+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

4.2.0.3. Grupo de Licitaciones y Procesos Especiales

Radicado: 2-2026-078843
Bogotá D.C., 10 de noviembre de 2026 15:13

COTIZACIONESMHCP@MINHACIENDA.GOV.CO

Radicado entrada
No. Expediente 59983/2026/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:

OBJETO	Renovación de la suscripción del licenciamiento para las soluciones de comunicaciones y seguridad VPN SSL Ivanti del MHCP, incluyendo su garantía y soporte especializado.
UNSPSC	

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81111800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81112200	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Mantenimiento y soporte de software
81112300	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Mantenimiento y soporte de hardware de computador

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	43222500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de seguridad de red
	43233200	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software de seguridad y protección
	81112500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador

DESCRIPCIÓN Y/O ALCANCE	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**	**COTIZACIÓN ALTERNATIVA**
	Ver ANEXO No. 1 - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	En caso de que aplique o se requieran
PLAZO PARA EJECUCIÓN	El término de duración del contrato que se suscriba será determinado por la Entidad con base en los resultados del estudio de mercado, la disponibilidad presupuestal y las necesidades institucionales identificadas durante la etapa de planeación, **pudiendo corresponder a un periodo de un (1) año o hasta dos (2) años.** En todo caso, la ejecución contractual estará sujeta a la expedición del respectivo registro presupuestal y al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos por la normatividad vigente.	
PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	El contratista deberá realizar la activación y entrega de la renovación del licenciamiento, incluido el soporte y garantía del fabricante, a más tardar cinco (5) días hábiles antes del vencimiento de la cobertura vigente de cada componente de la solución VPN SSL.	
LUGAR DE EJECUCIÓN	La ejecución del contrato y el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá, D.C. en las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público ubicadas en la carrera 8 No. 6C-38 sede edificio San Agustín y	

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

<table>
<tr><td></td><td>en la carrera 7 N.º. 6B – 80 sede Casas Santa Bárbara, de manera presencial en sitio y/o de manera virtual en el evento de requerirse, previa autorización del Supervisor del contrato, bajo herramientas tecnológicas autorizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO</td><td>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), de la siguiente manera:
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>DESCRIPCION</th><th>PRODUCTO O ACTIVIDAD</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">VIGENCIA 2026</td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Un pago correspondiente al valor de la Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo ISA8000F o superior Advanced Repair 5 Day - 1 year: Y1 Replace (2 equipos). por un año o dos años.</td><td>Documento en donde certifique la activación del licenciamiento del software y soporte por parte del fabricante.
Correspondiente al numeral 2 del Anexo “REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS”.</td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>Un pago correspondiente al valor de la Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 8500 Base System Subscription Standard Direct (1 equipo). por un año o dos años.</td><td>Documento en donde certifique la activación del licenciamiento del software y soporte por parte del fabricante.
Correspondiente al numeral 2 del Anexo “REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS”.</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>Un pago correspondiente al valor de la Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct-, para 2.500 usuarios. por un año. por un año o dos años.</td><td>Documento en donde certifique la activación del licenciamiento de los usuarios.
Correspondiente al numeral 2 del Anexo “REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS”.</td></tr>
<tr><td>3.1</td><td>Un pago correspondiente al valor de la Renovación y suscripción del licenciamiento Ivanti</td><td>Documento en donde certifique la activación del licenciamiento del software y soporte por parte del fabricante.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

		Virtual Appliance 6500 Base System Subscription Standard Direct (1 equipo). por un año o dos años.	Correspondiente al numeral 2 del Anexo "REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS".
	3.2	Un pago correspondiente al valor de la Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct-, para 1.100 usuarios, por un año o dos años.	Documento en donde certifique la activación del licenciamiento de los usuarios. Correspondiente al numeral 2 del Anexo "REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS".
	5.1	Soporte local para el licenciamiento de los equipos en la ciudad de Bogotá, distribuidos: Cluster en HA para 4.000 usuarios concurrentes SSL Standalone para 5.600 usuarios concurrentes SSL por un año o dos años.	Informe mensual en donde se incluya la relación de los soportes técnicos, según las actividades descritas en el numeral 4 del Anexo "REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS". (un mes).
		VIGENCIA 2027	
	1.2	Un pago correspondiente al valor de la Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct-, para 4.000 usuarios. por un año o dos años.	Documento en donde certifique la activación del licenciamiento de los usuarios. Correspondiente al numeral 2 del Anexo "REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS".
	4.1	Un pago correspondiente al valor de la Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 6500 Base System Subscription Standard Direct**-,** por un año o dos años. (1 equipo).	Documento en donde certifique la activación del licenciamiento del software y soporte por parte del fabricante. Correspondiente al numeral 2 del Anexo "REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS".

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>4.2</td><td>Un pago correspondiente al valor de la Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct-, para 2.000 usuarios por un año o dos años..</td><td>Documento en donde certifique la activación del licenciamiento del software y soporte por parte del fabricante.
Correspondiente al numeral 2 del Anexo “REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS”.</td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>Soporte local para el licenciamiento de los equipos en la ciudad de Bogotá, distribuidos:
Cluster en HA para 4.000 usuarios concurrentes SSL Standalone para 5.600 usuarios concurrentes SSL. por un año o dos años.</td><td>Informe mensual en donde se incluya la relación de los soportes técnicos, según las actividades descritas en el numeral 4 del Anexo “REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS”. (12 meses).

El último pago estará sujeto al visto bueno por parte de la supervisión del contrato de la transferencia de conocimiento, según las actividades descritas en el numeral 7 del Anexo “REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS”.</td></tr>
</table>
Dichos pagos se efectuarán con sujeción a la disponibilidad del PAC, 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 tal efecto, previa presentación del 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, así como del registro del cargue de dichos soportes en SECOP II, conforme al procedimiento e instructivos para la recepción y trámite de documentos para pago establecido por el MINISTERIO.
</td>
</tr>
<tr>
<td>VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN</td>
<td>La Entidad requiere que la cotización tenga validez como mínimo de Noventa (90) días calendario. En la cotización debe relacionar su período de validez.</td>
</tr>
</table>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el día 3 de noviembre de 2026. Por razones de agilidad del proceso, esta se puede hacer llegar por correo electrónico a los buzones cotizacionesmhcp@minhacienda.gov.co o lduran@minhacienda.gov.co

Cordial saludo,

SAMUEL SOTO JIMENEZ
Profesional Especializado 2028-23- Administración de Recursos Tecnológicos

CLARA LILIANA BERTEL OTALORA
Subdirectora de Administración de Recursos Tecnológicos

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co
+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=

ANEXO No. 1
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y OBLIGACIONES MÍNIMOS

<table>
<tr><td>1.</td><td>REQUERIMIENTOS GENERALES
Renovar la suscrición de las licencias, con su garantía y soporte para las soluciones de comunicaciones y seguridad VPN-SSL IVANTI del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, las cuales deben ser activadas y prestar el servicio de soporte con las siguientes características:</td></tr>
<tr><td>1.1.</td><td>Renovar la suscrición de las licencias para las soluciones de VPN SSL IVANTI y el soporte técnico especializado de acuerdo con la siguiente tabla:

<u>Tabla #1 licenciamiento.</u>
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Descripción</th><th>Cantidad</th><th>Unidad</th></tr>
<tr><td colspan="4">1. Renovación de la suscripción del licenciamiento para Cluster en HA físico y usuarios concurrentes SSL - SIIF Nación</td></tr>
<tr><td>1.1
ISA8000F-ADVREP-5D-1Y</td><td>Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo ISA8000F o superior Advanced Repair 5 Day - 1 year: Y1 Replace, por un año o dos años (2 equipos)</td><td>2</td><td>UN</td></tr>
<tr><td>1.2
ICS-CU-S-ST-D</td><td>Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año o dos años</td><td>4.000</td><td>UN</td></tr>
<tr><td colspan="4">2. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL - Otros ambientes y trabajo remoto</td></tr>
<tr><td>2.1
ISA8500-V-S-ST-D</td><td>Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 8500 Base System Subscription Standard Direct, por un año o dos años (1 equipo)</td><td>1</td><td>AÑO</td></tr>
<tr><td>2.2
ICS-CU-S-ST-D</td><td>Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año o dos años</td><td>2.500</td><td>UN</td></tr>
<tr><td colspan="4">3. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL Pruebas de Carga</td></tr>
<tr><td>3.1
ISA6500-V-S-ST-D</td><td>Renovación y suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 6500 Base System Subscription Standard Direct, por un año o dos años (1 equipo)</td><td>1</td><td>AÑO</td></tr>
<tr><td>3.2
ICS-CU-S-ST-D</td><td>Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard</td><td>1.000</td><td>UN</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

		Direct, para usuarios por un año o dos años		
	3.3 ICS-CU-S-ST-D	Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año o dos años	100	UN
	4. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL - DRP Azure			
	4.1 ISA6500-V-S-ST-D	Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 6500 Base System Subscription Standard Direct, por un año o dos años (1 equipo)	1	AÑO
	4.2 ICS-CU-S-ST-D	Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año o dos años	2.000	UN
	5. Soporte local, Soporte local correctivo en modalidad 7X24			
	Soporte Local 7x24	Soporte local para el licenciamiento de los equipos en la ciudad de Bogotá, distribuidos: Cluster en HA para 4.000 usuarios concurrentes SSL. Standalone para 5.600 usuarios concurrentes SSL.	12/24	MESES

1.2.

