1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público tiene por objeto definir, formular y ejecutar la política económica del país, los planes generales, programas y proyectos relacionados con ésta, así como la preparación de las Leyes, y Decretos; la regulación, en materia fiscal, tributaria, aduanera, de crédito público, presupuestal, de tesorería, cooperativa, financiera, cambiaria, monetaria y crediticia, sin perjuicio de las atribuciones conferidas a la Junta Directiva del Banco de la República y las que ejerza, a través de organismos adscritos o vinculados para el ejercicio de las actividades que correspondan a la intervención del Estado, en las actividades financieras, bursátil, aseguradora y cualquiera otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos del ahorro público y el tesoro nacional, de conformidad con la Constitución Política y la Ley.

Bajo este contexto y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° del Decreto 4712 de 2008 "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Hacienda y Crédito Público", este Ministerio tiene, entre otras, las siguientes funciones:

" *(…)*

11. *Apoyar la definición de las políticas, planes y programas relacionados con el comercio exterior del país, en coordinación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.*

(…)

17. *Emitir y administrar títulos valores, bonos, pagarés y demás documentos de deuda pública.*

(…)

20. *Administrar el Fondo de Organismos Financieros Internacionales -FOFI- creado por la Ley 318 de 1996.*

(…)

22. *Vender o comprar en el país o en el exterior títulos valores del Gobierno Nacional y otros activos de reserva.*

(…)

26. *Expedir la regulación del mercado público de valores, por intermedio de la Superintendencia Financiera de Colombia.*

(…)

27. *Participar en la elaboración de la regulación de las actividades financiera, bursátil, aseguradora, cooperativa, y cualquier otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos del ahorro público, en coordinación con la Superintendencia Financiera de Colombia o de la Superintendencia de Economía Solidaria y expedir lo de su competencia. Igualmente participar en la elaboración de la regulación de la seguridad*

social.

(…)"

Por lo anterior, para lograr el cumplimiento de dicho objetivo y funciones, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cuenta dentro de su estructura orgánica con la Dirección de Tecnología quien es la responsable de brindar las soluciones tecnológicas que requiere el Ministerio, para la ejecución de sus procesos y actividades, y de esta manera facilitar la disposición de medios para acceder a la información demandada por las partes interesadas en la gestión y resultados de la Entidad, así como garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos en general.

Conforme a lo anterior, el Decreto 4712 de 2008 señala, en su artículo 25° las funciones a cargo de la Dirección de Tecnología, dentro de las que se encuentran:

"…Artículo 25. Dirección de Tecnología. Son funciones de la Dirección de Tecnología las siguientes:

(…)
3. Dirigir los procesos de identificación, definición, implantación y administración de las diferentes tecnologías requeridas en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
(…)
11. Coordinar y participar en la definición y desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter corporativo o que cumplan objetivos institucionales.
(…)
13. Identificar y definir nuevos servicios asociados con herramientas de usuario final que permitan mejores prácticas de gestión.
(…)
19. Investigar, evaluar y proponer permanentemente nuevas soluciones tecnológicas para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y las requeridas en el intercambio de información y/o integración con otras entidades.
(…)".

a su vez la Dirección de Tecnología cuenta con la Subdirección de Administración de Recursos Tecnológicos, la cual, de conformidad con lo señalado en artículo 26 del decreto señalado, tiene dentro de sus funciones, las siguientes:

(…)

3. Administrar y controlar, los sistemas operativos y las bases de datos, los equipos de redes y comunicaciones y los servicios de red.
(…)
5. Implementar los mecanismos de seguridad asociados a los recursos administrados, que garanticen la integridad, consistencia y calidad de la información.
(…)
8. Velar por la adecuada prestación de los servicios de soporte contratados y las garantías de los bienes adquiridos.
(…)
10. Coordinar la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma tecnológica.
(…).

Para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), y en armonía con las funciones misionales asignadas a la Dirección de Tecnología y sus áreas funcionales, resulta indispensable contar con herramientas tecnológicas que soporten de manera robusta la gestión, operación y mejora continua de los sistemas de información institucionales, garantizando la disponibilidad, confiabilidad, interoperabilidad y evolución de las plataformas que respaldan los procesos administrativos y misionales de la Entidad; en este sentido, la Dirección de Tecnología, como instancia responsable de proveer las soluciones tecnológicas requeridas para la ejecución de las funciones institucionales, debe asegurar la adecuada operación, actualización e integración de los sistemas internos y externos, la implementación de mejoras funcionales y la atención oportuna de incidencias, así como facilitar los medios necesarios para el acceso oportuno y seguro a la información por parte de las áreas usuarias y demás partes interesadas.

Aunado a lo anterior, la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPTN) del MHCP, según lo previsto en el Decreto 4712 de 2018, debe efectuar las políticas de financiamiento público, las políticas de riesgos y los procedimientos para el manejo de las operaciones de crédito público, asimiladas, de manejo de deuda y conexas, las operaciones de la tesorería y las operaciones de la Nación con los organismos multilaterales, así como las políticas de riesgos y los procedimientos para el manejo de las operaciones de crédito público, de manejo de deuda y conexas, las operaciones de la tesorería y las operaciones de la Nación.

