4.3. Dirección de Tecnología

Radicado: 2-2024-024590
Bogotá D.C., 9 de mayo de 2024 11:27

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Radicado entrada
No. Expediente 19234/2024/OFI

Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA ESTUDIO DE MERCADO

Respetados señores:

Atentamente solicito su colaboración, a efectos de obtener información para consolidar estudios de mercado sobre los bienes, obras y/o servicios que se citan a continuación:

<table>
<tr><td>OBJETO</td><td colspan="2">Adquirir la Actualización tecnológica de equipos activos de red por obsolescencia.</td></tr>
<tr><td rowspan="10">UNSPSC</td><td>CÓDIGO UNSPSC</td><td>DESCRIPCIÓN</td></tr>
<tr><td>81112200</td><td>Mantenimiento y soporte de software</td></tr>
<tr><td>43222500</td><td>Equipo de seguridad de red</td></tr>
<tr><td>43222600</td><td>Equipo de servicio de red</td></tr>
<tr><td>43223100</td><td>Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales</td></tr>
<tr><td>43232800</td><td>Software de administración de redes</td></tr>
<tr><td>43232900</td><td>Software para trabajo en redes</td></tr>
<tr><td>43233200</td><td>Software de seguridad y protección</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nota: Por favor indicar el código en el cual está clasificado el bien o servicio a contratar.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DESCRIPCIÓN Y/O ALCANCE</td><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS</td><td>COTIZACIÓN ALTERNATIVA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ver anexo. 1</td><td>En caso de que aplique o se requieran</td></tr>
</table>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

PLAZO PARA EJECUCIÓN-	El término de duración del contrato que se suscriba será hasta el 30 de noviembre de 2024, plazo contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías que debe constituir el Contratista y la expedición del correspondiente registro presupuestal. Sin embargo, los servicios, licencias y cualquier otro elemento adquirido y renovado en este contrato contarán con un servicio de soporte y actualización por periodo de tres (3) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega a satisfacción de la solución en completo funcionamiento y alta disponibilidad por parte del contratista y recibo a satisfacción por parte del supervisor.
PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	El contratista tendrá hasta tres (3) meses a partir del acta de inicio para entregar, instalar, configurar, probar, migrar y poner en completo funcionamiento los bienes objeto del contrato cumpliendo con los requerimientos solicitados por el Ministerio, contados a partir de la legalización del contrato.
LUGAR DE EJECUCIÓN	Los servicios para contratar deben ser prestados las sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Edificio San Agustín (Carrera 8 No. 6C-38) y Casas de Santa Bárbara (Carrera 6 No 6B-55). Con excepción del soporte logístico a presentaciones los cuales se prestarán dentro del perímetro urbano de la ciudad de Bogotá.
FORMA DE PAGO	El valor del contrato a suscribir se pagará, por intermedio de la Coordinación de Pagaduría de la Subdirección Financiera de este Ministerio, al CONTRATISTA, con sujeción a la disponibilidad del P.A.C. (Programa anual mensualizado de Caja), en moneda legal colombiana, de la siguiente manera: Un único pago equivalente al valor obtenido en el evento de subasta y previo del documento que acredite la entrega a nombre del MHCP del total de la actualización que debe cumplir con todos los Requerimientos solicitados en el Anexo - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MINIMOS Y OBLIGACIONES MINIMAS, los cuales deberán ser recibidos a conformidad y completa satisfacción por parte del supervisor del contrato. Dicho pago se efectuará dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Financiera del cumplido a satisfacción por parte del supervisor designado para el efecto, previa suscripción del acta de entrega de la solución en completo funcionamiento y alta disponibilidad por parte del contratista y recibo a satisfacción por parte del supervisor. Se debe presentar el informe respectivo sobre la ejecución del contrato, la certificación de los pagos a los sistemas de seguridad social integral por parte del CONTRATISTA, la factura correspondiente y los demás documentos que se requieran para tal efecto, conforme al procedimiento e instructivos para la recepción y tramite de documentos para pago establecido por el MINISTERIO. Nota: Los proponentes deberán tener en cuenta al momento de presentar su oferta el valor de todos los impuestos, contribuciones, y en general cualquier gravamen establecido para el objeto a contratar.
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	La Entidad requiere que la cotización tenga validez como mínimo de Noventa (90) días Calendario. En la cotización debe relacionar su período de validez.

