

Adenda 3 al Pliego de Condiciones de la Licitación Pública LP-AMP-014-2014 para seleccionar a los Proveedores para un Acuerdo Marco de Precios para suministrar los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada

A continuación las modificaciones a los Pliegos de Condiciones de la Licitación Pública LP-AMP-014-2014 la cuales son incorporadas en los Documentos del Proceso publicados en el SECOP. En subraya los apartes incorporados y tachados los apartes eliminados.

Pliego de Condiciones Licitación Pública LP-AMP-014-2014

- El siguiente literal G se incluye en la sección II.

G. Código de ética de Colombia Compra Eficiente

El Proponente debe conocer, aceptar y cumplir con el código de ética de Colombia Compra Eficiente que está a disposición en:
<http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/normativas/20130413codigoetica.pdf>.

- La Tabla 2 de la sección IV.B.1 del pliego de condiciones es remplazada por la siguiente.

Tabla 2.Requisitos Técnicos del Proponente de Servicios de Conectividad

| Condiciones de Servicio | |
|--|--|
| Cumplimiento de las condiciones de servicios transversales a todos los niveles de servicio. | El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones transversales a todos los niveles de servicio respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 4 página de ANS. |
| Cumplimiento de las condiciones de servicio definidas por cada nivel de servicio (bronce, plata, oro, platino) | El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones de servicio por cada nivel de servicio que oferte respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 4 página de ANS. |
| Cumplimiento ANS, flexibilidad/elasticidad | El Proponente debe garantizar que cumple con los requerimientos de flexibilidad/elasticidad y ANS durante la vigencia del Acuerdo Marco de Precios y acepta las deducciones en facturación estipuladas en el Anexo 4 (página de ANS) debido a incumplimiento de los ANS. |
| Continuidad | |
| El Proponente debe contar con mecanismos e infraestructura para ofrecer continuidad de negocio para los servicios ofrecidos. | El Proponente debe describir los mecanismos, procedimientos e infraestructura que tiene para poder ofrecer continuidad de los servicios ofrecidos. |
| Capacidades operacionales para la prestación de los servicios | |



| | |
|--|---|
| Inscrito y conectado a NAP Colombia | El Proponente debe acreditar que se encuentra conectado a NAP Colombia, mediante el certificado o constancia. El Proponente garantiza que el tráfico de datos que tiene origen y destino en el territorio nacional no transite por canales internacionales, y que el servicio que ofrezcan a las Entidades Compradoras les permita acceso al NAP de Gobierno. |
| Certificado de representación o acuerdo de compromiso o contratación <i>carriers</i> | El Proponente debe adjuntar certificación de relación o acuerdo de compromiso o de contratación con los <i>carriers</i> que brinden el acceso a <i>backbone</i> nacional e internacional. <u>Si el Proponente es propietario del backbone nacional o internacional, podrá certificarlo con documento firmado por el representante legal.</u> |
| Tipo de Proveedor de servicios de telecomunicaciones | El Proponente debe proveer servicios de última milla <u>último kilómetro</u> . El Proponente debe describir su capacidad para prestar estos servicios. |
| Capacidad de <i>backbone</i> | El Proponente debe contar con un <i>backbone</i> de red en Bogotá, con al menos dos circuitos o medios de transmisión. Debe adjuntar la descripción de su <i>backbone</i> . |
| Canales de Internet | El Proponente debe contar con al menos dos salidas a Internet internacional (medios físicos de salida diferentes). El Proponente debe entregar el reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de propuestas), donde se muestre los anchos de banda utilizados del total que tenga contratado. <u>El Proponente debe entregar un documento que relacione la siguiente información: (i) cantidad de canales y (ii) descripción del canal.</u> |
| Capacidad de transporte | El Proponente debe garantizar que cuenta con capacidad de transporte suficiente para evitar la saturación de tráfico durante la prestación del servicio. El Proponente debe entregar reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de propuestas), donde se muestre los anchos de banda utilizados del total que tenga contratado. |

3. La Tabla 3 de la sección IV.B.1 del pliego de condiciones es remplazada por la siguiente.

Tabla 3. Requisitos técnicos para la operación del Servicio de Conectividad

| Seguridad de los servicios | |
|---|--|
| Pruebas de seguridad | El Proveedor <u>Proponente</u> debe manifestar que acepta contratar a un tercero especializado que realice pruebas de seguridad a la infraestructura utilizada en los servicios ofrecidos. El Proveedor <u>Proponente</u> se compromete a realizar como mínimo una prueba de seguridad anual a su infraestructura de redes durante la vigencia del Acuerdo Marco de Precios; deberá modificar sus medidas de seguridad para mitigar las vulnerabilidades que se identifiquen. |
| Transición de los servicios | |
| Preparación para la Migración | El Proveedor <u>Proponente</u> debe contar con servicios para realizar las configuraciones necesarias que permitan a la Entidad Compradora utilizar los servicios contratados para el fin que los requiere. |
| Entrega al finalizar los servicios | El Proveedor <u>Proponente</u> debe entregar la documentación de configuraciones y parámetros de los servicios contratados, procedimientos o tareas específicas contratadas sobre los servicios del cliente, o información necesaria para que la Entidad Compradora pueda configurar sus servicios con otro proveedor al finalizar el servicio en el tiempo pactado. |
| Capacidades operacionales para la prestación de los servicios | |
| Características del NOC | El Proveedor <u>Proponente</u> deberá cumplir con las siguientes condiciones mínimas para el NOC: <ul style="list-style-type: none"> • Operación 7x24. • Construcción o refuerzo sismo resistente. • Seguridad de acceso con guardia 7 x 24. |



| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de detección inteligente de incendio. • Seguridad física certificada. • CCTV digital. • Acceso de visitantes con cita previa y control de listas de acceso. • Operación, CAC (Centro de Atención a Clientes) y Monitoreo 7X24. • Sistemas de UPS configurados en redundancia. • Autonomía eléctrica de mínimo 24 horas en caso de interrupción del fluido eléctrico. • Control ambiental: Sistemas de aire acondicionado redundantes. • Alimentación segura a los sistemas de control Ambiental. • Herramientas de monitoreo para la infraestructura de los diversos fabricantes utilizados. |
| Último kilómetro | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> debe incluir la solución de último kilómetro por fibra óptica u otro <u>el</u> medio de transmisión <u>que considere adecuado para cumplir con los requerimientos de la Entidad Compradora</u>, siempre y cuando se cumpla con las normas establecidas y los anchos de banda contratados. El Proponente <u>es responsable de las obras y los equipos para asegurar que la conexión esté a disposición de la Entidad Compradora en el borde de la red de ésta</u>, se debe encargar de todos los procesos relacionados con la instalación, puesta en marcha y monitoreo del último kilómetro. <u>El costo de las obras civiles</u> Proponente asume los costos de las obras civiles <u>necesarias para habilitar el servicio están a cargo del Proponente</u>, teniendo en cuenta: elementos, accesorios, ductos, canalizaciones, acometidas internas, instalaciones eléctricas y demás necesarios para la instalación del canal que se encuentren fuera del edificio de la Entidad Compradora.</p> |
| Habilitación del servicio Obras civiles | <p><u>El Proponente debe cumplir con la normativa aplicable para ofrecer conectividad en el borde de la red para los servicios solicitados por la Entidad Compradora en la Orden de Compra.</u></p> <p>odas las obras civiles con la siguiente normatividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANSI/EIA/TIA-568B.1 <i>Standard Commercial Building Telecommunications Wiring Standard.</i> • ANSI/EIA/TIA-568B.2 100-ohm <i>Twisted-pair Cabling Standard.</i> • ANSI/EIA/TIA-568B.2-1 Categoría 6. • ANSI/EIA/TIA-568B.3 Especificaciones de componentes e instalación de fibra óptica. • ANSI/EIA/TIA—569 A Norma de edificios comerciales para vías de cableado y espacios. • ANSI/EIA/TIA—606 A Norma de administración para la infraestructura de telecomunicaciones de edificios comerciales. <p>En los sitios que se requiera instalación de fibra óptica se debe utilizar fibra para exteriores (exterior e edificios), cajas de conversión en los sitios de Entrada de servicios de cada edificio y fibra de distribución para interiores (interior de los edificios) con características de baja emisión de gases tóxicos y retardante al fuego. Todos los cables, <i>patch cords</i>, equipos activos y demás elementos a instalar se deben organizar y rotular de acuerdo a la norma ANSI/EIA/TIA—606 A.</p> |
| Monitoreo en línea | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> debe proporcionar las herramientas y acceso web que se requiera, para que las Entidades Compradoras consulten el monitoreo de los canales de datos e Internet, con gráficas en tiempo real, y puedan enviar mensajes de alerta a un administrador de red interno que estas designen.</p> |
| Cambio, actualización o modificación de componentes | <p>Durante la operación del servicio, el Proveedor <u>Proponente</u> podrá recibir solicitudes para cambio, actualización o modificación de componentes o configuraciones sobre el <i>Hardware</i> y <i>Software</i>, para mejorar el ambiente de operación, e incluso la conformación de nuevos ambientes basados en el aprovisionamiento de elementos adicionales (ítems contemplados en el catálogo del Acuerdo Marco de Precios). <u>Las solicitudes pueden</u></p> |



| | <p>corresponder a cambios en las configuraciones de los elementos que componen el servicio o a ejecución de rutinas o <i>scripts</i> en cuanto a la Infraestructura o Plataformas contratadas que son administradas por el Proveedor, debidamente documentadas y entregadas por la Entidad Compradora. El Proveedor deberá aprovisionar el nuevo requerimiento en el tiempo definido por los ANS y en los costos acordados. El cambio por daño o mal funcionamiento en la infraestructura bajo la administración y operación del Proveedor hace parte del servicio integral y deberá remplazarse.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------|---------------------|-------|----|-------|----|--------|----|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|----------|--------|------------|
| Cambios a la infraestructura por parte del Proveedor | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> debe solicitar aprobación de cada Entidad Compradora, sobre cualquier cambio a realizarse sobre la infraestructura que se haya aprovisionado para la prestación de sus servicios.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Informe montaje infraestructura física | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> debe enviar a cada Entidad Compradora un informe de instalación o <i>datasheet</i> una vez finalizado el proceso de montaje de la infraestructura física para la prestación de los servicios contratados.</p> <p>Además de la información de la arquitectura y diseño se debe entregar lo siguiente: URL de administración o monitoreo <i>Login</i> y <i>password</i> de monitoreo Otros <i>login</i> y <i>password</i> requeridos Configuraciones requeridas para equipos del cliente Otras que se puedan requerir para operación o verificación de la instalación de los servicios contratados.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direcciones IP públicas | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> deberá suministrar las direcciones IP válidas para publicar los servicios de las Entidades Compradoras en Internet, según la cantidad que requieran los servicios de la Entidad Compradora de acuerdo a- Según los siguientes rangos y cantidades máximas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ancho de Banda (Mbps)</th> <th>IP Públicas Máximas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4Mbps</td><td>16</td></tr> <tr><td>6Mbps</td><td>20</td></tr> <tr><td>10Mbps</td><td>32</td></tr> <tr><td>20Mbps</td><td>6440</td></tr> <tr><td>32Mbps</td><td>10260</td></tr> <tr><td>40Mbps</td><td>12880</td></tr> <tr><td>64Mbps</td><td>205120</td></tr> <tr><td>128Mbps</td><td>410150</td></tr> <tr><td>256Mbps</td><td>819200</td></tr> <tr><td>512Mbps</td><td>1,638400</td></tr> <tr><td>1Gbps</td><td>3,200600</td></tr> <tr><td>10Gbps</td><td>12,0001200</td></tr> </tbody> </table> <p>El Proveedor <u>Proponente</u> debe soportar IP V4 y/o IPV6, dependiendo de las necesidades de la Entidad Compradora.</p> | Ancho de Banda (Mbps) | IP Públicas Máximas | 4Mbps | 16 | 6Mbps | 20 | 10Mbps | 32 | 20Mbps | 6440 | 32Mbps | 10260 | 40Mbps | 12880 | 64Mbps | 205120 | 128Mbps | 410150 | 256Mbps | 819200 | 512Mbps | 1,638400 | 1Gbps | 3,200600 | 10Gbps | 12,0001200 |
| Ancho de Banda (Mbps) | IP Públicas Máximas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4Mbps | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6Mbps | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10Mbps | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20Mbps | 6440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32Mbps | 10260 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40Mbps | 12880 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64Mbps | 205120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 128Mbps | 410150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 256Mbps | 819200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 512Mbps | 1,638400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1Gbps | 3,200600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10Gbps | 12,0001200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ciudades para la prestación del Servicio de Conectividad | <p>Ver en esta misma sección el literal a. Ciudades para la prestación del Servicio de Conectividad.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacidades operacionales para la administración | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Servicio de soporte técnico | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> deberá brindar servicio técnico y de soporte, incluido cuando sea necesario el desplazamiento a la sede de la Entidad Compradora, para realizar la evaluación de las posibles fallas que puedan presentarse. El Proveedor <u>Proponente</u> debe disponer de una línea de soporte a nivel nacional gratuita para reportar inconvenientes con el servicio y abrir tickets de reporte de fallas. El centro de soporte debe estar disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, durante el tiempo de ejecución del contrato. El grupo de soporte del Proveedor <u>Proponente</u> debe garantizar que los tickets de problema tengan un seguimiento</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | |
|--|--|
| | adecuado, se manejen rápida y eficientemente, y se lleven a los niveles adecuados hasta su cierre, además, se debe mantener informada la Entidad Compradora constantemente de los progresos para solucionar la falla. |
| Revisión de los procesos de gestión de cambios Auditoria | <p>El Proponente debe manifestar que acepta que Colombia Compra Eficiente o sus delegados <u>revisen</u> auditen sus procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejoras continúa respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, con el fin de garantizar que las condiciones contractuales están siendo cumplidas. <u>Colombia Compra Eficiente revisará los procesos cuando se presenten inconvenientes en la prestación del servicio.</u> Esta <u>revisión</u> no necesariamente implica en todos los casos acceso a las instalaciones de los Centros de Datos del Proveedor.</p> <p><u>La revisión puede contar con:</u> la comprobación podrá soportarse sobre informes de evaluaciones y/o certificaciones de terceros; a las que se hayan sido emitido <u>estos</u> los procesos del Proveedor. Cada informe o certificación significa que un auditor ha verificado que están instaurados los controles de seguridad específicos, y que los procesos de gestión funcionan según lo previsto.</p> <p><u>El Proponente es responsable de realizar las mejoras en los procesos sugeridas en la revisión en caso de ser requeridas luego de la revisión.</u></p> |
| Interconectividad de los Proveedores para conexión segura | |
| Conformación G-NAP | El Proveedor <u>Proponente</u> debe manifestar que si es adjudicatario del Acuerdo Marco de Precios, acepta la obligación de conformar e implementar el G-NAP o NAP de Gobierno, de acuerdo a las recomendaciones del MinTIC relacionadas en el Anexo 5. |

4. La sección IV.B.3 queda así.

3. Estudio de factibilidad técnica del Servicio de Conectividad-Visita técnica para la cotización del Servicio de Conectividad

Los Proveedores de Servicios de Conectividad si lo ~~deben realizar en los casos que consideran~~ pertinente pueden hacer una visita estudio de factibilidad técnica al lugar en el cual la Entidad Compradora solicita la habilitación del servicio para determinar los requisitos de la habilitación del servicio el precio de la instalación del servicio en la ubicación geográfica solicitada por la Entidad Compradora.

5. La Tabla 5 de la sección IV.B.4 del pliego de condiciones es remplazada por la siguiente.

Tabla 5. Requisitos Técnicos del Proponente de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

| Condiciones de Servicio | |
|---|---|
| Cumplimiento a las condiciones de servicio transversales a todos los niveles de servicio | El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones transversales a todos los niveles de servicio respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 6 de la página de ANS. |
| Cumplimiento a las condiciones de servicio definidas por cada nivel de servicio (bronce, plata, oro, platino) | El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones de servicio para cada nivel de servicio que ofrece respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 6 de la página de ANS. |



| | |
|--|--|
| Cumplimiento ANS, flexibilidad/elasticidad | El Proponente debe garantizar que cumple con los requerimientos de flexibilidad/elasticidad y ANS, contenidos en el Anexo 6 de la página de ANS. |
| Continuidad y recuperación ante desastres | |
| El Proponente debe contar con mecanismos e infraestructura para ofrecer continuidad de negocio para el Centro de Datos ofrecido. | El Proponente debe describir los mecanismos, procedimientos e infraestructura que tiene para poder ofrecer continuidad del servicio. El Proponente debe tener como mínimo un centro alternativo. Aplica para los niveles de servicio oro y platino. El Proponente debe tener al menos dos (2) Centros de Datos, y el principal debe estar ubicado en Colombia. |
| Capacidades operacionales para la prestación de los servicios | |
| Certificado de representación o acuerdo de compromiso | El Proponente debe adjuntar certificación de relación o acuerdo de compromiso con el Proveedor nacional o internacional, en los casos en que no sea él quien preste los servicios de forma directa. |
| Modalidad Centro de Datos | El Proponente debe manifestar que está en capacidad de ofrecer como mínimo los servicios de <i>hosting</i> físico y <i>hosting</i> virtual |
| Tipo de Centro de Datos | El Proponente debe garantizar que para niveles de servicio bronce y plata el Centro de Datos debe ser como mínimo tipo Tier 2. Para niveles de servicio oro y platino el Centro de Datos debe ser como mínimo tipo Tier 3. Se aclara que en esta licitación no se está solicitando la certificación. El Proponente debe entregar la información de que tipo Tier es su Centro de Datos, y la relación de los criterios que cumple y la discriminación de cómo los cumple. Los Proponentes que no manejan la clasificación Tipo Tier del Uptime Institute, en sus Centros de Datos, deben presentar la relación de los criterios que cumple, y la descripción de cómo los cumple. Estos criterios deben ser similares a los Tipo Tier, y como mínimo, las características de los Centros de Datos deben cumplir con lo solicitado en la sección de "Capacidades operacionales para la prestación de los servicios", del presente pliego. Colombia Compra Eficiente se reserva el derecho de validar la información y el Proponente se compromete a permitir su validación. Si no es posible realizar la validación por causa del Proponente será considerado como incumplimiento del requerimiento. |
| Capacidad disponible del Centro de Datos | El Centro de Datos principal que el Proponente use para soportar la operación del servicio, debe tener al menos las siguientes capacidades disponibles: <ul style="list-style-type: none"> - Espacio para ubicar como mínimo 10 <i>racks</i> adicionales a la planta existente o disponer de 10 <i>racks</i> vacíos, - Contar con el espacio necesario para poder aprovisionar al menos 100 servidores virtuales de tamaño mediano (aparte del espacio para los <i>racks</i> mencionado en el punto anterior), - Capacidad de energía de al menos 80KVAs. El Proponente debe presentar como cumple y la información estará sujeta a verificación si es necesario en visita durante la evaluación. |
| Canales de Internet | El Proponente debe contar con al menos dos (2) salidas a Internet internacional (medios físicos de salida diferentes) y doble canal de conexión al NAP Colombia. El Proponente debe entregar el reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de propuestas), donde se muestre el ancho de banda utilizado del total que tenga contratado. <u>El Proponente debe entregar documento que relacione la siguiente información: (i) cantidad de canales de salida a Internet del Centro de Datos principal y (ii) descripción del canal.</u> |



6. La sección IV.B.4 del pliego de condiciones es modificada para que el encabezado de la Tabla 6 quede así y la Tabla 6 es remplazada por la siguiente tabla.

Los Proponentes del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada ~~Conectividad~~ deben cumplir con los requisitos técnicos para la prestación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada ~~Conectividad que se encuentran~~ relacionados en la Tabla 6. En la Operación Secundaria el supervisor de la Orden de Compra puede verificar el cumplimiento de estos requisitos, los cuales serán verificados por la supervisión o interventoría, en la Operación Secundaria del Acuerdo Marco de Precios:

Tabla 6. Requisitos técnicos para la operación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada

| Seguridad de los servicios | |
|---|---|
| Pruebas de penetración | El <u>Proveedor Proponente</u> debe contratar a un tercero especializado que realice pruebas de penetración a la infraestructura y equipos asignados para la operación de las Entidades Compradoras. |
| Control de acceso | El <u>Proveedor Proponente</u> debe facilitar el acceso suficiente y necesario, local o remoto, a cada Entidad Compradora y a los Proveedores autorizados, para proceder con la instalación o actualización de los sistemas. El Proponente debe describir los procedimientos que usa para otorgar dicho acceso. |
| Pruebas de vulnerabilidad | El <u>Proveedor Proponente</u> debe realizar pruebas de vulnerabilidad al menos dos (2) veces por año, para todos los servicios contratados por las Entidades Compradoras. |
| <i>Ethical Hacking</i> | El <u>Proveedor Proponente</u> deberá realizar <i>Ethical Hacking</i> al menos dos (2) veces por año. |
| Correlación de eventos | El Proponente debe ofrecer el servicio de correlación de evento para los niveles de servicio oro y platino. |
| Continuidad y recuperación ante desastres | |
| Gestión de continuidad acuerdo de nivel de servicio oro y platino | El Proponente deberá cumplir con las condiciones de continuidad definidas en el Anexo 6 para los servicios ofrecidos en niveles de servicio oro y platino. |
| Transición de los servicios | |
| Preparación para migración | El <u>Proveedor Proponente</u> debe contar con servicios para realizar las configuraciones necesarias que permitan a la Entidad Compradora utilizar los servicios datos contratados para el fin que los requiere. La migración de servicios debe cumplir con las condiciones del Anexo 7. |
| Entrega al finalizar los servicios | El <u>Proveedor Proponente</u> deberá entregar la documentación de configuraciones y parámetros de los servicios contratados, procedimientos o tareas específicas contratadas sobre los servicios del cliente, imágenes de máquinas virtuales, o información necesaria para que la Entidad Compradora pueda configurar sus servicios con otro Proveedor al finalizar el servicio en el tiempo pactado. Adicionalmente, durante la ejecución del contrato se pueden solicitar imágenes de máquinas virtuales y el <u>Proveedor Proponente</u> debe entregarlos dentro del servicio de entrega de medios. |
| Capacidades operacionales para la prestación de los servicios | |
| Infraestructura física en Colombia | <u>El Proponente debe garantizar que cuenta con tres (3) dos (2) Centros de Datos. Si ninguno de los Centros de Datos está ubicado en Colombia el Proponente se compromete a cumplir los siguientes requisitos para la prestación de los servicios de housing y hosting:</u> |



