTO SAN/NAS  | 1 TB     |                       |           |                       |
| 2  | Servidor Linux           | PROCESADOR  | 1 CORE   |                       |           |                       |
|  |                          | MEMORIA   | 1 GB     |                       |           |                       |
|  |                          | DISCO DURO  | 1 TB     |                       |           |                       |
|  |                          | SERVICIOS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE PARCHES DE SEGURIDAD. (Licencias de S.O las provee el ICETEX) | 1        |                       |           |                       |
|  |                          | ALMACENAMIENTO SAN/NAS  | 1 TB     |                       |           |                       |

**ANEXO 5.1**  
**REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO**

| 5.1. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL |  |  |                         |                       |           |                       |
|---|--|--|-------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| ITEM  | DESCRIPCION DEL SERVICIO   | RECURSO  | UNIDADES REQUERIDAS     | VALOR MENSUAL SIN IVA | VALOR IVA | VALOR MENSUAL CON IVA |
| 1   | UN (1) Servidor Windows para aplicaciones Web para el Portal del ICETEX (www.icetex.gov.co). Las licencias de software son suministradas por el ICETEX | PROCESADOR.Intel(R) @ Mínimo 2,6GHz 2.6GHz a 64 bits 2 PROCESADORES (24 CPU); o superior         | 2 PROCESADORES (24 CPU) |                       |           |                       |
|   |  | MEMORIA  | 32 GB                   |                       |           |                       |
|   |  | DISCO DURO INTERNO EFECTIVO (RAID 5). Smart Array P410I IN EMBEDDED SLOT Superior o Equivalente. | 1 TB                    |                       |           |                       |
|   |  | SERVICIOS INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN Y SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE PARCHES DE SEGURIDAD.           | 1                       |                       |           |                       |
|   |  | WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE. O superior  |                         |                       |           |                       |
|   | MS 7.5. CLIENTE SQLSERVER 2008 R2. O superior  |  |                         |                       |           |                       |
| 2   | UN (1) Servidor Windows para bases de datos del Portal del ICETEX (www.icetex.gov.co). Las licencias de Software son suministradas por el ICETEX       | PROCESADOR.Intel(R) @ Mínimo 2,6GHz 2.6GHz a 64 bits 2 PROCESADORES (24 CPU); o superior         | 2 PROCESADORES (24 CPU) |                       |           |                       |
|   |  | MEMORIA  | 32 GB                   |                       |           |                       |
|   |  | DISCO DURO.  | 1TB                     |                       |           |                       |
|   |  | Smart Array P410I IN EMBEDDED SLOT. Lógica Drive (96.9GB RAID 5).                                |                         |                       |           |                       |
|   |  | ALMACENAMIENTO SAN/NAS. Para data files de SQLServer. SAN en fibra                               | 500 GB                  |                       |           |                       |
|   |  | SERVICIOS INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN Y SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE PARCHES DE SEGURIDAD.           | 1                       |                       |           |                       |
|   |  | WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE. O superior  |                         |                       |           |                       |
| SQLSERVER 2008 R2 ENTERPRISE. O superior              |  |  |                         |                       |           |                       |
| <b>TOTALES ANEXO 5.1</b>                              |  |  |                         | \$                    | \$        | \$                    |

**Note:** En caso de requerir switches u otros dispositivos de red para la interconexión segura entre los servidores del portal www.icetex.gov.co y los servidores de bases de datos, estos deben ser costeados y provisionados por el proponente en caso de resultar favorecido con el contrato y la evaluación de todos los costos directos e indirectos que estén relacionados.