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

COTIZACIÓN ALTERNATIVA *	
Detallar: CUANDO COMPRENDA VARIOS ÍTEMS, SE DEBE COTIZAR INDIVIDUALMENTE CADA UNO	**VALOR UNITARIO**
VALOR TOTAL (incluido IVA)	

NOTA: Si el cotizante encuentra que algo falta, no es procedente o es diferente a lo consignado en la descripción técnica de la necesidad, es importante que lo manifieste, justificando la razón que sustenta el cambio, para que el ministerio, previo análisis, determine la procedencia de la sugerencia. Para tal fin deberá determinar los costos de la cotización alternativa.

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el día 20 de mayo de 2024, a través de correo electrónico invtecnologia@minhacienda.gov.co ó german.castro@minhacienda.gov.co ó a la siguiente dirección: Carrera 8 No. 6C-38 Oficina de Correspondencia de la ciudad de Bogotá a nombre de la Dirección de Tecnología del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Cordial saludo,

RICARDO FERNELIX RIOS ROSALES
Director de Tecnología

Elaboró:
Revisó: Ricardo Rios/ Noe Rodriguez/ German Castro

* No comprende las garantías propias del contrato, tales como cumplimiento, calidad, salarios y prestaciones
** Si el cotizante desea presentar una propuesta alternativa a la cotización solicitada por el Ministerio, debe cumplir con las condiciones de técnicas mínimas de la cotización básica.

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

ANEXO No.1
REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS

1.	Entregar al Ministerio los siguientes componentes para la actualización tecnológica de los equipos activos de red: • Tres (3) controladores de infraestructura (APIC-M4) configurados en un clúster, con el fin de proporcionar el control de la estructura escalable Cisco ACI. • Dos (2) licencias (SF-FMC-VMW-2-K9) para máquina virtual de administración de firewalls de la familia Cisco Firepower 2130 NGFW.
2.	Realizar la instalación, implementación, configuración e integración de todos los equipos y componentes de la actualización tecnológica con los elementos que actualmente hacen parte de la red LAN del Ministerio. Esta instalación debe ser completamente implementada e integrada con todos los componentes de red del Ministerio,S.
3.	Todos los componentes de hardware, software, licenciamiento, certificados digitales y demás componentes que se requieran para la renovación tecnológica, así como para la integración con la red de la Entidad, deberán ser suministrados y licenciados por el contratista y pasarán a ser de propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Todos los componentes hardware y software de la renovación tecnológica y los elementos adicionales deberán cumplir con los requerimientos de soporte y servicio técnico solicitados por la entidad y no podrán generar costos adicionales al Ministerio a los presentados en la oferta económica.
4.	Todos los componentes de la renovación tecnológica deberán ser equipos nuevos de última tecnología y contar con las últimas versiones de software publicadas y avaladas por el fabricante al momento de la implementación en el Ministerio. Así mismo deberán ser instalados, probados y entregados en funcionamiento de manera definitiva, para lo cual se deberán realizar las pruebas correspondientes de funcionalidad y operatividad de todos y cada uno de los componentes, con el propósito de comprobar la calidad y cumplimiento de los requerimientos técnicos solicitados. .
5.	La actualización tecnológica debe implementarse con componentes redundantes que garanticen la alta disponibilidad de la solución.
6.	Todas las actividades que resulten del suministro, implementación y estabilización de la renovación tecnológica de los equipos requeridos, deberán ser realizadas bajo las siguientes condiciones: a. Acompañamiento permanente por parte de ingenieros certificados por el fabricante en la solución provista, durante las fases de planeación, implementación, estabilización y puesta en funcionamiento definitivo. b. Soporte permanente en sitio por parte del partner de Cisco y en línea con el fabricante de la solución adquirida de tal forma que los eventos que se presenten sean atendidos y corregidos de forma rápida y oportuna, sin que se presente interrupción de los servicios que se prestan a través de la nueva solución.

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

	c. Documentar y entregar al supervisor todas las acciones realizadas durante las diferentes fases de planeación, implementación y estabilización de la solución, una vez se encuentre estable, entregar y presentar dicha documentación a los supervisores del contrato del Ministerio para su revisión y aprobación.
7.	Realizar el levantamiento total de la información sobre la configuración de los equipos que actualmente tiene el MHCP, presentando un informe, junto con un cronograma de actividades de la renovación tecnológica para su aprobación por parte de los supervisores.
7.1.	Evaluar las configuraciones actuales y determinar los cambios necesarios para implementar los requerimientos solicitados con las mejores opciones de desempeño, seguridad y administración, de acuerdo con las mejores prácticas y recomendaciones del fabricante
7.2.	Elaborar un plan de trabajo basado en el análisis realizado, las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas del mercado, para la instalación, configuración y migración de los servicios a la nueva solución de los equipos, con el objeto de dejar en operación, debidamente afinada y optimizada. El plan de trabajo deberá ser entregado a los supervisores para su respectiva aprobación dentro de las dos semanas siguientes al inicio del contrato.
8.	**Requerimientos Técnicos Mínimos para los nodos controladores Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC)**