Las actividades que resulten para la renovación de las licencias descritas en el numeral 1.1 de este anexo, se deben realizar bajo las siguientes condiciones:

a) Acompañamiento permanente por parte de expertos del contratista previo y durante activación.
b) Soporte permanente en línea con el contratista, de tal forma que los eventos que se presenten sean atendidos y corregidos de forma oportuna, sin que se genere interrupción de los servicios.
c) Cada una de las licencias de VPN SSL del numeral 1.1. deberán quedar debidamente configuradas, puestas en producción, funcionando correctamente con todas las funcionalidades requeridas.
d) El software que se instalará en las soluciones VPN SSL deberá ser de la última versión estable recomendada por el fabricante en el momento de la instalación y que soporte las funcionalidades de los sistemas de SIIF Nación, SGPR Nube Azure y MHCP.

1.3. El contratista deberá contemplar todos los elementos y los recursos necesarios para el funcionamiento de las soluciones de VPN SSL, en los servicios y aplicaciones del MHCP,

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	Regalías y SIIF NACIÓN, a fin de lograr la adecuada operatividad sin generar costos adicionales para la Entidad.
1.4.	Con el fin de renovar las licencias, el contratista deberá: **a)** Validar y registrar las configuraciones de los servicios, conexiones, tráfico, integraciones, entre otras, que actualmente se encuentran implementadas en las soluciones de VPN SSL. **b)** Elaborar un plan de trabajo siguiendo las recomendaciones del fabricante, las mejores prácticas del mercado y las opciones de optimización, para la instalación y activación de las licencias descritas en el numeral 1.1. Este plan de trabajo se debe presentar al supervisor del contrato dentro de los primeros 8 días calendario posterior al inicio de la ejecución del contrato. **c)** Ejecutar las labores definidas en el plan de trabajo a fin de garantizar la correcta instalación y activación de las licencias en las soluciones VPN SSL, con las funcionalidades y servicios requeridos y aplicando las políticas, normas y procedimientos fijados por el Ministerio. La ejecución de estas labores deberá realizarse bajo la modalidad de control de cambio en ventanas de tiempo acordadas con la supervisión del contrato, de tal forma que se minimice el riesgo de afectación de los actuales servicios que tiene la Entidad y que serán objeto de la renovación de licencias en las soluciones VPN SSL del Ministerio.
1.5.	Realizar las pruebas pertinentes con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de cada una de las soluciones. Como mínimo las siguientes pruebas: a) Conectividad interna y externa b) Alta disponibilidad c) Integración con infraestructura de firewalls Check Point, swtiches CISCO, directorio activo Microsoft. d) Funcionalidades solicitadas Las pruebas efectuadas se realizarán en horario que no interrumpan los servicios que actualmente se encuentran en operación en la Entidad. Las pruebas y la hora en la cual se efectúen serán avaladas por el Ministerio y se programarán de forma independiente para cada uno de los ítems del numeral 1.1 del presente anexo.
1.6.	El contratista deberá entregar soporte del fabricante IVANTI por el tiempo de duración establecido en el contrato contado a partir del recibo a satisfacción de la renovación de las licencias en las soluciones VPN SSL, la asistencia técnica directa con el fabricante, incluyendo lo siguiente: a) Actualizaciones de software, parches y services packs liberados. b) Acceso a las bases de datos de conocimiento de soporte y foros de los productos. c) Abrir o escalar casos directamente al fabricante para casos de criticidad e impacto alto y recibir soporte remoto o telefónico 30 minutos después de abierto el caso.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	d) Reemplazo de los equipos por fallas recurrentes o definitivas. El contratista debe garantizar la continuidad de los servicios del equipo afectado mediante equipos físicos o virtuales de las mismas características o superiores mientras se realiza el reemplazo definitivo del equipo que presenta la falla.
1.7.	**Renovación de la suscripción del licenciamiento para Cluster en HA físico y 4.000 usuarios concurrentes SSL - SIIF Nación**
CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES	
1.7.1.	La renovación de las licencias debe soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL SIIF Nación (dos - 2 appliances físicos ISA 8000F o superior): **a.** Garantía y soporte técnico cubiertos por el fabricante. El servicio de soporte debe ser prestado por el tiempo de duración del licenciamiento adquirido en el contrato contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la supervisión. (Ver numeral 1.6) **b.** Equipos implementados en alta disponibilidad, de manera tal que, ante la falla de uno de los equipos, otro pueda asumir los servicios y la carga de forma automática del equipo que falla, sin restricción de tiempo, de servicio, ni recurso con relación al funcionamiento normal en producción, garantizando la continuidad de los niveles de seguridad, número de usuarios y servicios implementados de forma transparente a los usuarios. **c.** La conmutación en caso de falla de alguno de los dispositivos no implica la perdida de conexiones; es decir, no reestablece nuevas sesiones.
1.7.2.	Se debe realizar la validación del funcionamiento de las configuraciones y funcionalidades que se tienen implementadas en la actual solución "**portal2**" y "**SPGR**", puesta en producción y estabilización.
1.7.3.	Las licencias renovadas deben soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL SIIF Nación (dos - 2 appliances físicos ISA 8000F o superior): **a.** Sistema operativo pre-endurecido específico para seguridad. **b.** Capacidad para **2.000 usuarios concurrentes** en cada appliance físico, con posibilidad de incrementar el número de usuarios sin necesidad de realizar cambios de hardware. **c.** Permiten Throughput de mínimo de 5.9 Gbps para túnel ESP. **d.** Permiten Throughput de mínimo de 3.8 Gbps para túnel SSL. **e.** Cuentan con memoria RAM de 64 GB. **f.** Los equipos tienen fuentes de poder redundantes, intercambiables en caliente (Hot-swap) **g.** Cuentan con cuatro interfaces ópticas de 10 Gbps para manejo de tráfico y una interfaz de Gbps, con los correspondientes transceiver y cables de conexión. **h.** Tiene almacenamiento interno y dedicado de 2 TB redundante y hot swap. **i.** Tienen incluidos puertos de consola DB9