En virtud de las citadas funciones, la DGCPTN ha contratado servicios de información financiera y manejo de riesgo, tales como:

1. El Sistema de Mercado Electrónico de Colombia - MEC, regulado por la Ley 527 de 1999 (sobre comercio electrónico), la Ley 1581 de 2012 (protección de datos), la Resolución 2420 de 2016 de la SIC y la Ley 1908 de 2018, entre otras, que permite la negociación en el mercado primario y/o secundario para vender y comprar títulos valores directamente en el sistema y ofrece servicios de negociación y registro de operaciones sobre valores diferentes a acciones. Este resulta de vital importancia, ya que permite a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, contar con la eficiencia operativa para el cumplimiento de las operaciones pactadas con el sistema financiero, por cuanto ofrece:

- El acceso al Sistema y ejecución a través del mismo las operaciones que se encuentren habilitadas y reglamentadas por el Administrador, mediante estaciones de trabajo remotas.
- Celebrar con otros afiliados, las operaciones, contratos y transacciones sobre valores de renta fija, inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y en la Bolsa de Valores de Colombia S.A.
- Registrar las operaciones celebradas entre los afiliados al Sistema.

2. El Sistema Electrónico de Transacción de Moneda Extranjera - SET-FX, cuyas disposiciones generales para la operación del se establecen en la Circular Externa 029 de 2014 de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), que es la principal referencia en tiempo real para conocer el comportamiento del dólar frente al peso colombiano, permite a las entidades afiliadas registrar las operaciones celebradas entre ellas y consultar información inherente a este mercado. El servicio financiero SET-FX, consta de un software aplicativo que opera en esquema cliente – servidor. Este esquema se compone de dos elementos básicamente: **a.** El equipo donde reside el software aplicativo que se denomina servidor, ubicado en las instalaciones de la Bolsa de Valores de Colombia S.A., que atiende las peticiones de los clientes y, **b.** Los equipos desde los cuales se realiza la solicitud del servicio, los cuales se encuentran ubicados en las sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Púbico. En este caso, la información sobre el mercado de divisas.

3. El Sistema de Administración del Riesgo de Contraparte, regulado principalmente por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) , que establece las normas operativas a través de leyes como la Ley 964 de 2005, el Decreto 2555 de 2010 , y resoluciones específicas como la Resolución 1409 de 2011 y la Circular Externa 017 de 2014 .que permite mitigar los riesgos asociados al cumplimiento de las operaciones a través de una Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC), por ser la entidad de contrapartida central del mercado de capitales colombiano, que provee servicios de compensación y liquidación con contrapartida central para

derivados estandarizados y no estandarizados, sobre activos financieros y para el NDF FXFW USD/COP a diferentes sistemas de negociación y/o registro. Este sistema constituye una herramienta vital para la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, puesto que para dar cumplimiento a sus funciones debe participar activamente en el mercado de derivados financieros y para ello debe mitigar los riesgos de mercado inherentes al manejo del portafolio de la Nación, tanto en pesos colombianos como en dólares, de acuerdo con las prácticas más comunes y seguras del mercado y atenuando de manera eficaz, el riesgo de contraparte.

Para contar con los servicios de información financiera y manejo de riesgo anteriormente relacionados, se requiere de un ***acceso remoto*** desde el Ministerio de Hacienda, el cual se habilita mediante servicios de canales de comunicaciones que permiten la conexión en red.

Sobre lo anterior, es preciso señalar que el acceso de manera remota a los servicios de información financiera y manejo de riesgo, requiere para su adecuado funcionamiento **la conexión en red entre el usuario cliente (Ministerio de Hacienda y Crédito Público) y los servidores respectivos (Bolsa de Valores de Colombia S.A. y la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A.)** mediante el uso de canales de comunicación, en la medida que, tanto el usuario cliente como los equipos servidores se encuentran en sedes distantes físicamente, lo que genera la necesidad de establecer la mencionada conexión, con el objetivo de garantizar el acceso a la información requerida de manera inmediata y de acuerdo a la necesidad generada por la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional.

A propósito de la conexión en red, se destaca que la misma requiere de un esquema físico compuesto por enlaces de los canales de acceso principal y backup, que permiten la conexión del cliente con los servicios mencionados.

La prestación del canal de acceso a los servicios financieros es realizada actualmente por la Unión Temporal LEVEL 3 – TELMEX, la cual mantiene un contrato vigente con la Bolsa de Valores de Colombia S.A. (BVC), en el que se establece expresamente que dicha unión temporal es la única entidad autorizada para proveer los servicios de telecomunicaciones, así como los medios de transmisión y los equipos necesarios para la conformación de la red que soporta las comunicaciones entre la BVC y sus afiliados, conforme al documento de referencia emitido el 31 de agosto de 2024. En virtud de esta exclusividad técnica y operativa, y dado que la autorización se encuentra vigente hasta el 31 de julio de 2026, se configura un escenario de proveedor exclusivo que hace procedente la contratación directa, en atención a que ninguna otra entidad se encuentra habilitada para garantizar la continuidad, integridad y disponibilidad del servicio requerido.
En consecuencia, para lo que resta de la vigencia 2025 y los primeros siete meses de la

vigencia 2026, se requiere asegurar la disponibilidad de los servicios que integran los canales de comunicación necesarios para enlazar la red local del Ministerio de Hacienda y Crédito Público con la red de la Bolsa de Valores de Colombia S.A., en atención a la condición de proveedor único para los servicios MEC y SET-FX, así como garantizar la conexión con la red de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A. – CRCC, dado que el Ministerio no puede suministrar directamente estos servicios por las razones técnicas y operativas previamente expuestas.