| | |
|---|---|
| | <p>(i) <u>Cumplir con la conectividad a NAP Colombia y al G-NAP</u></p> <p>(ii) <u>Asumir los costos de transporte, trámites y legalización de la movilidad de los equipos entre el lugar donde los tiene la Entidad Compradora y el Centro de Datos para el inicio de la prestación del servicio y para la devolución de los mismos a la Entidad Compradora, al terminar la prestación del servicio.</u></p> <p>(iii) <u>Asumir el costo del canal internacional dedicado para llegar al Centro de Datos con la capacidad suficiente para cumplir con el tráfico que requiere la Entidad Compradora, si la Entidad Compradora necesita un intercambio de datos frecuente y de alto volumen con el Centro de Datos.</u></p> <p><u>Todos los Proponentes deben contar con doble canal de conexión al NAP Colombia.</u> <u>El Proveedor debe garantizar que la infraestructura tecnológica del Centro de Datos principal que soporta la prestación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada está ubicada físicamente en Colombia. El Proveedor debe contar con doble canal de conexión al NAP Colombia.</u></p> |
| <p>Características de los Centro de Datos</p> | <p>Los Centros de Datos del <u>Proveedor Proponente</u> deben cumplir con las siguientes condiciones mínimas (incluyendo los centros de datos Alternos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñado con especificaciones TIA/EIA, con disponibilidad de sitio mínimo del valor requerido para el nivel de servicio más alto ofrecido. Construcción o refuerzo sismo resistente. • Edificio propio con acceso independiente o si tiene subcontratado a otro Proveedor quien provee las instalaciones del Centro de Datos, este otro Proveedor debe ser su propietario y se debe entregar los soportes que demuestren la contratación o convenio que permite que el Proponente utilice ese Dentro de Datos y que se preste el servicio en el Acuerdo Marco de Precios por lo menos por el tiempo del Acuerdo Marco de Precios. • Seguridad de acceso con guardia 24 x 7. • Sistemas de detección inteligente de incendio. • Extinción de incendio con FM200 o mejor. • Seguridad física certificada. • CCTV digital. • Acceso de visitantes con cita previa y control de listas de acceso. • Operación, CAC (Centro de Atención a Clientes) y Monitoreo 7X24. • Redundancia de recursos y alta disponibilidad. • Concepto N+1 en energía y aire acondicionado. • Sistemas de UPS configurados en redundancia. • Autonomía eléctrica de mínimo 24 horas en caso de interrupción del fluido eléctrico. • Control ambiental: Sistemas de aire acondicionado redundantes diseñados para que los equipos alojados en el Centro de Datos obtengan siempre condiciones ambientales optimas en cuanto a temperatura y humedad para su buen desempeño. • Alimentación segura a los sistemas de control Ambiental. <p>El Proponente debe presentar certificación con la información anterior, bajo gravedad de juramento y firmado por el representante legal. Colombia Compra Eficiente se reserva el derecho de realizar verificaciones de la información presentada para lo cual el Proponente se compromete a permitir que Colombia Compra Eficiente realice la validación y tenga acceso a la documentación o herramientas para comprobar la veracidad de la misma. Información falsa es motivo de descalificación de la Oferta.</p> |
| <p>Capacidad disponible del Centro de Datos</p> | <p>Para la operación, el Centro de Datos principal que el <u>Proveedor Proponente</u> use para soportar la operación del servicio, debe</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>mantener disponible al menos un 20%, de las capacidades disponibles solicitadas originalmente. Esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El espacio para ubicar como mínimo 02 racks o disponer de 02 racks vacíos, - El espacio necesario para poder aprovisionar al menos 20 servidores virtuales de tamaño mediano (aparte del espacio para los racks mencionado en el punto anterior), - Capacidad disponible de energía de al menos 16KVAs. |
| Conectividad | El <u>Proveedor Proponente</u> de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada debe permitir conexiones de enlaces dedicados de otros Proveedores de Servicios de Conectividad, del Acuerdo Marco de Precios, o de otros contratos de servicios de TI. |
| Nubes híbridas | <p>El <u>Proponente</u> debe indicar como permite la creación de <u>nubes híbridas</u> <u>indicando el tipo de máquinas virtuales, estándares, API (Application Program Interface) y demás mecanismos que tenga implementados y que faciliten la creación de nubes híbridas.</u></p> <p>El <u>Proveedor Proponente</u> debe contar con <u>orquestador o las herramientas que faciliten la conformación y gestión de nubes híbridas cuando su oferta de servicios incluye la categoría de servicios de Nube Privada</u>, de forma que pueda realizarse la integración con nubes públicas. <u>Debe tener posibilidades de importar y exportar máquinas virtuales. Las herramientas deben brindar funcionalidades para la importación y exportación de imágenes de máquinas virtuales.</u></p> |
| Cambio, actualización o modificación de componentes | Durante la operación del servicio, el <u>Proveedor Proponente</u> podrá recibir solicitudes para cambio, actualización o modificación de componentes o configuraciones sobre el <i>Hardware</i> y <i>Software</i> , para mejorar el ambiente de operación, e incluso la conformación de nuevos ambientes basados en el aprovisionamiento de elementos adicionales El <u>Proveedor Proponente</u> deberá aprovisionar el nuevo requerimiento en el tiempo definido por los ANS y en los costos acordados. El cambio por daño o mal funcionamiento en la infraestructura hace parte del servicio integral y deberá remplazarse. |
| Cambios a la infraestructura por parte del Proveedor | El <u>Proveedor Proponente</u> debe solicitar aprobación de cada Entidad Compradora, sobre <u>los cualquier cambios a realizarse sobre los servidores y en general toda la infraestructura que se haya aprovisionado para la prestación de sus servicios en modalidad de housing y hosting.</u> |



| | | | | | | | |
|---|---|----------|-------------|---------|---|---------|---|
| Informe montaje infraestructura física | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> debe enviar a cada Entidad Compradora un informe de instalación o <i>datasheet</i> de los servidores una vez finalizado el proceso de montaje de la infraestructura física para la prestación de los servicios contratados. Según corresponda este informe debe contener la siguiente información:</p> <p>Sistema operativo, versión y arquitectura. <i>Login</i> y <i>password</i> del usuario administrador o root. (debe existir un método seguro de entrega o definición de usuarios y contraseñas). Otros <i>login</i> y <i>password</i>. Cantidad, velocidad y tipo de CPU's. Cantidad total de RAM. Cantidad y capacidad de discos duros. Particiones y puntos de montaje. IPs de acceso y su uso. Adaptadores de red y velocidad. Para cada software instalado: Nombre del software Versión Licenciamiento Puertos usados Ruta de instalación Ruta de logs URL de administración URL de aplicación <i>Login</i> y <i>password</i> de administración Otros <i>login</i> y <i>password</i> del software Archivos de configuración Conexión de BD Servidor donde está instalado</p> <p><u>El manejo del acceso de usuario administrador o root dependerá de lo que requiera la Entidad Compradora en la solicitud de cotización. El Proponente es responsable de administrar el servidor y atender las solicitudes de la Entidad Compradora. Si la Entidad Compradora solicita acceso de administrador o root al servidor y lo obtiene, exime al Proveedor de responsabilidades por la administración del mismo.</u></p> | | | | | | |
| Informes de uso y facturación para Servicios de Nube Privada | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> que oferte los Servicios de Nube Privada debe presentar reportes de uso de infraestructura y de facturación (<i>Chargeback</i>) <u>discriminada</u> por unidad de negocio de la Entidad Compradora al administrador o supervisor del contrato que designe la Entidad Compradora. La Entidad Compradora definirá las unidades de negocio, en caso que requiera esta discriminación y se habilite el <u>aprovisionamiento por cada una de ellas.</u></p> | | | | | | |
| Licencias para el servicio ofrecido en <u>Hosting los servicios de Infraestructura como Servicio - IaaS y Plataforma como Servicio - PaaS</u> | <p>Los equipos <u>Todos los elementos</u> ofrecidos por el Proveedor <u>Proponente</u> dentro de los servicios IaaS y PaaS deberán contar con las licencias del software de sistema operativo, y de todo software entregado y requerido dentro de la solución del servicio ofertado.</p> | | | | | | |
| Licenciamiento y uso de software | <p>Cuando el Proveedor <u>Proponente</u> requiera implementar algún software para la prestación del servicio, el software debe estar debidamente licenciado y autorizado para ser utilizado por la respectiva Entidad Compradora. Se requiere que una vez sea perfeccionada la compra, el Proveedor entregue a la Entidad Compradora la licencia o derecho de uso del software implementado.</p> | | | | | | |
| Direcciones IP públicas | <p>El Proveedor <u>Proponente</u> deberá suministrar las direcciones IP válidas para publicar los servicios de las Entidades Compradoras en Internet. Según los siguientes rangos <u>límites máximos</u>:</p> <table border="0" data-bbox="735 1654 1019 1726"> <tr> <td>Servidor</td> <td>IP públicas</td> </tr> <tr> <td>Pequeño</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mediano</td> <td>4</td> </tr> </table> | Servidor | IP públicas | Pequeño | 2 | Mediano | 4 |
| Servidor | IP públicas | | | | | | |
| Pequeño | 2 | | | | | | |
| Mediano | 4 | | | | | | |



| | |
|---|---|
| | <p>Grande 6 Extra Grande 8 Extra Extra Grande 10 Hiper Grande 64</p> <p>El <u>Proveedor Proponente</u> debe soportar IP V4 y/o IPV6, dependiendo de las necesidades de la Entidad Compradora</p> |
| <p>Capacidades operacionales para la administración de los AMP</p> | |
| Servicio de soporte técnico | <p>El <u>Proveedor Proponente</u> deberá brindar servicio técnico y de soporte, incluido cuando sea necesario el desplazamiento a la sede de la Entidad Compradora, para realizar la evaluación de las posibles fallas que puedan presentarse. El <u>Proveedor Proponente</u> debe disponer de una línea de soporte a nivel nacional gratuita para que las Entidades Compradoras puedan reportar inconvenientes con el servicio y abrir tickets de reporte de fallas. El centro de soporte debe estar disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, durante el tiempo de ejecución del contrato. El grupo de soporte del <u>Proveedor Proponente</u> debe garantizar que los tickets de problema tengan un seguimiento adecuado, se manejen rápida y eficientemente, y se lleven a los niveles adecuados hasta su cierre, además, se debe mantener informada la Entidad Compradora constantemente de los progresos para solucionar la falla. Todas las herramientas para la gestión de la operación deben ser <i>web enabled</i> y su costo está incluido dentro de los precios ofrecidos de los servicios.</p> |
| <p><u>Revisión de los procesos de gestión de cambios</u> Auditoría</p> | <p>El Proponente debe manifestar que acepta que Colombia Compra Eficiente o sus delegados <u>revisen auditen</u> sus procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejoras continúa respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, con el fin de garantizar que las condiciones contractuales están siendo cumplidas. <u>Colombia Compra Eficiente realizará la revisión de los procesos sólo cuando se presenten inconvenientes en la prestación del servicio.</u> Esta comprobación, no necesariamente implica acceso a las instalaciones de los Centros de Datos del Proveedor; la comprobación podrá soportarse sobre informes de evaluaciones y/o certificaciones de terceros, a las que se hayan sometido los procesos del Proveedor. Cada informe o certificación significa que un auditor ha verificado que <u>están instaurados los controles de seguridad específicos, y que los procesos de gestión funcionan según lo previsto.</u> <u>El Proponente es responsable de realizar las mejoras en los procesos sugeridas en la revisión en caso de ser requeridas luego de la revisión.</u></p> |

7. La sección IV.B.5 queda así.

5. Requisitos mínimos de experiencia

Los Proponentes deben acreditar con el formato contenido en el Anexo 3 la siguiente experiencia específica. Si consideran que la información de sus clientes requerida en el Anexo es confidencial pueden indicar en el Anexo y presentar el Anexo 3.1 el cual no será divulgado por Colombia Compra Eficiente. Colombia Compra Eficiente puede verificar la información contenida en el Anexo 3 y 3.1 comunicándose con las personas de contacto informadas en los mismos.

(a) Experiencia Conectividad



Los Proponentes que presenten Oferta para el Servicio de Conectividad para la prestación del Servicio de Conectividad deben acreditar ~~contratos en ejecución~~ la experiencia específica indicada en en la prestación de estos servicios según la Tabla 7, bien sea en la prestación de servicios al sector público o al privado:

Tabla 7 Experiencia Servicio de Conectividad

| Experiencia Contractual | Valor | Observaciones | Justificación |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 5 contratos de Servicios de Conectividad | 6.000 SMMLV (total de los contratos) | Los Proponentes deben acreditar 5 contratos de Servicios de Conectividad con diferentes clientes. | Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Conectividad tiene un valor de \$800 millones de pesos. |
| Suscritos <u>a partir del año 2009 de 2009 a 2013</u> | | | Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en Servicios Conectividad. |
| Al menos un contrato debe ser para la presentación de servicios en Colombia | | | Garantizar presencia en Colombia y conocimiento de las particularidades del país. |

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

(b) Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

Los Proponentes que presenten Oferta para la prestación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada deben acreditar su la experiencia específica indicada en la prestación de estos servicios en el mercado público o privado según la Tabla 8, bien sea en la prestación de servicios al sector público o al privado:

Tabla 8 Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

| Experiencia Contractual | Valor | Observaciones | Justificación |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 5 contratos de Servicio de Centro de Datos / Nube Privada | 9.000 SMMLV (total de los contratos) | Los Proponentes deben acreditar 5 contratos de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada con diferentes clientes. | Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Centro de Datos / Nube Privada tiene un valor de \$1.200 millones de pesos. |
| Suscritos <u>a partir del año 2009 de 2009 a 2013</u> | | | Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en servicios de Computación en la Nube y en particular en Servicios de Centro de Datos / Nube Privada. |
| Al menos un contrato debe ser para la presentación de servicios en Colombia | | | Garantizar presencia en Colombia y conocimiento de las particularidades del país. |

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

8. La sección V.B queda así.

B. Experiencia



1. Experiencia Conectividad

Los Proponentes para la prestación el Servicio de Conectividad deben acreditar su experiencia en la prestación de estos servicios según la siguiente tabla:

Tabla 1 Experiencia Servicio de Conectividad

| Experiencia Contractual | Valor | Justificación |
|--|--------------------------------------|--|
| 3 contratos en los códigos indicados en la sección IV.A clasificados en el código 81112100 | 3.500 SMMLV (total de los contratos) | Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Conectividad tiene un valor de \$800 millones de pesos. |
| Suscritos entre 2009 y 2013 | | Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en Servicios Conectividad |

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural, el requisito habilitante de la experiencia específica requerida debe ser acreditada por la suma de la experiencia de los miembros del Proponente plural. Si el Proponente o uno de los miembros del Proponente plural es el resultado de una fusión reciente, este puede acreditar la experiencia de las empresas fusionadas.

2. Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

Los Proponentes para la prestación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada, deben acreditar su experiencia en la prestación de estos servicios en el mercado público o privado según la siguiente tabla:

Tabla 2 Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

| Experiencia Contractual | Valor | Justificación |
|--|--------------------------------------|---|
| 3 contratos en los códigos indicados en la sección IV.A clasificados en el código 81112000 | 5.500 SMMLV (total de los contratos) | Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Centro de Datos / Nube Privada tiene un valor de \$1.200 millones de pesos. |
| Suscritos entre 2009 y 2013 | | Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en servicios de Computación en la Nube y en particular en Servicios de Centro de Datos / Nube Privada. |

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural, el requisito habilitante de la experiencia específica requerida debe ser acreditada por la suma de la experiencia de los miembros del Proponente plural. Si el Proponente o uno de los miembros del Proponente plural es el resultado de una fusión reciente, este puede acreditar la experiencia de las empresas fusionadas.



9. La sección V.C.3 es modificada para reemplazar la Tabla 11 y agregar el siguiente párrafo luego de la Tabla 11.

Tabla 31 Indicadores de Capacidad Financiera

| Indicador | Índice requerido |
|---------------------------------|----------------------------|
| Índice de liquidez | Mayor o igual a 0,3 |
| Índice de endeudamiento | Menor o igual a 80% 85% |
| Razón de cobertura de intereses | Mayor o igual a -5 |

Fuente. Cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural debe acreditar su capacidad financiera sumando los componentes de los indicadores (índice de liquidez, índice de endeudamiento y razón de cobertura de intereses) de cada uno de sus miembros de acuerdo con su participación en la figura del Proponente plural.

$$Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

10. Al final de la sección IV.D.3, luego de la Tabla 12 se incluye el siguiente texto:

Si el Proponente es plural debe acreditar su capacidad organizacional sumando los componentes de los indicadores (rentabilidad sobre activos, rentabilidad sobre patrimonio, EBITDA sobre activos, EBITDA sobre patrimonio y EBITDA sobre gasto de interés) de cada uno de sus miembros de acuerdo con su participación en la figura del Proponente plural.

$$Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

11. La sección XI es modificada así.

A. Garantía de seriedad de la Oferta

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la Oferta a favor de Colombia Compra Eficiente por un valor de 1000 SMMLV y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del Acuerdo Marco de Precios de acuerdo a lo establecido en el cronograma en la sección XIV.

B. Garantía de cumplimiento



Los Proponentes que resulten adjudicatarios del Acuerdo Marco de Precios deben presentar una garantía de cumplimiento a favor de Colombia Compra Eficiente, por un valor de \$1.870.000.000 de pesos. La vigencia de la garantía debe ser igual a la del Acuerdo Marco de Precios y cuatro (4) meses más y debe tener les siguiente amparos:

Tabla 4 Suficiencia y vigencia de la garantía

| Amparo | Suficiencia | Vigencia |
|---------------------------|--|--|
| Cumplimiento del contrato | <u>1.870.000.000</u> 935.000.000 de pesos | Duración del Acuerdo Marco de Precios y cuatro meses más |
| Calidad del servicio | <u>935.000.000</u> de pesos | Duración del Acuerdo Marco de Precios y cuatro meses más |

Los Proveedores deben reajustar la cuantía y la vigencia de la garantía de cumplimiento para garantizar todas las Órdenes de Compra.

En la Operación Secundaria no hay lugar a exigir garantías.

12. La sección XIII.B.1 es modificada así.

1. Identificación de la necesidad, consulta del Catálogo y vinculación al Acuerdo Marco de Precios

En la Operación Secundaria la Entidad Compradora debe solicitar una cotización a los Proveedores quienes deben responder a esta la solicitud de dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud. El Proveedor debe cotizar los servicios e indicar el plazo para la habilitación del Servicio de Conectividad.

La Entidad Compradora que requiere Servicios de Conectividad debe indicar en su solicitud de cotización: (i) el tipo servicio (nivel de flexibilidad y elasticidad); (ii) las características del servicio (capacidades y cantidades); (iii) ubicación geográfica; (iv) nivel de servicio requerido (platino, oro, plata y bronce); (v) la duración del servicio; y (vi) los gravámenes adicionales aplicables a los Procesos de Contratación de la Entidad Compradora.

La Entidad Compradora que requiere Servicios de Centro de Datos / Nube Privada debe indicar en su solicitud de cotización: (i) el tipo servicio (nivel de flexibilidad y elasticidad); (ii) las características del servicio (capacidades y cantidades); (iii) nivel de exposición de la información; (iv) nivel de servicio requerido (platino, oro, plata y bronce); (v) la duración del servicio; y (vi) los gravámenes adicionales aplicables a los Procesos de Contratación de la Entidad Compradora.

El Proveedor debe informar a la Entidad Compradora cuando el Servicio de Conectividad requiere de obras o instalaciones adicionales a las previstas para el último kilómetro de acuerdo con la Tabla 3, porque las instalaciones de la Entidad Compradora no contaron antes con este tipo de servicio. Para el efecto, el Proveedor debe incluir por separado la cotización de estas obras adicionales y enviar copia de esta a Colombia Compra Eficiente. Estas obras no son parte del Acuerdo Marco de Precios.

13. La sección XIII.B.2 es modificada así.

2. Selección del Proveedor por parte de la Entidad Compradora



La Entidad Compradora debe colocar la Orden de Compra al Proveedor que haya ofrecido el menor precio en su cotización por el total de los ~~servicios~~ Servicios de Conectividad y Servicios de Centro de Datos / Nube Privada cotizados. Los Servicios de Conectividad incluyen la habilitación del servicio en los términos de la Tabla 3.

14. La sección XIII.B.3 es modificada así.

3. Orden de Compra

La Entidad Compradora debe expedir la Orden de Compra dentro de los 30 días calendario siguientes a la fecha de la cotización, y durante la vigencia del Acuerdo Marco de Precios. La Entidad Compradora puede expedir una Orden de Compra por un plazo mayor al del Acuerdo Marco de Precios siempre que el plazo adicional sea menor a un año y que el Proveedor haya extendido la garantía de cumplimiento de que trata la sección XI.B por el término de la Orden de Compra y cuatro meses más y por el 10% del valor de las Órdenes de Compra vigentes. La prestación del servicio puede ser superior a la vigencia a del Acuerdo Marco de Precios si el Proveedor extiende la vigencia de garantía de cumplimiento de que trata la sección XI.B hasta que finalice la última Orden de Compra.

El plazo de la prestación del Servicio de Conectividad empieza a correr a partir de la aceptación de la habilitación del servicio por parte del Supervisor de la Orden de Compra.

La Entidad Compradora debe contar con un certificado de disponibilidad presupuestal -CDP- para colocar la Orden de Compra.

La Entidad Compradora Estatal puede colocar Órdenes de Compra a uno o más Proveedores y puede adicionar hasta el 50% del valor de las Órdenes de Compra emitidas, de conformidad con las normas aplicables.

15. La sección XIII.B.4 es modificada así.

4. Supervisión

La Entidad Compradora debe designar un supervisor de la Orden de Compra lo cual debe constar en el texto de la misma.

El supervisor está obligado a (a) realizar el seguimiento técnico y administrativo de la Orden de Compra; (b) aceptar la habilitación del Servicio de Conectividad; (c) revisar y aceptar las actas de migración de datos para el Servicio de Centro de Datos / Nube Privada; y (d) hacer el seguimiento de la ejecución de la Orden de Compra, incluyendo la gestión de incidentes; y (e) coordinar los aspectos necesarios para velar por la seguridad de la información y su correcto uso.

16. Los siguientes anexos del pliego de condiciones son modificados como aparece a continuación y son publicados en el SECOP como documentos adicionales:



- Anexo 2 A – Carta de compromiso de cumplimiento de requisitos técnicos de los Servicios de Conectividad
- Anexo 2 B – Carta de compromiso de cumplimiento de requisitos técnicos de los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada.
- Anexo 3 – Certificado de acreditación de experiencia mínima
- Anexo 3.1 – Certificado de acreditación de experiencia mínima confidencial
- Anexo 4 – Fichas técnicas y requisitos mínimos de los Servicios de Conectividad.
- Anexo 5 – G-NAP
- Anexo 6 – Fichas técnicas y requisitos mínimos de los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada.
- Anexo 7 – Migración de datos entre Proveedores
- Anexo 9 – Servicios Tipo 1 y Servicios Tipo 2 de Conectividad
- Anexo 10 – Servicios Tipo 1 y Servicios Tipo 2 de Centro de Datos / Nube Privada.
- Anexo 11 – Evaluación Factor Técnico Servicios de Conectividad.
- Anexo 12 – Evaluación Factor Técnico Servicios de Centro de Datos / Nube Privada
- Anexo 16 – Matriz de riesgo.



Anexo 2A Carta de compromiso de cumplimiento de requisitos técnicos de los Servicios de Conectividad

Anexo 2.A. - Compromiso de cumplimiento de requisitos técnicos Servicios de Conectividad

Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

[Nombre del representante legal del Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de representante legal de [nombre del Proponente], identificado con NIT., manifiesto a nombre de mi representada que nos comprometemos con:

1. Garantizar el cumplimiento de las condiciones transversales a todos los niveles de servicio respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio; contenidos en ~~las fichas técnicas~~ el Anexo 4 del pliego de condiciones, a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
2. Garantizar el cumplimiento de las condiciones de servicio por cada nivel de servicio (bronce, plata, oro, platino) que forme parte de nuestra oferta respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio; contenidos en ~~las fichas técnicas~~ el Anexo 4 del pliego de condiciones, a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
3. Garantizar el cumplimiento de los requerimientos de acuerdos de nivel de servicio contenidos en ~~las fichas técnicas~~ el Anexo 4 del pliego de condiciones a lo largo del Acuerdo Marco de Precios, y aceptamos las deducciones en facturación estipuladas en ~~las fichas técnicas~~ el Anexo 4 del pliego de condiciones debido a incumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.
4. Certificar que estamos en la capacidad de ofrecer los niveles de elasticidad establecidos en ~~la ficha técnica~~ el Anexo 4 del pliego de condiciones para los servicios incluidos en nuestra Oferta, y cumplimos todos los requerimientos de aprovisionamiento, crecimiento, unidad de tiempo para facturación y tiempo de servicio. Autorizamos a Colombia Compra Eficiente realizar las pruebas que requiera para verificar el cumplimiento de este compromiso a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
5. Garantizar el cumplimiento de los requerimientos de Seguridad y Gestión de Seguridad contenidos en ~~las fichas técnicas~~ el Anexo 4 del pliego de condiciones a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
6. Garantizar que contamos con los mecanismos e infraestructura necesarios para ofrecer continuidad de negocio para los servicios que formen parte de nuestra oferta a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
7. Certificar que nuestra Red se encuentran conectada directamente al NAP Colombia.
8. Garantizar la presentación de los servicios de ~~última milla~~ último kilómetro en las regiones que hagan parte de mi oferta de servicios.