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	j. Son equipos de última generación. **k.** Cuentan con mecanismos de aceleración criptográfica y de SSL **l.** La renovación de licencias en las soluciones deberá ser implementada y configuradas de manera transparente, a partir de la información contenida en la infraestructura actual con que cuenta el Ministerio de Hacienda, utilizando las configuraciones existentes **'portal2' y 'SPGR'**. **m.** La solución cuenta con una gestión gráfica para la configuración, monitoreo, visualización y generación de reportes, manejo de alarmas, tanto de manera local (en el mismo dispositivo) a través de la interfaz nativa o de interfaz web. **n.** La solución soporta conexiones VPN sin utilizar cliente (Clientless), por medio de soporte HTML5 Websocket, que además permiten al usuario realizar sesiones RDP (Remote Desktop Protocol), SSH (Secure Shell) por medio de cualquier navegador compatible con HTML5, no se debe incluir licencias adicionales para este servicio. **o.** Soportan rescribir sobre HTML5 WebSocket, no se debe incluir licencias adicionales para este protocolo **p.** La solución en alta disponibilidad soporta hasta **4.000 usuarios** concurrentes en un despliegue activo-activo o activo-pasivo. **q.** Al ser una solución en clúster, ésta permite sumar las licencias presentes en cada equipo que conforman la solución de alta disponibilidad sin importar si está en Activo-Activo y/o Activo-Pasivo. **r.** Al presentarse una falla de uno de los equipos del clúster no presentan desconexión y/o solicitud de reintentos de autenticación. **s.** La solución cuenta con la capacidad de que al fallar un equipo que pertenezca al clúster se mantiene el licenciamiento del equipo en falla en el equipo que queda operativo. **t.** La solución en la misma configuración soporta diferentes dispositivos clientes (Portátiles, Tablet, Smartphone entre otras); sin importar el sistema operativo. **u.** La solución cuenta con el mismo agente para los sistemas operativos Windows, Windows Mobile, Linux, iOS, Android y MAC Os, entre otros. **v.** La solución cuenta con acceso seguro SSL a través de exploradores WEB como Chrome, Internet Explorer, Edge, Opera, Safarí, entre otros. **w.** Soporta la realización de conexiones seguras por aplicación tipo SAM. **x.** La solución soporta la presentación de varios portales WEB de acceso con independencia en métodos de autenticación (Sign-IN-URL). **y.** Interoperabilidad con VMware View Manager **z.** La solución cuenta con sistemas de escaneo y cumplimiento de los equipos cliente antes y durante las conexiones seguras. **aa.** La solución está en capacidad de validar la existencia de Antivirus, Personal Firewall, Antispyware, Antimalware, actualizaciones de Windows, existencia de certificados digitales y/o archivos específicos. **bb.** La solución está en capacidad de realizar la validación avanzada de actualizaciones en los equipos clientes, estado de seguridad según el antivirus y la ejecución correcta de escaneo del antivirus.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	cc. La solución cuenta con herramienta para borrar datos remanentes luego de terminada una conexión y/o sesión. **dd.** Cuenta con integración total con sistemas de autenticación: AD, LDAP, RAIDUS, RSA, SAML, securID, Certificados digitales, Public Key Infraestructure, OTP, Kerberos entre otras. **ee.** Soporta los siguientes mecanismos de autenticación hardware token, smart card, soft token y one-time passwords. **ff.** Ofrece una integración avanzada de SAML 2.0 y soporta Single Sign On en SAML. **gg.** Permite la implementación de SAML Identity Provider (IdP) como SAML Service Provider (SP). **hh.** Se integra con Active Directory mínimo con Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 independiente si es IPv4 o IPv6. **ii.** La solución es capaz de adquirir la identidad de los usuarios, desde un Directorio Activo Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 sin la necesidad de instalar software/agentes en los controladores de dominio, basado en la lectura de los eventos de seguridad de Microsoft. **jj.** La solución soporta la integración de dos métodos o sistemas de autenticación sobre un usuario en el momento de acceso. **kk.** La solución soporta varios roles de acceso en donde se puede parametrizar el rol en un portal de presentación. Adicional cada rol puede tener independientes sistemas o soluciones de autenticación, así como también cada rol podrá tener restricciones de acceso independientes. **ll.** La solución tiene la capacidad de personalizar los portales WEB a presentar a los usuarios acorde al perfil y/o rol. **mm.** La solución permite la parametrización del tiempo específico de conexión y en caso de requerir más tiempo a la establecida, puede ser extendida por el usuario directamente. **nn.** Soporta acceso a aplicaciones Flash, Java applets, HTML, JavaScript, DHTML, XML, entre otras. **oo.** Soporta accesos WEB seguros para conexiones SSH, Telnet y Terminal Services. **pp.** La solución tiene la característica de poder realizar la interfaz de Terminal Service y/o RDP para dispositivos con sistemas operativos que no tienen dicha interfaz como equipos MAC. **qq.** Soporta la compartición segura de archivos Windows y Linux; a través de acceso WEB y sin utilizar un cliente o agente específico. **rr.** Puede parametrizar Split túnel. **ss.** Sobre VPN de nivel 3 tiene la posibilidad de supervisar rutas y capacidad de tener una ruta superior. **tt.** Soporta VPN de nivel 3 mediante ESP. **uu.** La solución puede validar certificados digitales validos sobre los dispositivos cliente. **vv.** La solución permite realizar throubleshooting avanzado desde la administración WEB. **ww.** La solución genera logs de auditoría y granularidad sobre cada usuario.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co
+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=

	xx. La solución genera reportes de conexiones concurrentes de usuarios, de tiempos de conexión por usuario, Throughput, top de sistemas operativos de dispositivos finales hasta por 30 días y portales a los que se realizan las conexiones. **yy.** Los reportes pueden generarse en tiempo real basado en una línea de tiempo, para reportes predefinidos o a la medida, permitiendo al administrador realizar análisis de contenido en tiempo real. **zz.** La solución permite exportar logs a un dispositivo final. **aaa.** Se puede configurar SNMP v3 para enviar traps hacia un equipo centralizado de monitoreo, SIEM y/o SOC. **bbb.** Los equipos están en la capacidad de poder realizar un rollback de versión a una versión anterior. **ccc.** Permiten realizar configuración IPv4 e IPv6. **ddd.** La solución permite la generación de backup y restauración de las configuraciones, políticas y logs permitiendo al administrador programar la realización de los backups en el tiempo deseado. **eee.** Los backups pueden almacenarse localmente y transferir automáticamente vía FTP o SCP a un equipo definido por el Ministerio.
1.8.	**Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y 2.500 usuarios concurrentes SSL - Otros ambientes y trabajo remoto**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES	
1.8.1.	La renovación de las licencias debe soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL en otros ambientes y trabajo remoto (equipo Ivanti Virtual Appliance 8500): **a.** Garantía y soporte técnico cubiertos por el fabricante. El servicio de soporte debe ser prestado por el tiempo de duración establecido en el contrato contado a partir del recibo a satisfacción de la solución. (Ver numeral 1.6)
1.8.2.	Se debe realizar la validación del funcionamiento de las configuraciones y funcionalidades que se tienen implementadas en la actual solución "**portal3**", **"portal MHCP**" y "**portal4**", puesta en producción y estabilización.
1.8.3.	Las licencias renovadas deben soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL SSL en otros ambientes y trabajo remoto (equipo Ivanti Virtual Appliance 8500): **a.** Sistema operativo pre-endurecido específico para seguridad que sea compatible con el equipo. **b.** Tienen capacidad para **2.500 usuarios concurrentes.** **c.** Permiten Throughput de mínimo de 4.5 Gbps para túnel ESP. **d.** Permiten Throughput de mínimo de 3.3 Gbps para túnel SSL. **e.** Cuentan con memoria RAM de 32 GB. **f.** La solución cuenta con mecanismos de aceleración criptográfica y de SSL. **g.** La renovación de licencias deberá ser implementada y configurada de manera transparente, a partir de la información contenida en la infraestructura actual con