En virtud de lo anterior, y considerando que la Dirección de Tecnología es la dependencia responsable de asegurar la infraestructura y los canales de comunicación requeridos para la transmisión segura y continua de información, se configura la necesidad de contratar los servicios correspondientes, a fin de que la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional cuente con el acceso permanente y confiable a los sistemas financieros MEC y SET-FX de la Bolsa de Valores de Colombia S.A., así como a los servicios de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A. – CRCC..

2.	**ANÁLISIS DEL SECTOR Y ECONÓMICO DE LA CONTRATACIÓN**
2.1	**ANÁLISIS DEL SECTOR** **Ver Anexo 3.**
2.2	**ANÁLISIS HISTÓRICO**
Ver Anexo 3.	
2.3	**ANÁLISIS ECONÓMICO**
Ver Anexo 3.	
3.	**FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO**
3.1	**MODALIDAD DE CONTRATACIÓN**

El contrato para suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se regirá por las siguientes normas: **Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015** y demás normas que las modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen, así como por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del contrato.

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, requiere del acceso de manera remota a los servicios de información financiera y manejo de riesgo y para su adecuado funcionamiento la conexión en red entre el usuario cliente (Ministerio de Hacienda y Crédito Público) y los servidores respectivos (Bolsa de Valores de Colombia S.A. y la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A.) mediante el uso de canales de comunicación, en la medida que, tanto el usuario

cliente como los equipos servidores se encuentran en sedes distantes físicamente, lo que genera la necesidad de establecer la mencionada conexión, con el objetivo de garantizar el acceso a la información requerida de manera inmediata y de acuerdo a la necesidad generada por la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional.

En este orden de ideas, para la contratación del servicio requerido, se debe tener en cuenta que:

- Por parte de la Bolsa de Valores de Colombia S.A.: Mediante certificación de fecha 24 de octubre de 2025, suscrita por el señor Diego Hernández Perdomo, en su calidad de Representante Legal de la Bolsa de Valores de Colombia S.A., informa que: "(…) me permito certificar que Bolsa de Valores de Colombia S.A. (bvc) celebró con la Unión Temporal Level 3 - Telmex (la UT) un Contrato de Prestación de Servicios de Telecomunicaciones (el Contrato).

  En virtud del objeto del Contrato, la UT es la entidad autorizada para prestar el servicio de telecomunicaciones, suministrando los medios de transmisión y equipos requeridos para conformar la red de telecomunicaciones que permite transmitir las comunicaciones entre bvc y sus afiliados

  La mencionada UT se encuentra conformada por las sociedades Cirion Technologies Colombia S.A.S. (antes Level 3 Colombia S.A.) y Comunicación Celular S.A. - Comcel S.A. (absorbente de Telmex Colombia S.A.), siendo esta última la representante de la UT para efectos del Contrato."

La referida UNIÓN TEMPORAL LEVEL 3 – TELMEX se encuentra conformada por las sociedades TELMEX COLOMBIA S.A. y LEVEL 3 COLOMBIA S.A según el Acuerdo de colaboración empresarial actualizado mediante Adición IV suscrita el 31 de octubre de 2013. No obstante, por Escritura Pública No. 0471 de la Notaría 42 de Bogotá D.C. del 22 de marzo de 2018, inscrita el 26 de marzo de 2018 bajo el número 02315522 del libro IX, la sociedad de la referencia cambió su nombre de: LEVEL 3 COLOMBIA S.A., por el de: CENTURYLINK COLOMBIA S.A.

Por Acta No. 47 de la Asamblea de Accionistas del 25 de noviembre de 2019, inscrita el 5 de diciembre de 2019 bajo el número 02530418 del libro IX, la sociedad cambió su nombre de: CENTURYLINK COLOMBIA S.A por el de: CENTURYLINK COLOMBIA S.A.S. Por Acta No. 47 de la Asamblea de Accionistas, del 25 de noviembre de 2019, inscrita el 5 de diciembre de 2019 bajo el número 02530418 del libro IX, la sociedad de la referencia se transformó de Sociedad Anónima a Sociedad por Acciones Simplificada bajo el nombre de: CENTURYLINK COLOMBIA S.A.S. y mediante Acta No. 61 del 22 de agosto de 2022 de la Asamblea de Accionistas, inscrita en Cámara de Comercio de Bogotá D.C. el 23 de agosto de 2022 con el número 02871427 del Libro IX, la sociedad CENTURYLINK COLOMBIA S.A.S cambió su razón social por CIRION TECHNOLOGIES COLOMBIA S.A.S.