8.1.	El cluster a entregar al Ministerio debe ser APIC-M4 y cumplir las siguientes características:
	
	• Políticas de red centradas en aplicaciones.
	• Aprovisionamiento declarativo basado en modelos de datos
	• Supervisión y solución de problemas de aplicaciones y topologías
	• Integración de terceros
	  ○ Servicios de capa 4 a capa 7 (L4-L7).
	  ○ VMware vCenter y vShield
	  ○ System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)
	  ○ Open Virtual Switch (OVS) y OpenStack
	  ○ Kubernetes, RedHat OpenShift y Docker Enterprise
	• Gestión de imágenes (spine y leaf)
	• Inventario y configuración de Cisco ACI
	• Implementación en un marco distribuido a través de un clúster de dispositivos
	• Puntuaciones de salud para objetos críticos gestionados (inquilinos, perfiles de aplicación, conmutadores, etc.)
	• Gestión de fallos, eventos y rendimiento.
	• Cisco Application Virtual Edge, que permita utilizar como un switch leaf virtual.

8.2.	Los controladores APIC-M4 deben soportar los actuales switches ACI que tiene la Entidad en operación: N9K-C9364C, N9K-C93180YC-EX y N9K-C9348GC-FXP. A nivel eléctrico se requiere que los equipos incluyan conectores NEMA 5-15. Se deben incluir mínimo dos (2) transceivers de 10GE con tecnología SR por cada uno de los controladores a suministrar.

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

<table>
<tr><td>8.3.</td><td>Realizar la instalación física de los equipos en los Data Center, así como la configuración del nuevo Cluster APIC, para ello, el futuro contratista deberá presentar a la Entidad el cronograma de instalación y configuración, procurando la mitigación de los riesgos que puede tener este tipo de cambios en el Data Center.</td></tr>
<tr><td>8.4.</td><td>Realizar las siguientes actividades para la implementación del cluster APIC:
Presentación de un plan de trabajo y desglose de las actividades a realizar, y entregar documentación de alto y bajo nivel para la ejecución de la actividad de migración del APIC Cluster.
Levantamiento de información para la configuración de los Equipos APIC de acuerdo con los parámetros existentes establecidos.
Preconfiguración y alistamiento de la infraestructura ACI para realizar el Upgrade.
Instalación física de los nuevos equipos APIC-M4 en el Fabric que tiene la Entidad en operación actualmente.
Despliegue de equipos Leafs y Spines al nuevo cluster APIC-M4 y realización de la migración.
Puesta en marcha del licenciamiento, soporte y activación en la plataforma correspondiente, así como la visibilidad en el Smart Account de la Entidad.
Verificación de salud post instalación de los tres (3) APIC-M4.</td></tr>
<tr><td>8.5.</td><td>Cada servidor APIC-M4E deben cumplir con las siguientes especificaciones:

<table>
<tr><th colspan="3">Configuración del servidor: APIC-M4</th></tr>
<tr><td>COMPONENTE</td><td>DESCRIPCION</td><td>CANTIDAD</td></tr>
<tr><td>Processor</td><td>AMD 3.0GHz 7313P 155W 16C/128MB Cache DDR4 3200MHz</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Memory</td><td>16GB RDIMM SRx4 3200</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Hard Drive</td><td>480GB 2.5in Enterprise Performance 6GSATA SSD(3X endurance)</td><td>1 each</td></tr>
<tr><td>PCI Express (PCIe) slots</td><td>Intel E810XXVDA2 2x25/10 GbE SFP28 PCIe NIC</td><td>PCI Express (PCIe) slots</td></tr>
<tr><td>Power supply</td><td>1600W AC</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Puertos Leaf</td><td>Hasta 1200 Edge ports</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Modulo SFP</td><td>10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Requerimientos Técnicos Mínimos para las máquinas virtuales de administración de firewalls de nueva generación</td></tr>
<tr><td>9.1.</td><td>Las máquinas virtuales a entregar deben ser SF-FMC-VMW-2-K9 e incluir las siguientes características:
Soporte de 2 dispositivos administrados FTD
Soporte de hasta 10 millones de eventos de IPS
Soportar hasta 8 cores
Memoria de hasta 32 GB
Soportar un disco duro virtual de mínimo 250 GB
Permitir la administración de los Firewall Cisco actuales de la entidad.
El dispositivo debe soportar virtualización en hipervisor Vmware.
Contar con puerto de Management configurable independiente.</td></tr>
</table>