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	que cuenta el Ministerio de Hacienda, utilizando las configuraciones existentes para **‘portal3’, ´portal MHCP’ y ‘portal4’**.
	h. La renovación de licencias deberá proporcionar, como mínimo, las mismas funcionalidades que ofrece la solución que se encuentran en **‘portal3’, ‘portal MHCP’ y ‘portal4’.**
	i. Cuenta con gestión gráfica para la configuración, monitoreo, visualización y generación de reportes, manejo de alarmas, tanto de manera local (en el mismo dispositivo) a través de la interfaz nativa o de interfaz web.
	j. Soporta conexiones VPN sin utilizar cliente (Clientless), por medio de soporte HTML5 Websocket, que además permiten al usuario realizar sesiones RDP (Remote Desktop Protocol), SSH (Secure Shell) por medio de cualquier navegador compatible con HTML5, no se debe incluir licencias adicionales para este servicio.
	k. Soportan rescribir sobre HTML5 WebSocket, no se debe incluir licencias adicionales para este protocolo
	l. Cuenta en la misma configuración con el soporte de diferentes dispositivos clientes (Portátiles, Tablet, Smartphone entre otras); sin importar el sistema operativo.
	m. Tiene el mismo agente para los sistemas operativos Windows, Windows Mobile, Linux, iOS, Android y MAC Os, entre otros.
	n. Tiene acceso seguro SSL a través de exploradores WEB como Chrome, Internet Explorer, Edge, Opera, Safarí, entre otros.
	o. Realiza conexiones seguras por aplicación tipo SAM.
	p. Soportar la presentación de varios portales WEB de acceso con independencia en métodos de autenticación (Sign-IN-URL).
	q. Soporta interoperabilidad con VMware View Manager.
	r. Cuenta con sistemas de escaneo y cumplimiento de los equipos cliente antes y durante las conexiones seguras.
	s. Está en capacidad de validar la existencia de Antivirus, Personal Firewall, Antispyware, Antimalware, actualizaciones de Windows existencia de certificados digitales y/o archivos específicos.
	t. Estáen capacidad de realizar la validación avanzada de actualizaciones en los equipos clientes, estado de seguridad según el antivirus y la ejecución correcta de escaneo del antivirus.
	u. Cuenta con herramienta para borrar datos remanentes luego de terminada una conexión y/o sesión.
	v. Tiene integración total con sistemas de autenticación: AD, LDAP, RAIDUS, RSA, SAML, securID, Certificados digitales, Public Key Infraestructure, OTP, Kerberos, entre otras.
	w. Soporta los siguientes mecanismos de autenticación hardware token, smart card, soft token y one-time passwords.
	x. Ofrece una integración avanzada de SAML 2.0 y soportar Single Sign On en SAML.
	y. Permite la implementación de SAML Identity Provider (IdP) como SAML Service Provider (SP).

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co
+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=

	z. Se integra con Active Directory mínimo con Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 independiente si es IPv4 o IPv6. **aa.** Es capaz de adquirir la identidad de los usuarios, desde un Directorio Activo Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 sin la necesidad de instalar software/agentes en los controladores de dominio, basado en la lectura de los eventos de seguridad de Microsoft. **bb.** Soporta la integración de dos métodos o sistemas de autenticación sobre un usuario en el momento de acceso. **cc.** Soporta varios roles de acceso en donde se puede parametrizar el rol en un portal de presentación. Adicional cada rol tiene independientes sistemas o soluciones de autenticación, así como también cada rol tiene restricciones de acceso independientes. **dd.** Tiene la capacidad de customizar los portales WEB a presentar a los usuarios acorde al perfil y/o rol. **ee.** Permite la parametrización del tiempo específico de conexión y en caso de requerir más tiempo a la establecida, podrá ser extendida por el usuario directamente. **ff.** Soporta acceso a aplicaciones Flash, Java applets, HTML, JavaScript, DHTML, XML, entre otras. **gg.** Soporta accesos WEB seguros para conexiones SSH, Telnet y Terminal Services. **hh.** Tiene la característica de poder realizar la interfaz de Terminal Service y/o RDP (Remote Desktop Protocol) para dispositivos con sistemas operativos que no tengan dicha interfaz como equipos MAC. **ii.** Soporta la compartición segura de archivos Windows y Linux; a través de acceso WEB y sin utilizar un cliente o agente específico. **jj.** Puede parametrizar Split túnel. **kk.** Sobre VPN de nivel 3 tiene la posibilidad de supervisar rutas y capacidad de tener una ruta superior. **ll.** Soporta VPN de nivel 3 mediante protocolo de carga útil de seguridad encapsulada ESP (Encapsulating Security Payload). **mm.** Valida certificados digitales validos sobre los dispositivos cliente. **nn.** Permite realizar throubleshooting avanzado desde la administración WEB. **oo.** Genera logs de auditoría y granularidad sobre cada usuario. **pp.** La solución genera reportes de conexiones concurrentes de usuarios, de tiempos de conexión por usuario, Throughput, top de sistemas operativos de dispositivos finales hasta por 30 días y portales a los que se realizan las conexiones. **qq.** Los reportes se generan en tiempo real basado en una línea de tiempo, para reportes predefinidos o a la medida, permitiendo al administrador realizar análisis de contenido en tiempo real. **rr.** Permite exportar logs a un dispositivo final. **ss.** Se pueden configurar SNMP v3 para enviar traps hacia un equipo centralizado de monitoreo, SIEM y/o SOC. **tt.** Los equipos están en la capacidad de poder realizar un rollback de versión a una versión anterior.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	uu. Permiten configuración IPv4 e IPv6. **vv.** La solución permite la generación de backup y restauración de las configuraciones, políticas y logs permitiendo al administrador programar la realización de los backups en el tiempo deseado. **ww.** Los backups se pueden almacenar localmente y transferir automáticamente vía FTP o SCP a un equipo que defina el Ministerio.
1.9.	**Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y 1.100 usuarios concurrentes SSL- Pruebas de Carga**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES	
1.9.1.	La renovación de las licencias debe soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL en el ambiente de pruebas de carga (equipo Ivanti Virtual Appliance 6500): **a.** Garantía y soporte técnico cubiertos por el fabricante. El servicio de soporte debe ser prestado por el tiempo de duración establecido en el contrato contado a partir del recibo a satisfacción de la solución. (Ver numeral 1.6)
1.9.2.	Se debe realizar la validación del funcionamiento de las configuraciones y funcionalidades que se tienen implementadas en la actual solución del **portal de laboratorio**, puesta en producción y estabilización.
1.9.3.	Las licencias renovadas deben soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL en el ambiente de pruebas de carga (equipo Ivanti Virtual Appliance 6500): **a.** Cuenta con un sistema operativo pre-endurecido específico para seguridad que sea compatible con el equipo. **b.** Tiene capacidad para 1.100 **usuarios concurrentes,** pero esta cifra puede ser superior debido a la capacidad de crecimiento**.** **c.** Permite Throughput de mínimo de 3.5 Gbps para túnel ESP. **d.** Permite Throughput de mínimo de 2.5 Gbps para túnel SSL. **e.** Cuenta con memoria RAM de 16 GB. **f.** Cuenta con mecanismos de aceleración criptográfica y de SSL. **g.** La renovación de licencias deberá poder ser implementada y configurada de manera transparente, a partir de la información contenida en la infraestructura actual con que cuenta el Ministerio de Hacienda, utilizando las configuraciones existentes del **portal de laboratorio**. **h.** La renovación de licencias deberá proporcionar, como mínimo, las mismas funcionalidades que ofrece la solución que se encuentra en el **portal de laboratorio.** **i.** Cuenta con una gestión gráfica para la configuración, monitoreo, visualización y generación de reportes, manejo de alarmas, tanto de manera local (en el mismo dispositivo) a través de la interfaz nativa o de interfaz web. **j.** Soporta conexiones VPN sin utilizar cliente (Clientless), por medio de soporte HTML5 Websocket, que además permiten al usuario realizar sesiones RDP

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	(Remote Desktop Protocol), SSH (Secure Shell) por medio de cualquier navegador compatible con HTML5, no se debe incluir licencias adicionales para este servicio **k.** Soporta rescribir sobre HTML5 WebSocket, no se debe incluir licencias adicionales para este protocolo **l.** Cuenta en la misma configuración con el soporte de diferentes dispositivos clientes (Portátiles, Tablet, Smartphone entre otras); sin importar el sistema operativo. **m.** Tiene el mismo agente para los sistemas operativos Windows, Windows Mobile, Linux, iOS, Android y MAC Os, entre otros. **n.** Tiene acceso seguro SSL a través de exploradores WEB como Chrome, Internet Explorer, Edge, Opera, Safarí, entre otros. **o.** Realiza conexiones seguras por aplicación tipo SAM. **p.** Soporta la presentación de varios portales WEB de acceso con independencia en métodos de autenticación (Sign-IN-URL). **q.** Soporta Interoperabilidad con VMware View Manager. **r.** Cuenta con sistemas de escaneo y cumplimiento de los equipos cliente antes y durante las conexiones seguras. **s.** Está en capacidad de validar la existencia de Antivirus, Personal Firewall, Antispyware, Antimalware, actualizaciones de Windows existencia de certificados digitales y/o archivos específicos. **t.** Está en capacidad de realizar la validación avanzada de actualizaciones en los equipos clientes, estado de seguridad según el antivirus y la ejecución correcta de escaneo del antivirus. **u.** Cuenta con herramienta para borrar datos remanentes luego de terminada una conexión y/o sesión. **v.** Tiene integración total con sistemas de autenticación: AD, LDAP, RAIDUS, RSA, SAML, securID, Certificados digitales, Public Key Infraestructure, OTP, Kerberos, entre otras. **w.** Soporta los siguientes mecanismos de autenticación hardware token, smart card, soft token y one-time passwords. **x.** Ofrece integración avanzada de SAML 2.0 y soportar Single Sign On en SAML. **y.** Permite la implementación de SAML Identity Provider (IdP) como SAML Service Provider (SP). **z.** Se integra con Active Directory mínimo con Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 independiente sí es IPv4 o IPv6. **aa.** Es capaz de adquirir la identidad de los usuarios, desde un Directorio Activo Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 sin la necesidad de instalar software/agentes en los controladores de dominio, basado en la lectura de los eventos de seguridad de Microsoft. **bb.** Soporta la integración de dos métodos o sistemas de autenticación sobre un usuario en el momento de acceso. **cc.** Soporta varios roles de acceso en donde se pueda parametrizar el rol en un portal de presentación. Adicional cada rol puede tener independientes sistemas o