A su turno, por Escritura Pública N° 1061 de la Notaria 41 de Bogotá, del 28 de mayo de 2019, inscrita el 31 de mayo de 2019 bajo el número 02472324 del Libro IX, la sociedad Comunicación Celular S.A. Comcel S.A., OBSORBE MEDIANTE FUSIÓN A LA SOCIEDAD Telmex Colombia s.s. la cual se disuelve son liquidarse.

De conformidad con lo anterior y para la presente contratación se acogerá como nombre de la Unión Temporal, el registrado en el Formulario de Registro Único Tributario aportado, el cual la denomina: UNIÓN TEMPORAL LEVEL 3-TELMEX.

Debido a lo antes expuesto, es de concluir que la contratación requerida debe efectuarse con la **UNIÓN TEMPORAL LEVEL 3 – TELMEX, en la medida que cuenta con la distinción de servicios exclusivos prestados a favor de las compañías que permiten el acceso a la información requerida por el Ministerio, para el cumplimiento de las funciones encomendadas a la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional**

En virtud de lo anterior la modalidad a utilizar para la presente contratación corresponde a la Contratación Directa de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2°, numeral 4º, literal g) de la Ley 1150 de 2007, la selección del contratista en este proceso se realizará mediante la modalidad de contratación directa, por inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado, en

concordancia con lo dispuesto en el artículo **2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2015.** El artículo de la citada norma menciona que:

"Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación".

3.2	**IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO**

De acuerdo con la tipología contractual, se debe celebrar un Contrato de Prestación de servicios.

4.	**DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y REQUISITOS ESENCIALES DEL CONTRATO**
4.1	**OBJETO**

Prestación de servicios de canal de acceso a servicios financieros requeridos por la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

4.2	**ALCANCE DEL OBJETO**

De acuerdo con las necesidades de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, el CONTRATISTA deberá realizar todas las actividades objeto del contrato enmarcadas en los siguientes servicios financieros:

- SET FX de la Bolsa de Valores de Colombia.
- MEC de la Bolsa de Valores de Colombia.
- La información de Central de Contraparte de Colombia S.A.- Cámara de Riesgo.

4.3	**DURACIÓN DEL CONTRATO**

El plazo del contrato que se suscriba será hasta el **31 de julio de 2026**, inclusive contado a partir de la aprobación de la garantía única que debe constituir el contratista, previa expedición del registro presupuestal.

4.4	**LUGAR DE EJECUCIÓN**

Los servicios deberán ser prestados por el contratista en las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C., específicamente en la sede principal, Edificio San Agustín, localizada en la

Carrera 8ª No. 6C-38, y en la sede Casas de Santa Bárbara, situada en la Carrera 6 No. 6B-35.

4.5 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

De acuerdo con lo estimado en el Plan Anual de Adquisiciones de 2025, para atender el gasto que demanda la presente contratación, se cuenta con la suma estimada de **CUARENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($44.188.824) M/CTE**, discriminado por vigencia así:

RUBRO	**VIGENCIA**	**VALOR PRESUPUESTO ($ colombianos)**
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, TRANSMISIÓN Y SUMINISTRO DE INFORMACIÓN	2025	$ 5.523.603
	2026	$ 38.665.221
TOTAL		$ 44.188.824

4.6 VALOR

El valor del contrato será hasta por la suma de **CUARENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($44.188.824) M/CTE,** discriminado por vigencia así:

VIGENCIA	Meses	Subtotales IVA incluido
2025	1	$ 5.523.603
2026	7	$ 38.665.221
Valor Total incluido IVA		**$ 44.188.824**

4.7 FORMA DE PAGO

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cancelará el valor del contrato que se suscriba en moneda legal colombiana, con sujeción a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), mensualidades vencidas o fracción de tiempo por servicio efectivamente prestado para los enlaces de comunicación, tomando como base un valor mensual (redondeado) por ítem y vigencias, así:

SERVICIOS	**VALOR MENSUAL INCLUIDO IVA 2025**	**VALOR MENSUAL INCLUIDO IVA 2026**
CANAL DE ACCESO SET FX	$ 1.833.844	$ 1.833.844

CANAL DE ACCESO MEC	$ 1.181.584	$ 1.181.584
CANAL DE ACCESO CAMARA RIESGO	$ 2.508.175	$ 2.508.175
TOTAL MENSUALIDAD	**$ 5.523.603**	**$ 5.523.603**

Dichos pagos se realizarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Financiera del cumplido de prestación del servicio a satisfacción suscrito por parte del supervisor designado para el efecto, previa presentación del informe respectivo sobre la ejecución del contrato, la certificación sobre el cumplimiento de las obligaciones parafiscales y de seguridad social por parte del Contratista, la factura correspondiente y los demás documentos que se requieran para tal efecto.

NOTA: El valor mensual a pagar podrá ser inferior, si el contratista no cumple con los porcentajes de los niveles de servicio y el descuento se hará conforme a los valores indicados en las obligaciones del contrato.

4.8 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones, las cuales se encuentran en el contexto del Anexo No 2 FICHA TÉCNICA, que hace parte integral del presente estudio previo.