18



9. Certificar que contamos con un Backbone de red en Bogotá, con al menos dos circuitos o medios de transmisión.
10. Garantizar que contamos con al menos dos salidas a Internet Internacional (medios físicos de salida diferentes).
11. Contratar a un tercero especializado que realice pruebas de seguridad a la infraestructura utilizada en los servicios que hacen parte de nuestra oferta, en el caso de ser habilitados en el Acuerdo Marco de Precios con el fin de asegurar que las medidas de protección establecidas están funcionando correctamente.
12. Garantizar que disponemos de servicios para realizar las configuraciones necesarias para que las Entidades Compradoras pueda utilizar los servicios contratados para el fin que los requiere.
13. Entregar la documentación de configuraciones y parámetros de los servicios contratados por las Entidades Compradoras, así como de los procedimientos o tareas específicas contratadas sobre dichos servicios, y cualquier otro elemento o información necesaria, para que la Entidad Compradora pueda configurar sus servicios con otro proveedor al finalizar el tiempo pactado para la prestación del servicio contratado o cuando está lo solicite.
14. Garantizar que nuestro NOC cumple con las condiciones mínimas de:
 - a. Operación 7x24.
 - b. Construcción o refuerzo sismo resistente.
 - c. Seguridad de acceso con guardia 7 x 24
 - d. Sistemas de detección inteligente de incendio
 - e. Seguridad física certificada.
 - f. CCTV digital
 - g. Acceso de visitantes con cita previa y control de listas de acceso
 - h. Operación, CAC (Centro de Atención a Clientes) y Monitoreo 7X24.
 - i. Sistemas de UPS configurados en redundancia.
 - j. Autonomía eléctrica de mínimo 24 horas en caso de interrupción del fluido eléctrico.
 - k. Control ambiental: Sistemas de aire acondicionado redundantes
 - l. Alimentación segura a los sistemas de control Ambiental
 - m. Herramientas de monitoreo para la infraestructura de los diversos fabricantes utilizados
15. Brindar para todos los casos la solución de último kilómetro por ~~fibra óptica~~ el medio de transmisión que considere adecuado para cumplir con los requerimientos de la Entidad Compradora, entendiendo que ~~al tratarse de un canal de comunicaciones que se encuentra fuera de las instalaciones físicas de las Entidades Compradoras~~ es nuestra responsabilidad las obras y los equipos para asegurar que la conexión esté a disposición de la Entidad Compradora en el borde de la red de ésta y el costo de las obras civiles necesarias para habilitar el servicio están a cargo del Proponente.
16. Cumplir ~~en todas las obras civiles con la siguiente normatividad:~~
 - a. ~~ANSI/EIA/TIA 568B.1 Standard Commercial Building Telecommunications Wiring Standard.~~



- ~~b. ANSI/EIA/TIA 568B.2 100-ohm Twisted pair Cabling Standard.~~
- ~~c. ANSI/EIA/TIA 568B.2-1 Categoría 6.~~
- ~~d. ANSI/EIA/TIA 568B.3 Especificaciones de componentes e instalación de fibra óptica.~~
- ~~e. ANSI/EIA/TIA – 569 A Norma de edificios comerciales para vías de cableado y espacios.~~
- ~~f. ANSI/EIA/TIA – 606 A Norma de administración para la infraestructura de telecomunicaciones de edificios comerciales.~~
- ~~g. En los sitios que se requiera instalación de fibra óptica se utilizará fibra para exteriores (exterior de edificios), cajas de conversión en los sitios de Entrada de servicios de cada edificio y fibra de distribución para interiores (interior de los edificios) con características de baja emisión de gases tóxicos y retardante al fuego.~~
- ~~h. Todos los cables, patch-cords, equipos activos y demás elementos a instalar se organizarán y rotularán de acuerdo a la norma ANSI/EIA/TIA – 606 A.~~

para la habilitación del servicio con la normativa aplicable para ofrecer conectividad en el borde de la red para los servicios solicitados por la Entidad Compradora en la Orden de Compra.

17. Garantizar que nuestra oferta de servicios contempla poner a disposición de las Entidades Compradoras, una herramienta de acceso web para monitorear de los canales de datos e internet contratados, con graficas en tiempo real y mensajes de alerta para el administrador de red que la entidad designe.
18. Atender durante la operación del servicio, las solicitudes que realicen las Entidades Compradoras para cambio, actualización o modificación de componentes o configuraciones, que se requieran para el adecuado funcionamiento del servicio; Los requerimientos serán aprovisionados en el tiempo definido por los acuerdos de nivel de servicio y de acuerdo a los precios ofertados, incluyendo los cambios daño o mal funcionamiento en la infraestructura que se encuentre bajo nuestra administración y operación.
19. Solicitar aprobación a cada Entidad Compradora para efectuar cambios sobre nuestra infraestructura que puedan alterar el normal funcionamiento de los servicios contratados.
20. Enviar un informe de instalación o datasheet de los servicios instalados, a cada Entidad Compradora, incluyendo cualquier elemento que se requiera para la operación del servicio.
21. Suministrar a las Entidades Compradoras las direcciones IP públicas asociadas a los servicios de Conectividad que contraten.
22. Brindar los servicios de Conectividad en las regiones especificadas por el Acuerdo Marco de Precios que estén relacionadas en nuestra oferta.
23. Permitir en caso de ser habilitados en el Acuerdo Marco de Precios, que Colombia Compra Eficiente o sus delegados auditen revisen nuestros procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejoras continúa



- respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, con el fin de garantizar que las condiciones contractuales están siendo cumplidas.
24. Realizar las mejoras a nuestros procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejora continua respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, sugeridas en la revisión que realice Colombia Compra Eficiente en caso de ser requeridas.
 25. Realizar en los casos que consideremos pertinente, una estudio de factibilidad visita técnica al lugar en el cual la Entidad Compradora solicita la instalación del servicio para determinar la viabilidad de los requisitos de la instalación del Servicio de Conectividad en la ubicación geográfica solicitada por la Entidad Compradora.
 26. Conformar e implementar el G-NAP o NAP de Gobierno en caso de ser habilitado en el Acuerdo Marco de Precios.
 27. Brindar un servicio de soporte de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Marco de Precios.

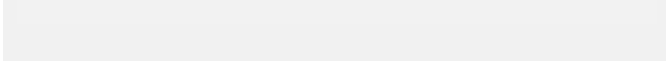
Como parte del compromiso asumido presentaremos como soporte de nuestra oferta de servicios de Conectividad los siguientes entregables:

1. Registro como Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones PRST en Colombia, en el sistema RegistroTIC en MinTIC.
2. Certificado de conexión a NAP Colombia emitido por la Cámara Colombiana de Informática y telecomunicaciones.
3. ~~Certificado de la firma de auditoría externa que realiza la auditoría a nuestros procesos de seguridad.~~
4. ~~Folio con las certificaciones de seguridad que hemos obtenido.~~
5. Documento de continuidad de negocio, el cual contiene la descripción de los mecanismos, procedimientos e infraestructura que tenemos para poder ofrecer continuidad de negocio a nuestros servicios.
6. Certificación de relación o acuerdo de compromiso o de contratación con los Carriers que nos proporcionan el acceso a backbone nacional e Internacional ó Certificación que demuestra que somos propietarios del backbone nacional o internacional.
7. Documento con la descripción de nuestra capacidad para proveer los servicios de ~~última milla~~último kilómetro.
8. Documento de descripción técnica del backbone que tenemos en la ciudad de Bogotá.
9. Reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de propuestas), donde se muestra los anchos de banda utilizados del total que tenemos contratado para nuestras salidas a Internet, ~~y se evidencia que no hay saturación en el tráfico.~~
10. Documento de descripción del NOC donde se referencia el cumplimiento de las condiciones mínimas solicitadas en el Acuerdo Marco de Precios.
11. Documento que relacione la siguiente información: (i) cantidad de canales y (ii) descripción del canal.





En constancia de lo anterior firmo este documento a los días *[dia]* del mes de *[mes]* de 2014.



Firma representante legal del Proponente

Nombre: _____

Cargo: _____

Documento de Identidad: _____

Los representantes de los integrantes del Proponente plural deben suscribir el presente documento.



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



Anexo 2B Carta de compromiso de cumplimiento de requisitos técnicos de los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

Anexo 2.B. Compromiso de cumplimiento de requisitos técnicos Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

[Nombre del representante legal del Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de representante legal de [nombre del Proponente], identificado con NIT., manifiesto a nombre de mi representada que nos comprometemos con:

1. Garantizar el cumplimiento de las condiciones transversales a todos los niveles de servicio respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en las fichas técnicas del Anexo 6 del pliego de condiciones, a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
2. Garantizar el cumplimiento de las condiciones de servicio por cada nivel de servicio (bronce, plata, oro, platino) que forme parte de nuestra oferta respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio; contenidos en las fichas técnicas del Anexo 6 del pliego de condiciones, a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
3. Garantizar el cumplimiento de los requerimientos de acuerdos de nivel de servicio, contenidos en las fichas técnicas del Anexo 6 del pliego de condiciones, a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
4. Garantizar que estamos en la capacidad de ofrecer los niveles de elasticidad establecidos en las fichas técnicas del Anexo 6 del pliego de condiciones, y cumplimos todos los requerimientos de aprovisionamiento, crecimiento, unidad de tiempo para facturación y tiempo de servicio. Autorizamos a Colombia Compra Eficiente realizar las pruebas que requiera para verificar el cumplimiento de este compromiso a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
5. Garantizar el cumplimiento de los requerimientos de Seguridad y Gestión de Seguridad, contenidos en las fichas técnicas del Anexo 6 del pliego de condiciones, a lo largo del contrato.
6. Certificar que disponemos de por lo menos dos centros de datos, y el principal se encuentra ubicado físicamente en territorio nacional. Garantizar que contamos con dos (2) Centros de Datos. Si ninguno de nuestros Centros de Datos está ubicado en Colombia nos comprometemos a cumplir los siguientes requisitos para la prestación de los servicios de housing y hosting:
 - (i) Cumplir con la conectividad a NAP Colombia y al G-NAP
 - (ii) Asumir los costos de transporte, trámites y legalización de la movilidad de los equipos entre el lugar donde los tiene la Entidad Compradora y el Centro de



Datos para el inicio de la prestación del servicio y para la devolución de los mismos a la Entidad Compradora, al terminar la prestación del servicio.

(iii) Asumir el costo del canal internacional dedicado para llegar al Centro de Datos con la capacidad suficiente para cumplir con el tráfico que requiere la Entidad Compradora, si la Entidad Compradora necesita un intercambio de datos frecuente y de alto volumen con el Centro de Datos.

7. Certificar que nuestro Centros de Datos principal usado para soportar la operación del servicio cuenta con doble canal de conexión al NAP Colombia.
8. Garantizar que de no ser propietarios de la Infraestructura de Centro de Datos que usaremos para proveer nuestros servicios al interior del Acuerdo Marco de Precios, disponemos de un acuerdo de compromiso con el proveedor propietario de dicha Infraestructura.
9. Garantizar que nuestra oferta contempla como mínimo los servicios de hosting físico y hosting virtual.
10. Certificar que nuestra oferta en niveles de servicio bronce y plata es soportada por Centros de datos que cumplen con características de tipo Tier 2, y para niveles de servicio oro y platino por Centros de datos que cumplen con características de tipo Tier 3.
11. Certificar que contamos con al menos dos salidas a Internet Internacional en nuestros centros de datos y con doble canal de conexión a NAP Colombia.
12. Certificar que disponemos de capacidad suficiente en nuestros Centros de Datos para brindar el servicio a las Entidades Compradoras.
13. Contratar a un tercero especializado que realice pruebas de penetración a la infraestructura que soporta los servicios que hacen parte de nuestra oferta, en el caso de ser habilitados en el Acuerdo Marco de Precios con el fin de asegurar que las medidas de protección establecidas están funcionando correctamente.
14. Facilitar el acceso suficiente y necesario, local o remoto, a cada Entidad Compradora a la que prestemos nuestros servicios de Centro de Datos / Nube Privada y a los proveedores que éstas autoricen, para proceder con la instalación, operación o actualización de los sistemas de las Entidades Compradoras que serán soportadas por nuestra Infraestructura.
15. Realizar pruebas de vulnerabilidad al menos 2 veces por año, para todos los servicios contratados por las Entidades Compradoras a lo largo del Acuerdo Marco de Precios.
16. Ofrecer el servicio de correlación de eventos cuando nuestra oferta de servicios incluya los niveles de servicio de oro y platino.
17. Garantizar que nuestra oferta de servicios en nivel oro y platino cumple con las condiciones de continuidad definidas para cada uno de ellos por las fichas técnicas.
18. Garantizar que disponemos de servicios para realizar las configuraciones y migraciones, de aplicaciones o datos necesarios para que las Entidades Compradoras pueda utilizar los servicios contratados para el fin que los requiere.
19. Entregar la documentación de configuraciones y parámetros de los servicios contratados por las Entidades Compradoras, así como de los procedimientos o tareas específicas contratadas sobre dichos servicios; de igual manera entregar o brindar acceso para la descarga de datos, imágenes de máquinas virtuales, y cualquier otro elemento o

24



información necesaria, para que la Entidad Compradora pueda configurar sus servicios con otro proveedor al finalizar el tiempo pactado para la prestación del servicio contratado o cuando está lo solicite.

20. Garantizar que nuestros centros de datos cumplen como mínimo con las siguientes características:
 - a. Especificaciones de diseño de acuerdo a TIA/EIA, especificando que la disponibilidad de sitio es mínimo del valor requerido para el nivel de servicio más alto ofrecido.
 - b. Construcción o refuerzo sismo resistente.
 - c. Edificio propio con acceso independiente o si tiene subcontratado a otro proveedor quien provee las instalaciones del Centro de Datos, este otro proveedor debe ser su propietario y se debe entregar los soportes que demuestren la contratación o convenio que permite que el Proponente utilice ese Centro de Datos y que se preste el servicio en el Acuerdo Marco de Precios por lo menos por el tiempo del Acuerdo Marco de Precios.
 - d. Seguridad de acceso con guardia 24 x 7
 - e. Sistemas de detección inteligente de incendio
 - f. Extinción de incendio con FM200 o mejor.
 - g. Seguridad física certificada.
 - h. CCTV digital
 - i. Acceso de visitantes con cita previa y control de listas de acceso
 - j. Operación, CAC (Centro de Atención a Clientes) y Monitoreo 7X24.
 - k. Redundancia de recursos y alta disponibilidad
 - l. Concepto N+1 en energía y aire acondicionado
 - m. Sistemas de UPS configurados en redundancia.
 - n. Autonomía eléctrica de mínimo 24 horas en caso de interrupción del fluido eléctrico.
 - o. Control ambiental: Sistemas de aire acondicionado redundantes diseñados para que los equipos alojados en el Centro de Datos obtengan siempre condiciones ambientales optimas en cuanto a temperatura y humedad para su buen desempeño.
 - p. Alimentación segura a los sistemas de control Ambiental.
21. Enviar un informe de instalación o datasheet de los servicios instalados, a cada Entidad Compradora, incluyendo cualquier elemento que se requiera para la operación del servicio.
22. Garantizar que los servidores virtuales que forman parte de nuestra oferta de servicios cuentan con las licencias para el software del Sistema Operativo, y todo software entregado y requerido dentro de la solución.
23. Contar con herramientas que faciliten la conformación y gestión de nubes híbridas, cuando nuestra oferta incluye la categoría de servicios de Nube Privada, de forma que pueda realizarse la integración con Nubes Públicas.
24. Suministrar a las Entidades Compradoras las direcciones IP públicas asociadas a los servicios de Centro de Datos / Nube Privada que contraten.



25. Permitir en caso de ser habilitados en el Acuerdo Marco de Precios, que Colombia Compra Eficiente o sus delegados revisen nuestros procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejoras continúa respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, con el fin de garantizar que las condiciones contractuales están siendo cumplidas.
26. Realizar las mejoras a nuestros procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejora continúa respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, sugeridas en la revisión que realice Colombia Compra Eficiente en caso de ser requeridas.
27. Brindar un servicio de soporte de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Marco de Precios.

Como parte del compromiso asumido presentaremos como soporte de nuestra oferta de servicios de Centro de Datos / Nube Privada los siguientes entregables:

1. Documento de continuidad de negocio, el cual contiene la descripción de los mecanismos, procedimientos e infraestructura que tenemos para poder ofrecer continuidad de negocio, y describe la ubicación física de nuestros centros de datos mediante coordenadas geográficas y dirección de correspondencia.
2. Documento de acuerdo de compromiso con el propietario de la infraestructura de Centro de Datos / Nube Privada nacional o internacional usado para la prestación de los servicios.
3. ~~Certificado de la firma de auditoría externa que realiza la auditoría a nuestros procesos de seguridad.~~
4. ~~Folio con las certificaciones de seguridad que hemos obtenido.~~
5. Documento soporte del tipo de Tier o clasificación similar, de los centros de datos que usamos para la prestación del servicio, en donde se encuentra la relación de los criterios que cumplen ~~o certificación de nivel de Tier cumplido~~ y la discriminación de cómo los cumplen.
6. Documento soporte con la descripción de la capacidad disponible en el Centro de Datos principal, en donde se evidencia que se cuenta como mínimo con: (i) 10 racks sin utilizar o el espacio para ubicarlos, (ii) espacio necesario para poder aprovisionar al menos 100 servidores virtuales de tamaño mediano (aparte del espacio para los racks mencionado en el punto anterior), (iii) energía disponible de al menos 80KVAs.
7. ~~Reporte del tráfico de red del Centro de Datos principal donde se propone aprovisionar los servicios de Centro de Datos / Nube Privada, demostrando que no hay saturación en el tráfico. Reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de Ofertas), donde se muestra el ancho de banda utilizado del total que tenemos contratado.~~ Documento que relacione la siguiente información: (i) cantidad de canales de salida a Internet del Centro de Datos principal y (ii) descripción del canal.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días *[dia]* del mes de *[mes]* de 2014.


Firma representante legal del Proponente





Nombre: _____
Cargo: _____
Documento de Identidad: _____

Los representantes de los integrantes del Proponente plural deben suscribir el presente documento.



Anexo 3 Formato de Acreditación de Experiencia Mínima

Anexo 3 - Formato del Certificado de Acreditación de Experiencia para cumplir con el requisito mínimo de experiencia

Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

Proponente: [Redacted]

1. Referencias de contratos de los Servicios de Conectividad

| Contrato N°1 | | | | |
|---|--|-------------------|--|-------------------|
| Nombre del contratante | | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses |
| Monto contratado (incluido adiciones) | | | | |
| Objeto del contrato | | | | |
| Region -Ciudad de ejecución | | | | |
| Persona de contacto | | | | |
| Teléfono | | Celular | | |
| Dirección | | | | |
| e-mail | | | | |
| Contrato N°2 | | | | |
| Nombre del contratante | | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses |
| Monto total contratado incluido adiciones | | | | |
| Objeto del contrato | | | | |
| Region -Ciudad de ejecución | | | | |
| Persona de contacto | | | | |
| Teléfono | | Celular | | |
| Dirección | | | | |
| e-mail | | | | |
| Contrato N°3 | | | | |
| Nombre del contratante | | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses |



| | | | | |
|---|--|-------------------|--|-------------------|
| Monto total contratado incluido adiciones | | | | |
| Region -Ciudad de ejecución | | | | |
| Objeto del contrato | | | | |
| Persona de contacto | | | | |
| Teléfono | | Celular | | |
| Dirección | | | | |
| e-mail | | | | |
| Contrato N°4 | | | | |
| Nombre del contratante | | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses |
| Monto total contratado incluido adiciones | | | | |
| Region -Ciudad de ejecución | | | | |
| Objeto del contrato | | | | |
| Persona de contacto | | | | |
| Teléfono | | Celular | | |
| Dirección | | | | |
| e-mail | | | | |
| Contrato N°5 | | | | |
| Nombre del contratante | | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses |
| Monto total contratado incluido adiciones | | | | |
| Region -Ciudad de ejecución | | | | |
| Objeto del contrato | | | | |
| Persona de contacto | | | | |
| Teléfono | | Celular | | |
| Dirección | | | | |
| e-mail | | | | |

2. Referencias de contratos de los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

| | | | | |
|------------------------|--|-------------------|--|-------------------|
| Contrato N°1 | | | | |
| Nombre del contratante | | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses |



| | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|
| Monto contratado (incluido adiciones) | | | |
| Objeto del contrato | | | |
| Region-Ciudad de ejecución | | | |
| Persona de contacto | | | |
| Teléfono | | Celular | |
| Dirección | | | |
| e-mail | | | |
| Contrato N°2 | | | |
| Nombre del contratante | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | Duración en meses |
| Monto total contratado incluido adiciones | | | |
| Objeto del contrato | | | |
| Region-Ciudad de ejecución | | | |
| Persona de contacto | | | |
| Teléfono | | Celular | |
| Dirección | | | |
| e-mail | | | |
| Contrato N°3 | | | |
| Nombre del contratante | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | Duración en meses |
| Monto total contratado incluido adiciones | | | |
| Region-Ciudad de ejecución | | | |
| Objeto del contrato | | | |
| Persona de contacto | | | |
| Teléfono | | Celular | |
| Dirección | | | |
| e-mail | | | |
| Contrato N°4 | | | |
| Nombre del contratante | | | |



| | | | | | |
|---|--|-------------------|--|-------------------|--|
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses | |
| Monto total contratado incluido adiciones | | | | | |
| Region-Ciudad de ejecución | | | | | |
| Objeto del contrato | | | | | |
| Persona de contacto | | | | | |
| Teléfono | | Celular | | | |
| Dirección | | | | | |
| e-mail | | | | | |
| Contrato N°5 | | | | | |
| Nombre del contratante | | | | | |
| Fecha Inicio | | Fecha terminación | | Duración en meses | |
| Monto total contratado incluido adiciones | | | | | |
| Region-Ciudad de ejecución | | | | | |
| Objeto del contrato | | | | | |
| Persona de contacto | | | | | |
| Teléfono | | Celular | | | |
| Dirección | | | | | |
| e-mail | | | | | |
| | | | | | |

Declaro bajo la gravedad de juramento, comprometiendo mi responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de la persona jurídica que represento, que la información consignada es cierta.

Firma representante legal del Proponente

Nombre: _____

Documento de Identidad: _____



Anexo 3.1 Formato de Acreditación de Experiencia Mínima Confidencial

Anexo 3.1 - Formato del certificado de acreditación de experiencia para cumplir con el requisito mínimo de experiencia con información confidencial.

Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

Proponente: [Redacted]

3.1 Referencias de contratos de los Servicios de Conectividad

| Contrato N°1 | | | | |
|--|--|--------------------------|--|--------------------------|
| <u>Nombre del contratante</u> | | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> |
| <u>Monto contratado (incluido adiciones)</u> | | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | | |
| <u>Dirección</u> | | | | |
| <u>e-mail</u> | | | | |
| Contrato N°2 | | | | |
| <u>Nombre del contratante</u> | | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> |
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | | |
| <u>Dirección</u> | | | | |
| <u>e-mail</u> | | | | |
| Contrato N°3 | | | | |
| <u>Nombre del contratante</u> | | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> |



| | | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | |
| <u>Dirección</u> | | | |
| <u>e-mail</u> | | | |
| Contrato N°4 | | | |
| <u>Nombre del contratante</u> | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | <u>Duración en meses</u> |
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | |
| <u>Dirección</u> | | | |
| <u>e-mail</u> | | | |
| Contrato N°5 | | | |
| <u>Nombre del contratante</u> | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | <u>Duración en meses</u> |
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | |
| <u>Dirección</u> | | | |
| <u>e-mail</u> | | | |

3.1 Referencias de contratos de los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

| | |
|-------------------------------|--|
| Contrato N°1 | |
| <u>Nombre del contratante</u> | |



| | | | | | |
|--|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> | |
| <u>Monto contratado (incluido adiciones)</u> | | | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | | | |
| <u>Dirección</u> | | | | | |
| <u>e-mail</u> | | | | | |
| Contrato N°2 | | | | | |
| <u>Nombre del contratante</u> | | | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> | |
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | | | |
| <u>Dirección</u> | | | | | |
| <u>e-mail</u> | | | | | |
| Contrato N°3 | | | | | |
| <u>Nombre del contratante</u> | | | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> | |
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | | | |
| <u>Dirección</u> | | | | | |
| <u>e-mail</u> | | | | | |
| Contrato N°4 | | | | | |



| | | | | |
|--|--|--------------------------|--|--------------------------|
| <u>Nombre del contratante</u> | | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> |
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | | |
| <u>Dirección</u> | | | | |
| <u>e-mail</u> | | | | |
| Contrato N°5 | | | | |
| <u>Nombre del contratante</u> | | | | |
| <u>Fecha Inicio</u> | | <u>Fecha terminación</u> | | <u>Duración en meses</u> |
| <u>Monto total contratado incluido adiciones</u> | | | | |
| <u>Ciudad de ejecución</u> | | | | |
| <u>Objeto del contrato</u> | | | | |
| <u>Persona de contacto</u> | | | | |
| <u>Teléfono</u> | | <u>Celular</u> | | |
| <u>Dirección</u> | | | | |
| <u>e-mail</u> | | | | |

Declaro bajo la gravedad de juramento, comprometiéndome mi responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de la persona jurídica que represento, que la información consignada es cierta.

Firma representante legal del Proponente

Nombre: _____

Documento de Identidad: _____



Anexo 4 Fichas Técnicas

Anexo 4 página Cat es modificada así:

| Ubicación geográfica para la conectividad | | |
|---|--|---|
| Región 1 | Bogotá | Los precios de los <u>Servicios Tipo 1</u> base son para las regiones 1 y 2, y son iguales para las dos regiones. |
| Región 2 | Medellín Cali Barranquilla | |
| Región 3 | Bucaramanga Cartagena Santa Marta Monteria Sincelejo Pereira Manizales Armenia Cucuta Villavicencio Ibague Popayan Neiva | Se puede ofertar diferencial de precios en canales dedicados (a Internet o entre Puntos) para las regiones 3 y 4 |
| Región 4 | Resto del territorio Nacional | |

Anexo 4 página ANS es modificada así:

Condiciones de Servicio por Nivel de Servicio

| Nivel Atributo \ | Bronce | Plata | Oro | Platino |
|--|---|---|---|--|
| Instalaciones de Data Center y sus subsistemas | Disponibilidad >99.67% Tier 2 o superior | Disponibilidad >99.75% Tier 2 o superior | Disponibilidad >99.98% Tier 3 o superior | Disponibilidad >99.98% Tier 3 o superior Ubicación en Colombia |



| | | | | |
|------------------------------|---|---|--|--|
| Conectividad | <u>Lo solicitado en las condiciones de servicio transversales</u> | <u>Lo solicitado en las condiciones de servicio transversales</u> | Canales redundantes, incluyendo la conectividad a NAP Colombia. Posibilidad de brindar en enlaces dedicados QoS (Calidad de Servicio) y CoS (Clase de Servicio) en caso que la Entidad Compradora lo requiera. | Canales redundantes, incluyendo la conectividad a NAP Colombia. Posibilidad de brindar en enlaces dedicados QoS (Calidad de Servicio) y CoS (Clase de Servicio) en caso que la Entidad Compradora lo requiera. |
| Gestión de red | <u>Lo solicitado en las condiciones de servicio transversales</u> | <u>Lo solicitado en las condiciones de servicio transversales</u> | Transversales + Monitoreo en tiempo real (máximo 5 minutos de retraso) | Transversales + Monitoreo en tiempo real (máximo 5 minutos de retraso) |
| Seguridad | Lo solicitado en las condiciones de servicio transversales | Lo solicitado en las condiciones de servicio transversales | Transversales + segmentación física, comunicación cifrada. | Oro + no acceso administrativo, cifrado alta seguridad. (Datos) |
| Gestión de Operaciones de TI | Mapa de servicios general | Mapa de servicios general | Entregar y mantener mapa de servicios detallado | Entregar y mantener mapa de servicios detallado |

ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO - ANS para Enlaces dedicados (a Internet o entre puntos)

| \ Nivel | Bronce | Plata | Oro | Platino |
|--|---|--|---|---|
| Atributo | | | | |
| Disponibilidad | >99% mensual. Máximo 3 interrupciones RTO incidente: máximo 180 min | >99.5% mensual. Máximo 2 interrupciones. RTO incidente: máximo 120 min | >99.9% mensual. Máximo 1 interrupción RTO incidente: máximo 43 min | >99.98% mensual. Máximo 1 interrupción RTO incidente: máximo 8 min |
| MTBF (Mean Time Between Failures) | >360 horas | >720 horas | >1440 horas | >4320 horas |
| Latencia (No aplica a Enlaces satelitales y de RF, ni para VPN) | <36 ms <80 ms | <18 ms Dentro de Bogotá <36 ms Nacional <40 ms Dentro de Bogotá <72 ms Nacional | <8 ms Dentro Bogotá <18 ms Nacional <24 ms Dentro Bogotá <50 ms Nacional | <8 ms Dentro de Bogotá <18 ms Nacional <16 ms Dentro de Bogotá <36 ms Nacional |
| <u>La medición de latencias para enlaces dedicados será entre puntos conectados. Las latencias para enlaces de internet dedicados son desde el punto de salida de la entidad hasta el NAP Colombia o hasta el punto de salida internacional.</u> | | | | |
| Efectividad en la Instalación | <=45 días | <=45 días | <=45 días | <=40 días |
| Efectividad en ampliación del canal | Cumplimiento en los tiempos establecidos según lo definido en los niveles de flexibilidad | | | |
| Efectividad en atención de solicitudes (Cambios, configuraciones, instanciar VPN, reportes). | <=72hr continuas | <=48hr continuas | <=24hr continuas | <=16hr continuas |



| | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Calidad en los reportes entregados | Máximo 3 devoluciones de los reportes | Máximo 3 devoluciones de los reportes | Máximo 2 devoluciones de los reportes | Máximo 2 devoluciones de los reportes |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|

Descuentos por no cumplimiento de ANS para Internet Móvil

| Nivel Atributo | Bronce | Plata | Oro | Platino |
|--|--|--|--|--|
| Ancho de banda promedio para capacidad de mínimo 4Mbps: "a" | 2Mbps <= a < 2.5Mbps: 10% 1Mbps <= a < 1.5Mbps: 10% | 2.5 Mbps <= a < 3Mbps: 10% 1Mbps <= a < 1.5Mbps: 10% | 3Mbps <= a < 3.5Mbps: 10% 1.5Mbps <= a < 2Mbps: 10% | 3,5Mbps <= a < 4Mbps: 10% 1.5Mbps <= a < 2Mbps: 10% |
| | 1.5Mbps <= a < 2Mbps: 30% a < 1.5Mbps: 100% a < 1Mbps: 30% | 2Mbps <= a < 2.5Mbps: 30% a < 2Mbps: 100% a < 1Mbps: 30% | 2.5Mbps <= a < 3Mbps: 30% a < 2.5Mbps: 100% a < 1.5Mbps: 30% | 3Mbps <= a < 3,5Mbps: 30% a < 3Mbps: 100% a < 1.5Mbps: 30% |
| Aplica a velocidad de descarga (Download) | | | | |
| Ancho de banda promedio para capacidad de mínimo 10Mbps: "b" | 5Mbps <= b < 6Mbps: 10% 4Mbps <= b < 5Mbps: 30% b < 4Mbps: 100% 3 Mbps <= b < 4Mbps: 10% b < 3Mbps: 30% | 7 Mbps <= b < 8Mbps: 10% 6Mbps <= b < 7Mbps: 30% b < 6Mbps: 100% 3 Mbps <= b < 4Mbps: 10% b < 3Mbps: 30% | 8Mbps <= b < 9Mbps: 10% 7Mbps <= b < 8Mbps: 30% b < 7Mbps: 100% 4Mbps <= b < 5Mbps: 10% b < 4Mbps: 30% | 8.5Mbps <= b < 10Mbps: 10% 7.5Mbps <= b < 8.5Mbps: 30% b < 7.5Mbps: 100% 4Mbps <= b < 5Mbps: 10% b < 4Mbps: 30% |
| | Aplica a velocidad de descarga (Download) | | | |
| Disponibilidad: d | No cumplimiento de máximo de interrupciones o del RTO máximo ó 97% <= d < 98%: 10% 95% <= d < 97%: 20% 90% <= d < 95%: 50% <90%: 100% | No cumplimiento de máximo de interrupciones o del RTO máximo ó 98% <= d < 99%: 10% 97% <= d < 98%: 20% 95% <= d < 97%: 50% <95%: 100% | No cumplimiento de máximo de interrupciones o del RTO máximo ó 99% <= d < 99.5%: 10% 98.5% <= d < 99%: 20% 96% <= d < 98.5%: 50% <96%: 100% | No cumplimiento de máximo de interrupciones o del RTO máximo ó 99.5% <= d < 99.9%: 10% 99% <= d < 99.5%: 20% 97% <= d < 99%: 50% <97%: 100% |
| Efectividad en la Entrega/Instalación | 15% < Incumplimiento <= 30%: 10% de descuento | | | |
| | 30% < Incumplimiento <= 60%: 20% de descuento | | | |
| | 60 % < Incumplimiento <= 100%: 50% de descuento | | | |
| | 100% < Incumplimiento: 100% de descuento | | | |



| | |
|--|---|
| Efectividad en atención de solicitudes (Cambios, configuraciones, instanciar VPN, reportes). | 15% < Incumplimiento <= 30%: 10% de descuento |
| | 30% < Incumplimiento <= 60%: 20% de descuento |
| | 60 % < Incumplimiento <= 100%: 50% de descuento |
| | 100% < Incumplimiento: 100% de descuento |
| Calidad en los reportes entregados | Incumplimiento: 10% de descuento en los servicios incluidos en los reportes devueltos que excedieron el máximo de devoluciones establecido. |

Anexo 4 página TipoServicios es modificada así

Capacidades en Ancho de Banda

| \ Tipo Servicio Capacidad Ancho de Banda | Enlace Dedicado a Internet | Enlace Dedicado | Criterio para regiones 1 y 2 | Criterio para regiones 3 y 4 |
|---|-------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 4Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 6Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 10Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 20Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 32Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 40Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 64Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 128Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 256Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>Tipo 2</u> |
| 512Mbps | X | X | Tipo 1 | <u>NA</u> |
| 1Gbps | X | X | Tipo 2 | <u>NA</u> |
| 10Gbps | X | X | Tipo 2 | <u>NA</u> |

Anexo 4 página TipoServicios es modificada así:



| | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|----------|--|--------|--------|-------------------------|
| Nombre del Producto | Enlace Dedicado Internet | | | | | |
| Código Matriz | 1 | | | | | |
| Requisitos específicos | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | Tecnología | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Tipo de Equipos | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Dedicación de la conexión | | Enlace dedicado | | | |
| | Ancho de Banda | NA | Mínimo el definido por la capacidad contratada | | | |
| | Reuso del canal | NA | 1:1. Sin reuso. | 1:1 | | |
| | Conexión a NAP Colombia | | Debe incluir conexión al NAP Colombia garantizando mínimo el ancho de banda contratado. | | | |
| | Ancho de Banda Internacional | % | Se debe garantizar un ancho de banda del canal internacional de mínimo el 25% de la capacidad contratada (Ej. Si se contrata canal por 40Mbps, se debe garantizar canal internacional por al menos 10Mbps). | 25% | | |
| | VPN de Gobierno | | Debe incluir conexión a la VPN de Gobierno / G-NAP en el NAP Colombia, garantizando mínimo el ancho de banda contratado. <u>Opcional, si la entidad lo requiere, incluir conexión a la VPN de Gobierno / G-NAP en el NAP Colombia, garantizando mínimo el ancho de banda contratado. Solicitadas por la Entidad Compradora origen</u> | | 10 | |
| | VPN | | Se puede solicitar la creación o configuración de VPN según las necesidades de la entidad. Pueden usar el ancho de banda contratado o se puede destinar un ancho de banda dedicado para las VPN's a través de un administrador de Ancho de banda. Se podrán implementar VPN's de tipo Peer to Peer, Peer to Site, Site to Site. <u>La VPN debe soportar IPSEC y/o SSL, según lo requiera la entidad.</u> | | 10 | |



| | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| Opcionales con valor adicional | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Nombre del Producto | Enlace Dedicado Servicio Tipo 1 | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|--|---|--------|--------|-------------------------|
| Código Matriz | 1 | | | | | |
| Requisitos específicos | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | Tecnología | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Tipo de Equipos | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Dedicación de la conexión | | Enlace dedicado | | | |
| | Ancho de Banda | NA | Mínimo el definido por la capacidad contratada | | | |
| | Reuso del canal | NA | 1:1. Sin reuso. | 1:1 | | |
| | Conexión a NAP Colombia | | Opcional, si la entidad lo requiere, incluir conexión al NAP Colombia garantizando mínimo el ancho de banda contratado. | | | |
| | Ancho de Banda Internacional | NA | NA | | | |
| VPN de Gobierno | | Opcional, si la entidad lo requiere, incluir conexión a la VPN de Gobierno / G-NAP en el NAP Colombia, garantizando mínimo el ancho de banda contratado. <u>Solicitadas por la Entidad Compradora origen</u> | | 10 | | |
| Ubicación geográfica | | Si es pertinente, se pueden diferenciar tarifas para diferentes regiones o ubicaciones geográficas para los enlaces o por tipo de tecnología del enlace, generando una línea de producto o servicio con su tarifa por cada una que tenga diferenciales en los precios. | | | | |



| | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---|---|--|----|--|
| | VPN | | Se puede solicitar la creación o configuración de VPN según las necesidades de la entidad. Pueden usar el ancho de banda contratado o se puede destinar un ancho de banda dedicado para las VPN's a través de un administrador de Ancho de banda. Se podrán implementar VPN's de tipo Peer to Peer, Peer to Site, Site to Site. <u>La VPN debe soportar IPSEC y/o SSL, según lo requiera la entidad.</u> | | 10 | |
| | <u>Tráfico Nacional</u> | - | <u>Para los servicios tipo 1 que corresponden a regiones 1 y 2, los enlaces pueden implicar tráfico nacional al conectar puntos entre las ciudades de estas regiones.</u> <u>Para los servicios en la región 3, puede implicar tráfico nacional entre las ciudades de las regiones 1, 2 y 3.</u> <u>Para los servicios en la región 4, puede implicar tráfico nacional entre cualquier sitio del territorio nacional.</u> | | | |
| | | | | | | |
| Opcionales con valor adicional | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------|---|----------|---|--------|--------|-------------------------|
| Nombre del Producto | Canal Móvil Internet Capacidad Mínima 4Mbps Servicio Tipo 2 | | | | | |
| Código Matriz | 1 | | | | | Configuración |
| Requisitos específicos | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | Tecnología | NA | Mínimo 4G LTE | | | |
| | Tipo de Equipos | NA | Ofertado por el proponente. El equipo a entregar puede ser un dispositivo terminal para conexión de mínimo 4 usuarios, o una SIM card para instalar en Tableta. | | | |
| | Dedicación de la conexión | | Espectro móvil | | | |



| | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----|---|-----|----|--|
| | Tecnología/Capacidad de tráfico | NA | Mínimo el definido por la capacidad contratada | | | |
| | Reuso del canal | NA | Indicar la mejor opción disponible | | | |
| | Conexión a NAP Colombia | | Debe incluir conexión al NAP Colombia garantizando mínimo el ancho de banda contratado. | | | |
| | Ancho de Banda Internacional | % | Se debe garantizar un ancho de banda del canal internacional de mínimo el 25% de la capacidad contratada (Ej. Si se contrata canal por 12Mbps, se debe garantizar canal internacional por al menos 3Mbps). | 25% | | |
| | VPN de Gobierno | | <u>Debe Opcional, si la entidad lo requiere,</u> incluir conexión a la VPN de Gobierno / G-NAP en el NAP Colombia, garantizando mínimo el ancho de banda contratado. <u>Solicitadas por la Entidad Compradora origen</u> | | 10 | |
| | Cobertura | | Indicar cobertura de 4G LTE o superior. Para las zonas donde no se tenga esta cobertura se tendrán velocidades que soporten las tecnologías 3.5G, GSM GPRS y GSM EDGE. | | | |
| | Ubicación principal del equipo | | La entidad informará la ubicación donde principalmente se ubicará el equipo de forma que el proveedor pueda verificar que tiene la cobertura establecida. En todo caso el equipo, al ser móvil puede cambiar de ubicación. | | | |
| Opcionales con valor adicional | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | |
|---------------------|--|
| Nombre del Producto | Canal Móvil Internet Capacidad Mínima 10Mbps Servicio Tipo 2 |
| Código Matriz | 1 |



| Requisitos específicos | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
|--------------------------------|--|--|---|--------|--------|-------------------------|
| | Tecnología | NA | Mínimo 4G LTE | | | |
| | Tipo de Equipos | NA | Ofertado por el proponente. El equipo a entregar puede ser un dispositivo terminal para conexión de mínimo 8 usuarios. | | | |
| | Dedicación de la conexión | | Espectro móvil | | | |
| | Tecnología/Capacidad de tráfico | NA | Mínimo el definido por la capacidad contratada | | | |
| | Reuso del canal | NA | <i>Indicar la mejor opción disponible</i> | | | |
| | Conexión a NAP Colombia | | Debe incluir conexión al NAP Colombia garantizando mínimo el ancho de banda contratado. | | | |
| | Ancho de Banda Internacional | % | Se debe garantizar un ancho de banda del canal internacional de mínimo el 25% de la capacidad contratada (Ej. Si se contrata canal por 12Mbps, se debe garantizar canal internacional por al menos 3Mbps). | 25% | | |
| | VPN de Gobierno | | <u>Debe Opcional, si la entidad lo requiere</u> , incluir conexión a la VPN de Gobierno / G-NAP en el NAP Colombia, garantizando mínimo el ancho de banda contratado. <u>Solicitadas por la Entidad Compradora origen</u> | | 10 | |
| | Cobertura | | Indicar cobertura de 4G LTE o superior. Para las zonas donde no se tenga esta cobertura se tendrán velocidades que soporten las tecnologías 3.5G, GSM GPRS y GSM EDGE. | | | |
| Ubicación principal del equipo | | La entidad informará la ubicación donde principalmente se ubicará el equipo de forma que el proveedor pueda verificar que tiene la cobertura establecida. En todo caso el equipo, al ser móvil puede cambiar de ubicación. | | | | |



| | | | | | |
|--------------------------------|--|---|--|----|--|
| VPN | | Se puede solicitar la creación o configuración de VPN según las necesidades de la entidad. Pueden usar el ancho de banda contratado o se puede destinar un ancho de banda dedicado para las VPN's a través de un administrador de Ancho de banda. Se podrán implementar VPN's de tipo Peer to Peer, Peer to Site, Site to Site. <u>La VPN debe soportar IPSEC y/o SSL, según lo requiera la entidad.</u> | | 10 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Opcionales con valor adicional | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------|----------|--|--------|--------|-------------------------|
| Nombre del Producto | VPN de alta seguridad Servicio Tipo 2 | | | | | |
| Código Matriz | 1 | | | | | |
| Requisitos específicos | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |



| | | | | | | |
|--|--------------------------------|----|--|--|--|--|
| | Características | NA | <p>Aprovisionamiento y configuración de VPN con alto nivel de seguridad, que utiliza elementos de hardware u otros que garanticen un mayor nivel de seguridad.</p> <p><u>Colombia Compra Eficiente establece que el hardware de encriptación debe soportar como mínimo las siguientes características técnicas de seguridad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Autenticación: SHA1 - Cifrado Asimétrico: RSA con llaves de 2048 bits. - Cifrado simétrico: AES-256 - Intercambio de claves Diffie Hellman de 2048 bits. - Soporte a IPSec con autenticación fuerte y/o SSL, según lo requiera la entidad | | | |
| | Otras Características | | propuesta por oferente. Describir tamaño de bits de encriptación y mecanismos utilizados. | | | |
| | Opcionales con valor adicional | | | | | |

| Nombre del Producto | Administrador ancho de banda centralizado y operado por entidad Servicio Tipo 2 | | | | | |
|------------------------|--|----------|--|--------|--------|-------------------------|
| Código Matriz | 1 | | | | | |
| Requisitos específicos | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | Administrador de ancho de banda (Hardware y/o Software) centralizado (uno solo) y operado por la entidad contratante | NA | Aprovisionamiento y configuración de un administrador de ancho de banda en punto central de salida a internet. La administración de políticas de navegación y su implementación y mantenimiento son responsabilidad de la entidad contratante, ubicado dentro de la red LAN de la entidad contratante. | | | |



| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|--|--|
| Documentación y Estadísticas | - | Debe entregar documento con la distribución del canal y estadísticas de uso, de acuerdo a la configuración utilizada. | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Opcionales con valor adicional | | | | | |
| | | | | | |



Anexo 5. G-NAP

Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

A. Modelo de operación y gestión del servicio.

Este nuevo modelo de conectividad propuesto por el MinTIC, busca que los Proveedores habilitados para prestar los Servicios de Conectividad en el Acuerdo Marco de Precios, presten un servicio adicional que soportado en VPNs conforme un backbone lógico que reemplace a la actual red de Alta Velocidad del Estado Colombiano RAVEC.

Estas VPNs deben cumplir con calidades de servicio y clases de servicio (QoS) para que la Entidad Estatal tenga tráfico proveniente de múltiples aplicaciones sobre una única interfaz, conservando para cada una de ellas una calidad de servicio particular; por ejemplo, aplicaciones de misión crítica, que requieren de una definición de desempeño particular como las aplicaciones de tráfico multimedia.

El uso de estas VPNs garantiza que el intercambio de información entre Entidades Estatales ocurra de forma segura, impidiendo el acceso de terceros ajenos a la comunicación.