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	soluciones de autenticación, así como también cada rol podrá tener restricciones de acceso independientes. **dd.** Tiene la capacidad de customizar los portales WEB a presentar a los usuarios acorde al perfil y/o rol. **ee.** Permite la parametrización del tiempo específico de conexión y en caso de requerir más tiempo a la establecida, puede ser extendida por el usuario directamente. **ff.** Soporta acceso a aplicaciones Flash, Java applets, HTML, JavaScript, DHTML, XML, entre otras. **gg.** Soporta accesos WEB seguros para conexiones SSH, Telnet y Terminal Services. **hh.** Tiene la característica de poder realizar la interfaz de Terminal Service y/o RDP para dispositivos con sistemas operativos que no tengan dicha interfaz como equipos MAC. **ii.** Soporta la compartición segura de archivos Windows y Linux; a través de acceso WEB y sin utilizar un cliente o agente específico. **jj.** Se puede parametrizar Split túnel. **kk.** Sobre VPN de nivel 3 tiene la posibilidad de supervisar rutas y capacidad de una ruta superior. **ll.** Soporta VPN de nivel 3 mediante protocolo de carga útil de seguridad encapsulada ESP (Encapsulating Security Payload). **mm.** Valida certificados digitales validos sobre los dispositivos cliente. **nn.** Permite realizar throubleshooting avanzado desde la administración WEB. **oo.** Genera logs de auditoría y granularidad sobre cada usuario. **pp.** Genera reportes de conexiones concurrentes de usuarios, de tiempos de conexión por usuario, Throughput, top de sistemas operativos de dispositivos finales hasta por 30 días y portales a los que se realizan las conexiones. **qq.** Los reportes se generan en tiempo real basado en una línea de tiempo, para reportes predefinidos o a la medida, permitiendo al administrador realizar análisis de contenido en tiempo real. **rr.** Permite exportar logs a un dispositivo final. **ss.** Permite configurar SNMP v3 para enviar traps hacia un equipo centralizado de monitoreo, SIEM y/o SOC. **tt.** Está en la capacidad de poder realizar un rollback de versión a una versión anterior. **uu.** Permite realizar configuración IPv4 e IPv6. **vv.** Permite la generación de backup y restauración de las configuraciones, políticas y logs permitiendo al administrador programar la realización de los backups en el tiempo deseado. **ww.** Los backups se pueden almacenar localmente y transferir automáticamente vía FTP o SCP a un equipo que defina el Ministerio.
1.10.	**Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y 2.000 usuarios concurrentes SSL - DRP Azure**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES	

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

1.10.1.	La renovación de las licencias debe soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL en nube Azure (equipo Ivanti Azure Virtual Appliance 6500): **a.** Garantía y soporte técnico cubiertos por el fabricante. El servicio de soporte debe ser prestado por el tiempo de duración establecido en el contrato contados a partir del recibo a satisfacción de la solución. (Ver numeral 1.6)
1.10.2.	Se debe realizar la validación del funcionamiento de las configuraciones y funcionalidades que se tienen implementadas en la actual solución de "**VPN SSL de la nube de Azure**" utilizada para recuperación de desastres del "**portal2 de producción SIIF NACION y SPGR**", puesta en producción y estabilización.
1.10.3.	Las licencias renovadas deben soportar las siguientes características con las que actualmente cuenta el Ministerio de Hacienda en su solución de VPN SSL en nube Azure (equipo Ivanti Azure Virtual Appliance 6500): **a.** Sistema operativo pre-endurecido específico para seguridad que sea compatible con el equipo. **b.** Soportar **2.000 usuarios concurrentes.** **a.** Permite Throughput de mínimo de 3.5 Gbps para túnel ESP. **b.** Permite Throughput de mínimo de 2.5 Gbps para túnel SSL. **c.** Cuenta con memoria RAM de 16 GB. **d.** Cuenta con mecanismos de aceleración criptográfica y de SSL. **e.** La renovación de licencias deberá poder ser implementada y configurada de manera transparente, a partir de la información contenida en la infraestructura actual con que cuenta el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, utilizando las configuraciones existentes para la nube de Azure para DRP del **portal 2 y SPGR.** **f.** La renovación de licencias deberá proporcionar, como mínimo, las mismas funcionalidades e integraciones que ofrece la solución que se encuentra en la nube de Azure para DRP del **portal 2 y SPGR.** **g.** Cuenta con una gestión gráfica para la configuración, monitoreo, visualización y generación de reportes, manejo de alarmas, tanto de manera local (en el mismo dispositivo) a través de la interfaz nativa o de interfaz web. **h.** Soporta conexiones VPN sin utilizar cliente (Clientless), por medio de soporte HTML5 Websocket, que además permiten al usuario realizar sesiones RDP (Remote Desktop Protocol), SSH (Secure Shell) por medio de cualquier navegador compatible con HTML5, no se debe incluir el licenciamiento. **i.** Soporta rescribir sobre HTML5 WebSocket, no se debe incluir el licenciamiento. **j.** Soporta en la misma configuración el soporte de diferentes dispositivos clientes (Portátiles, Tablet, Smartphone entre otras); sin importar el sistema operativo. **k.** Tiene el mismo agente para los sistemas operativos Windows, Windows Mobile, Linux, iOS, Android y MAC Os, entre otros. **l.** Tiene acceso seguro SSL a través de exploradores WEB como Chrome, Internet Explorer, Opera, Safarí, entre otros.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co
+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=

	m. Permite realizar conexiones seguras por aplicación tipo SAM. **n.** Soporta la presentación de varios portales WEB de acceso con independencia en métodos de autenticación (Sign-IN-URL). **o.** Interoperacon VMware View Manager. **p.** Cuenta con sistemas de escaneo y cumplimiento de los equipos cliente antes y durante las conexiones seguras. **q.** Valida la existencia de Antivirus, Personal Firewall, Antispyware, Antimalware, actualizaciones de Windows existencia de certificados digitales y/o archivos específicos. **r.** Tiene la capacidad de realizar la validación avanzada de actualizaciones en los equipos clientes, estado de seguridad según el antivirus y la ejecución correcta de escaneo del antivirus. **s.** Cuenta con herramienta para borrar datos remanentes luego de terminada una conexión y/o sesión. **t.** Se integra con sistemas de autenticación: AD, LDAP, RAIDUS, RSA, SAML, securID, Certificados digitales, Public Key Infraestructure, OTP, Kerberos entre otras. **u.** Soporta los siguientes mecanismos de autenticación hardware token, smart card, soft token y one-time passwords. **v.** Ofrece una integración avanzada de SAML 2.0 y soportar Single Sign On en SAML. **w.** Permite la implementación de SAML Identity Provider (IdP) como SAML Service Provider (SP). **x.** Se integra con Active Directory mínimo con Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 independiente si es IPv4 o IPv6. **y.** Es capaz de adquirir la identidad de los usuarios, desde un Directorio Activo Microsoft 2012 R2 y Microsoft 2016 sin la necesidad de instalar software/agentes en los controladores de dominio, basado en la lectura de los eventos de seguridad de Microsoft. **z.** Soporta la integración de dos métodos o sistemas de autenticación sobre un usuario en el momento de acceso. **aa.** Soporta varios roles de acceso en donde se puede parametrizar el rol en un portal de presentación. Adicional cada rol tiene independientes sistemas o soluciones de autenticación, así como también cada rol tiene restricciones de acceso independientes. **bb.** Está en la capacidad de customizar los portales WEB a presentar a los usuarios acorde al perfil y/o rol. **cc.** Permite la parametrización del tiempo específico de conexión y en caso de requerir más tiempo a la establecida, puede ser extendida por el usuario directamente. **dd.** Soporta acceso a aplicaciones Flash, Java applets, HTML, JavaScript, DHTML, XML, entre otras. **ee.** Soporta accesos WEB seguros para conexiones SSH, Telnet y Terminal Services. **ff.** Puede realizar la interfaz de Terminal Service y/o RDP para dispositivos con sistemas operativos que no tengan dicha interfaz como equipos MAC.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co
+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=