**ANEXO 5.2**  
**REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WWW.ICETEX.GOV.CO**

| 5.1. HOSTING LINEA BASE – CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA |  |   |                         |                       |           |                       |
|---|--|---|-------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| ITEM  | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO   | RECURSO   | UNIDADES REQUERIDAS     | VALOR MENSUAL SIN IVA | VALOR IVA | VALOR MENSUAL CON IVA |
| 1   | UN (1) Servidor Windows para aplicaciones Web para el Portal del ICETEX (www.icetex.gov.co). Las licencias de software son suministradas por el ICETEX | PROCESADOR Intel(R) @ Mínimo 2,6GHz 2.6GHz a 64 bits 2 PROCESADORES (24 CPU); o superior  | 2 PROCESADORES (24 CPU) |                       |           |                       |
|   |  | MEMORIA   | 32 GB                   |                       |           |                       |
|   |  | DISCO DURO INTERNO EFECTIVO (RAID 5). Smart Array P410i IN EMBEDDED SLOT Superior o Equivalente.  | 1 TB                    |                       |           |                       |
|   |  | SERVICIOS INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN Y SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE PARCHES DE SEGURIDAD.<br>WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE. O superior.<br>MS 7.5. CLIENTE SQLSERVER 2008 R2. O superior | 1                       |                       |           |                       |
| 2   | UN (1) Servidor Windows para bases de datos del Portal del ICETEX (www.icetex.gov.co). Las licencias de Software son suministradas por el ICETEX       | PROCESADOR Intel(R) @ Mínimo 2,6GHz 2.6GHz a 64 bits 2 PROCESADORES (24 CPU); o superior  | 2 PROCESADORES (24 CPU) |                       |           |                       |
|   |  | MEMORIA   | 32 GB                   |                       |           |                       |
|   |  | DISCO DURO.<br>Smart Array P410i IN EMBEDDED SLOT.<br>Lógica Drive (96.9GB RAID 5).   | 1TB                     |                       |           |                       |
|   |  | ALMACENAMIENTO SAN/NAS. Para data files de SQLServer. SAN en fibra  | 500 GB                  |                       |           |                       |
|   |  | SERVICIOS INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN Y SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE PARCHES DE SEGURIDAD.<br>WINDOWS SERVER 2008 R2 ENTERPRISE. O superior.<br>SQLSERVER 2008 R2 ENTERPRISE. O superior      | 1                       |                       |           |                       |
|   |  |   |                         |                       |           |                       |
| <b>TOTALES ANEXO 5.2</b>                                    |  |   |                         | <b>\$</b>             | <b>\$</b> | <b>\$</b>             |

**NOTA:** Esta máquina estará actuando en forma pasiva mientras la máquina productiva del portal www.icetex.gov.co ubicada en el Centro de Computo Principal esté operando normalmente. En caso de que la ocurrencia de un desastre implique entrar en operación con esta máquina, el proveedor debe proceder con la promoción de la misma la cual debe estar replicada completamente con el servidor de producción.

**ANEXO 6  
REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION  
CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL (ANS 99,8%)**

| ITEM | SERVICIO   | SISTEMA OPERATIVO      | UNIDADES DE RACK | FUENTES (No) | MARCA  | Tarjetas de Red                   | MODELO               | POTENCIA (watts) | VALOR MENSUAL SIN IVA | VALOR IVA | VALOR MENSUAL CON IVA |
|------|--|------------------------|------------------|--------------|--------|-----------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| 1    | BASE DE DATOS ORACLE PRODUCCION ODA-X32  | ORACLE-LINUX (VIRTUAL) | 5                | 2            | ORACLE | NA                                | ODA-X32              | 3600             |                       |           |                       |
|      |  | ORACLE-LINUX (VIRTUAL) |                  |              |        |                                   |                      |                  |                       |           |                       |
|      |  | WINDOWS (VIRTUAL)      |                  |              |        |                                   |                      |                  |                       |           |                       |
|      |  | WINDOWS (VIRTUAL)      |                  |              |        |                                   |                      |                  |                       |           |                       |
| 2    | BD PRIMARIO BIZAGI (2)   | SOLARIS                | 5                | 4            | SUN    | 5 Gigabit Ethernet Interfaces (2) | SUN FIRE V 490       | 1847             |                       |           |                       |
| 3    | BD SECUNDARIO BIZAGI (2)   | SOLARIS                | 5                | 4            | SUN    | 5 Gigabit Ethernet Interfaces (2) | SUN FIRE V 490       | 1847             |                       |           |                       |
| 4    | Aplicativo BIZAGI  | Win SERVER 2003        | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | SYSTEM X3650         | 675              |                       |           |                       |
| 5    | Aplicativos COBOL  | SOLARIS                | 2                | 2            | SUN    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | SUN FIRE 240         | 320              |                       |           |                       |
| 6    | File Server, Varios, como SQL Server PRO 2005, Sendblaster, Visual Studio 2005                     | Win Server 2003        | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | System x3650         | 675              |                       |           |                       |
| 7    | Aplicación de Backups LEGATO   | NA                     | 1                | 2            | SUN    | 4 Gigabit Ethernet Interfaces     | SUN FIRE V 210       | 400              |                       |           |                       |
| 8    | Intranet C&CTEX, Mercurio, DocManager, Web Services, Plantillas Nomina, Métrica y Sevipro, Kactus. | WIN 2003 R2            | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | System x3650         | 675              |                       |           |                       |
| 9    | McAfee Epolicy 4.5, Aranda, Mantis   | Win Server 2003        | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | System x3650         | 675              |                       |           |                       |
| 10   | Servidor Primario (Tarantella)   | SOLARIS                | 2                | 2            | SUN    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | SUN T2000            | 300              |                       |           |                       |
| 11   | Servidor Secundario (Tarantella)   | SOLARIS                | 2                | 2            | SUN    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | SUN T2000            | 300              |                       |           |                       |
| 12   | Controlador de Dominio   | Win Server 2012        | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | System x3650         | 675              |                       |           |                       |
| 13   | Exchange Server 2007   | Win Server 2003        | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | System x3650         | 675              |                       |           |                       |
| 14   | Aplicativo ORION   | WIN SERVER 2012        | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | System x3650         | 675              |                       |           |                       |
| 15   | Consola de Administración de Tivoli  | WIN SERVER 2008        | 2                | 2            | IBM    | 2 Gigabit Ethernet Interfaces     | System x3550         | 675              |                       |           |                       |
| 16   | Administración de Librería Backups   | NA                     | 2                | 1            | IBM    | NA                                | IBM STORAGE 3573 L2U | 220              |                       |           |                       |