Gráfica 1. Modelo de conectividad G-NAP propuesto por MinTIC

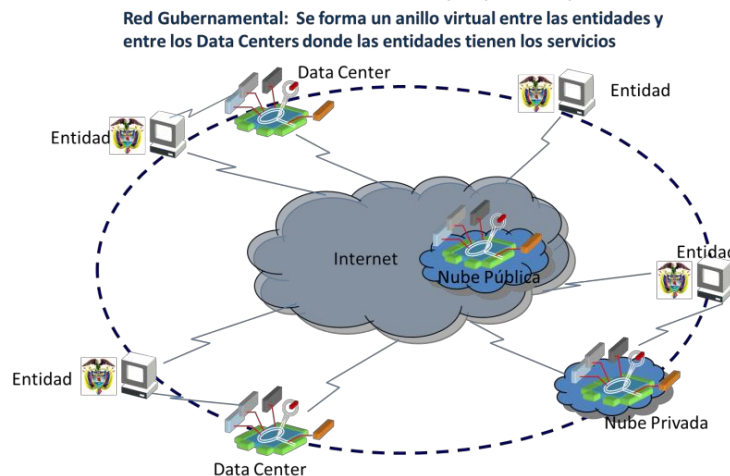


Figura 1. MinTIC

Para que este servicio pueda ser prestado, se requiere de equipos avanzados de gestión de redes que deben estar conectados con todas las redes de los Proveedores de Servicios de Conectividad, bajo una modalidad de servicio denominada "peering".

El *peering* implica la interconexión voluntaria entre redes de Proveedores de Servicios de Internet administrativamente independientes, con el propósito de intercambiar tráfico entre usuarios de cada una de las redes. La definición estricta significa "libre acuerdo" o "el remitente se hace cargo",



esto es, ninguna de las partes paga a la otra por el intercambio de tráfico y cada una deriva el crédito de sus propios clientes.

Este servicio tendrá administración G-NAP que deben realizar los Proveedores del G-NAP, con la función de monitorear todas las conexiones de los Proveedores de Servicios de Conectividad conectados al G-NAP, generando todos los controles, alarmas, reportes e informes que se requieran para llevar a cabo una administración y gestión eficiente de las conexiones que lo conforman. Los Proveedores de conectividad realizan la gestión del G-NAP y tienen la responsabilidad de entregar los reportes sobre su operación a Colombia Compra Eficiente o a quién ésta designe.

B. Condiciones técnicas mínimas del G-NAP

Las condiciones técnicas mínimas del G-NAP se establecen con base en las capacidades actuales de la Red de Alta Velocidad del Estado Colombiano RAVEC, que soporta una capacidad de 201 VPNs cada uno de ellos con un porcentaje de ocupación del 50% y un ancho de banda total de 1Gbps.

El G-NAP debe soportar como mínimo los rangos de ancho de banda y cantidad de canales que se encuentran relacionados en la Tabla 1:

Tabla 5. Condiciones técnicas mínimas del G-NAP

| <u>Rangos Ancho de banda</u> | <u>Cantidad de canales</u> | <u>%</u> |
|------------------------------|----------------------------|--------------|
| <u>1-2 Mbps</u> | <u>140</u> | <u>68,6%</u> |
| <u>3-9 Mbps</u> | <u>38</u> | <u>18,6%</u> |
| <u>10-69 Mbps</u> | <u>19</u> | <u>9,3%</u> |
| <u>70-99 Mbps</u> | <u>3</u> | <u>1,5%</u> |
| <u>100 Mbps o Más</u> | <u>1</u> | <u>0,5%</u> |
| Total | 201 | 100% |

Fuente: MinTIC

La infraestructura del G-NAP deberá crecer de acuerdo a la demanda de Servicios de Conectividad de las Entidades Estatales y debe soportar una capacidad total mínima de ancho de banda de 1Gbps; este límite mínimo esta soportado en la capacidad total de los enlaces de la actual Red de Alta Velocidad del Estado Colombiano que se relaciona en la tabla 2:

Tabla 6. Capacidad total mínima de ancho de banda

| <u>Número de Conexiones VPN</u> | <u>Capacidad total (Mbps)</u> |
|---------------------------------|-------------------------------|
| <u>201</u> | <u>1703</u> |

Fuente: MinTIC



C. Obligaciones de los Proveedores para la conformación del G-NAP

Los Proveedores del Acuerdo Marco de Precios para los Servicios de Conectividad deben cumplir con las siguientes obligaciones para la conformación del G-NAP:

- (i) Los Proveedores deberán incluir en su modelo de negocio los costos asociados al aprovisionamiento, administración y operación del G-NAP.
- (ii) Adquirir los equipos tecnológicos necesarios para administrar de manera eficiente y segura las conexiones virtuales que se establezcan entre dos o más Entidades Compradoras.
- (iii) Proveer herramientas de monitoreo en tiempo real que permitan la consulta de todos sus dispositivos activos vía Protocolo Simple de Gestión de Red – SNMP.
- (iv) Contar con un sistema de análisis automatizado de eventos, conformado por una o varias herramientas que permitan la lectura de los archivos de registro de eventos de los diferentes dispositivos y software base que conforman el G-NAP.
- (v) Contar con un plan de continuidad de negocio, que involucre mecanismos de respaldo ante desastres y redundancia de la infraestructura que garantice resistencia a fallos, ataques físicos e interrupciones funcionales.
- (vi) Definir las políticas de administración del G-NAP, la instalación de hardware, las tareas de mantenimiento y otras aquellas propias de la administración y operación de la red.
- (vii) Suscribir convenios o contratos de soporte con los fabricantes de los equipos de comunicación, que garanticen la entrega de equipos y actualizaciones cuando se requieran para la continuidad del servicio.
- (viii) Definir los criterios de calidad y los acuerdos de nivel de operación que debe cumplir el G-NAP con los Proveedores que lo conforman, para cumplir con los acuerdos de nivel de servicio a las respectivas Entidades Compradoras.
- (ix) Crear los manuales de gestión del G-NAP, que describan todas las tareas que se deben realizar de manera repetitiva, o como respuesta ante eventos. Los procesos deben estar basados en las mejores prácticas establecidas por el modelo de procesos ITIL V3 o mayor.

D. Obligaciones de los Proveedores para la operación del G-NAP

Los Proveedores del Acuerdo Marco de Precios para los Servicios de Conectividad deben cumplir con las siguientes obligaciones para la operación del G-NAP:

- (i) Garantizar las condiciones de calidad y los acuerdos de nivel de operación del G-NAP.
- (ii) Apoyar al operador del centro de gestión del G-NAP y a otros Proveedores en la creación de las VPN que soliciten las Entidades Compradoras.



- (iii) Implantar, configurar, actualizar, y administrar (correctiva y preventivamente) la infraestructura del G-NAP.
- (iv) Disponer del servicio de mesa de ayuda para el manejo de incidentes, requerimientos, problemas y cambios, entre otros, que se requieran para la operación normal del servicio, alineado a los estándares y buenas prácticas de la industria (por ejemplo ITIL v.3 o mayor).
- (v) Realizar el seguimiento continuo a los registros de eventos para detectar cambios o alteraciones en las configuraciones y funcionamiento de la infraestructura tecnológica del G-NAP.

E. Requisitos técnicos del G-NAP

El G-NAP debe cumplir con los siguientes requisitos técnicos:

- (i) Capacidad para crear segmentos aislados, de tal manera que la información pueda ser interpretada únicamente por el receptor (o los receptores), excluyendo a otros puntos de la red. Los equipos de borde (*Router*) implantados deben contar con el *software* y *hardware* requeridos para esta operación
- (ii) Permitir el tráfico de VPN instaladas sobre redes multiprotocolo.
- (iii) Realizar el cifrado de datos usando IPSEC/AES o protocolos equivalentes, que garanticen la confidencialidad e integridad de la información transportada en cada una de las VPN. El cifrado de datos se debe realizar por hardware, por software o en esquemas mixtos, de acuerdo a los requerimientos de las Entidades Compradoras, y a la capacidad de procesamiento de los dispositivos de conectividad.
- (iv) El G-NAP debe ser una red cerrada y no debe permitir accesos de terceros no autorizados, entendiendo que los partícipes de la comunicación a través del G-NAP se limita a los Proveedores y las Entidades Compradoras.
- (v) Contar con sistemas de bloqueo a los intentos de ingreso de conexiones no autorizadas por el canal físico. Implementar mecanismos para verificar la autenticidad de las conexiones antes de restablecer los accesos bloqueados.
- (vi) Garantizar que la arquitectura de seguridad informática incorporada en la solución, cumpla con las recomendaciones y mejores prácticas especificadas en el estándar ISO27001.
- (vii) Contar con sistemas de protección firewall e IDS, o una gestión unificada de amenazas a nivel de backbone e Internet con soporte para conexiones concurrentes. Los sistemas deben estar en capacidad de crecer de acuerdo a la demanda de los Servicios de Conectividad de las Entidades Compradoras.

F. Reportes G-NAP

Los proveedores de conectividad que conforman el G-NAP deben entregar mensualmente a Colombia Compra Eficiente como mínimo los siguientes reportes:



- (i) Uso de los enlaces del G-NAP.
- (ii) Solicitudes de servicio realizadas a la mesa de ayuda.
- (iii) Incidentes de seguridad en general.
- (iv) Incidentes presentados y acciones realizadas, identificando estado, origen, tiempo de atención y de solución.



Anexo 6 Fichas Técnicas

Anexo 6 página ANS es modificada así:

| CONDICIONES DE SERVICIO POR NIVEL DE SERVICIO | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Nivel Atributo \ | Bronce | Plata | Oro | Platino |
| Instalaciones de Centro de Datos y sus subsistemas | Disponibilidad >99.67% Tipo Tier 2 o superior (o similar) | Disponibilidad >99.75% Tipo Tier 2 o superior (o similar) | Disponibilidad >99.98% Tipo Tier 3 o superior (o similar) | Disponibilidad >99.98% Tipo Tier 3 o superior (o similar) |
| Conectividad | <u>Lo definido en lo transversal</u> | <u>Lo definido en lo transversal</u> | Canal redundante a NAP Colombia. El ancho de banda mínimo para el Backbone del Centro de datos o de la infraestructura física que soporte el funcionamiento de los servicios de la Entidad Estatal Cliente es de 4Gbps | Canal redundante a NAP Colombia. El ancho de banda mínimo para el Backbone del Centro de datos o de la infraestructura física que soporte el funcionamiento de los servicios de la Entidad Estatal Cliente es de 10Gbps |
| Seguridad | <u>Lo definido en lo transversal</u> | Lo especificado en Bronce + IPS/IDS, registro de eventos de administración (requiere restricción de acceso a los registros) Protocolos definidos para cambios de clave de administrador | Lo especificado en Plata + Segmentación física de hardware (servidores, almacenamiento, redes, etc) para asegurar el aislamiento de todos los otros sistemas Opción de comunicación cifrada entre el proveedor del centro de datos y el suscriptor Autenticación multifactor | Lo especificado en Oro + no acceso administrativo, cifrado alta seguridad (datos, red, correo). |
| Gestión de Operaciones de TI | Mapa de servicios general | Mapa de servicios general | Entregar y mantener mapa de servicios detallado | Entregar y mantener mapa de servicios detallado |



Anexo 6 página Servicios de continuidad es modificada así:

| Escenario | Alternativa de recuperación | | | |
|-------------------------|--|---|---|---|
| | bronce | plata | oro | platino |
| Falla en Procesamiento | <p>Stanby server</p> <p><u>Se debe incluir el costo de los nuevos equipos para el stand-by, los cuales deben ser cotizados a la Entidad Compradora en la operación secundaria.</u></p> | <p>Cluster</p> <p><u>En el caso de máquinas virtuales el cluster estará en máquinas físicas separadas</u></p> | <p>Campus Cluster</p> <p><u>Sitio alternativo geográficamente separado, mínimo 15 kilómetros</u></p> | <p>Campus Cluster</p> <p><u>Sitio alternativo geográficamente separado, mínimo 15 kilómetros</u></p> |
| - | <p><u>Los administradores deben ejecutar procedimientos para restablecer los servicios</u></p> | <p><u>Se debe incluir licenciamiento adicional para gestionar el cluster, además de los equipos necesarios para establecer el cluster. Los servidores de contingencia se cobran por separado.</u></p> | <p><u>Se debe incluir licenciamiento adicional para gestionar el cluster, además de los equipos necesarios para establecer el cluster. Los servidores de contingencia se cobran por separado.</u></p> | <p><u>Se debe incluir licenciamiento adicional para gestionar el cluster, además de los equipos necesarios para establecer el cluster. Los servidores de contingencia se cobran por separado.</u></p> |
| - | - | <p><u>Se deben tener los servicios para configurar el cluster</u></p> | <p><u>Se deben tener los servicios para configurar el cluster el cual debe estar físicamente separado</u></p> | <p><u>Se deben tener los servicios para configurar el cluster el cual debe estar físicamente separado</u></p> |
| - | - | <p><u>El cluster automáticamente identifica problemas</u></p> | <p><u>El cluster automáticamente identifica problemas</u></p> | <p><u>El cluster automáticamente identifica problemas</u></p> |
| Falla en Almacenamiento | <p><u>Backup</u></p> | <p><u>Replicación (asíncrona/sincrónica) por base de datos. El Proveedor cobra el almacenamiento utilizado por la replicación.</u></p> | <p><u>Replicación (asíncrona/sincrónica) por base de datos. El Proveedor cobra el almacenamiento utilizado por la replicación.</u></p> | <p><u>Replicación sincrónica por almacenamiento. El Proveedor cobra el almacenamiento utilizado por la replicación.</u></p> |
| | <p><u>Se requiere el software y el hardware (herramienta) adicional para ejecutar y almacenar los backups</u></p> | <p><u>Se requiere el software y el hardware (herramienta) adicional para ejecutar y almacenar los backups. En caso de PaaS de Bases de Datos, debe contar con la licencia de Base de Datos en el sitio de origen y en el de destino para contar con la funcionalidad de replicación, en caso que se haya contratado el PaaS de Bases de Datos. El Proveedor cobra tanto el PaaS del principal como el PaaS de contingencia. La Entidad Compradora define si requiere este tipo de contingencia.</u></p> | <p><u>Se debe contar con storage iguales en principal y en el alternativo.</u></p> | <p><u>Se debe contar con storage iguales en principal y en el alternativo.</u></p> |
| | <p><u>Se realizaría la programación correspondiente y se ejecutaría con la</u></p> | <p><u>La activación de la funcionalidad la pueden hacer los DBA</u></p> | - | - |



| | | | | |
|--|---|---|--|------------------------------|
| | <u>herramienta</u> | | | |
| | - | <u>Los administradores deben llevar a cabo tareas para garantizar que la Base de Datos funcione correctamente</u> | - | - |
| <u>Falla en Comunicaciones</u> | <u>Configuración funcionalidades de red</u> | <u>Configuración funcionalidades de red</u> | <u>Enlaces redundantes</u> | <u>Enlaces redundantes</u> |
| | - | - | - | - |
| | - | <u>Opcional Gestionado por el proveedor</u> | <u>Esquema activo-pasivo, y opcional esquema activo-activo</u> | <u>Esquema activo-activo</u> |
| <u>Contingencia centro alternativo</u> | - | <u>Independencia geográfica</u> <u>Facilidad de operación</u> <u>Capacidad de proceso (espacio, capacidad eléctrica, aires)</u> <u>Tiempos de transmisión - comunicaciones</u> <u>Probabilidad de crecimiento</u> <u>Condiciones de seguridad</u> <u>Debe cumplir con las condiciones definidas en el pliego sobre "Tipo de Centro de Datos"</u> - | | |

Anexo 6 página Tipo Servicios es modificada así:

| Tipo del servicio | |
|-------------------|----------|
| Tipo | Criterio |
| Housing | Tipo 1 |
| Hosting_físico | Tipo 1 |
| Hosting_virtual | Tipo 1 |
| Nube_privada | Tipo 2 |

Infraestructura física dedicada
Infraestructura virtual compartida sobre infraestructura física

Servicios IaaS - Otros

| \ Tipo Servicio | Criterio |
|--|----------|
| Capacidad Servidor | |
| DNS_Dedicado | Tipo 1 |
| Balanceador_de_Carga_Dedicado | Tipo 1 |
| Balanceador_de_Carga_compartido | Tipo 1 |
| Firewall_de_Red_Dedicado_Baja_Capacidad | Tipo 1 |
| Firewall_de_Red_Dedicado_Mediana_Capacidad | Tipo 1 |
| Firewall_de_Red_Dedicado_Alta_Capacidad | Tipo 1 |
| Database_Firewall_Baja_Capacidad | Tipo 1 |
| Database_Firewall_Mediana_Capacidad | Tipo 1 |
| Database_Firewall_Alta_Capacidad | Tipo 1 |
| Web_Application_Firewall_Baja_Capacidad | Tipo 1 |



| | |
|--|---------------|
| Web_Application_Firewall_Mediana_Capacidad | Tipo 1 |
| Web_Application_Firewall_Alta_Capacidad | Tipo 1 |
| IPS_IDS_Dedicado_Baja_Capacidad | Tipo 1 |
| IPS_IDS_Dedicado_Mediana_Capacidad | Tipo 1 |
| IPS_IDS_Dedicado_Alta_Capacidad | Tipo 1 |
| Antispam_Dedicado | Tipo 1 |
| Appliance_Seguridad_Alta_Capacidad | Tipo 1 |
| Appliance_Seguridad_Mediana_Capacidad | Tipo 1 |
| Appliance_Seguridad_Baja_Capacidad | Tipo 1 |
| Google_Search_Engine | Tipo 2 |
| <u>Licenciamiento Antispam pequeñas</u> | <u>Tipo 2</u> |
| <u>Licenciamiento Antispam medianas</u> | <u>Tipo 2</u> |
| <u>Licenciamiento Antispam grandes</u> | <u>Tipo 2</u> |

Anexo 6 página FichaslaaS-otros es modificada así:

| | | | | | | |
|---|--|---|--|-------------|---------------|-------------------------|
| Nombre del Producto | Firewall de Red Dedicado Baja Capacidad -Servicio Tipo 1 | | | | | |
| Código Matriz | 4 | | | | | |
| Requisitos específicos | Configuración | | | | | |
| | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | Marca | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Modelo | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Desempeño | Gbps | Capacidad de tráfico soportado para control | 1.5 | 5 | |
| | Número de sesiones | Unidades | Capacidad de sesiones concurrentes | 350.00 0 | 1.500.0 00 | |
| | Latencia | Micro-segundos | | | 8 | |
| Soporte de aplicaciones y protocolos predefinidos | NA | SMTP, POP3, IMAP4, FTP, HTTP, DNS telnet, SSH, SOAP/XML, Instant Messaging, Peer-to-peer, VoIP, entre otros | | | | |



| | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----|--|--|--|--|
| | Funcionalidades generales | NA | Definición granular de políticas Autenticación flexible (LDAP, RADIUS, TACACS+ y X.509) Integración NAT (Network Address Translation) Creación de VPN (SSL y IPSec) Soporte de sistemas virtuales Protección de ataque a nivel de red y de aplicación como: DoS, SYN floods, oversized packets, fragmentation attacks, Nimda, Code Red, SQL y LDP Injection, Cross-Site Scripting | | | |
| | Sistemas Operativos | NA | Windows y Linux | | | |
| | Alta disponibilidad | NA | Cluster | | | |
| | Otras características | NA | Almacenamiento interno Alerta y gestión de eventos en tiempo real Generación de reportes Interfaz gráfica para administración | | | |
| Opcionales con valor adicional | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|-----------|-----------|-------------------------|
| Nombre del Producto | Firewall de Red Dedicado Mediana Capacidad -Servicio Tipo 1 | | | | | |
| Código Matriz | 4 | | | | | |
| Requisitos específicos | Configuración | | | | | |
| | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | Marca | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Modelo | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Desempeño | Gbps | Capacidad de tráfico soportado para control | 5 | 16 | |
| | Número de sesiones | Unidades | Capacidad de sesiones concurrentes | 1.500.000 | 3.200.000 | |
| | Latencia | Micro-segundos | | | 6 | |
| Soporte de aplicaciones y protocolos predefinidos | NA | SMTP, POP3, IMAP4, FTP, HTTP, DNS telnet, SSH, SOAP/XML, Instant Messaging, Peer-to-peer, VoIP, entre otros | | | | |



| | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----|--|--|--|--|
| | Funcionalidades generales | NA | Definición granular de políticas Autenticación flexible (LDAP, RADIUS, TACACS+ y X.509) Integración NAT (Network Address Translation) Creación de VPN (SSL y IPSec) Soporte de sistemas virtuales. Protección de ataque a nivel de red y de aplicación como: DoS, SYN floods, oversized packets, fragmentation attacks, Nimda, Code Red, SQL y LDP Injection, Cross-Site Scripting | | | |
| | Sistemas Operativos | NA | Windows y Linux | | | |
| | Alta disponibilidad | NA | Cluster | | | |
| | Otras características | NA | Almacenamiento interno Alerta y gestión de eventos en tiempo real Generación de reportes Interfaz gráfica para administración | | | |
| Opcionales con valor adicional | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|-----------|--------|-------------------------|
| Nombre del Producto | Firewall de Red Dedicado Alta Capacidad -Servicio Tipo 1 | | | | | |
| Código Matriz | 4 | | | | | |
| Requisitos específicos | | | | | | Configuración |
| | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | Marca | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Modelo | NA | Ofertado por el proponente | | | |
| | Desempeño | Gbps | Capacidad de tráfico soportado para control | 16 | | |
| | Número de sesiones | Unidades | Capacidad de sesiones concurrentes | 3.200.000 | | |
| | Latencia | Micro-segundos | | | 4 | |
| Soporte de aplicaciones y protocolos predefinidos | NA | SMTP, POP3, IMAP4, FTP, HTTP, DNS telnet, SSH, SOAP/XML, Instant Messaging, Peer-to-peer, VoIP, entre otros | | | | |



| | | | | | | |
|--|--------------------------------|----|--|--|--|--|
| | Funcionalidades generales | NA | Definición granular de políticas Autenticación flexible (LDAP, RADIUS, TACACS+ y X.509) Integración NAT (Network Address Translation) Creación de VPN (SSL y IPSec) Soporte de sistemas virtuales Protección de ataque a nivel de red y de aplicación como: DoS, SYN floods, oversized packets, fragmentation attacks, Nimda, Code Red, SQL y LDP Injection, Cross-Site Scripting | | | |
| | Sistemas Operativos | NA | Windows y Linux | | | |
| | Alta disponibilidad | NA | Cluster | | | |
| | Otras características | NA | Almacenamiento interno Alerta y gestión de eventos en tiempo real Generación de reportes Interfaz gráfica para administración | | | |
| | Opcionales con valor adicional | | | | | |

Anexo 6 página FichasPaaS es modificada así:

Ficha - Nombre del Producto: PaaS. Apache - Servicio Tipo 1
Versión: ~~ofertada~~ 1.3.x ó 2.0.x ó superior

Ficha - Nombre del Producto: PaaS. Glassfish - Servicio Tipo 1
Versión: ~~ofertada~~ 3.0.1 ó superior

Ficha- Nombre del Producto: PaaS. Tomcat - Servicio Tipo 1
Versión: ~~ofertada~~ 7.x ó superior

Ficha - Nombre del Producto: PaaS. Weblogic - Servicio Tipo 1
Versión: ~~ofertada~~ 12c ó superior

Ficha - Nombre del Producto: PaaS. Weblogic Integration Server- Servicio Tipo 1
Versión: ~~ofertada~~ 12c ó superior

Ficha – Nombre del Producto: PaaS. PostgreSQL- Servicio Tipo 1
Versión: ~~ofertada~~ 9.x ó superior



| Nombre del Producto | PaaS- Oracle Application server – Servicio Tipo 1 | | | | | |
|--------------------------------|---|----------|--|--------|--------|-------------------------|
| Código Matriz | 5 | | | | | |
| Requisitos específicos | Configuración | | | | | |
| | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | fabricante | NA | Oracle | - | - | - |
| | Software | NA | Oracle application server | - | - | - |
| | edición | NA | ofertada | - | - | - |
| | versión | NA | 6.0 o superior | - | - | - |
| | sistemas operativos | - | Según se solicite por el cliente | - | - | - |
| | características generales | - | Oracle Application Server 10g o superior o Oracle Java EE | - | - | - |
| | Administración | NA | Opción de Interfaz gráfica para administración Procesos de actualización en caliente | - | - | - |
| | Seguridad | NA | Autenticación Https (incluir certificados para servicio seguro) Transport layer security channel encryption (TLS) | - | - | - |
| Opcionales con valor adicional | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | |

Anexo 6 página Fichas Complementarios es modificada así:

Ficha – Nombre del Producto: Servicios complementarios. Transporte de Medios Magnéticos
Región 1 - Servicio Tipo 2

| | |
|---------------------|---|
| Nombre del Producto | Servicios complementarios. Transporte de Medios Magnéticos Región 2 - Servicio Tipo 2 |
|---------------------|---|



| Código Matriz | 6 | | | | | Configuración |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|--|--------|--------|-------------------------|
| | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| Requisitos específicos | Logística | NA | Transporte seguro de medios Vehículos no blindados Registro planilla de control Manipulación de los medios solo por personal autorizado Identificación del personal a través de carnet Cumplimiento de los tiempos convenidos | - | - | - |
| | Responsabilidad | NA | Aviso sobre extravío, hurto ó deterioro de los medios dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso Reconocimiento de costos de reposición | - | - | - |
| | Horario del servicio | NA | Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. Sábado 8:00 a.m. a 12:00 m | - | - | - |
| | Tiempo de Respuesta | Horas hábiles | Menos de 8 horas hábiles | - | 8 | - |
| | Región 2 | - | Entrega en las ciudades de Medellín, Cali y Barranquilla | - | - | - |
| | Otras características | - | - | - | - | - |
| Opcionales con valor adicional | Transporte de emergencia | - | Servicio de traslado disponible los 365 días del año las 24 horas del día con un tiempo de respuesta máximo de 4 horas continuas | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |

| Nombre del Producto | Servicios complementarios. Transporte de Medios Maqnéticos Región 3 - Servicio Tipo 2 | | | | | - |
|------------------------|---|----------|--|--------|--------|-------------------------|
| Código Matriz | 6 | | | | | Configuración |
| Requisitos específicos | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| | | | | | | |



| | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------|---|---|---|---|
| | <u>Logística</u> | NA | Transporte seguro de medios Vehículos no blindados Registro planilla de control Manipulación de los medios solo por personal autorizado Identificación del personal a través de carnet Cumplimiento de los tiempos convenidos | - | - | - |
| | <u>Responsabilidad</u> | NA | Aviso sobre extravío, hurto ó deterioro de los medios dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso Reconocimiento de costos de reposición | - | - | - |
| | <u>Horario del servicio</u> | NA | Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. Sábado 8:00 a.m. a 12:00 m | - | - | - |
| | <u>Tiempo de Respuesta</u> | Horas hábiles | Menos de 8 horas hábiles | - | 8 | - |
| | <u>Región 3</u> | - | Recolección y entrega en: Armenia Bucaramanga Cartagena Cúcuta Ibagué Manizales Montería Neiva Pereira Popayán Santa Marta Sincelejo Villavicencio Ciudades aledañas (distancia menor o igual a 20 Kilómetros) a las ciudades anteriores o a las ciudades de las regiones uno (1) y dos (2). | - | - | - |
| | <u>Otras características</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Opcionales con valor adicional</u> | <u>Transporte de emergencia</u> | - | Servicio de traslado disponible los 365 días del año las 24 horas del día con un tiempo de respuesta máximo de 4 horas continuas | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |

| | |
|----------------------------|--|
| <u>Nombre del Producto</u> | Servicios complementarios. Transporte de Medios Magnéticos Región 4- Servicio Tipo 2 |
| <u>Código</u> | 6 |



| Matriz | | | | | | Configuración |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|--|--------|--------|-------------------------|
| | Características | Unidades | Descripción del requerimiento mínimo y/o Tipo tecnología | Mínimo | Máximo | Característica ofertada |
| Requisitos específicos | Logística | NA | Transporte seguro de medios Vehículos no blindados Registro planilla de control Manipulación de los medios solo por personal autorizado Identificación del personal a través de carnet Cumplimiento de los tiempos convenidos | - | - | - |
| | Responsabilidad | NA | Aviso sobre extravío, hurto ó deterioro de los medios dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso Reconocimiento de costos de reposición | - | - | - |
| | Horario del servicio | NA | Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. Sábado 8:00 a.m. a 12:00 m | - | - | - |
| | Tiempo de Respuesta | Horas hábiles | Menos de 8 horas hábiles | - | 8 | - |
| | Región 4 | - | Recolección y entrega en el resto del país | - | - | - |
| | Otras características | - | - | - | - | - |
| Opcionales con valor adicional | Transporte de emergencia | - | Servicio de traslado disponible los 365 días del año las 24 horas del día con un tiempo de respuesta máximo de 4 horas continuas | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |



Anexo 7 Migración de datos entre Proveedores de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada.

Anexo 7. Migración de datos entre Proveedores de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

A. Condiciones del proceso de migración

1. Insumos requeridos para desarrollar los procesos de migración de datos

1. Documentación técnica del diseño y de la operación.
2. Archivos de Imágenes de máquinas virtuales.
3. Archivos de bases de datos.
4. Archivos de bases de datos de administración de configuraciones (CMDB).
5. Archivos que se encuentren dispuestos en los servicios de almacenamiento contratado.

2. Caracterización de los datos sujetos a procesos de migración

1. Descripción de los datos.
2. Responsable por los datos.
3. Configuración.
4. Procedimientos asociados a al archivo de datos.
5. Nivel de criticidad de los datos
6. Recovery Time Objective (RTO)
7. Capacidades de almacenamiento, memoria y procesamiento requeridos cuando el archivo de datos corresponda a una imagen de máquina virtual.

3. Condiciones para la Gestión de Activos durante el proceso de migración

1. Mantener un inventario actualizado de la plataforma tecnológica que soporta la operación del proyecto usando una base de datos de configuración centralizada o CMDB.
2. Identificar por los menos las siguientes características para los activos de información:
 - Nombre
 - Ubicación
 - Procedimientos asociados
 - Configuración
 - Ítems asociados (Aplicaciones, servidores, etc.)
3. Establecer la custodia, propiedad y responsabilidad sobre los archivos de información.
4. Clasificar toda la información relacionada con los archivos de información, diseñando las guías para su clasificación, manejo y etiquetado.
5. Definir los procesos, procedimientos y controles asociados para garantizar la operación, custodia y administración de la información en cada uno de los componentes.
6. Identificar claramente los archivos de información más críticos, con el fin de implementar controles para preservar la confidencialidad e integridad de la misma.

B. Proceso de migración de datos



El proceso de migración de datos contempla cuatro (4) etapas:

- a) Preparación para la migración y operación
- b) Empalme y migración
- c) Operación
- d) Transición y entrega

Las Entidades Compradoras pueden solicitar servicios complementarios de preparación para migración definidos en el Anexo 6 del pliego de condiciones, para apoyar la migración de servicios de PaaS Software Base, IaaS procesamiento e IaaS almacenamiento. El proceso también aplica cuando se adquieren los servicios de instalación_configuración_administración de plataformas software base.

El MinTIC estructuró un plan de migración para la entrega de datos de las Entidades Estatales ubicados en el Centro de Datos de la Intranet Gubernamental y su puesta en operación en otros Proveedores, tendiente a lograr este propósito en el tiempo estipulado por este anexo.

La experiencia en proyectos de migración similares del Centro de Datos de la Intranet Gubernamental, evidencia que el 80 % de las migraciones y puestas en producción realizadas exitosamente no superaron los 30 días hábiles, a partir del aprovisionamiento de los recursos por parte del Proveedor.

1. Preparación para la migración y operación

Esta etapa debe desarrollarse en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de expedición de la Orden de Compra.

Durante esta etapa la Entidad Compradora es responsable de las siguientes actividades:

1. Realizar la caracterización de los datos sujetos al proceso de migración.
2. Definición de los KPIs o indicadores de gestión dentro del sistema de gestión de Calidad, entre el responsable de calidad del nuevo Proveedor y la Entidad Compradora.
3. Establecer el plan de migración con el apoyo del Proveedor.
4. Construir el plan de migración de acuerdo a los lineamientos básicos de metodologías de gestión de proyectos como PMI y realizar las actualizaciones que requiera a lo largo del proceso de migración.
5. Resolver las inquietudes que el Proveedor manifieste asociadas a los insumos requeridos para desarrollar el proceso de migración.
6. Ampliar el tiempo del plan de migración hasta por un máximo de 10 días hábiles adicionales, cuando sus necesidades particulares lo requieran.
7. Aprobar el plan de migración.

La Entidad Compradora debe suministrar los siguientes productos al Proveedor de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada como entregable de esta etapa:

1. Documento de caracterización de los servicios.
2. Documento del plan de migración.
3. Entregar los insumos requeridos para desarrollar el proceso de migración.



2. Empalme y migración

Esta etapa debe desarrollarse en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la aprobación del plan de migración y la entrega de los insumos e información requeridos por parte de la Entidad Compradora.

Durante esta etapa el Proveedor de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada es responsable de las siguientes actividades:

1. Socializar a la Entidad Compradora de las políticas y las medidas básicas (recursos tecnológicos y humanos) de su modelo de seguridad, que garanticen la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información comprometidos en el proceso de migración.
2. Ejecutar el plan de migración aprobado por la Entidad Compradora en los tiempos y fechas acordados.

El Proveedor del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada debe presentar los siguientes productos a la Entidad Compradora como entregable de esta etapa, para su revisión y aprobación:

1. Actas de aceptación de migración de datos debidamente firmadas por el personal designado para tal fin por parte de la Entidad Compradora y el Proveedor.
2. Informe y diagnóstico del proceso de migración.
3. Otros informes solicitados por la Entidad Compradora que permitan evidenciar el correcto funcionamiento de los datos migrados.

Es responsabilidad de la Entidad Compradora:

1. Realizar el seguimiento al plan de migración e informar al supervisor de la Orden de Compra cuando se presente una causal de incumplimiento.
2. Aplicar los descuentos por incumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio correspondientes a Efectividad en la Instalación, cuando al finalizar los 10 días hábiles correspondientes al proceso de Empalme y migración, el servicio no se encuentre disponible por causas imputables al Proveedor.

Cuando la Entidad Compradora firme las actas de aceptación del proceso de migración de datos, se contará con un (1) mes de estabilización, de tal manera que la medición y descuentos de los Acuerdos de Nivel de Servicios empezarán a efectuarse al finalizar la estabilización.

3. Operación

Esta etapa se desarrolla desde la aceptación por parte de la Entidad Compradora de la entrada a producción de los servicios migrados, mediante la suscripción de las respectivas actas de inicio de la operación para cada uno de los servicios, y hasta la finalización de la prestación del servicio de acuerdo con lo establecido en la Orden de Compra.



4. Transición y entrega

Esta etapa comienza como mínimo 15 días hábiles antes de la fecha de terminación del contrato vigente.

Durante esta etapa el Proveedor de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada es responsable de las siguientes actividades:

1. Entregar a la Entidad Compradora todos los Insumos requeridos para desarrollar los procesos de migración de datos
2. Apoyar a la Entidad Compradora en la definición del plan de transición de los servicios a un nuevo Proveedor.

El Proveedor del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada debe entregar los siguientes productos a la Entidad Compradora como entregables de esta etapa, para su revisión y aprobación:

1. Insumos e información requerida para desarrollar el proceso de migración
2. Actas de entrega de los datos a migrar.

El Proveedor debe eliminar de forma permanente la totalidad de la información de la Entidad Compradora después de finalizar el proceso entrega de los insumos requeridos para desarrollar el proceso de migración.

El procedimiento de eliminación de datos debe ser ejecutado a bajo nivel y garantizar que no es posible la recuperación de datos con herramientas especializadas. Este proceso debe ser adelantado solo con aprobación escrita de la Entidad Compradora.

Es responsabilidad de la Entidad Compradora verificar la ejecución del procedimiento de eliminación de datos.



Anexo 9

Anexo página Servicios Tipo 1 es modificada así:

| Servicio | Característica 1 | Unidad (Mes o unidad de tiempo o MB transferidos) |
|-------------------------------|------------------|---|
| Aumento de capacidad temporal | en 2 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 5 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 10 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 16 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 32 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 64 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 128 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 256 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 2 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 5 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 10 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 16 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 32 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 64 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 128 Mbps | Mes <u>Semana</u> |
| Aumento de capacidad temporal | en 256 Mbps | Mes <u>Semana</u> |

Nota no se muestra la totalidad de la tabla, sólo las celdas que sufrieron cambios





Anexo 10

Anexo página Servicios Tipo 1 es modificada así:

| Servicio | Tipo | Unidad |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Servidor_Pequeno | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Pequeno | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Mediano | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Mediano | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Grande | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Grande | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Grande | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Grande | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Grande_cómputo_elevado | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Grande_cómputo_elevado | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Grande_memoria_elevada | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Grande_memoria_elevada | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Extra_Grande | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |
| Servidor_Extra_Extra_Grande | Hosting_virtual | Mes <u>Semana</u> |

*Nota no se muestra la totalidad de la tabla, sólo las celdas que sufrieron cambios



Anexo 11 Evaluación factor técnico Servicios de Conectividad

Anexo 11. Evaluación Factor Técnico Servicios de Conectividad
Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

| Criterios de seguridad de los servicios | Observaciones | Como se califica | Puntaje Asignado |
|--|--|--|------------------|
| <p>Encriptación de la información que viaja por los canales ofertados.</p> | <p>Colombia Compra eficiente evaluará que el Proponente cuente con elementos de hardware que permitan la encriptación de la información que se transmite por los canales de los servicios ofertados.</p> <p>Colombia Compra Eficiente establece que el hardware de encriptación debe soportar como mínimo las siguientes características técnicas de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autenticación: SHA1 • Cifrado AsimétricoAsimétrico: RSA con llaves de 2048 bits. • Cifrado simétricosimétrico: AES-256 • Intercambio de claves Diffie Hellman de 2048 bits. • Soporte a IPSecPSEC con autenticación fuerte <p>El Proponente debe suministrar documento con la información de los componentes de hardware que hacen parte de su solución para evidenciar el cumplimiento de las características mínimas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 18 puntos si cumple con el criterio de evaluación • 0 Puntos si no cumple el criterio de evaluación | <p>18</p> |
| <p>Pruebas de seguridad.</p> | <p>Colombia Compra Eficiente valorará que el Proponente realice pruebas de seguridad sobre su infraestructura de redes, a través de una empresa especializada.</p> <p>El Proponente debe presentar copia del certificado emitido por la empresa responsable por las pruebas de seguridad, con la lista de pruebas realizadas durante el año 2013.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 12 puntos si cumple con el criterio de evaluación • 0 Puntos si no cumple el criterio de evaluación | <p>12</p> |



| Crterios de continuidad y recuperaci3n ante desastres | Observaciones | Como se califica | Puntaje Asignado |
|---|--|---|------------------|
| Plan de continuidad y recuperaci3n | Colombia Compra Eficiente valorar3 que el Proponente cuente con un plan de continuidad y recuperaci3n certificado por una entidad externa. El Proponente debe presentar copia del certificado emitido por la empresa externa. | <ul style="list-style-type: none"> • 15 puntos si cumple con el criterio de evaluaci3n • 0 puntos si no cumple el criterio de evaluaci3n | 15 |
| Crterios de capacidades operacionales para la prestaci3n de los servicios | Observaciones | Como se califica | Puntaje Asignado |
| Tipo de Proveedor de servicios de telecomunicaciones | Colombia Compra Eficiente valorar3 que el Proponente tenga capacidad de carrier nacional o carrier internacional, de acuerdo los siguientes subcriterios: (i) Si el Proponente es propietario de la infraestructura f3sica de red, en por lo menos 3 ciudades interconectadas entre s3 a nivel nacional, ser3 considerado como carrier nacional y recibir3 12 puntos. (ii) Si el Proponente es propietario de la infraestructura f3sica de red en por lo menos 3 ciudades interconectadas entre s3 a nivel nacional y de infraestructura de red tipo Tier 1 o con conexi3n a un Proveedor Tier 1, ser3 considerado como un carrier internacional y recibir3 24 puntos El Proponente deber3 presentar documentaci3n donde se evidencie el tipo de carrier, firmada por el representante legal. | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puntos al Proponente con capacidad de carrier internacional • 12 puntos al Proponente con capacidad de carrier nacional • 0 puntos si no tiene capacidad de carrier | 24 |
| Reconocimiento y capacidad de la red | Colombia Compra Eficiente valorar3 la capacidad de infraestructura de red del Proponente de acuerdo a los siguientes subcriterios: (i) Capacidad de ancho de banda backbone Bogot3 (instalada en Gbps): 36 puntos (ii) Capacidad de ancho de banda backbone nacional (instalada en Gbps): 32 puntos | Los 90 puntos se distribuyen en subcriterios, cada uno con un valor m3ximo de puntos (PM). Al Proponente con mayor valor del subcriterio se asigna el puntaje m3ximo del subcriterio. Los dem3s Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente formula: $PS_i = (PM) * \frac{VS_i}{VS_{max}}$ | 90 |



| | | | |
|--|--|---|-----------|
| | <p>(iii). Capacidad de ancho de banda internacional (contratada a corte del mes anterior del cierre de la licitación, en Gbps): 22 puntos</p> <p>El Proveedor debe presentar un documento, actualizado en los meses de junio o julio, en el cual relacione los valores que el Proveedor tiene para cada uno de los subcriterios firmado por el representante legal.</p> <p>Colombia Compra Eficiente se reserva el derecho de verificar la información presentada y el Proponente se compromete a permitir la validación. El Proponente garantizará el acceso de Colombia Compra Eficiente a toda documentación o herramientas que evidencien la veracidad de la misma. Información falsa es motivo de descalificación de la oferta.</p> | <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PS_i: Puntaje subcriterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el subcriterio. • VS_i: Valor del subcriterio para el Proponente i. • VS_{max}: Valor máximo del subcriterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas. <p>El puntaje total del criterio de reconocimiento y capacidad de la red, es igual a la sumatoria del puntaje de cada subcriterio.</p> | |
| <p>Cantidad de canales diferentes para conexión a Internet</p> | <p>Colombia Compra Eficiente valorará la cantidad de canales de salida a Internet que use el Proponente para la prestación de los servicios ofertados.</p> <p>El Proponente debe suministrar documento firmado por el representante legal, que relacione como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) cantidad de canales; (ii) descripción del canal-y (iii) aspectos técnicos que garanticen la redundancia real de los enlaces internacionales. | <ul style="list-style-type: none"> • 18 puntos para el Proponente con mayor valor del criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente formula: $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas <ul style="list-style-type: none"> • 0 puntos si ofrece solo 2 canales de salida a Internet. | <p>18</p> |
| <p>Cantidad de anillos o circuitos diferentes de redes de backbone en ciudades de Colombia</p> | <p>Colombia Compra Eficiente valorará la cantidad de anillos o circuitos diferentes de redes de backbone que tenga el Proponente en ciudades o municipios a nivel nacional. La valoración tendrá en cuenta las ciudades o municipios que tengan al menos dos (2) anillos o circuitos de red de backbone.</p> <p>El Proponente debe suministrar documento firmado por el representante legal que relacione las ciudades o municipios con los anillos implementados</p> | <p>Colombia Compra Eficiente otorga 21 puntos para el Proponente con mayor cantidad de anillos o circuitos diferentes de redes de backbone.</p> <p>Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente formula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. | <p>21</p> |



| | | | |
|--|--|---|----|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas <p>Se otorgan cero (0) puntos si ofrece menos de 2 anillos.</p> | |
| Backbone nacional | <p>Colombia Compra Eficiente valorará la infraestructura de backbone nacional del Proponente.</p> <p>La valoración tendrá en cuenta la cantidad de ciudades o municipios en los que el Proponente tiene cobertura y puede realizar la instalación de <u>última milla/último kilómetro</u>.</p> <p>El Proponente debe suministrar documento firmado por el representante legal en el que relacione las ciudades o municipios donde tiene cobertura y puede realizar la instalación de <u>última milla/último kilómetro</u>.</p> | <p>Colombia Compra Eficiente otorga 24 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor del criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas | 24 |
| Disponibilidad promedio del servicio certificada por los clientes. | <p>Colombia Compra Eficiente valorará el nivel de servicio de los Servicios de Conectividad del Proponente.</p> <p>La valoración tendrá en cuenta el porcentaje promedio de disponibilidad de los Servicios de Conectividad que brinda el Proponente.</p> <p>El Proponente deberá suministrar 5 certificaciones de sus clientes.</p> | <p>Colombia Compra Eficiente otorga 2418 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula: $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$</p> <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. <p>VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas</p> <p>Se otorgan cero (0) puntos para los promedios de certificaciones con valor menor o igual a 98% o cantidad de certificaciones menor a 5.</p> | 18 |



| | | | |
|---|---|---|-----------|
| <p>Personal certificado en la infraestructura de red de los diferentes fabricantes que utiliza para los servicios</p> | <p>Colombia Compra Eficiente valorará que el Proponente incorpore dentro de su operación personal certificado por los fabricantes en los componentes activos de red del backbone y de última milla<u>último kilómetro</u>.</p> <p>El Proponente deberá presentar copia de las certificaciones obtenidas por el personal que participe en la operación de los servicios. Se limita la evaluación a máximo 5 certificaciones por persona para un máximo de 10 personas, del personal operativo/técnico con contrato laboral o de servicios que tenga una antigüedad superior a 6 meses respecto de la fecha de presentación de su Oferta.</p> | <p>Colombia Compra Eficiente otorga<u>otorga</u> 18 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente formula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. <p>VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas.</p> <p>Se otorgan cero (0) puntos cuando no presente certificaciones.</p> | <p>18</p> |
| <p>Personal certificado en gestión del servicio (ITIL)</p> | <p>Colombia Compra Eficiente valorará que el Proponente incorpore dentro de su gestión de servicios las mejores prácticas de la biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información – ITIL, para lo cual deberá adjuntar las respectivas certificaciones del personal que participe en la operación de los servicios</p> <p>El Proponente deberá presentar copia de las certificaciones obtenidas por el personal que participe en la operación de los servicios. Se limita la evaluación a máximo 3 certificaciones por persona para un máximo de 5 personas, del personal operativo/técnico con contrato laboral o de servicios que tenga una antigüedad superior a 6 meses respecto de la fecha de presentación de su Oferta.</p> | <p>Colombia Compra Eficiente otorga<u>otorga</u> 12 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente formula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas <p>Se otorgan cero (0) puntos cuando no presente certificaciones.</p> | <p>12</p> |



| Criterios de capacidades operacionales para la administración de los AMP | Observaciones | Como se califica | Puntaje Asignado |
|--|---|---|------------------|
| Tienda virtual: cotizador Web | <p>Colombia Compra Eficiente valorará que el Proponente disponga de una tienda virtual /Marketplace que brinde asistencia en la configuración y cotización de los servicios ofrecidos.</p> <p>La tienda virtual deber proporcionar como mínimo la siguiente información: (i) Listado de servicios Tipo 1 y Tipo 2 que ofrece el Proponente. (ii) Características del servicio. (iii) Precio del servicio discriminando unidad de facturación</p> <p>Colombia Compra Eficiente validará la existencia de esta funcionalidad de tienda virtual del Proponente, a través de una prueba de acceso y navegación donde se verifica que contenga la información mínima solicitada.</p> <p>El Proponente debe proporcionar como mínimo la siguiente información y los permisos o mecanismos necesarios para poder acceder a la tienda virtual: (i) URL de la tienda virtual. (ii) Usuario y contraseña para realizar la prueba. (iii) Guía de usuario.</p> <p>Esta funcionalidad facilita futuras integraciones tipo <i>punchout</i> con la tienda virtual del Estado Colombiano.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 15 puntos si cumple con el criterio de evaluación • 0 Puntos si no cumple el criterio de evaluación. | 15 |



| | | | |
|----------------|---|---|-----------|
| <p>Soporte</p> | <p>Colombia Compra Eficiente valorará que el Proponente cuente con contratos de soporte o alianzas con los fabricantes de los componentes activos de red del backbone y de última milla <u>último kilómetro</u> que se utilicen en la operación de los servicios ofertados.</p> <p>La valoración tendrá en cuenta la cantidad de contratos de soporte o alianzas con fabricantes.</p> <p>El Proponente deberá suministrar la siguiente información: (i) documento con el listado de fabricantes que utiliza en su infraestructura para los componentes activos de red del backbone y de última milla <u>último kilómetro</u>. (ii) copia de los contratos de soporte o alianzas con los fabricantes- <u>o certificaciones de los fabricantes que indiquen el objeto del contrato de soporte que tiene el Proponente.</u> <u>Se limita la evaluación a máximo 5 certificaciones</u></p> | <p>Colombia Compra Eficiente otorga 15 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente formula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS_i) dentro del rango de Ofertas <p>Se otorgan cero (0) puntos cuando no presente contratos de soporte o acuerdos con fabricantes.</p> | <p>15</p> |
|----------------|---|---|-----------|