1. Proveer el servicio de enlaces dedicados que le permita a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público acceder a los servicios financieros MEC y SET-FX de la Bolsa de Valores de Colombia – BVC y acceder a los servicios de la Central de Contraparte de Colombia S.A.- Cámara de Riesgo, según lo especificado por la Entidad en el Anexo No. 2 FICHA TÉCNICA.

2.Realizar las instalaciones de último kilómetro de manera redundante, requeridas para el inicio de la prestación efectiva del servicio, según lo especificado por la Entidad en el Anexo No. 2 FICHA TÉCNICA.

3. Durante el plazo de ejecución del contrato, deberá suministrar los equipos de comunicaciones para uso dedicado, los cuales serán instalados, en el año 2025, en el Ministerio de Hacienda y Crédito. Una vez finalizado el contrato, los equipos deberán ser retirados del Ministerio, según lo especificado por la Entidad en el Anexo No. 2 FICHA TÉCNICA.

4. Prestar la operación y mantenimiento de la solución instalada con el objeto de mantener la continua prestación del servicio en condiciones requeridas sin que esta labor genere costos adicionales al Ministerio diferentes a los definidos en la propuesta económica.

5. Cumplir con los niveles de calidad del servicio descritos en el Anexo No. 2 FICHA TÉCNICA. so pena de incurrir en la aplicación de descuentos.

6. Prestar un servicio para recepción y atención de reporte de fallas y solución del problema reportado, con disponibilidad de 7 días x 24 horas y los 365 días del año con los niveles de servicio especificados por la Entidad en el Anexo No. 2 FICHA TÉCNICA.

7. Las demás especificadas en la propuesta y en la ficha técnica del Anexo No.2.

4.9 SUPERVISIÓN

El contrato será supervisado por quien designe el competente contractual, quien a su vez se denominará el supervisor del mismo. Para estos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1) del artículo 4 y numeral 1) del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, la Ley 1952 de 2019 modificada por la Ley 2094 de 2021, el Manual de Contratación de la entidad, y demás normas que los modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen. De requerirse un cambio en esta designación, podrá realizarse mediante memorando, sin que sea necesario modificar el contrato.

No obstante, se sugiere que la supervisión y control en la ejecución del contrato, esté a cargo de, Blanca Cecilia Fajardo Ardila **Profesional Especializado 2028 - 20 de la Subdirección de Administración de Recursos Tecnológicos** de la Dirección de Tecnología o quien designe el competente contractual.

5. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS

La Dirección de Tecnología llevó a cabo el análisis de riesgos previsibles, los cuales se relacionan en el anexo No. 1 del presente documento.

Para la interpretación de los riesgos aquí identificados, se atendieron los

parámetros establecidos en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, de Colombia Compra Eficiente.

6. MECANISMOS DE COBERTURA

De acuerdo con las normas legales y reglamentarias vigentes, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público admitirá como uno de los mecanismos de cobertura, pólizas de seguro otorgadas por Compañías de Seguros que cuenten con permiso de funcionamiento otorgado por la Superintendencia Financiera y que tengan los correspondientes ramos aprobados.

Para garantizar la prestación idónea de este servicio, se considera necesario solicitar al futuro contratista la constitución de una garantía que tenga los siguientes amparos:

Contrato de seguro contenido en una póliza - Decreto 1082 de 2015.					
	Tipo de garantía	Amparos	Porcentaje	Vigencia	Justificación
Contrato	Póliza de seguro	Cumplimiento	20% del valor del contrato	**A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO. PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y UN (1) AÑO MÁS.**	De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 Numeral 3 del Decreto 1082 de 2015. Cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de: (3.1) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.2) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (3.3) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (3.4) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. De igual manera, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.1.12. Suficiencia de la garantía de cumplimiento, del Decreto 1082 de 2015. El contratista deberá ampliar la misma, en el evento que se

						requiera, hasta la fecha de liquidación del contrato.
		Calidad del servicio	20% del valor del contrato	**A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL MISMO. PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.**	De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 Numeral 6 del Decreto 1082 de 2015. Cubre a la entidad estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.
		Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	**PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS**.	De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 Numeral 4 del Decreto 1082 de 2015. Cubre a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.

NOTA: En cumplimiento de la Circular Conjunta 001 del 20 de agosto de 2021, proferida por la Superintendencia Financiera de Colombia y Colombia Compra Eficiente, Las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia deberán ajustar los procedimientos actualmente existentes para facilitar a los beneficiarios e interesados, la confirmación del origen, características y elementos relevantes de las garantías bancarias, los contratos de seguro de cumplimiento y los patrimonios autónomos otorgados como garantías, los cuales deben ser expedidos a través de documentos electrónicos integrales con valor legal y técnicamente asegurados mediante firmado digital y estampado cronológico, además de poseer mecanismos tecnológicos como pueden ser códigos QR, hash, alfanuméricos o CUFE, entre otros, que permitan la verificación en línea, por Internet o a través de aplicaciones móviles. Lo anterior, con el propósito de garantizar su validez, integridad y completitud.