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

9.2.	La implementación de la plataforma de administración de firewalls deben cumplir con las siguientes requerimientos: • Configurar el acceso al firewall, el control de aplicaciones, la prevención de amenazas, el filtrado de URL y la configuración avanzada de protección contra malware en una sola política • Facilitar la administración de políticas, reducir los errores y promover la coherencia • Permitir que una sola política se implemente en varias soluciones de seguridad • Descubrir usuarios, aplicaciones y multitud de dispositivos a través del análisis pasivo del tráfico de red • Brindar contexto y ayuda a determinar el impacto de los ataques contra su entorno específico. • Permitir ajustar conjuntos de firmas de prevención de intrusiones a los sistemas descubiertos en su red • Admitir la integración de administración de vulnerabilidades de terceros • Configurar las políticas de seguridad de la solución actual de la entidad y demás funcionalidades de seguridad implementadas. • Ayudar a efectuar el cumplimiento, mejorar la seguridad de la infraestructura y optimizar la operación del servicio. • La plataforma deberá estar en la capacidad de gestionar los dispositivos de NGFW en la arquitectura actual de seguridad de la entidad.
9.3.	Instalar, configurar y poner en funcionamiento el dispositivo en la solución de virtualización VMWARE de la Entidad, migrando las configuraciones actuales, aplicando las buenas prácticas de configuración y afinamiento. Los recursos de Computo de la solución serán provistos en la plataforma de Vmware de la Entidad.
10.	**GARANTIA Y SOPORTE:** Entregar servicio de garantía sin costo adicional al contemplado para la renovación tecnoloógico, lo cual incluye remplazo de todas partes que componen la solución contratada, por un término mínimo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega a satisfacción de la solución en completo funcionamiento y alta disponibilidad por parte del contratista y recibo a satisfacción por parte de los supervisores. Las partes que sean remplazadas por efecto de la garantía deben estar homologadas por el fabricante del equipo, deberán ser nuevas y libres de imperfecciones.
10.1.	**Durante el período de Garantía y soporte el contratista debe:** a. Prestar atención de Requerimientos 7x24x4. b. Hacer un registro de requerimientos que incluya mínimo los datos de fecha, hora, descripción y número del incidente o requerimiento. El número asignado se utilizará para identificar y hacer seguimiento del mismo.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

	c. Prestar soporte remoto para solucionar un incidente reportado por un período de máximo de una (1) hora, si cumplido este plazo no se da solución al incidente presentado, deberá ser atendido en sitio, siendo el caso las sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para lo cual contará con un tiempo no mayor de dos (2) horas para el desplazamiento, tiempo contado a partir de la finalización del primer contacto remoto. d. Generar un caso con el fabricante de la solución, para cada uno de los incidentes de criticidad e impacto alto. e. Garantizar la recuperación estable de los servicios en máximo ocho (8) horas, tiempo durante el cual puede proporcionar una solución provisional siempre y cuando no se presente deterioro de la calidad de los servicios implementados. f. En cualquier momento durante el período de la garantía y soporte, el Ministerio debe poder revisar la trazabilidad de los incidentes escalados por el contratista a fábrica y conocer la solución ofrecida por el fabricante para los mismos. La trazabilidad se efectuará a través del sitio Web provisto por el fabricante. g. Las partes y reparaciones que se requieran para restablecer la funcionalidad de los equipos deberán ser nuevas y originales en todos los casos y proporcionadas por el Contratista. Nota 1: La garantía y soporte técnico no puede generar costos adicionales a los correspondientes al valor de la solución, Nota 2: Dentro del valor de la solución se debe considerar e incluir todos los costos de transporte de partes, mano de obra, instalación, configuración y los que se considere necesarios para cumplir efectivamente los requerimientos del contrato.
10.2.	Durante todo el tiempo de garantía y soporte, deberá prestar el soporte del fabricante Cisco denominado Smartnet 7X24X4 con atención de 4 horas en sitio o con la denominación que se encuentre vigente a la fecha de ejecución del contrato, que incluya el servicio de Cisco de remplazo de equipos o partes que presenten fallas en el hardware, el cual podrá solicitarse por el Ministerio 7x24x4. Este servicio aplicará para los equipos de la actualización tecnológica y todos sus componentes de hardware, software y licenciamiento entregados y conectados por el Oferente.
10.3.	El contratista durante la vigencia de la garantía y soporte, deberá brindar, atención y solución a los incidentes y requerimientos que se presenten en la solución. Por incidente se entenderá todas las eventualidades que generen problemas técnicos como fallas, daños, degradación del desempeño, mal funcionamiento o anomalías que se presenten en la solución y que impidan que estos cumplan con su óptimo desempeño y/o funcionamiento. Por requerimiento se entenderá todos los ajustes, mejoras o nuevas configuraciones que demande la parametrización de la solución. Por lo anterior el contratista deberá: a. Atender y solucionar los problemas del sistema operativo, de los productos de software instalados y del hardware de la solución, así como la aplicación de los correctivos necesarios para restablecer y preservar el buen funcionamiento de la misma. b. Llevar a cabo las actualizaciones de nuevas versiones de software, parches o fixes liberados en el mercado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y mejores prácticas. Deberá planear y aplicar las actualizaciones denominadas por Cisco, Major Upgrade y Minor Upgrade, de tal forma que permitan tener la última versión de software.