Anexo 12 Evaluación factor técnico Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

Anexo 12. Evaluación Factor Técnico Servicios de Centro de Datos / Nube Privada
Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

| SeguridadCriterios de seguridad de los servicios | Observaciones | Como se califica | Puntaje Asignado |
|--|--|---|------------------|
| Ethical-Hacking | <p>Frecuencia con que la infraestructura de Centro de Datos / Nube Privada realiza pruebas de Ethical Hacking por parte de una entidad externa especializada en pruebas de vulnerabilidad de la seguridad informática Colombia Compra Eficiente evaluará que el Proponente realice pruebas periódicas de Ethical Hacking sobre los Centros de Datos que use para la prestación del servicio, a través de una empresa especializada.</p> <p>El Proponente debe presentar copia del certificado emitido por la empresa especializada responsable por las pruebas de Ethical Hacking, con la lista de pruebas realizadas durante el año 2013.</p> <p>El Proveedor se compromete a realizar como mínimo una prueba de Ethical Hacking anual a su infraestructura de redes durante la vigencia del Acuerdo Marco de Precios; deberá modificar sus medidas de seguridad para mitigar las vulnerabilidades que se identifiquen.</p> | <p>15 Puntos se certifican puntos si el Proponente certifica dos (2) pruebas de Ethical Hacking en el último año 2013.</p> <p>7.5 Puntos se certifican 7 puntos si el Proponente certifica una (1) prueba de Ethical Hacking en el último año 2013.</p> <p>0 Puntos si el Proponente no se certifica ninguna prueba de Ethical Hacking.</p> | 15 |



| | | | |
|--|---|---|-------------------------|
| <p>Solución de correlación de eventos disponible y en operación. (Nivel de Servicio oro y platino)</p> | <p>Para Colombia Compra Eficiente evaluará que para los servicios ofrecidos en nivel oro y platino, CCE valorará que el oferente actualmente cuenta el Proponente cuenta con soluciones de correlación de eventos en operación y está en capacidad de ofrecer este servicio con los logs de auditoría generados por las diferentes plataformas y dispositivos. (inicialmente se deben recolectar los eventos administrativos de todos los servidores, los eventos del firewall de red y los eventos del IDS/IPS)</p> <p>Los proveedores que no ofrecen los servicios en el nivel de oro y platino tendrán un puntaje de cero.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 15 puntos si el proveedor dispone de una solución de correlación de eventos ya en operación. → 100% de los puntos. • 0 No cuenta con solución si el Proponente no cuenta con soluciones de correlación de eventos ya en operación o cuando no incluyan en su Oferta los niveles de oro y platino. | <p>15</p> |
| <p>Continuidad Criterios de continuidad y recuperación ante desastres</p> | <p>Observaciones</p> | <p>Como se califica</p> | <p>Puntaje Asignado</p> |
| <p>Gestión de continuidad niveles bronce y plata</p> | <p>CCE valorará Colombia Compra Eficiente evaluará que el Proponente cumpla con los requerimientos de continuidad en los niveles bronce y plata, conforme a lo requerido en las fichas establecidas en el Anexo 6 Fichas técnicas y Requisitos Mínimos Centro de Datos.</p> <p>El Proponente deberá suministrar un documento con la descripción técnica de como cumplirá los requerimientos de continuidad para los niveles de servicio que formen parte de su Oferta.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 15 puntos si el Proponente ofrece continuidad en los dos (2) niveles de servicio (bronce y plata). • 7.5 punto si ofrece 7 puntos si el Proponente ofrece continuidad en para uno solo (1) de los dos niveles de servicio (bronce o plata). • 0 puntos si no ofrece continuidad en para ninguno de los dos niveles de servicio. | <p>15</p> |



| Capacidades/Criterios de capacidades operacionales para la prestación de los servicios | Observaciones | Como se califica | Puntaje Asignado |
|--|---|--|------------------|
| Auto-aprovisionamiento Nube Privada (Modalidad Data-Center/Centro de Datos) | <p>Ofrecer Colombia Compra Eficiente evaluará que el Proponente cuente con una interfaz web a través de la cual se pueda realizar para el auto-aprovisionamiento Nube Privada de servidores virtuales en modalidad de Nube Privada.</p> <p>durante el periodo de evaluación para revisar que funciona, suministrando los datos como dirección url, usuario, clave y cualquier otra información que sean necesarios para ejecutar la prueba. Colombia Compra Eficiente validará la existencia de esta funcionalidad de interfaz web de auto-aprovisionamiento del Proponente, con la ejecución de una prueba de auto-aprovisionamiento de 10 servidores virtuales de tamaño mediano.</p> <p>Para considerar como válida la prueba de auto-aprovisionamiento, no debe existir ningún tipo de intervención manual del personal del Proveedor para su funcionamiento.</p> <p>El Proponente proporcionar como mínimo la siguiente información y los permisos o mecanismos necesarios para poder acceder a la interfaz web de auto-aprovisionamiento:</p> <p>(i) URL de la interfaz web. (ii) Usuario y contraseña para realizar la prueba. (iii) Guía de usuario. (iv) Información adicional que se requiera para ejecutar la prueba.</p> | <ul style="list-style-type: none"> 100% Ofrece la interfaz y esta funciona 21 puntos para el Proponente que ofrezca una interfaz web de auto-aprovisionamiento completamente operativa. 0% No ofrece Nube Privada puntos si el Proponente no ofrece una interfaz web de auto-aprovisionamiento o cuando no es posible ejecutar la prueba de auto-aprovisionamiento por causas imputables al Proponente | 21 |
| Capacidad del Centro de Datos | <p>CCE valorará el reconocimiento y capacidad del DATACENTER para lo cual el oferente Colombia Compra Eficiente evaluará la capacidad de los Centros de Datos del Proponente.</p> <p>El Proponente debe suministrar la siguiente información (tantocomo mínimo para el Data-Center/Centro de Datos principal como el alterno): Reportes medidos máximo 5 días hábiles antes del cierre para entregar propuestas o al corte del mes inmediatamente anterior, o de fecha de visita técnica durante la evaluación, si fue necesario validación, prima esta última).</p> | <p>100% del subpuntaje al que ofrezca mayor valor en cada elemento, proporcional para los siguientes. Los 105 puntos son distribuidos en subcriterios, cada uno con un valor máximo de puntos (PM).</p> <p>Para cada subcriterio se toma el puntaje máximo y se aplica la siguiente operación:</p> <p>Al Proponente o Proponentes con mayor valor del subcriterio se asigna el puntaje máximo del</p> | 105 |



| | | | |
|------------------------------|--|---|----|
| | <p><u>Subcriterios:</u></p> <p>(i) <u>Área de equipos en metros cuadrados, en uso: 20 puntos (25%) y libre (15%)-- 40%.</u></p> <p>(ii) <u>Área de equipos en metros cuadrados disponible 15 puntos</u></p> <p>(iii) <u>Energía total (KVAs): 15% puntos</u></p> <p>(iv) <u>Energía disponible (40%)-(KVAs)--25%--: 15 puntos</u></p> <p>(v) <u>Capacidad Almacenamiento SAN total(10%) y disponible (5%)--45%-- (TB con una cifra decimal): 10 puntos</u></p> <p>(vi) <u>Capacidad Almacenamiento SAN disponible (TB con una cifra decimal): 10 puntos</u></p> <p>(vii) <u>Cantidad máquinas físicas en operación--20%--El oferente: 20 puntos.</u></p> <p><u>El Proveedor debe presentar esta información de subcriterios con una antigüedad no superior a un mes respecto de la fecha de presentación de su Oferta.</u></p> <p><u>El Proponente deberá presentar certificación con los valores solicitados, bajo gravedad de juramento y firmado por el representante legal. -CCE</u></p> <p><u>Colombia Compra Eficiente se reserva el derecho de realizar verificaciones de verificar la información presentada para lo cual el oferente Proponente se compromete a permitir que CCE realice la validación y tenga. El Proponente garantizará el acceso a la Colombia Compra Eficiente a toda documentación o herramientas para comprobar que evidencien la veracidad de la misma. Información falsa es motivo de descalificación de la oferta.</u></p> | <p>subcriterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $PS_i = (PM) * \frac{VS_i}{VS_{max}}$ <ul style="list-style-type: none"> • <u>En donde:</u> • <u>PS_i: Puntaje subcriterio de la Oferta del Proponente i.</u> • <u>PM: Puntaje máximo para el subcriterio.</u> • <u>VS_i: Valor del subcriterio para el Proponente i.</u> • <u>VS_{max}: Valor máximo del subcriterio (máximo de los VS.) dentro del rango de Ofertas.</u> | |
| Cantidad de Centros de Datos | <p><u>Colombia Compra Eficiente evaluará la cantidad y ubicación de los Centros de Datos con que cuenta el Proponente para la prestación de los servicios ofertados.</u></p> <p><u>El Proponente debe suministrar documento firmado por el representante legal que relacione como mínimo la siguiente información: (i) cantidad de Centros de Datos; (ii) Ubicación geográfica de los Centros de Datos.</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>400% más de 5 Data Centers</u> • <u>60% entre 30 puntos para el Proponente con más de 5 Centros de Datos.</u> • <u>15 puntos para el Proponente con menos de 5 Centros de Datos.</u> • <u>6 puntos para el Proponente con menos de 3 y 4 Data Centers</u> • <u>20% 2 Data Centers, Adicionales a los dos(2) mínimos requeridos. Estos pueden</u> | 30 |



| | | | |
|---|---|--|-----------|
| <p>Cantidad de canales o de proveedores TIER 1 para conexión a Internet</p> | <p>Los Centros de datos alternos del Proponente pueden estar ubicados en el territorio nacional o extranjero.</p> <p>Cantidad de proveedores TIER 1 de Colombia Compra Eficiente evaluará la cantidad de canales de salida a Internet con que cuenta en el Centro de Datos principal que use el Proponente para la prestación de los servicios ofertados.</p> <p>El Proponente debe suministrar documento que relacione como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Cantidad de canales (ii) descripción del canal (iii) aspectos técnicos que garanticen la redundancia real de los enlaces internacionales. | <p>estar ubicados en el territorio nacional o extranjero. Centros de Datos.</p> <p>100% al que ofrezca mayor cantidad de proveedores TIER 1 de internet en el Centro de Datos Principal. Se calcula 15 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor del criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional para los siguientes. Si se ofrece sólo 2 se otorgan 0 puntos de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VS.) dentro del rango de Ofertas <p>• 0 puntos si ofrece solo 2 canales de salida a Internet.</p> | <p>15</p> |
|---|---|--|-----------|



| | | | |
|--|---|--|-----------|
| <p>Disponibilidad Promedio del Servicio certificada por los clientes de las experiencias presentadas</p> | <p>CCE valorará Colombia Compra Eficiente evaluará el nivel de servicio referido a la disponibilidad de los servicios de Data Center y Nube privada, para lo cual el oferente debe presentar las respectivas certificaciones de sus clientes, que indiquen la disponibilidad acumulada en el contrato si es al menos seis meses o del último año de prestación de los servicios, o anual con corte a Diciembre de 2013. El oferente debe presentar 5 certificaciones. Si tiene menos de 5 certificaciones válidas, se otorgan 0 puntos. Permitir que la revisión de la información/reporte de disponibilidad se haga por Internet de los Servicios de Centro de Datos del Proponente.</p> <p>La valoración tendrá en cuenta el porcentaje promedio de disponibilidad de los Servicios de Centro de Datos que brinda el Proponente.</p> <p>El Proponente deberá suministrar 5 certificaciones de sus clientes.</p> | <p>40-Certificaciones-24 Puntos 5-Certificaciones-12 Puntos 0-Certificaciones-0 24 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los V.S.) dentro del rango de Ofertas. <p>0 puntos para los Promedios de certificaciones con valor menor o igual a 98% o cantidad de certificaciones menor a 5</p> | <p>24</p> |
| <p>Personal certificado en la infraestructura de los diferentes fabricantes que utiliza para los servicios</p> | <p>CCE valorará Colombia Compra Eficiente evaluará que el oferente Proponente incorpore dentro de su operación personal calificado, para lo cual deberá adjuntar las respectivas certificaciones del personal que participaría en la prestación de los servicios, certificado en administración o gestión o implementación de las plataformas tecnológicas utilizadas en la operación de los servicios ofertados. Los perfiles corresponden a operadores, administradores y especialistas en las diferentes plataformas y software utilizado en la prestación de los servicios ofrecidos.</p> <p>El Proponente deberá presentar copia de las certificaciones obtenidas por el personal que participe en la operación de los servicios.</p> <p>Se limita la evaluación a máximo 5 certificaciones por persona para</p> | <p>100% al que ofrezca mayor cantidad de certificaciones (máximo 5 certificaciones por persona, máximo 10 personas), proporcional para los siguientes, del personal operativo/técnico con contrato laboral o de servicios que tenga una antigüedad superior a 6 meses con el proveedor contados hasta la fecha de presentación de la licitación. 15 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ | <p>15</p> |



| | | | |
|--|--|--|-----------|
| | <p>un máximo de 10 personas, del personal operativo/técnico con contrato laboral o de servicios que tenga una antigüedad superior a 6 meses respecto de la fecha de presentación de su Oferta.</p> | <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VC_i) dentro del rango de Ofertas. | |
| <p>Personal certificado en gestión del Servicio (ITIL)</p> | <p>CCE valorará Colombia Compra Eficiente evaluará que el oferente Proponente incorpore dentro de su gestión de servicios las mejores prácticas de la biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información – ITIL, para lo cual deberá adjuntar las respectivas certificaciones del personal que participe en la prestación/operación de los servicios</p> <p>El Proponente deberá presentar copia de las certificaciones obtenidas por el personal que participe en la operación de los servicios. Se limita la evaluación a máximo 3 certificaciones por persona para un máximo de 5 personas, del personal operativo/técnico con contrato laboral o de servicios que tenga una antigüedad superior a 6 meses respecto de la fecha de presentación de su Oferta.</p> | <p>100% al que ofrezca mayor cantidad de certificaciones (máximo 3 certificaciones por persona, máximo 10 personas), proporcional para los siguientes, del personal operativo/técnico con contrato laboral o de servicios que tenga una antigüedad superior a 6 meses con el proveedor conitados hasta la fecha de presentación de la licitación. Mayor cantidad de certificaciones ITIL, donde no se tomará en cuenta la certificación de "fundamentos" (Foundations); 15 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p>En donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i. • PM: Puntaje máximo para el criterio. • VC_i: Valor del criterio para el Proponente i. • VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los VC_i) dentro del rango | <p>15</p> |

| Capacidades operacionales | | de Ofertas | |
|--|--|---|------------------|
| Criterios de capacidades operacionales para la administración de los servicios | Observaciones | Como se califica | Puntaje Asignado |
| Tienda virtual: Cotizador Web | <p>Colombia Compra Eficiente evaluará que el Proponente disponga de una tienda virtual /Marketplace que brinde asistencia en la configuración y cotización de los servicios ofrecidos. Se realizará validación de la tienda virtual para lo cual es requerido proveer lo necesario para hacer la prueba de acceso a la tienda virtual mediante interfaz web.</p> <p>La tienda virtual deber proporcionar como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Listado de servicios Tipo 1 y Tipo 2 que ofrece el Proponente. (ii) Características del servicio. (iii) Precio del servicio discriminando unidad de facturación <p>Colombia Compra Eficiente validará la existencia de esta funcionalidad de tienda virtual del Proponente, quien debe proporcionar como mínimo la siguiente información y los permisos o mecanismos necesarios para poder acceder a la tienda virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • URL de la tienda virtual. • Usuario y contraseña para realizar la prueba. • Guía de usuario. <p>Esta funcionalidad facilita futuras integraciones tipo <i>punchout</i> con la tienda virtual del Estado Colombiano.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 0 puntos cuando no presente certificaciones • 100% de los Puntos Si se dispone de tienda virtual de los servicios ofrecidos 15 puntos si cumple con el criterio de evaluación • 0 Puntos si <u>NO</u> cumple el criterio de evaluación. | 15 |
| Soporte premium | <p>Colombia Compra Eficiente evaluará que el Proponente cuente con contratos de soporte directos o alianzas con los fabricantes de de la infraestructura de Centro de Datos (incluyendo software) que se portense utilicen en la operación de los servicios ofertados, para lo cual deberá adjuntar las respectivas certificaciones de los fabricantes indicando el tipo de contrato de soporte y los tiempos de atención. El oferente deberá indicar cuales son los.</p> | <p>100% de puntos para certificación de contratos con el 100% de los fabricantes utilizados; 15 puntos para el Proponente o Proponentes con mayor valor para el criterio. Los demás Proponentes obtienen un puntaje proporcional para los demás de acuerdo con la siguiente formula:</p> | 15 |



| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>La valoración tendrá en cuenta la cantidad de contratos de soporte o alianzas con fabricantes. El Proponente deberá suministrar la siguiente información:</p> <p>(i) documento con el listado de fabricantes que utiliza en su infraestructura para los componentes de Infraestructura o Plataformas, incluido el software, ofrecidos en los servicios. Se evaluarán máximo (5) contratos de Centro de Datos (incluye fabricantes de software).</p> <p>(ii) copia de los contratos de soporte o alianzas con los fabricantes o certificación del fabricante que indique el objeto del contrato de soporte que tiene el Proponente.</p> <p><u>Se limita la evaluación a máximo 5 certificaciones</u></p> | $PC_i = (PM) * \frac{VC_i}{VC_{max}}$ <p><u>En donde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>PC_i: Puntaje criterio de la Oferta del Proponente i.</u> • <u>PM: Puntaje máximo para el criterio.</u> • <u>VC_i: Valor del criterio para el Proponente i.</u> • <u>VC_{max}: Valor máximo del criterio (máximo de los V.S.) dentro del rango de Ofertas</u> <p>• <u>0 puntos cuando no presente contratos de soporte o acuerdos con fabricantes.</u></p> | |
|--|--|--|--|