**EQUIPOS DE RED Y TELECOMUNICACIONES**

|    |  |                                  |   |   |             |   |             |     |  |  |  |
|----|--|----------------------------------|---|---|-------------|---|-------------|-----|--|--|--|
| 17 | Switch-Red LAN Centro de Datos Principal Catalyst  | LAN (3560)<br>Cisco IOS Software | 1 | 2 | CISCO       | 5 Virtual Ethernet interfaces<br>1 FastEthernet interface<br>52 Gigabit Ethernet interfaces | CISCO SW    | 275 |  |  |  |
| 18 | Switch-Red LAN Centro de Datos Secundario Catalyst | LAN (3560)<br>Cisco IOS Software | 1 | 2 | CISCO       | 5 Virtual Ethernet interfaces<br>1 FastEthernet interface<br>52 Gigabit Ethernet interfaces | CISCO SW    | 275 |  |  |  |
| 19 | CHECKPOINT (MGMT) ROUTER                           | R77.10                           | 1 | 1 | Check Point | 1 Gigabit Ethernet interface  | Check Point | 275 |  |  |  |
| 20 | CHECKPOINT (MGMT) ROUTER                           | R77.10                           | 1 | 1 | Check Point | 10 Gigabit Ethernet interface   | Check Point | 275 |  |  |  |
| 21 | CHECKPOINT (MGMT) ROUTER                           | R77.10                           | 1 | 1 | Check Point | 10 Gigabit Ethernet interface   | Check Point | 275 |  |  |  |
| 22 | Control de SPAM                                    | Linux                            | 1 | 1 | McAfee      | 2 Gigabit Ethernet interfaces   | Iron Mail   | 275 |  |  |  |
| 23 | Filtrado Web - Proxy                               | NA                               | 1 | 1 | Barracuda   | 2 Gigabit Ethernet interfaces   | Modelo 310  | 275 |  |  |  |
| 24 | Switch de Fibra                                    | NA                               | 1 | 2 | Silkworm    | 16 Fibre Ports<br>1 Fast Ethernet interface   | LN060048611 | 275 |  |  |  |
| 25 | Switch de Fibra                                    | NS                               | 1 | 2 | Silkworm    | 16 Fibre Ports<br>1 Fast Ethernet interface   | LN060048609 | 275 |  |  |  |

**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y BACKUPS**

|                   |   |    |   |    |         |                               |  |                  |           |           |           |
|-------------------|---|----|---|----|---------|-------------------------------|--|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 26                | ALMACENAMIENTO SAN AMS 1                        | NA | 4 | 2  | HITACHI | 4 Tarjetas de Gigabit         | AM5500 - 75011856 STORAGE TAGMA STORE  | 500              |           |           |           |
| 27                | ALMACENAMIENTO SAN AMS 2                        | NA | 3 | 2  | HITACHI | 2 Tarjetas Ethernet Interface | AM5500 - 79062211 DATA SYSTEMS         | 500              |           |           |           |
| 28                | ALMACENAMIENTO SAN 3                            | NA | 3 | 2  | HITACHI | 2 Tarjetas Ethernet Interface | AM5500 - 57016686 DATA SYSTEMS         | 500              |           |           |           |
| 29                | ALMACENAMIENTO EXTERNO SUN                      | NA | 2 | 2  | SUN     | NA                            | storEdge 3300                          | 320              |           |           |           |
| 30                | UNIDAD DE BACKUPS                               | NA | 1 | 1  | SUN     | NA                            | LS                                     | 320              |           |           |           |
| 30                | ENCLOSURE QUE ALOJA NODOS DE COMPUTO SERVIDORES | NA | 2 | 10 | DELL    | NA                            | ENCLOSURE DELL M1000e<br>TOMA: C19/C20 | 8,1              |           |           |           |
| 31                | SAN (2)   | NA | 2 | 4  | DELL    | NA                            | SC8000 TOMA: C13/C14                   | 750x2 (TOT=1500) |           |           |           |
| 32                | EXPANSION SAM (2)                               | NA | 2 | 4  | DELL    | NA                            | ENCLOSURE SC200 TOMA: C13/C14          | 700x2            |           |           |           |
| 33                | EXPANSION SAM (2)                               | NA | 2 | 4  | DELL    | NA                            | ENCLOSURE SC220 TOMA: C13/C14          | 700              |           |           |           |
| <b>TOTALES \$</b> |   |    |   |    |         |                               |  |                  | <b>\$</b> | <b>\$</b> | <b>\$</b> |