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

	c. Informar e implementar las directrices recomendadas por el Cisco ante el surgimiento de debilidades o amenazas de seguridad detectadas. Cualquiera de las anteriores actividades deberá ser avalada por los supervisores designados por el Ministerio, para lo cual se requiere que esté debidamente documentada y entrega. se
11.	**DOCUMENTACIÓN:** Se deberá realizar entregar la siguiente documentación una vez concluida la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos: • Ficha técnica de cada equipo, donde relacione el hardware y el software, esta ficha debe incluir los números de seriales y versiones de todo el software instalado. • Catálogos de cada equipo suministrado. • Informe final de la implementación, los datos exactos de la configuración, instalación y operación de la solución. • Manuales de operación de los componentes de la solución. • Documentos Smart net que garantizan la cobertura durante el periodo de garantía de fábrica de los equipos solicitados.
12.	**CERTIFICACIÓN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:** Como requisito habilitante en el proceso de selección, se requiere que sean aportadas las siguientes certificaciones: 1. Certificación expedida directamente por el fabricante Cisco donde se indique de manera explícita que se encuentra certificado como Gold en la categoría de Integrator ante el fabricante de CISCO. 2. Certificación expedida directamente por el fabricante Cisco donde se indique ser especialista en Advanced Security Architecture Specialization y Advanced Enterprise Networks Architecture Specialization ante el fabricante CISCO. Las certificaciones deberán presentarse con los demás documentos de oferta solicitados para el presente proceso de compra y haber sido expedidos dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso. No se admiten certificaciones de mayoristas o terceros que no sean directas del fabricante. .
13.	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO:** Proveer dentro del plazo de ejecución del contrato, transferencia de conocimiento teórico/práctica, de mínimo 24 horas para cuatro (4) funcionarios del MHCP, en donde se proporcione los conocimientos para la operación e implementación de los equipos solicitados.
13.1.	La transferencia de conocimiento deberá ser impartida por un instituto certificado directamente por el fabricante y deberá contener temas de operación e implementación de los equipos de la solución.
13.2.	Los costos de la transferencia de conocimiento deberán estar incluidos en la propuesta económica presentada.

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

14.	**MEJORAS DE LA SOLUCIÓN:** Durante el tiempo de implementación y estabilización, el Contratista al identificar oportunidades de mejora que conlleven a operaciones más eficaces las deberá incorporar a la solución, previo acuerdo con el Ministerio, a través del supervisor del contrato, sin costo adicional.
15.	**PERSONAL MINIMO REQUERIDO:** Debido al alto nivel de complejidad de las arquitecturas con las que cuenta el Ministerio, lo especializado de su configuración y el alto impacto que tiene dentro de la Entidad es necesario que el contratista cuente con personal idóneo y con el conocimiento en el mayor nivel de la escala del fabricante, para llevar a cabo los ajustes en los diseños y arquitecturas propuestas. Por lo que se requieren los perfiles que se definen a continuación. El contratista deberá presentar las hojas de vida de los ingenieros, así como los respectivos soportes (Diploma o acta del título profesional, certificaciones de matrícula profesional y certificaciones de Cisco vigentes, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles siguientes al inicio del contrato:
15.1.	**INGENIERO ESPECIALISTA NETWORKING:** Ingeniero(a) de Sistemas o Ingeniero(a) Electrónica o Ingeniero(a) Telecomunicaciones o Ingeniero(a) Telemática con Certificado CCIE (Cisco Certified Internetwork Expert) Datacenter o CCIE (Cisco Certified Internetwork Expert) Enterprise Infrastructure.
15.2.	**INGENIERO PROFESIONAL DE SEGURIDAD:** Ingeniero(a) de Sistemas o Ingeniero(a) Electrónica o Ingeniero(a) Telecomunicaciones o Ingeniero(a) Telemática con Certificado CCNP (Cisco Certified Network Professional) Security o superior.