El presente estudio previo fue elaborado por la Dirección de Tecnología del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

BERTEL OTALORA CLARA LILIANA

Firmado digitalmente por BERTEL OTALORA CLARA LILIANA

CLARA LILIANA BERTEL OTALORA
Subdirectora de Administración de Recursos Tecnológicos

HUERTAS ORTIZ DIEGO FERNANDO

Firmado digitalmente por HUERTAS ORTIZ DIEGO FERNANDO
Fecha: 2025.11.28 16:47:03 -05'00'

Vo.Bo. DIEGO FERNANDO HUERTAS ORTIZ
Director de Tecnología

Revisó: Laura Chamorro / Laura Duran

ROJAS MESA JUAN PABLO Firmado digitalmente por ROJAS MESA JUAN PABLO

Elaboró: Juan Pablo Rojas

Asesorado jurídicamente por: Dora Lucia Molina Solanilla

ANEXO No.1 – ANÁLISIS DE RIESGOS

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento /Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiencias en la estructuración de la necesidad en la etapa precontractual.	*Adquisición de un bien o servicio que no cumple con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la entidad.	3	4	7	Alto	Entidad Estatal 100%	Revisión de procesos contractuales internos y externos identificando los lineamientos comunes y básicos del bien o servicio a adquirir	1	3	4	Bajo	Si	Entidad Estatal	Durante la etapa de planeación	Durante la elaboración de la versión final del estudio previo	Monitoreo y Control por parte del área que tiene la necesidad	En forma permanente

2	Especifico	Externo	ejecución	Operacional	Fallas de conectividad.	Afectación de los servicios que presta la Entidad afectando el normal funcionamiento	2	4	6	Alto	Contratista 100%	Por parte de la Contratista presta la operación y mantenimiento de la infraestructura dispuesta para el servicio. Supervisión se realiza seguimientos a las actividades de redundancia y alta disponibilidad asociadas a la prestación del servicio. Aplicación de los descuentos en facturación por afectación de los servicios.	1	3	4	Bajo	Si	Contratista	Cuando se presente en la ejecución	Hasta la terminación del plazo contractual	Seguimiento por parte del supervisor del contrato	En forma permanente
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Cambios tecnológicos, nuevos desarrollos o estándares y obsolescencia tecnológica	Afectación de los servicios que presta la Entidad afectando el normal funcionamiento	3	4	7	Alto	Contratista 100%	Medidas preventivas y correctivas inmediatas para garantizar el funcionamiento del enlace de comunicaciones y/o actualizaciones y soporte	1	3	4	Bajo	**Si**	**Contratista**	Cuando se presente en la ejecución	Hasta de la terminación del plazo contractual	Seguimiento por parte del supervisor del contrato	En forma permanente

4	General	Externo	ejecución	Regulatorio	Cambios regulatorios que afecten la actividad económica del contratista	Afectan el equilibrio económico del contrato	1	2	3	Bajo	Contratista 100%	El contratista asume los efectos derivados de cambios regulatorios del sector que incidan en sus costos, sin que se generen reconocimientos adicionales ni ajustes al valor del contrato.	1	1	2	Ba jo	**Sí**	**Contratista**	Seguimiento del cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas	Antes de la terminación del plazo contractual	Monitoreo y Control por parte del supervisor	En forma permanente
5	General	Externo	ejecución	De la Naturaleza	Evento de fuerza mayor o caso fortuito derivado de fenómenos naturales, que impida la realización del contrato	Afectan el equilibrio económico del contrato	1	2	3	Baj o	**Conjunta**	Se gestionará mediante revisión conjunta para evaluar la continuidad de las obligaciones y el restablecimiento del equilibrio económico únicamente en caso de afectaciones extraordinarias debidamente justificadas.	1	1	2	Ba jo	**Si**	**Conjunta**	Durante la ejecución del contrato	Antes de la terminación del plazo contractual.	Monitoreo y Control por parte del supervisor	En forma permanente

6	General	Externo	ejecución	Operacional	La tecnología del enlace de datos no es segura ni exclusiva para el tráfico de ¿? la	Afectan la reserva de la información en tránsito generada por Ministerio de	1	4	5	Me dio	Contratista 100%	Configuración dedicada por parte del contratista. Proveedor único autorizado por la BVC y la CCRC.	1	1	2	Ba jo	Si	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Antes de la terminación del plazo contractual	Monitoreo y Control por parte del supervisor	En forma permanente

ANEXO No.2 – FICHA TECNICA

OBJETO	Prestación de servicios de canal de acceso a servicios financieros requeridos por la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
DESCRIPCION DE LA NECESIDAD DEL SERVICIO	El Ministerio de Hacienda y Crédito Público por medio de la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional tiene contratados los servicios de información financiera y manejo de riesgo que se describen a continuación: **1.** El Sistema de Mercado Electrónico de Colombia - MEC, que permite la negociación en el mercado primario y/o secundario para vender y comprar títulos valores directamente en el sistema y ofrece servicios de negociación y registro de operaciones sobre valores diferentes a acciones. Este resulta de vital importancia, ya que permite a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, contar con la eficiencia operativa para el cumplimiento de las operaciones pactadas con el sistema financiero, por cuanto ofrece: ▪ El acceso al Sistema y ejecución a través del mismo las operaciones que se encuentren habilitadas y reglamentadas por el Administrador, mediante estaciones de trabajo remotas. ▪ Celebrar con otros afiliados, las operaciones, contratos y transacciones sobre valores de renta fija, inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y en la Bolsa de Valores de Colombia S.A. ▪ Registrar las operaciones celebradas entre los afiliados al Sistema. **2.** El Sistema Electrónico de Transacción de Moneda Extranjera - SET-FX, que es la principal referencia en tiempo real para conocer el comportamiento del dólar frente al peso colombiano, permite a las entidades afiliadas registrar las operaciones celebradas entre ellas y consultar información inherente a este mercado. El