Anexo 16 Matriz de Riesgos

Anexo 16. Matriz de Riesgos
Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Responsible por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | |
|----|---------|---------|-----------|-------------|--|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|---------------------------|--|---------------------------------|---------|-----------------------|------------------------------------|--|--|--|---|--|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | ¿Afecta la ejecución del contrato? | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | |
| 1 | General | Externo | Selección | Económico | Colusión en la Operación Principal | El Acuerdo Marco de Precio no logra condiciones competitivas | 2 | 3 | 5 | Medio | Colombia Compra Eficiente | Solidez en el Estudio de Mercado y redacción de los Documentos del Proceso teniendo en cuenta las condiciones del mercado. | 2 | 2 | 4 | Bajo | No | Colombia Compra Eficiente | En la planeación del Proceso de Contratación | En la adjudicación del Acuerdo Marco de Precios | En la planeación del Proceso de Contratación y la selección de los Proveedores | Permanente en la planeación y en la selección |
| 2 | General | Interno | Ejecución | Operacional | Terminación anticipada del Acuerdo Marco de Precios con un Proveedor | Disminución de la oferta y la competencia en la Operación Secundaria | 3 | 4 | 7 | Alto | Colombia Compra Eficiente | Asegurar un número suficiente de Proveedores para los Servicios Tipo 1 y Tipo 2. | 3 | 3 | 6 | Alto | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | | |
|----|---------|---------|-----------|-------------|---|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|--|---------------------------------|---------|-----------------------|------------------------------------|--|--|---|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | ¿Afecta la ejecución del contrato? | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | | |
| 3 | General | Externo | Ejecución | Regulatorio | Cambios en los tributos | Variación en el valor del Servicio <u>Modificación de las condiciones económicas del Acuerdo Marco de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada Precios</u> | 2 | 2 | 4 | Bajo | Entidad Compradora | Estipulación contractual que permita revisar precios del <u>Acuerdo Marco de Precios</u> frente a modificaciones en los tributos aplicables. | 2 | 1 | 3 | Bajo | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 4 | General | Externo | Ejecución | Económico | Variación del precio del <u>precio</u> del 10% con ocasión de variación en la TRM, cambios tecnológicos y cambios en el mercado | Variación en el precio del Servicio <u>Modificación de las condiciones económicas del Acuerdo Marco de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada Precios</u> | 4 | 3 | 7 | Alto | Proveedor | Estipulación contractual que permita revisar precios frente a una variación del 610% de los mismos. | 4 | 1 | 5 | Medio | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Responsible por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | |
|----|------------|---------|-----------|-------------|---|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|--|---|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--|--|--|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | |
| 5 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Interrupciones temporales o definitivas en la prestación del servicio por fallas atribuibles al Proveedor | <u>Indisponibilidad</u> <u>ncumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada para las Entidades Compradoras o terceros | 3 | 4 | 7 | Alto | Proveedor | Estipulación contractual que garantice niveles de servicio. Sanciones a los Proveedores por interrupciones en la prestación de los <u>servicios incumplimiento de ANS</u> . | 3 | 2 | 5 | Medio | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 6 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Inconvenientes en la migración de datos requeridos para la prestación de Centro de Datos / Nube Privada | <u>Indisponibilidad</u> <u>ncumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada para las Entidades Compradoras | 4 | 4 | 8 | Alto | Colombia Compra Eficiente/ Entidades Compradoras | Estipulación en los Documentos del Proceso para estandarizar los requerimientos de la migración. | 2 | 4 | 6 | Alto | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Responsible por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | |
|----|------------|---------|-----------|-------------|---|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--|--|--|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | |
| 7 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Incumplimiento de licencias y permisos de derechos de autor o de propiedad intelectual. | Responsabilidad frente a terceros. <u>Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada para las Entidades Compradoras | 2 | 4 | 6 | Alto | Proveedor | Estipulación contractual que permita <u>sancionar de multas y sanciones</u> al Proveedor. | 2 | 2 | 4 | Bajo | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 8 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Dificultades y retrasos en la implementación de los servicios <u>no imputables a la Entidad Compradora.</u> | <u>Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada para las Entidades Compradoras. | 3 | 2 | 5 | Medio | Proveedor | Estipulación contractual que establezca unos tiempos máximos y requisitos técnicos para la instalación. | 2 | 2 | 4 | Bajo | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Responsible por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | |
|----|------------|---------|-----------|---------------|--|---|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--|--|---|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | |
| 9 | Específico | Externo | Ejecución | Operacionales | Mal funcionamiento o daños en la infraestructura de los servicios no imputables al Proveedor. | Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada para las Entidades Compradoras. | 3 | 32 | 65 | Alto | Proveedor/Entidad Compradora | Estipulación contractual que obligue a los Proveedores a tener planes de contingencia para estos eventos obliga a las Entidades Estatales a permitir la cotización, instalación y ofrecer la información requerida para la prestación del servicio. | 2 | 2 | 4 | Bajo | SI | Proveedor Colombia Compra Eficiente | Cuando ocurre el daño En la redacción de los Documentos del Proceso | Cuando están disponibles nuevamente los servicios-La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 10 | Específico | Externo | Ejecución | Operacionales | Mal funcionamiento o daños en la infraestructura del Proveedor con ocasión de sus actos u omisiones. | Incumplimiento de la garantía de disponibilidad de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada para las Entidades | 3 | 3 | 6 | Alto | Proveedor | Estipulación contractual que obligue a los Proveedores a tener planes de contingencia para estos eventos. Estipulación contractual de | 2 | 2 | 4 | Bajo | SI | Proveedor | Cuando ocurre el daño | Cuando están disponibles nuevamente los servicios. | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Responsible por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | |
|------|------------|---------|-----------|-------------|--|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--|--|--|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | |
| 4411 | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Asonadas, huelgas o paros del personal de los Proveedores. | Demoras, interrupciones y fallas en la prestación del servicio. Daños en la infraestructura. | 3 | 2 | 5 | Medio | Proveedor | Estipulación contractual que obligue a mantener el nivel de servicio en estos eventos. | 3 | 1 | 4 | Bajo | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 4412 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico | Interrupciones temporales o definitivas en la prestación del servicio por obsolescencia tecnológica <u>siempre que la vida del equipo no haya sido determinada por la Entidad Compradora o sus sistemas.</u> | <u>Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada para las Entidades Compradoras. | 3 | 4 | 7 | Alto | Proveedor | Estipulación contractual que permita la inclusión de nuevos servicios o la terminación anticipada del Acuerdo Marco de Precios. | 3 | 2 | 5 | Medio | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 4413 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico | Vulnerabilidad de las soluciones que | Uso diferente, pérdida o | 3 | 4 | 7 | Alto | Proveedor | Análisis periódico de | 2 | 2 | 4 | Medio | SI | Colombia Compra Eficiente | Inicio de la ejecución del | Obligaciones posteriores a | En la administración | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | | |
|----|------------|---------|-----------|--------------|--|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|--|--|--|--|---|--|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | | |
| 14 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológicos | comprometan la seguridad de la información o mal uso de la información por parte del Proveedor <u>siempre que esta no haya sido determinada por la Entidad Compradora o sus sistemas.</u> | destrucción de la información. | 3 | 4 | 7 | Alto | Entidad Compradora | vulnerabilidades. Contar con mecanismos alternativos para salvaguardar la información. Requisitos técnicos en los pliegos de condiciones. Garantía de cumplimiento. | 2 | 2 | 4 | Bajo | SI | Entidad Compradora | Acuerdo Marco de Precios | la liquidación del contrato | del Acuerdo Marco de Precios | |
| | | | | | <u>Vulnerabilidad de las soluciones que comprometan la seguridad de la información o mal uso de la información por parte del Proveedor determinada por la Entidad Compradora o sus sistemas.</u> | <u>Uso diferente, pérdida o destrucción de la información.</u> | | | | | | <u>Funciones del supervisor</u> | | | | | | <u>Entidad Compradora</u> | <u>Inicio de la ejecución del Acuerdo Marco de Precios</u> | <u>Obligaciones posteriores a la liquidación del contrato</u> | <u>En la administración del Acuerdo Marco de Precios</u> | <u>Permanente</u> |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Responsible por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | |
|------|------------|---------|-----------|-------------|---|---|--------------|---------|-----------------------|--------------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--|--|--|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | |
| 4415 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico | Incompatibilidad o deficiencias en la configuración de equipos (hardware y software) por parte del Proveedor. | Imposibilidad de instalar los equipos para los Servicios de Conectividad. | 2 | 2 | 4 | Bajo | Proveedor | Estipulación contractual que permita la visita de los Proveedores a la Entidad Compradora para verificar la compatibilidad. | 2 | 1 | 3 | Bajo | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 4416 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico | Fallas técnicas en las salidas internacionales a Internet. | <u>Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. | 3 | 5 | 8 | Catastrófico | Proveedor | Estipulación en el pliego de condiciones que establece unos Requisitos técnicos para evitar fallas técnicas en las salidas internacionales. | 3 | 3 | 6 | Alto | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | Responsible por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | |
|------|------------|---------|-----------|-------------|--|---|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--|--|---|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | |
| 4617 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico | Desactualización de la tecnología utilizada para la prestación de los servicios <u>siempre que esta no haya sido determinada por la Entidad Compradora o sus sistemas.</u> | <u>Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. | 3 | 3 | 6 | Alto | Proveedor | Estipulación contractual que permita la inclusión de nuevos servicios o la terminación anticipada del Acuerdo Marco de Precios. | 3 | 2 | 5 | Medio | SI | Colombia Compra Eficiente | En la redacción de los Documentos del Proceso | La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |
| 4618 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico | Falta de materiales o repuestos para la instalación o prestación de los servicios. | <u>Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. | 3 | 2 | 5 | Medio | Proveedor | Estipulación contractual que obligue a los Proveedores a tener planes de contingencia para estos eventos. | 3 | 1 | 4 | Bajo | SI | Proveedor | Inicio de la ejecución del Acuerdo Marco de Precios | Obligaciones posteriores a la liquidación del contrato | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



| N° | Clase | Fuente | Etapas | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | | | |
|------|------------|---------|-----------|-------------|---|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|--|--|--|---|--|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? | | |
| 4719 | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico | Ataques a la infraestructura de los Proveedores o de las Entidades Compradoras. | <u>Indisponibilidad, incumplimiento de la garantía de disponibilidad</u> de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. Daños en la infraestructura. | 2 | 4 | 6 | Alto | Proveedor | Estipulación contractual que obligue a los Proveedores a tener planes de contingencia para estos eventos. | 2 | 2 | 4 | Bajo | Si | Proveedor | Inicio de la ejecución del Acuerdo Marco de Precios | Obligaciones posteriores a la liquidación del contrato | En la administración del Acuerdo Marco de Precios | Permanente |



Minuta del Acuerdo Marco de Precio del Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014

A continuación las cláusulas de la minuta del Acuerdo Marco de Precios modificadas. En subraya los apartes incorporados y tachados los apartes eliminados.

Cláusula 7. Operación Secundaria del Acuerdo Marco de Precios

Las Entidades Compradoras y los Proveedores deben cumplir las condiciones y lo pasos descritos a continuación:

7.1 Acciones de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora interesada en adquirir Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada al amparo del Acuerdo Marco de Precios debe cumplir las condiciones y lo pasos descritos a continuación:

(a) La Entidad Compradora debe diligenciar en la Tienda Virtual del Estado Colombiano un formulario de estudios previos y la ~~solicitud de cotización de los servicios que requiere sobre la Tienda Virtual del Estado Colombiano~~ y enviarlo a los Proveedores habilitados en el Catálogo para ofrecer los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada de interés para la Entidad Compradora.

(b) En la solicitud de la cotización para el Servicio de Conectividad la Entidad Compradora debe indicar: (i) el tipo de servicio requerido (nivel de flexibilidad y elasticidad); (ii) las características del servicio (capacidad y cantidades); (iii) ubicación geográfica; (iv) nivel de servicio requerido (platino, oro plata y bronce); (v) duración del servicio; y (vi) los gravámenes, distintos a los impuestos nacionales a los que están sujetos sus Procesos de Contratación y la Orden de Compra, como por ejemplo las estampillas.

En la solicitud de la cotización para el Servicio de Centro de Datos Nube Privada la Entidad Compradora debe indicar: (i) el tipo de servicio requerido (nivel de flexibilidad y elasticidad); (ii) las características del servicio (capacidad y cantidades); (iii) nivel de exposición de la información; (iv) nivel de servicio requerido (platino, oro plata y bronce); (v) duración del servicio; y (vi) los gravámenes, distintos a los impuestos nacionales a los que están sujetos sus Procesos de Contratación y la Orden de Compra, como por ejemplo las estampillas.

(c) La cotización está vigente por el término de 30 días calendario contados a partir de su expedición. Una vez recibidas las cotizaciones, la Entidad Compradora debe generar una requisición sobre la cotización del Proveedor quien haya ofrecido el menor precio para los servicios cotizados en los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada y enviarla al ordenador del gasto para su aprobación. La Entidad Compradora debe revisar la información contenida en las cotizaciones enviadas por los Proveedores, para asegurarse que el precio del Servicio de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada cotizado no supera el precio máximo del servicio en el Catálogo. Si hay empate, la Entidad Compradora debe generar la requisición sobre la cotización del Proveedor que primero haya respondido a la solicitud de cotización.

*obra civil



- (d) El ordenador del gasto de la Entidad Compradora debe aceptar o rechazar la requisición y la aceptación constituye la Orden de Compra.
- (e) Una vez sea expedida la Orden de Compra, la Entidad Compradora debe coordinar con el Proveedor y verificar (i) la instalación de los Servicios de Conectividad y (ii) el plan de migración de datos para los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada. ~~con el Proveedor y verificar, por medio del supervisor de la Orden de Compra, que se instalen los servicios solicitados por la Entidad Compradora.~~
- (f) Pagar en los términos y condiciones aquí previstas el valor de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada de acuerdo a la forma de pago.

7.2 Acciones del Proveedor. El Proveedor debe:

- (a) Cotizar los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada en un plazo no mayor a 10 días hábiles. La solicitud de cotización se entiende recibida al día hábil siguiente a la fecha de su publicación en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- (b) ~~El Proveedor puede~~ Realizar una visita técnica para la cotización del Servicio de Conectividad a las instalaciones de la Entidad Compradora para cotizar los Servicios de Conectividad, si lo considera necesario para poder establecer los trabajos requeridos y el costo de la instalación. ~~Sí el Proveedor hace se realiza~~ la visita técnica, Colombia Compra Eficiente debe ser notificada por el Proveedor de la respectiva visita a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- (c) El Proveedor debe cotizar los servicios solicitados por la Entidad Compradora para lo cual puede otorgar un descuento sobre el precio adicional al publicado en el Catálogo para los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. La cotización es un documento en firme el cual no puede modificarse luego de su publicación en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Obra civil

- (d) Facturar de conformidad a lo establecido en la Cláusula 9.

Cláusula 11 - Obligaciones de los Proveedores

Las siguientes son las obligaciones de los Proveedores derivadas del presente Acuerdo Marco de Precios:

- 11.1 Entregar a Colombia Compra Eficiente en la oportunidad señalada para el efecto la información necesaria para el Catálogo y la operación de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- 11.2 Conocer el Catálogo y operar adecuadamente la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- 11.3 Cumplir con los plazos establecidos en el presente Acuerdo Marco de Precios.
- 11.4 Abstenerse de cotizar con precios por encima al máximo publicado en el Catálogo.
- 11.5 Presentar cotizaciones sobre la totalidad de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada incluidos en la solicitud de cotización para los servicios ofrecidos en el Catálogo. En las cotizaciones de los Servicios de Conectividad incluir cuando sea del caso el costo de los equipos, materiales y obras civiles requeridas para la instalación.



- 11.6 Garantizar que ninguna de las condiciones establecidas en el presente documento genere costos adicionales a las Entidades Compradoras y a Colombia Compra Eficiente.
- 11.7 Prestar los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada a las Entidades Compradoras.
- 11.8 Instalar los Servicios de Conectividad, de acuerdo a la Orden de Compra.
- 11.9 Responder a los reclamos, consultas y/o solicitudes de Colombia Compra Eficiente y de las Entidades Compradora eficaz y oportunamente de acuerdo a lo establecido en el presente documento.
- 11.10 Considerar a las Entidades Compradoras como clientes prioritarios.
- 11.11 Informar a Colombia Compra Eficiente cualquier cambio en su condición como Proveedor, bien sea cambios de nombre, ser parte de fusiones o adquisiciones o reorganizaciones empresariales.
- 11.12 Mantener actualizada la información requerida por el SIIF contenida en Anexo 2.
- 11.13 Entregar la información requerida por las Entidades Compradoras para registrar al Proveedor en sus sistemas de pago.
- 11.14 Entregar a Colombia Compra Eficiente tres (3) meses antes del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios un reporte de las ventas realizadas al amparo del Acuerdo Marco de Precios con los inconvenientes recurrentes durante la vigencia del mismo.
- 11.15 Informar a Colombia Compra Eficiente cuando una Entidad Compradora vinculada al Acuerdo Marco de Precios pretenda adquirir los Servicios de Conectividad y Centro de Datos/Nube Privada por fuera del Acuerdo Marco de Precios. Esta información debe darse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en la cual el Proveedor recibió la solicitud de cotización o de información comercial.
- 11.16 Cumplir con las obligaciones derivadas del presente Acuerdo Marco de Precios.
- 11.17 Informar a Colombia Compra Eficiente cualquier cambio en la persona que representa al Proveedor en la administración y ejecución del Acuerdo Marco de Precios, a quien deben dirigirse las comunicaciones y notificaciones de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 23.
- 11.18 Informar a Colombia Compra Eficiente de cualquier circunstancia que pueda afectar la ejecución del Acuerdo Marco de Precios.
- 11.19 Tener una línea de servicio al cliente disponible para las Entidades Compradoras veinticuatro (24) horas al día, siete (7) días a la semana. Esta misma línea debe contar con un sistema de grabación de llamadas y un sistema de seguimiento de los incidentes y las PQRS efectuadas a los Proveedores por parte de las Entidades Compradoras.
- 11.20 Establecer planes de contingencia cuando ocurran eventos de fuerza mayor o caso fortuito que afecten la prestación de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.
- 11.21 Realizar y entregar a la Entidad Compradora un reporte mensual con la información sobre la calidad de la prestación de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.
- 11.22 Prestar servicios de última milla para el Servicio de Conectividad.
- 11.23 Contratar a un tercero que realice pruebas de seguridad a la infraestructura utilizada para los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.
- 11.24 Migrar los datos de las Entidades Compradoras con las condiciones exigidas en el Anexo 7 del pliego de condiciones.
- 11.25 Conformar el G-NAP y definir el administrador del centro de gestión del G-NAP en un tiempo máximo de 60 días calendario a la firma del Acuerdo Marco de Precios de acuerdo con el Anexo 5 del pliego de condiciones.



- 11.26 Entregar el plan de trabajo para la conformación del G-NAP 15 días hábiles después de la firma del Acuerdo Marco de Precios.
- 11.27 Buscar la causa raíz de las fallas en la solución tecnológica que afectan la prestación de los servicios amparados por el Acuerdo Marco de Precios y otros acuerdos marco de precios promovidos por Colombia Compra Eficiente que cubran soluciones tecnológicas.
- 11.28 Proporcionar la solución a las fallas tecnológicas en el tiempo establecido en los ANS.
- 11.29 Garantizar la protección de datos y la información entregada por las Entidades Compradoras.
- 11.30 Indicar a la Entidad Comprador el formato en el cual debe entregar su información para que el Proveedor preste el Servicio Centro de Datos / Nube Privada.

Cláusula 12 - Obligaciones de la Entidades Compradoras

Las siguientes son las obligaciones de las Entidades Compradoras que se vinculen al presente Acuerdo Marco de Precios:

- 12.1 Cumplir con el procedimiento establecido en la Cláusula 7 del presente Acuerdo Marco de Precios.
- 12.2 Presentar las solicitudes de cotización de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 7 y en general con los Documentos del Proceso.
- 12.3 Contar con la disponibilidad presupuestal antes de colocar la Orden de Compra.
- ~~12.3 Verificar, antes de iniciar la ejecución de la Orden de Compra, que el Proveedor entregue la garantía de responsabilidad civil extracontractual y el certificado de paz y salvo de aportes a seguridad social, pensiones y salud de sus subordinados.~~
- 12.4 Adelantar oportunamente el trámite para registrar al Proveedor en sus sistemas de pago, si la Entidad Compradora no es usuaria de SIIF.
- 12.5 Permitir la realización de la visita técnica cuando esta sea necesaria para la cotización de los Servicios de Conectividad y ofrecer la información requerida para que el Proveedor pueda establecer los costos de los equipos, materiales y obras civiles requeridas para la instalación.
- 12.6 Aprobar o rechazar las facturas en la oportunidad indicada para el efecto en la Cláusula 9.
- 12.7 Cumplir con los plazos previstos en el presente Acuerdo Marco de Precios.
- 12.8 Conocer el Catálogo y operar adecuadamente la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- 12.9 Verificar que el Proveedor cumpla con las condiciones del Catálogo.
- ~~12.10 Coordinar con el Proveedor y verificar (i) la instalación de los Servicios de Conectividad y (ii) el plan de migración de datos para los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada a través del supervisor. El supervisor de la Entidad Compradora debe verificar la instalación de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada y su correcto funcionamiento.~~
- 12.11 Informar oportunamente a Colombia Compra Eficiente cualquier evento de incumplimiento de las obligaciones del Proveedor.
- 12.12 Informar a Colombia Compra Eficiente de cualquier ofrecimiento que pueda ser artificialmente bajo.
- 12.13 Cumplir con las obligaciones derivadas del presente Acuerdo Marco de Precios.
- 12.14 Respetar la propiedad intelectual y los derechos de autor de los Proveedores y de terceros.
- 12.15 Entregar en el formato indicado por el Proveedor la información que debe migrar para que el Proveedor pueda prestar el Servicio Centro de Datos / Nube Privada.
- 12.16 Informar al Proveedor de cualquier reclamación de terceros que pueda afectarlo.

Cláusula 13 - Vigencia del Acuerdo Marco de Precios

100



El Acuerdo Marco de Precios estará vigente por dos (2) años a partir de su perfeccionamiento. La vigencia del Acuerdo Marco de Precios puede ser prorrogada por un (1) año adicional siempre y cuando existan por lo menos tres (3) ~~dos (2)~~ Proveedores con capacidad de prestar ~~todos los Servicios de Conectividad y Servicios de Centro de Datos / Nube Privada~~ servicios contenidos en objeto del Acuerdo Marco de Precios. Colombia Compra Eficiente debe notificar la intención de prorrogar al término del Acuerdo Marco de Precios por lo menos 90 días calendario antes del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios. A falta de notificación del interés de prorrogar el plazo del Acuerdo Marco de Precios, este terminará al vencimiento de su plazo.

Cláusula 14 - Cesión

Los Proveedores no pueden ceder parcial ni totalmente sus obligaciones derivadas del Acuerdo Marco de Precios. Si el Proveedor es objeto de una fusión o escisión empresarial o de la enajenación parcial o total de sus activos o de su establecimiento de comercio y esta enajenación puede afectar la prestación de los servicios objeto del presente Acuerdo Marco de Precios, Colombia Compra Eficiente tiene el derecho a conocer las condiciones de esa operación. Si Colombia Compra Eficiente considera que la operación pone en riesgo el cumplimiento del Acuerdo Marco de Precios, exigirá al Proveedor, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en la Cláusula 16 del presente documento. Si el Proveedor, sus socios o accionistas no entregan esta garantía adicional, Colombia Compra Eficiente puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o de la enajenación parcial o total de sus activos.

Cláusula 15 - Garantías

Los Proveedores deben presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Acuerdo Marco de Precios, a favor de Colombia Compra Eficiente, por un valor de \$1.870.000.000. La vigencia de la garantía de cumplimiento debe ser igual a la del Acuerdo Marco de Precios y cuatro (4) meses más y debe tener el amparo de cumplimiento ~~y de calidad del servicio~~.

El Proveedor deberá presentar la garantía de cumplimiento a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del presente Acuerdo Marco de Precios.

Cláusula 16 - Multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento

En caso de incumplimiento a las obligaciones del Proveedor derivadas del presente Acuerdo Marco de Precios, Colombia Compra Eficiente, en representación de las Entidades Compradoras afectadas adelantará el procedimiento establecido en la ley para la imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento.

Dependiendo de la gravedad del incumplimiento del Proveedor, Colombia Compra Eficiente podrá imponer multas, suspender temporalmente al Proveedor del Catálogo o suspenderlo de forma definitiva con lo cual se termina el Acuerdo Marco de Precios para el Proveedor sancionado.

16.1 Multas. Colombia Compra Eficiente impondrá multas de hasta el 10% del valor de la Orden de Compra por el incumplimiento de obligaciones contractuales a los Proveedores que estén en las siguientes condiciones respecto de una o varias Órdenes de Compra:

- (a) Incumplimiento de los ANS tres (3) o más veces consecutivas en una misma Orden de Compra.



- (b) No responder a la Entidad Compradora una solicitud de cotización.
- 16.2 Multas. Colombia Compra Eficiente impondrá multas de hasta 30% del valor de la Orden de Compra a los Proveedores que reincidan en cualquiera de las conductas de que trata el numeral 16.1 anterior.
- 16.3 Suspensión temporal del Catálogo. Colombia Compra Eficiente suspenderá temporalmente hasta por el término de tres (3) meses al Proveedor que reincida tres o más veces en alguna de las conductas que trata el numeral 16.2 con la misma o con cualquier Entidad Compradora.
- 16.4 Suspensión definitiva del Catálogo. Colombia Compra Eficiente suspenderá definitivamente del Catálogo al Proveedor que incurra en alguna circunstancia, que a juicio de Colombia Compra Eficiente, afecten gravemente la ejecución del Acuerdo Marco de Precios.

El Proveedor debe pagar las multas a las que se refieren los numerales 16.1, 16.2 y 16.3 a Colombia Compra Eficiente.

La suspensión temporal o definitiva del Catálogo no exonera al Proveedor de cumplir las obligaciones relativas a las Órdenes de Compra colocadas con anterioridad a tal suspensión.

Cláusula 19 - Indemnidad

El Proveedor se obliga a mantener libre e indemne a Colombia Compra Eficiente y a las Entidades Compradoras por cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones provenientes de terceros, que tengan como causa las actuaciones del Proveedor.

Cláusula 22 Solución de Controversias

Las controversias o diferencia que surjan entre los Proveedores y Colombia Compra Eficiente con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Acuerdo Marco de Precios serán sometidas a la revisión de las Partes para buscar un arreglo directo en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las Partes comunique por escrito a la otra Parte la existencia de una diferencia, la explique someramente y manifiesta la intención de iniciar el procedimiento de que trata la presente cláusula.

La controversia que no pueda ser resuelta de forma directa entre las Partes, debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las Partes que haga el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá, las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a un Tribunal de Arbitramento.

El Tribunal de Arbitramento funcionará en la ciudad de Bogotá y estará sujeto al Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá. El Tribunal de Arbitramento estará integrado por tres árbitros, quienes serán abogados colombianos y decidirán en derecho. Los árbitros serán designados de común acuerdo por las Partes y a falta de acuerdo los nombrará la Cámara de Comercio de Bogotá. La falta de acuerdo sobre el nombramiento de los



árbitros se presumirá si a los diez (10) días hábiles contados a partir de la solicitud de la instalación del Tribunal de Arbitramento no están los tres (3) árbitros nombrados.

Los gastos que ocasione el Tribunal de Arbitramento serán cubiertos por las Partes de conformidad con las normas aplicables sobre la materia.

El acuerdo al que se llegue en la etapa de arreglo directo, en la conciliación si hay lugar a ella y el laudo arbitral, son de obligatorio cumplimiento para las Partes y prestan mérito ejecutivo. En consecuencia, cualquiera de las Partes puede exigir su cumplimiento en un proceso ejecutivo

La aplicación y los efectos de la cláusula de caducidad no serán sometidas a arbitramento.