	gg. Soporta la compartición segura de archivos Windows y Linux; a través de acceso WEB y sin utilizar un cliente o agente específico. **hh.** Se puede parametrizar Split túnel. **ii.** Sobre VPN de nivel 3 tiene la posibilidad de supervisar rutas y capacidad de tener una ruta superior. **jj.** Soporta VPN de nivel 3 mediante ESP. **kk.** Puede validar certificados digitales validos sobre los dispositivos cliente. **ll.** Permite realizar troubleshooting avanzado desde la administración WEB. **mm.** Genera logs de auditoría y granularidad sobre cada usuario. **nn.** Genera reportes de conexiones concurrentes de usuarios, de tiempos de conexión por usuario, Throughput, top de sistemas operativos de dispositivos finales hasta por 30 días y portales a los que se realizan las conexiones. **oo.** Los reportes se generan en tiempo real basado en una línea de tiempo, para reportes predefinidos o a la medida, permitiendo al administrador realizar análisis de contenido en tiempo real. **pp.** Permite exportar logs a un dispositivo final. **qq.** Permite configurar SNMP v3 para enviar traps hacia un equipo centralizado de monitoreo, SIEM y/o SOC. **rr.** Están en la capacidad de poder realizar un rollback de versión a una versión anterior. **ss.** Permite realizar configuración IPv4 e IPv6. **tt.** Permite la generación de backup y restauración de las configuraciones, políticas y logs permitiendo al administrador programar la realización de los backups en el tiempo deseado. **uu.** Los backups se pueden almacenar localmente y transferir automáticamente vía FTP o SCP a un equipo que defina el Ministerio.
2.	**Licenciamiento**
2.1.	Activar y entregar la actualización de la suscripción para el licenciamiento con el soporte técnico del fabricante, para las soluciones de que trata este documento al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. De lo anterior se generará un informe con el registro de la activación el cual debe ser entregado al supervisor del contrato una vez se haga la activación.
3.	**Soporte con fabricante**
3.1.	Prestar durante el plazo de vigencia del contrato el servicio de soporte con el fabricante a efectos de conservarlos en óptimas condiciones de funcionamiento, incluyendo como mínimo los siguientes servicios: ➢ Descarga de las actualizaciones de software, parches y services packs liberados. ➢ Acceso a las bases de datos de conocimiento de soporte y foros de los productos. ➢ Abrir o escalar casos directamente al fabricante para casos de criticidad e impacto alto y recibir soporte remoto o telefónico 30 minutos después de abierto el caso.
4.	**Soporte y apoyo técnico local**

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

4.1.	**El soporte técnico local** debe ser en modalidad 7X24, para los equipos físicos y virtuales, así como para el licenciamiento de los equipos, a efectos de conservarlos en óptimas condiciones de funcionamiento, distribuidos así: ➢ Cluster en HA para 4.000 usuarios concurrentes SSL. ➢ Standalone para 5.600 usuarios concurrentes SSL.
4.2.	Realizar mensualmente las siguientes actividades, previa coordinación de la visita con el supervisor del contrato, la revisión presencial y/o remota de las siguientes actividades: a. Verificar el estado de operatividad mediante validación de los parámetros de hardware y de software, cuyos valores son críticos para el buen funcionamiento de los dispositivos, manteniéndolos dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante y experiencia del contratista, con el fin de minimizar la probabilidad de fallas. b. Validar los umbrales de capacidad y verificar el impacto en el desempeño de los servicios e infraestructura. c. Verificar en los dispositivos los registros de consumo de recursos y realizar labores de seguimiento del comportamiento, incluido entre otros que se consideren importantes por la industria, el contratista y el supervisor del contrato: el crecimiento de espacio en disco, uso de memoria, uso de CPU, interfaces de red, throughput y en general de los dispositivos, con el objeto de asegurar que la capacidad de servicios y la infraestructura soporten las funcionalidades configuradas en las mismas. d. Validar los registros generados por las políticas implementadas y realizar los ajustes y configuraciones necesarias en las políticas con el fin de prevenir amenazas y ataques a los aplicativos y portales del Ministerio que se protejan con la herramienta. e. Realizar con la información obtenida el diagnóstico integral y registrar las condiciones de funcionamiento en que se hayan encontrado las soluciones, incluyendo la identificación y análisis de los registros de errores o fallas del sistema que se hayan generado y proponer los ajustes y/o las correcciones a ejecutar según las mejores prácticas del mercado. f. Incluir las recomendaciones a que haya lugar para las configuraciones de cada una de las funcionalidades que soportan las aplicaciones allí implementadas. g. Verificar la ejecución de las copias de respaldo de las configuraciones. h. Planear y ejecutar los cambios, ajustes y/o correcciones de configuraciones, actualizaciones de software o reemplazo de partes de hardware que se requieran realizar, según la experiencia del contratista y mejores prácticas, a fin de contar con un correcto funcionamiento de las soluciones. i. Una vez finalizada la visita, entregar al Ministerio un informe digital que consolide las actividades y resultados de las acciones ejecutadas. Adicionalmente a las actividades descritas anteriormente, en el último mes de ejecución del contrato deberá entregar un informe en el que además se incluya lo siguiente:

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	a. Estado de operatividad de los dispositivos, así como el inventario de los mismos que incluya información de hardware (seriales o números de parte), software y licenciamiento. b. Estado de los parámetros de hardware, de software y configuraciones, cuyos valores son críticos para el buen funcionamiento de las soluciones. c. Relación de los cambios de equipos y de especificaciones técnicas que efectivamente se hayan aplicado para mantener actualizadas las soluciones en correcto funcionamiento y con los óptimos niveles de seguridad.
4.3.	**Apoyo Técnico local**: Consiste en prestar un servicio de apoyo, atención y solución a los incidentes y requerimientos que se presenten en las licencias y los dispositivos objeto del contrato. Por incidente se entenderán todas las eventualidades que generen problemas técnicos como fallas, daños, degradación del desempeño, mal funcionamiento o anomalías que se presentan en las soluciones y que impidan que estas cumplan con su óptimo desempeño. Por requerimiento se entenderá el servicio de apoyo en el cambio de las configuraciones para nuevas funcionalidades que soporten las soluciones o mejoras en las que se encuentran implementadas. Este servicio deberá ser atendido por especialistas certificados en la solución de VPN-SSL IVANTI comprende lo siguiente: a. Atender y solucionar los incidentes del sistema operativo, de los productos de software instalados y del hardware, así como la aplicación de los correctivos necesarios para restablecer y preservar el buen funcionamiento de las mismas. b. Brindar la asistencia técnica mediante la atención vía telefónica o acceso remoto o por correo electrónico o en sitio a solicitud del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. c. Permitir el registro en las herramientas de soporte técnico del fabricante de casos de soporte y realizar el seguimiento a los casos abiertos directamente o escalados a través del contratista. d. Llevar a cabo las actualizaciones de nuevas versiones de software, parches o hotfixes liberados en el mercado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y mejores prácticas. e. Planear y realizar las labores de afinamiento de acuerdo con el diagnóstico arrojado en los soportes técnicos; así como informar e implementar las directrices recomendadas por el fabricante o el contratista o el entorno tecnológico, ante el surgimiento de vulnerabilidades o amenazas de seguridad detectadas. f. Realizar los ajustes necesarios de acuerdo con nuevas necesidades o lineamientos del Ministerio. g. El soporte técnico no puede generar costos adicionales a los especificados en la propuesta, para tal efecto el contratista debe considerar todos los costos de