	servicio financiero SET-FX, consta de un software aplicativo que opera en esquema cliente – servidor. Este esquema se compone de dos elementos básicamente: **a.** El equipo donde reside el software aplicativo que se denomina servidor, ubicado en las instalaciones de la Bolsa de Valores de Colombia S.A., que atiende las peticiones de los clientes y, **b.** Los equipos desde los cuales se realiza la solicitud del servicio, los cuales se encuentran ubicados en las sedes del Ministerio de Hacienda y Crédito Púbico. En este caso, la información sobre el mercado de divisas. **3.** El Sistema de Administración del Riesgo de Contraparte, que permite mitigar los riesgos asociados al cumplimiento de las operaciones a través de una Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC), por ser la entidad de contrapartida central del mercado de capitales colombiano, que provee servicios de compensación y liquidación con contrapartida central para derivados estandarizados y no estandarizados, sobre activos financieros y para el NDF FXFW USD/COP a diferentes sistemas de negociación y/o registro. Este sistema constituye una herramienta vital para la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, puesto que para dar cumplimiento a sus funciones debe participar activamente en el mercado de derivados financieros y para ello debe mitigar los riesgos de mercado inherentes al manejo del portafolio de la Nación, tanto en pesos colombianos como en dólares, de acuerdo con las prácticas más comunes y seguras del mercado y atenuando de manera eficaz, el riesgo de contraparte. El acceso a los servicios de información financiera y manejo de riesgo mencionados se hace manera remota, por lo que se requiere para su adecuado funcionamiento la conexión en red entre el usuario cliente (Ministerio de Hacienda y Crédito Público) y los servidores respectivos (Bolsa de Valores de Colombia S.A. y la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A.). Es por ello que se requiere contar el servicio de canales de comunicación, en la medida que, tanto el usuario cliente como

	los equipos servidores se encuentran en sedes distantes físicamente, lo que genera la necesidad de establecer la mencionada conexión, con el objetivo de garantizar el acceso a la información requerida de manera inmediata y de acuerdo a la necesidad generada por la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS REQUERIDAS	**1. ENLACES DEDICADOS PARA LA INTERCONEXIÓN DE REDES ETHERNET CON PROTOCOLO TCP/IP:** Proveer el servicio de enlaces dedicados para la interconexión de redes Ethernet con Protocolo TCP/IP, que le permita a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público acceder a los servicios financieros MEC y SET-FX de la Bolsa de Valores de Colombia – BVC y acceder a los servicios de la Central de Contraparte de Colombia S.A.- Cámara de Riesgo. Estos servicios se deben prestar a través de enlaces dedicados de fibra óptica independientes que permitan la interconexión de segmentos de red Ethernet con protocolo TCP/IP. **Nota**: Una vez se realiza la instalación, el proveedor deberá entregar un documento donde indique las configuraciones del enlace. **2. ANCHOS DE BANDA REQUERIDOS:** El ancho de banda requerido para cada uno de los servicios se especifica a continuación: **Servicio comunicaciones** / **Ancho de banda** MEC — Igual o superior a 2 Mbps SETFX — igual o superior a 2 Mbps Cámara de Riesgo — igual o superior a 2 Mbps **Nota**: Este requerimiento se validará por la supervisión del contrato previo a la aprobación del pago. **3. SOLUCIONES DE ÚLTIMO KILÓMETRO**

	REDUNDANTES PARA EL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO: Las soluciones de último kilómetro son los tramos finales de red que conectan la red del operador de comunicaciones con la red de datos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. El Contratista debe suministrar esta conexión de manera redundante, es decir, que deben instalar dos (2) medios físicos independientes de conexión que conecten la sede principal del MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO y a la red de comunicaciones del CONTRATISTA. La redundancia debe garantizar la existencia de dos (2) medios físicos de conexión, que utilicen diferentes rutas y lleguen a nodos distintos del operador de comunicaciones, que uno sea alterno y el otro el principal, de manera que ofrezca una alternativa automática e inmediata para la transmisión de información en caso de caída del enlace principal. De los extremos de los medios físicos que llegan al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, uno debe conectarse al Centro de Cableado del primer piso y el otro al Centro de Cómputo del quinto piso. **Nota 1:** El Ministerio de Hacienda actualmente se encuentra instalando un nuevo Centro de Computo en la sede Casas de Santa Barbara por lo que los enlaces solicitados en el presente numeral posteriormente deberán ser trasladados de acuerdo con lo solicitado en el numeral 1.2. **Nota 2**: Para constatar el cumplimiento de este numeral, el contratista deberá realizar un acta de entrega que debe ser aprobada por el supervisor del contrato. **4. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS ROUTERS:** Suministrar durante el plazo de ejecución del contrato, dos (2) equipos Router para uso dedicado,

los cuales serán instalados en el centro de cableado del primer piso y el otro en el centro de cómputo del quinto piso del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y definir las características técnicas y las configuraciones de los equipos routers de acuerdo con el esquema de conectividad que utilicen en su red. Una vez finalizado el contrato, los equipos deberán ser retirados del Ministerio. Los equipos router deben soportar multicast.