**NOTA:**

- Los TOTALES corresponden a la sumatoria de los Items del 1 al 33.

**ANEXO 7**  
**REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE COLOCACION**  
**CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA (ANS 99,7%)**

| ITEM           | SERVICIO                          | SISTEMA OPERATIVO             | UNIDADES RACK | FUENTES (No) | MARCA       | Tarjetas de Red               | MODELO                 | POTENCIA (watts) | VALOR MENSUAL SIN IVA | VALOR IVA | VALOR MENSUAL CON IVA |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| 1              | BASE DE DATOS ORACLE CONTINGENCIA | SERVIDOR VIRTUAL ORACLE-LINUX | 2             | 2            | ORACLE      | 2 Tarjetas Ethernet Interface | X3-2L                  | 1000             |                       |           |                       |
| 2              | SWITCH DELL N4032 (2)             | NA                            | 2             | 2            | DELL        | 2 Tarjetas Ethernet Interface | SWITCH DELL N4032      | 460 (TOT=920)    |                       |           |                       |
| 3              | SERVIDOR DELL PW R630 (2)         | NA                            | 2             | 2            | DELL        | 2 Tarjetas Ethernet Interface | SERVIDOR DELL PW R630  | 750 (TOT=1500)   |                       |           |                       |
| 4              | DELL COMPELLENT SC8000 (2)        | NA                            | 4             | 2            | DELL        | 2 Tarjetas Ethernet Interface | DELL COMPELLENT SC8000 | 750 (TOT=1500)   |                       |           |                       |
| 5              | DELL COMPELLENT SC220 (1)         | NA                            | 2             | 2            | DELL        | 2 Tarjetas Ethernet Interface | DELL COMPELLENT SC220  | 750 (TOT=1500)   |                       |           |                       |
| 6              | CHECKPOINT MOD1 ROUTER            | R77.10                        | 1             | 1            | Check Point | 10 Gigabit Ethernet Interface | Check Point            | 275              |                       |           |                       |
| <b>TOTALES</b> |                                   |                               |               |              |             |                               |                        |                  | \$                    | \$        | \$                    |

**ANEXO 22**  
**TOTAL PROPUESTA ECONOMICA**  
**RAZON SOCIAL DEL OFERENTE: \_\_\_\_\_**

| DESCRIPCION DEL REQUERIMIENTO SOLICITADO POR ICETEX   | VALOR TOTAL MES SIN IVA | VALOR IVA | VALOR TOTAL MES CON IVA |
|---|-------------------------|-----------|-------------------------|
| ANEXO 2. RESUMEN ESPECIFICACIONES SERVICIOS REQUERIDOS  |                         |           |                         |
| ANEXO 3. REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES  |                         |           |                         |
| ANEXO 5.1 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL       |                         |           |                         |
| ANEXO 5.2 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO PARA EL PORTAL WW.ICETEX.GOV.CO CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA |                         |           |                         |
| ANEXO 6. SERVICIOS DE COLOCACION - CENTRO DE CÓMPUTO PRINCIPAL  |                         |           |                         |
| ANEXO 7. SERVICIOS DE COLOCACION - CENTRO DE CÓMPUTO DE CONTINGENCIA  |                         |           |                         |
| <b>VALOR TOTAL POR MES</b>  |                         |           |                         |
| <b>VALOR TOTAL A 36 MESES</b>   |                         |           |                         |

**NOTA:** Los valores para el anexo 4 serán tomados solo como referencia para conocer valores unitarios de recursos de procesamiento en casos en los cuales se requiera solicitar por demanda nuevos aprovisionamientos de infraestructura de servidores. Con base en lo anterior los valores para dicho anexo no suman dentro del valor total de la propuesta económica.