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

ANEXO No. 2

OFERTA ECONOMICA

#	DESCRIPCION	Cantidad	VALOR TOTAL + IVA ($ pesos colombianos)
1	Suministro de servidores controladores APIC-M4 en cluster	3 unidades	$xx.xxx.xxx,00
2	Soporte técnico por parte del fabricante Smartnet 7 X 24 X 4 servidores controladores APIC-M4 en cluster	3 años	$xx.xxx.xxx,00
3	Suministro de licenciamiento SF-FMC-VMW-2-K9 para consolas virtuales en cluster de firewall	2 unidades	$xx.xxx.xxx,00
4	Soporte técnico por parte del fabricante Smartnet 7 X 24 X 4 para licenciamiento SF-FMC-VMW-2-K9 para consolas virtuales en cluster de firewall	3 años	$xx.xxx.xxx,00
6	Transferencia de conocimiento	1 unid.	$xx.xxx.xxx,00
7	Instalación y configuración de la solución	1 unid.	$xx.xxx.xxx,00
8	Garantía y soporte técnico por parte del contratista r para incidentes y requerimientos para todos los equipos	3 años	$xx.xxx.xxx,00
	VALOR TECHO TOTAL INCLUIDO IVA		**$xx.xxx.xxx,00**

nC67 VFPS dJcs E/S6 a6OH FsGr JE8= Validar documento firmado digitalmente en: https://sedeelectronica.minhacienda

NOTA: Para la cotización, por favor tener en cuenta que los valores unitarios incluyen todos los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del contrato, así como IVA y demás impuestos en caso de que aplique

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

ANEXO No. 4
INFORMACIÓN ADICIONAL

El cotizante, corresponde a alguna de las siguientes categorías:

	SI	NO
MICRO EMPRESA		
PEQUEÑA EMPRESA		
MEDIANA EMPRESA		

Relacione contratos celebrados relacionados con el objeto cotizado, en los cinco (5) últimos años con otras Entidades Estatales y/o Privadas (número y fecha del contrato, nombre entidad contratante).

No. del Contrato	Fecha del Contrato	Objeto del Contrato	Nombre Entidad Contratante

INFORMACIÓN RELACIONADA CON EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Por favor diligenciar sí el cotizante se encuentra en alguna de las siguientes definiciones:

DEFINICIONES	SI
Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	
Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Entendiéndose como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.	

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.	
Asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.	

INFORMACIÓN PARA EL FOMENTO DE SUJETOS EN ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

El cotizante cuenta con alguno de los siguientes grupos poblacionales, para la provisión de bienes o servicios para la ejecución del objeto cotizado:

GRUPOS POBLACIONALES	SI
Población en pobreza extrema	
Desplazados por la Violencia	
personas en proceso de reintegración o reincorporación	
Víctima del conflicto armado interno	
Mujeres cabeza de familia	
Adultos mayores	
Personas en condición de discapacidad	
Comunidades Indígenas, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas	
Otros sujetos de especial protección constitucional	

PROVEEDOR

Nombre o Razón Social del Cotizante _____
Nombre del Representante _____
Nit o Cédula de Ciudadanía No. _____ de_____
Dirección _____
Ciudad _____
Teléfono _____
Fax _____
Correo electrónico _____

ANEXOS: Indique aquí los anexos.
COPIAS: Copias adicionales.

Elaboró:
GERMAN JOSE CASTRO VIVAS
Dirección de Tecnología

Revisó:

Aprobó:
RICARDO FERNELIX RIOS ROSALES
Dirección de Tecnología

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co

nC67 VFPS cJcs E/S6 a6OH FsGI JE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Firmado digitalmente por: RICARDO FERNELIX RIOS ROSALES

Firmado digitalmente por: MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Conmutador (57) 601 3811700 Fuera de Bogotá 01-8000-910071
relacionciudadano@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co