Nota: Se entregará el acta de instalación por parte del contratista, de acuerdo con lo enunciado en la nota del numeral 1.

5. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SOLUCIÓN INSTALADA:

Prestar operación y mantenimiento de la solución instalada sin que esta labor genere costos adicionales al Ministerio diferentes a los definidos en la propuesta económica.

6. DISPONIBILIDAD

Disponibilidad mensual ***>=99.8%*** mensual sobre el servicio de cada contenido, teniendo en cuenta que el servicio está compuesto por el canal principal del contenido y el canal de backup y solo se dará indisponibilidad en el caso de no contar con conectividad por ninguno de los dos canales.

De acuerdo con lo anterior, se establecen los siguientes ***Descuentos por indisponibilidad de Servicio***:

Condición / Intervalo Horario	**Días**	**Factor M**	**Observación**
7:00 a.m. – 2:00 p.m.	Lunes a viernes hábiles	**0,83**	Aplica para el cálculo del descuento

2:01 p.m. – 10:00 p.m.	Lunes a viernes hábiles	**0,116**	Aplica para el cálculo del descuento
10:01 p.m. – 6:59 a.m.	Lunes a viernes hábiles	**No aplica**	No se utiliza factor M
Todo el día	Sábados, domingos y festivos	**No aplica**	No se utiliza factor M

A continuación, se detalla. la aplicación de estos valores.

a. ¿Cómo se calculará el descuento?

El descuento se obtiene con la siguiente fórmula:
% Descuento = (# de minutos indisponibles) × M
Solo se cuentan los minutos de indisponibilidad a partir del minuto 18 de la falla.
Es decir:
Los primeros 17 minutos no generan descuento.
Desde el minuto 18 en adelante, cada minuto se multiplica por el factor M, que depende del horario en el que ocurrió la falla.

b. Factor M según el horario de la falla

El factor M representa qué tan crítico es el horario en que ocurrió la indisponibilidad.

- ✓ De 7:00 a.m. a 2:00 p.m. (lunes a viernes hábiles)
  M = 0,83
  Este es el horario más crítico, por eso el factor es más alto.
- ✓ De 2:01 p.m. a 10:00 p.m. (lunes a viernes hábiles)
  M = 0,116
  Es un horario de menor impacto, por eso el factor es más bajo.
- ✓ De 10:01 p.m. a 6:59 a.m. (lunes a viernes hábiles)
- ✓ Todo el día sábados, domingos y festivos

No aplica factor M

Esto significa que no se generan descuentos por fallas ocurridas en estos horarios.

c. Límite máximo del descuento

El descuento máximo posible es el valor total del canon mensual del servicio.

Aunque la falla sea muy prolongada, el proveedor no pagará más descuento que el valor del mes completo.

8. Reporte de fallas y soporte técnico del servicio

Contar con servicio para recepción y atención de reporte de fallas y solución del problema reportado, con disponibilidad de 7 días x 24 horas y los 365 días del año. Debe generar un número de caso (ticket) que permitirá el seguimiento de la falla reportada hasta su solución. Todas las fallas se reportarán por este servicio.

9. Opciones de Respaldo y Contingencia de la red de comunicaciones del Contratista

Contar con un sistema totalmente redundante desde el primer día de ejecución del contrato.

10. Modificaciones a la infraestructura del servicio de parte del contratista:

El CONTRATISTA podrá en cualquier momento, siempre y cuando sea necesario para la preservación del servicio o en desarrollo de la regulación aplicable, reemplazar las redes, los equipos o cualquier elemento relacionado con la prestación del servicio. Cualquier modificación, adición o reemplazo será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA quien deberá asumir los costos que estos cambios generen y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio. De su realización deberán informar oportunamente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Nota: El contratista deberá dejar una evidencia que

	soporte para "reemplazar las redes, los equipos o cualquier elemento relacionado con la prestación del servicio" **11. Seguridad de los Datos**: Garantizar que la tecnología del enlace de datos sea segura y exclusiva para el tráfico de la información. Así mismo, se deberá garantizar la seguridad y confidencialidad de la información que se transmita por la red del operador. Igualmente, el operador deberá garantizar absoluta reserva de la información suministrada y obtenida durante todo el proceso por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **13. Inscripción en el registro de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones:** Durante el plazo de ejecución del contrato, estar inscrito en el registro de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones de conformidad con el artículo 15 de la ley 1341 del 30 de julio 2009, modificado por el artículo 12 de la Ley 1978 de 2019.