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	transporte de equipos, mano de obra, instalación, configuración y los que considere necesarios para cumplir efectivamente los requerimientos del contrato.
5.	**Término para atención del servicio**
5.1.	Se aplican a las actividades de soporte técnico que afecten la disponibilidad del servicio de las soluciones de VPN-SSL y se deberán prestar de acuerdo con las siguientes condiciones: a. Disponer de un servicio de asistencia técnica 7 x 24, a través del cual se recibirán los incidentes reportados por los ingenieros designados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. b. En el momento del reporte del incidente se deberá hacer un registro que incluya mínimo los datos de fecha, hora, descripción y número del incidente o requerimiento. El número de incidente asignado se utilizará para identificar y hacer seguimiento del mismo. c. El ingeniero de soporte dispondrá de máximo dos (2) horas de soporte remoto, contadas a partir del registro del incidente, para solucionarlo. Si en este periodo de tiempo no se soluciona el problema, el incidente deberá ser atendido en sitio, en las sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para lo cual contará con un plazo no mayor de dos (2) horas para el desplazamiento del especialista de soporte, contadas a partir de la finalización de la atención realizada remotamente. d. Para incidentes de criticidad e impacto alto, que afectan la producción del negocio, serán atendidos en sitio por especialistas con experiencia en soporte de problemas y a la vez, se debe generar el caso con el fabricante de la solución. El especialista contará con un tiempo de dos (2) horas para el desplazamiento contadas a partir del registro del incidente. e. Garantizar la recuperación estable de los servicios en máximo ocho (8) horas, tiempo durante el cual debe, en caso de cambio de equipos, proporcionar una solución temporal con equipos provisionales de iguales o superiores características mientras se entrega la solución definitiva del fabricante; siempre y cuando, no se presente deterioro de la calidad de los servicios implementados y se mantengan las mismas configuraciones y condiciones de disponibilidad. f. En caso de presentarse fallas en alguno de los equipos de la solución VPN-SSL, el contratista podrá retirarlo de las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a fin de ser reparado. Independiente del tipo de falla presentada, deberá ser reemplazado en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles por otro de características iguales o superiores, pero con la misma funcionalidad. Si después de diez (10) días calendario el equipo no ha sido reparado, éste deberá ser reemplazado, configurado e implementado de manera definitiva por otro equipo que posea como mínimo las mismas características, marca, funcionalidades y licenciamiento en un término no superior a treinta (30) días calendario. Para los eventos anteriores, los días se contarán a partir del día hábil siguiente del reporte del incidente. Los componentes defectuosos que se reemplacen deberán ser retirados por el contratista y los que se instalen en su reemplazo pasarán a ser propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. De lo anterior se suscribirá

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	un acta por parte del Contratista y el Ministerio en la que se indique marca, modelo, serial y se deje constancia que las características y funcionalidades del equipo son iguales o superiores al equipo que es reemplazado.
6.	**Calidad y estabilidad del servicio**
6.1.	Consiste en mantener durante el plazo de ejecución del contrato todos los componentes de hardware y software en perfecto estado de funcionamiento mediante reemplazo y/o actualización del componente defectuoso por parte del contratista, para lo cual se debe tener en cuenta: a. Los equipos reemplazados que se requieran con ocasión de los servicios de soporte técnico deberán contar con soporte del fabricante a través del contratista durante el tiempo de ejecución del contrato. b. 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 fabricante a través del contratista. c. Debe incluir, mano de obra y reemplazo de partes, previa autorización del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a través del supervisor del contrato, sin que esto genere costos adicionales. d. Las adicionales que se mencionan en el numeral de Garantía del presente documento.
7.	**Transferencia de conocimiento**
7.1	Durante la ejecución del contrato, se debe brindar una (1) transferencia anual de conocimiento certificada en la última versión del software de VPN SSL de acuerdo con los estándares establecidos por el fabricante IVANTI, para cuatro (4) ingenieros de la Dirección de Tecnología del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en la cual se provea conocimientos específicos de las funcionalidades requeridas en cuanto a administración, configuración, alta disponibilidad y troubleshooting. La transferencia de conocimiento deberá brindarse cumpliendo con lo siguiente: **a)** Tener una intensidad horaria de mínimo de 40 horas **b)** Ser dictada por personal certificado por el fabricante IVANTI, en aulas de laboratorios virtuales o presenciales proporcionadas por el contratista **c)** Realizar transferencias de conocimiento que incluyan ejercicios de laboratorio prácticos. **d)** Entregar el correspondiente material y certificaciones de asistencia con intensidad horaria a cada uno de los asistentes.
8.	**Garantía**
8.1.	La garantía consiste en mantener todas las soluciones y sus componentes de hardware y software en perfecto estado de funcionamiento mediante reemplazo y/o reparación y/o actualización del componente defectuoso o de la configuración que este presentando errores o fallas por parte del contratista por el tiempo de duración establecido en el contrato, contado a partir de la generación del acta de recibo a satisfacción de los ítems descritos en el numeral 1.1 del presente Anexo.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	a) Los equipos reemplazados y las reparaciones a los mismos que se requieran deberán contar con garantía del fabricante IVANTI a través del contratista durante el período de garantía ofrecido. **b)** 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. **c)** Debe incluir, mano de obra, reemplazo de partes y actualización de versiones del software liberadas por el fabricante, previa autorización del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **d)** Atención a eventualidades que generen problemas técnicos como fallas, daños, degradación del desempeño, mal funcionamiento o anomalías que se presentan en las soluciones y que impidan que éstas cumplan con su óptimo desempeño. **e)** Ajuste o mejoras de las configuraciones que se encuentren implementadas en las soluciones VPN SSL y para atender nuevas necesidades. Este servicio deberá será atendido por especialistas certificados en la solución de VPN SSL IVANTI. **f)** Informar e implementar las directrices recomendadas por el fabricante IVANTI o el contratista o el entorno tecnológico, ante el surgimiento de vulnerabilidades o amenazas de seguridad detectadas. **g)** La garantía debe ser atendida 7x24, a través del cual el contratista recibirá los incidentes reportados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para lo cual debe permitirse el registro de las eventualidades por alguno de los tres ingenieros del Ministerio, previamente registrados para este fin. **h)** Garantizar la recuperación estable de los servicios en máximo ocho (8) horas, contados a partir del registro de la eventualidad, tiempo durante el cual puede proporcionar una solución provisional siempre y cuando no se presente deterioro de la calidad de los servicios implementados en las soluciones VPN SSL.
9.	**Mejoras continuas del servicio**
9.1	El contratista al identificar oportunidades de mejora que conlleven a operaciones más eficaces las deberá incorporar al servicio, previo acuerdo con el Ministerio, a través del supervisor del contrato.
10.	**Confidencialidad**
10.1	Toda la información correspondiente a diseños, implementaciones, configuraciones, levantamiento de información y los resultados de las actualizaciones y los soportes técnicos que realicen los especialistas, así como la información que sea entregada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público dentro de las actividades objeto del contrato serán tratados por el Contratista en forma confidencial, adhiriéndose a las políticas de seguridad y de terceros del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
11.	**Acreditación e identificación del personal autorizado**
11.1	El contratista, deberá acreditar e identificar previamente al personal autorizado ante el Ministerio para que le sea permitido el acceso a las instalaciones o por conexión virtual a las soluciones objeto del contrato.
12.	**Recurso humano**

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

Para la ejecución del contrato se deberá disponer del recurso humano que el oferente considere necesario; sin embargo, la Entidad requiere que se ejecuten las actividades de instalación, configuración, implementación, estabilización, asistencia técnica con mínimo el recurso humano que se relaciona a continuación:

Rol	Ingeniero implementador
Cantidad	1
Nivel de Educación	Un (1) ingeniero cuyo núcleo básico de conocimiento sea: ✓ Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines o ✓ Ingeniería Eléctrica y Afines o ✓ Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines
Certificación	Certificación expedida por el fabricante IVANTI o Pulse Secure que lo acredite como Technical Expert en soluciones de VPN SSL
Experiencia	Dos (2) años de experiencia profesional en implementación o soporte o mantenimiento o instalación o administración de: infraestructura o soluciones o equipos VPN SSL Pulse Secure o IVANTI
Dedicación	Tiempo completo: lunes a viernes de 8:00 AM a 5:00 PM, durante la renovación y configuración de las licencias

12.1

Con la presentación de la oferta deberán entregarse los siguientes documentos:

1. Hoja de vida con sus respectivos soportes de experiencia y académicos.
2. Certificado de vigencia del COPNIA o la Entidad que regule la profesión.
3. Certificaciones de fabricante descritas en presente numeral Certificaciones de experiencia laboral expedido por los empleadores.
4. Autorización firmada por el profesional propuesto, donde autorice la presentación de la hoja de vida y sus soportes.

La experiencia relacionada en la hoja de vida debe estar sustentada y coincidir con los certificados expedidos por la entidad contratante correspondiente. El proponente deberá presentar la hoja de vida del recurso humano ofrecido, las cuales deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Datos personales
- Formación Académica: Relación de la formación Académica indicando el título obtenido.
- Experiencia profesional: Relación de la experiencia en estricto orden cronológico comenzando por el actual o último empleo o servicio prestado. Las certificaciones relativas a docencia no serán tenidas en cuenta como experiencia válida para este proceso.
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia del título académico y/o Acta de Grado; los títulos provenientes del exterior deberán presentarse debidamente convalidados según la normatividad vigente.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	➢ Copia de la matrícula o tarjeta profesional respectiva, en caso de que aplique y certificación de vigencia de la misma, expedida por la Entidad que regule el ejercicio de su profesión. ➢ Autorización de trabajo y para ejercer la profesión en Colombia, en el caso de que aplique. Las certificaciones de experiencia laboral del recurso humano presentado deberán ser emitidas por la firma o entidad contratante y contener como mínimo la siguiente información: ➢ Nombre o razón social de la firma o entidad que emite la certificación. ➢ Nombre e identificación de la persona a la que se está certificando. ➢ Actividades y/u obligaciones específicas realizadas. ➢ Período de ejecución indicando fechas de inicio y terminación. Por otra parte, en los casos en los que no se determine la información del día de manera exacta, se tomará el día quince (15) del mes como fecha de inicio y/o de terminación. En el evento que la experiencia profesional del personal propuesto presente traslapo de tiempo, no se tendrá en cuenta el período de traslapo de dicha experiencia; es decir que no se contará el tiempo traslapado de experiencias profesionales que se presenten y que hayan sido obtenidas de manera simultánea. Para efectos del recurso humano requerido, se deberá diligenciar el anexo de EXPERIENCIA DEL RECURSO HUMANO. No se tendrán en cuenta certificaciones expedidas por el profesional para sí mismo, ni cuentas de cobro o facturas.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

ANEXO No. 2
COTIZACIÓN ECONÓMICA

POR UN (1) AÑO:

Ítem	Descripción	Cant.	Unidad	Vigencia lic. actual	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
1. Renovación de la suscripción del licenciamiento para Cluster en HA físico y usuarios concurrentes SSL - SIIF Nación						
1.1 ISA8000F-ADVREP-5D-1Y	**2026** Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo ISA8000F o superior Advanced Repair 5 Day - 1 year: Y1 Replace, por un año (2 equipos)	2	UN	30/dic/2026		
1.2 ICS-CU-S-ST-D	**2027:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año	4.000	UN	14/ene/2027		
2. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL - Otros ambientes y trabajo remoto						
2.1 ISA8500-V-S-ST-D	**2026:** Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 8500 Base System Subscription Standard Direct, por un año (1 equipo)	1	AÑO	30/dic/2026		
2.2 ICS-CU-S-ST-D	**2026:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año	2.500	UN	30/dic/2026		
3. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL Pruebas de Carga						
3.1 ISA6500-V-S-ST-D	**2026:** Renovación y suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 6500 Base System Subscription	1	AÑO	30/dic/2026		

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	Standard Direct, por un año (1 equipo)					
3.2 ICS-CU-S-ST-D	**2026:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año	1.000	UN	30/dic/2026		
3.3 ICS-CU-S-ST-D	**2026:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año	100	UN	30/dic/2026		
4. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL - DRP Azure						
4.1 ISA6500-V-S-ST-D	**2027:** Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 6500 Base System Subscription Standard Direct, por un año (1 equipo)	1	AÑO	14/ene/2027		
4.2 ICS-CU-S-ST-D	**2027:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por un año	2.000	UN	14/ene/2027		
5. Soporte local, Soporte local correctivo en modalidad 7X24						
Soporte Local 7x24	Soporte local para el licenciamiento de los equipos en la ciudad de Bogotá, distribuidos: Cluster en HA para 4.000 usuarios concurrentes SSL. Standalone para 5.600 concurrentes SSL	12	MESES			

POR DOS (2) AÑOS:

Ítem	Descripción	Cant.	Unidad	Vigencia lic. actual	Valor unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA
1. Renovación de la suscripción del licenciamiento para Cluster en HA físico y usuarios concurrentes SSL - SIIF Nación						

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

1.1 ISA8000F-ADVREP-5D-1Y	**2027:** Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo ISA8000F o superior Advanced Repair 5 Day - 1 year: Y1 Replace, por dos años (2 equipos)	2	UN	14/ene/2027		
1.2 ICS-CU-S-ST-D	**2027:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por dos años	4.000	UN	14/ene/2027		
2. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL - Otros ambientes y trabajo remoto						
2.1 ISA8500-V-S-ST-D	**2026:** Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 8500 Base System Subscription Standard Direct, por dos años (1 equipo)	2	AÑO	30/dic/2026		
2.2 ICS-CU-S-ST-D	**2026:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por dos años	2.500	UN	30/dic/2026		
3. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL Pruebas de Carga						
3.1 ISA6500-V-S-ST-D	**2026:** Renovación y suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 6500 Base System Subscription Standard Direct, por dos años (1 equipo)	2	AÑO	30/dic/2026		
3.2 ICS-CU-S-ST-D	**2026:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por dos años	1.000	UN	30/dic/2026		
3.3 ICS-CU-S-ST-D	**2026:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard	100	UN	30/dic/2026		

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

	Direct, para usuarios por dos años					
4. Renovación de la suscripción del licenciamiento para equipo virtual y usuarios concurrentes SSL - DRP Azure						
4.1 ISA6500-V-S-ST-D	**2027:** Renovación de la suscripción del licenciamiento Ivanti Virtual Appliance 6500 Base System Subscription Standard Direct, por dos años (1 equipo)	2	AÑO	14/ene/2027		
4.2 ICS-CU-S-ST-D	**2027:** Renovación Ivanti Connect Secure License Concurrent User Subscription Standard Direct, para usuarios por dos años	2.000	UN	14/ene/2027		
5. Soporte local, Soporte local correctivo en modalidad 7X24						
Soporte Local 7x24	Soporte local para el licenciamiento de los equipos en la ciudad de Bogotá, distribuidos: Cluster en HA para 4.000 usuarios concurrentes SSL. Standalone para 5.600 concurrentes SSL	24	MESES			

- El valor de la cotización debe contemplar los costos administrativos, operativos y de logística requeridos para la ejecución del proyecto acorde con el anexo 1 "Requerimientos técnicos y obligaciones mínimas."
- El valor de la cotización debe contemplar la totalidad de impuestos, tasas y contribuciones, así como los costos directos e indirectos que genere la ejecución del objeto contractual, los cuales por ningún motivo se consideran como adicionales.
- Se solicita incluir los valores unitarios y totales ajustados al peso y estar en pesos colombianos
- **Indicar si el servicio o el bien está exento del pago del impuesto al valor agregado – IVA**

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

ANEXO No. 3

INFORMACIÓN ADICIONAL

El cotizante, corresponde a alguna de las siguientes categorías:

	SI	NO
MICROEMPRESA		
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.	
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.	

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071

+U+s mSoN PU53 s+rb diXZ L16A TE8=
Validar documento firmado digitalmente en: http://sedeelectronica.minhacienda.gov.co

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 _____

Elaboró:
LUISA FERNANDA FARFAN CEDEÑO
Grupo de Licitaciones y Procesos Especiales

Firmado digitalmente por: CLARA LILIANA BERTEL OTALORA
S88Q-FOAK-OF1O-TQ3T-Z179-4341-2664-04
10/11/2026 20:07:46 GMT Z

Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Dirección: Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3 81 17 00
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910071